



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE  
COMPRENSIÓN LECTORA DE ESTUDIANTES DEL  
SEGUNDO GRADO ENTRE LAS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS N°86214 “GUILLERMO BRACALE  
RAMOS” Y N°86211 “CORONEL BOLOGNESI” DEL  
DISTRITO DE CHIQUIÁN, PROVINCIA DE  
BOLOGNESI, REGIÓN ANCASH, EN EL AÑO  
ACADÉMICO 2018.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**AUTORA:**

**ANASTACIO LOYOLA, LEYLA DANIELA**

**ORCID: 0000- 0002-9129-7721**

**ASESOR:**

**CAPPONI, ABELE**

**ORCID: 0000-0002-1249-1033**

**CHACAS – PERÚ**

**2019**

## **TÍTULO DE LA TESIS**

Estudio comparativo sobre el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **Autora**

Anastacio Loyola, Leyla Daniela  
ORCID: 0000-0002-9129-7721  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de  
Pregrado, Chacas, Perú

### **ASESOR**

Jara Asencio, Apolinar Rubén  
ORCID: 0000-0002-1249-1033  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de  
educación y Humanidades, Escuela Profesional de Educación,  
Chacas, Perú

### **JURADO**

Zavaleta Rodriguez, Andrés Teodoro  
ORCID: 0000-0002-3272-8560  
Carhuanina Calahuala, Sofia Susana  
ORCID: 0000-0003-1597-3422  
Ramos Saguestegui, Claudia Pamela  
ORCID: 0000-0001-7416-425X

## **HOJA DE FIRMA DEL JURADO**

.....  
**Dr. ZA VALETA RODRIGUEZ, ANDRES TEODORO**  
**ORCID ID:0000-0002-3272-8560**  
**PRESIDENTE**

.....  
**Mg. CARHUANINA CALAHUALA, SOFIA SUSANA**  
**ORCID ID: 0000-0003-1597-3422**  
**MIEMBRO**

.....  
**Mg. RAMOS SAGASTEGUI, CLAUDIA PAMELA**  
**ORCID ID:0000-0001-7416-425X**  
**MIEMBRO**

.....  
**Mg. JARA ASECIO, APOLINAR RUBÉN**  
**ORCID ID: 0000-0001-7894-4501**  
**ASESOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios padre todo poderoso,  
por sus bendiciones.

## **DEDICATORIA**

A Dios por brindarme  
la posibilidad de realizar  
este proyecto de investigación.

A mis queridos padres adoptivos  
señorita Paola y al P. Andrés,  
quienes me orientaron y me  
brindaron sus consejos durante  
todo el proceso de desarrollo  
de este proyecto y en especial  
a mi asistente Verónica Avila,  
quien ha sido un apoyo  
incondicional para hacer realidad  
nuestro proyecto de informe.

A mi familia en especial a mi padre  
Rivelino Anastacio, y en memoria  
de mi madre Esther Josefina que está  
en el cielo.

## RESUMEN

Esta investigación se realizó con el objetivo de comparar el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

El trabajo de investigación perteneció al enfoque cuantitativo, al nivel descriptivo y al diseño no experimental. El instrumento que se aplicó en este estudio fue “Prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de Matemática”. La muestra con la que trabajó constó de 41 niñas y 31 niños.

El procesamiento de los análisis de datos se ejecutó en el programa Excel versión 2013 con la finalidad de obtener las tablas y los gráficos estadísticos.

Los resultados revelan que, ninguna de las poblaciones alcanzó nivel AD “destacado”; en el nivel A “esperado” se ubican un 3% del total de los niños y 0% de las niñas, en el B “proceso” se encuentran un 3% de los niños y un 7% de las niñas; en el nivel más bajo que es C “inicio” se ubican 94% de las niñas y 93% niños.

**Palabras claves:** fracciones, logro, matemática, operaciones, problemáticas, relaciones.

## ABSTRACT

This research was carried out with the objective of comparing the level of achievement in the area of mathematics of the third grade boys and girls of the educational institutions of the district of Chiquián-Bolognesi, Ancash region, in the academic year 2019.

The research work belonged to the quantitative approach, at the descriptive level and at the non-experimental design. The instrument that was applied in this study was "Test to determine the level of achievement of the learning in the area of Mathematics". The sample she worked with consisted of 41 girls and 31 boys.

The processing of the data analysis was executed in the Excel version 2013 program in order to obtain the tables and statistical graphs.

The results reveal that none of the populations reached the "highlighted" AD level; At the "expected" level A, 3% of all children and 0% of girls are located; in B "process" there are 3% of boys and 7% of girls; In the lowest level that is "home", 94% of girls and 93% boys are located.

**Keywords:** fractions, achievement, mathematics, operations, problems, relations.

# CONTENIDO

TÍTULO DE LA TESIS.....	II
EQUIPO DE TRABAJO .....	III
HOJA DE FIRMA DEL JURADO.....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
DEDICATORIA .....	VI
RESUMEN .....	VII
ABSTRACT.....	VIII
CONTENIDO .....	IX
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XIII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA .....	8
2.1. Antecedentes .....	8
2.2. Bases teóricas de la Investigación.....	11
2.2.1. Nivel de logro. ....	11
2.2.2. Nivel de logro de matemática .....	12
2.2.2.1. La matemática. ....	13
2.2.2.2. Historia de la matemática. ....	14
2.2.2.3. Importancia y fundamentos de la matemática. ....	14
2.2.2.3.1. La matemática permite entender el mundo y desenvolverse en él. ....	15
2.2.2.3.2. Promueve una participación ciudadana que demanda toma de decisiones responsables y conscientes. ....	15
2.2.2.3.3. Es el cimiento para el progreso de la ciencia y la tecnología, por lo tanto, para el desarrollo de la sociedad. ....	15
2.2.2.4. Objetivo de la matemática. ....	16
2.2.2.5. Beneficios que conlleva la matemática para los niños. ....	17
2.2.2.6. La aplicación de la matemática y su enfoque. ....	18
2.2.2.6.1. Enfoque actual - Resolución de problemas. ....	18

2.2.2.7.	Las competencias de la matemática. ....	20
2.2.2.8.	Matemática para primaria.....	22
2.2.2.9.	Capacidades tomadas para a investigación.....	23
2.2.2.9.1.	Reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras. ....	24
2.2.2.9.2.	Representa los números y las fracciones en sus variadas formas. 26	
2.2.2.9.3.	Comprende las relaciones y las operaciones. ....	27
III.	METODOLOGÍA.....	29
3.1.	Diseño de la investigación .....	29
3.2.	Población y muestra .....	30
3.3.	Definición y operacionalización de variables .....	31
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.5.	Plan de análisis.....	36
3.6.	Matriz de consistencia de la investigación.....	37
3.7.	Principios éticos .....	43
IV.	RESULTADOS .....	44
4.1	Resultados .....	44
4.1.1.	Objetivo específico 1. ....	44
4.1.2	Objetivo específico 2. ....	46
4.1.3.	Objetivo específico 3. ....	48
4.1.4.	Objetivo específico 4. ....	51
4.1.5.	Objetivo específico 5. ....	53
4.1.6.	Objetivo específico 6. ....	55
4.1.7.	Objetivo general.....	57
4.2	Análisis de los resultados. ....	58
4.2.1.	Análisis de los resultados con respecto al objetivo 1.....	58
4.2.2.	Análisis de los resultados con respecto al objetivo 2.....	60
4.2.3.	Análisis de los resultados con respecto al objetivo 3.....	61
4.2.4.	Análisis de los resultados con respecto al objetivo 4.....	62
4.2.5.	Análisis de los resultados referente al objetivo 5. ....	63
4.2.6.	Análisis de los resultados con respecto al objetivo 6.....	64
4.2.7.	Análisis de los resultados con respecto al objetivo general.....	64
V.	CONCLUSIONES .....	66
	RECOMENDACIÓN .....	67

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXOS .....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Universo de la investigación.....	30
Tabla 2. Definición y operacionalización de variables.....	31
Tabla 3. Correspondencia de capacidades e ítems.....	33
Tabla 4. Baremo de puntuación.....	34
Tabla 5. Nivel de logro de las capacidades.....	36
Tabla 6. Matriz de consistencia de la investigación .....	37
Tabla 7. Nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	44
Tabla 8. Nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	45
Tabla 9. Nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	47
Tabla 10. Nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	49
Tabla 11. Nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	50
Tabla 12. Nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	52
Tabla 13. Nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	53
Tabla 14. Nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	54
Tabla 15. Nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	55
Tabla 16. Nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	57
Tabla 17. Respuestas y puntuaciones .....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura2.Gráfico circular corresponde nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	45
Figura3. Gráfico circular corresponde nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	46
Figura4.Gráfico de barras correspondiente nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	48
Figura 5.Gráfico circular correspondiente al nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	50
Figura 6. Gráfico circular correspondiente al nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	51
Figura 7.Gráfico de barras corresponde al nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas. de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	52
Figura 8.Gráfico circular corresponde al nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. ....	54
Figura9.Gráfico circular corresponde al nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	55
Figura 10. Gráfico de barras corresponde al nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	56
Figura 11. Gráfico de barras corresponde al nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.....	58

## I. INTRODUCCIÓN

La educación en todos los espacios del mundo, es considerada como un factor indispensable en la formación de la vida de cada persona. Debido que la finalidad principal es inculcar la democracia, la inclusión, la solidaridad y el desarrollo personal y social, a beneficio de su población.

En el transcurso del tiempo, la investigación ha ido instituyéndose indispensablemente en la vida de cada persona; sobre todo en el aspecto educativo. Puesto que ha permitido hacer visible el rendimiento que presenta cada estudiante de un respectivo contexto, y a la vez este medio de algún modo u otro está permitiendo que cada determinada nación busque estrategias o métodos, para superar percances de sus educandos.

A continuación, se muestra los resultados de la prueba a nivel internacional, Programa para la Evaluación de Estudiantes (PISA -2015) Es una de las cuales que revela las habilidades y tendencias, que los alumnos de los distintos países logran desarrollar, es decir, indica cual los objetivos de las políticas educativas y si dichas metas se han logrado desarrollar. Cabe recalcar que (PISA-2015) está ligadas a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), puesto que es muy necesario, conocer su situación socio-económica de cada estudiante, ya que esta dimensión influirá en los resultados que obtendrá en la prueba. La muestra representativa que fue sometida a la evaluación en ese año fue constituida por 540 000 estudiantes de una población total 29 millones, de 15 años de edad, pertenecientes a los 72 países y sus respectivas escuelas.

Esta prueba se lleva a cabo cada 3 años y los estudiantes son elegidos al azar; la organización OCDE en su informe del 2016 sobre la prueba ya mencionada reveló que los países de Singapur, Hong Kong, Macao (China) y China-Taipei; lograron ubicarse correspondientemente entre los 4 países con mayor rendimiento en el área de matemática; el primero obteniendo un puntaje porcentual de 564 puntos, el segundo que vendría ser Hong Kong se colocó en esa escala con 548; en la tercera escala Macao (China) que obtuvo 544 y posteriormente ocupando el cuarto puesto China Taipei con 521. El Perú quedó en el puesto 61 de los 72 países con un puntaje de 387. A nivel de los países sudamericanos, Chile lideró en el puntaje mayor ocupando el puesto 53; Uruguay-Monte Negro, 55; y Colombia, 57. (OCDE, 2016)

El estudiante comprende críticamente textos escritos de diverso tipo y complejidad en variadas situaciones comunicativas. Para ello, debe construir el significado de diversos textos escritos basándose en el propósito con que lo hace, en sus conocimientos, en sus experiencias previas y en el uso de estrategias específicas. Además, a partir de la recuperación de información explícita e inferida, y según la intención del emisor (Ministerio de Educación, 2015, pág. 110).

Como ya se ha mencionado anteriormente de manera genérica acerca de los exámenes en el contexto Latinoamericano, posteriormente se hará una explicación más minuciosa referente a este tema.

En el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de Educación” (LLECE); perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), la cual confía que las informaciones que brinda, les sirvan a los estados para que reflexionen sobre el logro de aprendizaje de su país y sobre todo para que planteen reformas que les conlleve a la calidad y eficacia en sus sistemas educativos. (OREALC/UNESCO Santiago, 2016), se muestran resultados contundentes sobre el rendimiento de los alumnos. Puesto que se lleva a cabo de

manera más detallada, haciendo mención el rendimiento del estudiante de acuerdo a las pruebas dadas, ya sea; en el primer estudio regional comparativo y explicativo (PERCE), el segundo estudio regional comparativo y explicativo (SERCE), y por último el tercer estudio regional comparativo y explicativo (TERCE). (UNESCO, 2016)

En la última prueba TERCE-2013, se evaluó a los estudiantes del 3° y 6° grado del nivel primario. Los tres países que se ubicaron en los primeros lugares fueron: Argentina-Brasil-Chile. El Perú no estuvo muy lejos de la escala final. Puesto que entre los 16 países ocupa el puesto 13 en la tabla. (UNESCO, 2016)

Referente al nivel nacional el sistema educativo peruano también brinda la posibilidad de medir su conocimiento a los estudiantes que están cursando el 2° y 4° del nivel primario y el 2° grado de secundaria a través de la Evaluación Censal de los Estudiantes (ECE) que se lleva a cabo anualmente con la finalidad de que cada I.E pueda ayudar a sus estudiantes a mejorar en su aspecto cognitivo. (ECE, 2016)

En tal evaluación en el 2° grado de nivel primario la región que alcanzó un nivel de logro superior es Tacna con un promedio de 616. Con respecto al 4° grado de primaria continúa ocupando el primer puesto la región mencionada anteriormente con un promedio de 537. Con respecto al promedio que obtuvo la región Ancash, se puede decir que el nivel que presentan los educandos no son tan satisfactorios; ya que el 2° grado de primaria ocupó el puesto 23 y con respecto a los estudiantes del 4° grado del mismo nivel ocupó la escala número 15 mostrando que dicho grado logro un puntaje mayor al grado mencionado anteriormente. (ECE, 2016)

Dentro de la oportunidad de probar a medir los conocimientos, de los estudiantes peruanos existe también los exámenes provinciales de la Unidad de

Gestión Educativa Local (UGEL), los resultados que se obtuvo son los siguientes: Ocupando los 2 primeros puestos con respecto al 2° grado del nivel primario fueron Recuay con 598 puntos y Asunción con 590 puntos. Dentro de ellos Bolognesi se encuentra en el octavo puesto juntamente a Ocos, adquiriendo un puntaje de 566. (ECE, 2016)

En ECE estadísticamente fue comprobado que los niños ocupan un porcentaje mayor de la población que lograron un puntaje elevado de 595 en el 2 do grado y 471 en el 4 to grado a diferencia de las niñas del 2 do grado obtuvieron 590 y las de 4 to 463 puntos. Esto no solo sucede en Ancash, sino incluso esto aflora en el campo latinoamericano y/o mundial. Como indican los primeros resultados de PISA 2015, se aprecia que un 50,7% de los niños alcanzaron un alto desempeño a diferencia de las niñas quienes obtuvieron un porcentaje de 49,3%. (OCDE, 2016)

Conociendo los resultados a nivel mundial, nacional, regional y provincial esta investigación se enfoca a comparar el nivel de logro de los niños y niñas tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Por las razones ya expuestas, el enunciado queda formulado del siguiente modo: ¿Qué diferencia hay en el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019?

Para responder el enunciado se planteó el siguiente objetivo general.

Comparar el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019

Del mismo modo, para el logro del objetivo general se establecieron los siguientes objetivos específicos:

Determinar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Comparar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Determinar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Comparar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Determinar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019

Comparar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Muchos estudios antecedentes a este trabajo de investigación demostraron que la población estudiantil que alcanza mayores resultados en el rendimiento académico son los niños, dejando relegadas a las niñas.

Este trabajo de investigación surgió con el fin de constatar si en la actualidad esta situación se presenta entre los niños y niñas del distrito de Chiquián, - Bolognesi. Esto fue posible ya que se comparó los niveles de logro en el área de matemática que presenta los educandos de ambos géneros.

El estudio fue relevante, pertinente; ya que sus resultados evidenciaron si los proyectos, el marco curricular, y otros acuerdos del sistema educativo peruano relacionados al logro de aprendizajes de calidad para todos se están efectivizando o no. El estudio cumplió principalmente con los siguientes criterios:

En la **relevancia social**, la variable suscitó interés de toda la sociedad, ya que el área de matemática es base de otros conocimientos y herramienta para actuar de modo eficiente en la vida cotidiana. Aportó beneficios para la comunidad educativa del distrito de Chiquián – Bolognesi; puesto que conociendo los resultados tendrán la posibilidad de cerrar las brechas de inequidad educativa fundada en el género, buscando nuevos métodos o estrategias de aprendizaje - enseñanza.

En lo **teórico**, permitió recopilar, conocer y profundizar aspectos relacionados con los niveles de logro en el área de matemática propuestos por el Ministerio de educación (MINEDU)

En la **implicancia metodológica**, la investigación servirá de antecedente de otros estudios y base de futuras investigaciones.

La investigación se ciñó en los siguientes parámetros con respecto a la metodología: tipo pre-experimental, enfoque cuantitativo, diseño descriptivo comparativo.

en la presente investigación al ser aplicado el instrumento, que fue medida según los parámetros el Currículo Nacional de Educación y ser procesado por el programa EXCEL, se obtuvo el siguiente resultado:

Un 94% de las niñas y un 93% de los niños se encuentran en el nivel “inicio” C, mostrando una diferencia de un 1%.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

Bastiand, ( 2012) realizó una investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel correlación, titulada “Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado del nivel primario de las instituciones educativas públicas del concejo educativo municipal de la Molina – 2011”. La finalidad principal fue determinar la relación existente entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos. La población de estudio estuvo constituida por ocho I.E pertenecientes al distrito de la Molina, como muestra se tomó a 265 estudiantes del sexto grado del distrito Lima-Perú, a quienes se les aplicó el instrumento, una prueba. El trabajo se concluyó demostrando la existencia de similitud de un 99% entre los puntajes de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. También se determinó que, en la resolución de problemas matemáticos, un 55% de los alumnos obtuvieron un promedio de 11, el cual indica que los alumnos se encuentran en la etapa de proceso, con respecto a esta variable (Bastiand, 2012).

Gutierrez, (2012) realizó un estudio de enfoque cuantitativo, diseño experimental, empleando los niveles descriptivos – correlacional, denominado “estrategias de enseñanza de resolución de problemas matemáticos según la percepción de estudiantes del cuarto grado de primaria de una I.E-Ventanilla - 2012”. Su objetivo primordial fue observar la relación que existe entre la resolución de problemas matemáticos y las estrategias de enseñanzas aplicadas. Los sujetos participantes como muestra en dicha investigación, fueron los 120 estudiantes del cuarto grado, cuatro secciones, de la I.E pública del distrito de Ventanilla-Lima-Perú.

Los resultados de la investigación indicaron que 81,7% de los estudiantes del nivel primario de la I.E. de dicho distrito poseen un alto nivel de percepción lo cual provoca que haya un conflicto cognitivo en cada uno de ellos. Por otra parte, un 54,2% de la población de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro óptimo en la resolución de problemas matemáticos (Gutierrez, 2012).

Castillo, (2016) realizó un estudio de investigación empleando el enfoque cuantitativo, de diseño pre-experimental y nivel descriptivo; titulado “Resultados del PELA, en el mejoramiento del logro de aprendizaje de los estudiantes del 2° grado de educación primaria en las áreas: Matemática y Comunicación en las instituciones educativas pública (I.E.P) de la UGEL Otuzco-Trujillo-Lima, entre los años 2009 al 2012”. Su objetivo fue demostrar si la transmisión de las estrategias del logro de aprendizaje planteadas por el PELA, provocan un mejoramiento en el aprendizaje de los estudiantes de dichas I.E.P. concernientes a la Ugel de Otuzco. Para realizar esta investigación se aplicó la prueba a 297 alumnos pertenecientes a las I.E.P de dicha Ugel. Se concluyó que; con respecto al área de comunicación en el año 2009 se consideraba a un 6% de estudiantes quienes lograban obtener el puesto de satisfactorio, esta situación ha mejorado razonablemente. Puesto que en el año 2012 se llegó a obtener un 51%, lo cual indica que un 35% de estudiantes han incrementado su aprendizaje admirablemente. Por otra parte, en el aspecto matemático también cabe resaltar un nivel de mejoramiento, debido que en el año 2009 solo era el 9% de los alumnos quienes se encontraban en la escala satisfactoria, como se indicará consecutivamente en el año 2012 lograron una mejora de un 35%, que significa un porcentaje de 26% alumnos quienes han desarrollado su conocimiento en dicha área (Castillo, 2016).

Abado, (2012) realizó una investigación de enfoque cuantitativo, diseño experimental y correspondiente al nivel descriptivo-correlacional; titulada “actitudes hacia la matemática y rendimiento en el área, en sexto grado de primaria, red educativa N° 1 Ventanilla-Callao-Lima-Perú”. Su fin fue determinar la relación existente entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento del área curricular de dicha asignación, en los alumnos de primaria del distrito de N°1 Ventanilla-Callao. Se trabajó considerando como muestra a los 292 estudiantes de ambos géneros, de 10 a 13 años de edad, estos educandos pertenecían al sexto grado del nivel primario de dicho distrito ya mencionado anteriormente. Al finalizar el estudio se concluyó que existe una relación muy estrecha ente las actitudes con respecto al área de matemática y el rendimiento que se da en dicha área. Los resultados señalaron que 67,8 % de la población obtuvo un nivel casi superior en el componente cognitivo, 57,5%, en el componente conductual, 55,8% en el afectivo. En conclusión, el 89,7% de educandos en matemática alcanzaron un buen desempeño (Abado, 2012).

Como indican todos los antecedentes mencionados, el nivel en que se encuentran la gran mayoría de los estudiantes en el área de matemática y la actitud que ponen hacia ella es baja y se ha mostrado en las poblaciones trabajadas con respecto a este problema que se logra elevar el nivel son el uso de algunas estrategias, propuesta de actividades metodológicas y novedosas para los niños; por ello todos los agentes educativos deben preocuparse para superar esta dificultad que no es infranqueable.

## 2.2. Bases teóricas de la Investigación

### 2.2.1. Nivel de logro.

Los Niveles de Logro, son expresados por cada alumno y alumna a través del desenvolvimiento de un conjunto de habilidades y destrezas en determinada competencia.

Según el Currículo Nacional de Educación, los niveles de logro, son metas comunes que se plantean al inicio de la escolaridad de la Educación Básica Regular (EBR); este proceso se obtiene afrontando las diversas situaciones vinculadas a las prácticas sociales que existen en el Perú. (MINEDU, 2016)

Así, al final de la Educación Básica, los estudiantes peruanos deberán ejercer sus derechos y deberes como ciudadanos con sentido ético, valorando la diversidad a partir del diálogo intercultural, de modo que puedan contribuir activamente, de manera individual y colectiva, en el desarrollo sostenible de la sociedad peruana en un contexto democrático. (MINEDU, 2016, pág. 7)

Se puede concluir que si un estudiante ha logrado adquirir u ocupar un nivel de logro superior; este ya está formado para que pueda afrontar las diversas situaciones de la sociedad.

Como se muestra en el tablero a continuación, se observa de manera detallada exactamente cómo es la medición de los logros.

¿Cómo se usa la calificación con fines de promoción?

La calificación con fines de promoción se puede realizar por periodo de aprendizaje (bimestres, trimestres o anual)

Establece conclusiones descriptivas del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, en función de la evidencia recogida en el período a evaluar; así como se asocian estas conclusiones con la escala de calificación (AD, A, B o C) para obtener un calificativo. (MINEDU, 2016, pág. 105)

	<b>Logro destacado</b>
<b>AD</b>	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.

<b>A</b>	<b>Logro esperado</b> Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
<b>B</b>	<b>En proceso</b> Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
<b>C</b>	<b>En inicio</b> Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

### **2.2.2. Nivel de logro de matemática**

Los niveles de logro como se menciona anteriormente en los diversos conceptos

El nivel de logro se encarga de la medición de las destrezas que tiene cada alumno. En este caso específicamente se enfoca en el área de matemática.

Según el Programa Curricular de la EBR. “El logro de los aprendizajes relacionados al área de Matemática exige que el estudiante vincule las competencias que lo conforman, porque estas se complementan cuando se resuelven problemas” (MINEDU, 2016, pág. 136)

Según el concepto que brinda el informe de evaluación de matemática en sexto grado-2013.

La forma en que aplicaron los niveles son, de acuerdo con su medida individual, los desempeños de estudiantes son clasificados en cuatro niveles de logro: Satisfactorio, En proceso, En inicio y Previo al inicio, y los resultados, por grupo, se expresan en términos de cuántos estudiantes lograron ubicarse en cada nivel. (MINEDU, 2013, pág. 27).

Como indican los conceptos mencionados anteriormente, se puede inferir que los niveles de logro son factores que permiten hacer visible el rendimiento de los estudiantes en las diversas áreas y/o aspectos, y por otra parte al ser aplicado este método hará posible que los docentes, directivos, padres de familia y diversas

organizaciones, que hacen parte de la educación, apliquen técnicas con fin de adquirir mejores resultados dentro de los parámetros de logro de aprendizaje propuesto en el cuadro anterior.

### **2.2.2.1. La matemática.**

La matemática debido a que es considerado como un área indispensable en la sociedad, está conceptualizada por diversos autores u organizaciones. Como se muestra posteriormente.

Según la información obtenida del diccionario LEXUS. “Ciencia que estudia, mediante números el uso de números y símbolos, las cantidades y formas, sus propiedades y relaciones” (LEXUS, 2014, pág. 597) .

La matemática es una usina constante y consistente de problemas que parecen atentar contra la intuición. Pero, justamente, al pensarlos uno se educa, se entrena y se prepara porque la experiencia demuestra que es muy posible que vuelvan a aparecer en la vida cotidiana usando disfraces mucho más sofisticados. (Paenza , 2017, pág. 7)

También agregan idea similar:

La Matemática es la ciencia que se ocupa de describir y analizar las cantidades, el espacio y las formas, los cambios y relaciones, así como la incertidumbre. Si miramos a nuestro alrededor vemos que esos componentes están presentes en todos los aspectos de la vida de las personas, en su trabajo, en su quehacer diario, en los medios de comunicación, etc. (Barriga & Hernández, 1999)

Las rutas de aprendizaje recalca que la matemática es importante, porque “está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desenvolvernos en él, es decir en otras palabras, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales; hasta en la misma naturaleza, abarcando desde situaciones simples hasta generales” (MINEDU, 2015, pág. 8).

De acuerdo a los conceptos ya mencionados sobre de la matemática, y observando la actual realidad se puede concluir que existe una estrecha relación entre todos los informes recabados. Puesto que como definición final llegan a la conclusión que la importancia y la aplicación de la matemática está presente en todos los contextos, por tanto para dar inicio a las diversas actividades que el hombre realiza, de los más sencillos a los complicados considerablemente

ha de aplicar el área significativa ya conceptualiza a beneficio del ser humano en general y sobre todo para la ciencia y la tecnología que tienen como aspecto principal la aplicación de los métodos matemáticos en dicho campo. (Stewart, 2017)

#### **2.2.2.2. Historia de la matemática.**

¿Cómo se crearon las matemáticas?

La historia de las matemáticas expresada por Stewart relata que es larga y complicada. Que antiguamente los pioneros de las matemáticas hacían avances extraordinarios, pero también se adentraban en callejones sin salida, a veces durante siglos. Este es el sino de los pioneros. Si es obvio dónde hay que ir a continuación, cualquiera puede hacerlo. Y así, durante cuatro milenios, nació la elegante y elaborada estructura que llamamos matemáticas. (Stewart, 2017)

Según la concepción del libro “de donde vienen la matemática y hacia donde se dirigen” teniendo como autor a Galán Benjamín; “se puede teorizar que las matemáticas son tan antiguas como el propio conocimiento humano” (Atienas, 2017, pág. 5).

Ante todo recalca que su origen de las matemáticas fue en las civilizaciones babilónica y egipcia, desde entonces con el pasar del tiempo se fue extendiendo en todos los continentes y el mundo entero. (Atienas, 2017)

La matemática desde un comienzo no ha perdido su importancia; ya que, el ser humano desde los inicios de su vida va desarrollándose conjuntamente en relación a las aplicaciones de las matemáticas; desde entonces que se puede deducir que va ligada a la actividad del hombre desde que tiene uso de razón.

Este aspecto no solo considera a un cierto determinado grupo de personas; sino a todos, aunque a algunas con más frecuencia y a otras de otro modo.

#### **2.2.2.3. Importancia y fundamentos de la matemática.**

El sistema educativo peruano reconoce la importancia de la matemática porque:

***2.2.2.3.1. La matemática permite entender el mundo y desenvolverse en él.***

El hombre al realizar las diversas actividades que tiene propuesto en su vida diaria emplea la matemática; debido que en el per curso se le presentan situaciones que ha de enfrentar; como por ejemplo comprar algún producto o alimento, o al trasladarse de un lugar a otro con un medio de transporte exige la necesidad de aplicar el conteo del dinero, medir el lapso de tiempo de las actividades, etc. (MINEDU, 2015)

***2.2.2.3.2. Promueve una participación ciudadana que demanda toma de decisiones responsables y conscientes.***

Toda persona que forma parte de la sociedad y ha recibido una educación correcta, debe saber desenvolverse en todo contexto general; necesariamente este hecho involucra que al expresarse debe demostrar un dominio aclaratorio y hermenéutico. Para desarrollar todo este aspecto no solo se pretende dominar los elementos comunes de las cantidades como las operaciones o ciertos lenguajes matemáticos; sino en estos tiempos lo que se exige es comprender las cantidades que tengan una gran implicancia con la sociedad en todos sus tenores y aspectos. (Callejo de la vega citado por el MINEDU, 2015)

***2.2.2.3.3. Es el cimiento para el progreso de la ciencia y la tecnología, por lo tanto, para el desarrollo de la sociedad.***

En los últimos años el área de matemática no solo ha sido de base para la ciencia astral; industria o la física. Sino en todo este lapso de tiempo ha ido adquiriendo un alto coste en todos los contextos de la ciencia. Sin ningún reparo la matemática ha sido aceptada tanto por los intelectuales como por los científicos; debido a que en la

actualidad se está viviendo un extenso perfeccionamiento matemático. (MINEDU, 2015)

#### **2.2.2.4. Objetivo de la matemática.**

Los entes esenciales de la matemática son aplicados con objetivos de lograr diversos beneficios a favor de los estudiantes, una de las interrogantes que se plantea con gran frecuencia con respecto a este aspecto es la siguiente:

¿Para qué aprender matemática?

Según el concepto que brinda las rutas de aprendizaje del III ciclo.

La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones, que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. (MINEDU, 2015, pág. 10)

Según Godino principalmente.

Las matemáticas constituyen un quehacer humano, producido como respuesta a cierta clase de situaciones problemáticas del mundo real, social o de la propia matemática. Como respuesta o solución a estos problemas externos e internos, los objetos matemáticos (conceptos, procedimientos, teorías, etc., emergen y evolucionan progresivamente. Las acciones de las personas deben ser consideradas, por tanto, como la fuente genética de las conceptualizaciones matemáticas, de acuerdo con las teorías constructivistas Piagetianas. (Universidad de Granada, 2017, pág. 42)

En el conocimiento matemático es necesario distinguir, en consecuencia, dos dimensiones interdependientes: personal (subjetiva o mental) e institucional (objetiva, contextual). Dado que los sujetos se desarrollan y viven en el seno de diversas instituciones, su conocimiento estará mediatizado por las particularidades del conocimiento contextual correspondiente.

(Universidad de Granada, 2017, pág. 42)

Como conclusión basándose en las ideas presentadas, se puede decir que la ampliación de las matemáticas abarca todo el proceso de actividad humana; brindándole un beneficio en su desarrollo cognitivo, social, y laboral.

Con el único objetivo de formar personas que puedan desenvolverse en los diversos ámbitos. En tal sentido el MINEDU espera que los educandos aprendan matemática desde las perspectivas:

- “**Funcional**, se busca proporcionar las herramientas matemáticas básicas para su desempeño en contexto social” (MINEDU, 2015, pág. 11).
- “**Instrumental**, y formativa, que está enfocado al “desenvolvimiento de las competencias matemáticas propicia el desarrollo de capacidades, conocimientos, procedimientos y estrategias cognitivas, tanto particulares como generales, que promuevan un pensamiento abierto, creativo, crítico, autónomo y divergente” (MINEDU, 2015, pág. 11).

#### **2.2.2.5. Beneficios que conlleva la matemática para los niños.**

Desarrollar en los niños capacidades y actitudes para determinar hechos, establecer relaciones, deducir consecuencias y, en definitiva, potenciar su autonomía, su razonamiento, la capacidad de acción simbólica, el espíritu crítico, la curiosidad, la persistencia, la imaginación, la creatividad, la sistematicidad, etc. (MINEDU, 2015, pág. 11)

- “La utilidad para promover y estimular el diseño, elaboración y apreciación de formas artísticas, a través del material concreto, así como el uso de gráficos y esquemas para elaborar y descubrir patrones y regularidades” (MINEDU, 2015, pág. 11).
- “Estimular el trabajo cooperativo, el ejercicio de la crítica, la participación y colaboración, la discusión y defensa de las propias ideas, y para asumir la toma conjunta de decisiones” (MINEDU, 2015, pág. 12).

- “El desarrollo de capacidades para el trabajo científico, la búsqueda, identificación y resolución de problemas” (MINEDU, 2015, pág. 12).

“Las situaciones que movilizan este tipo de conocimiento, enriquecen a los niños al sentir satisfacción por el trabajo realizado al hacer uso de sus competencias matemática” (MINEDU, 2015, pág. 12).

#### ***2.2.2.6. La aplicación de la matemática y su enfoque.***

En la actualidad; la matemática no solo es un aporte imprescindible en la ciencia; mas al contrario ha adquirido su relevancia sin medir brecha, hasta alcanzar ser útil en todos los campos.

Según la aportación de las rutas de aprendizaje:

Hoy en día, las aplicaciones matemáticas ya no representan un patrimonio únicamente apreciable en la física, ingeniería o astronomía, sino que han generado grandes progresos en otros campos científicos. Existen tantas evidencias que los más ilustres pensadores y científicos han aceptado sin reparos que en los últimos años se ha estado viviendo un intenso periodo de desarrollo matemático. (MINEDU, 2015, pág. 10)

Porque la matemática está inmersa en todos los campos el marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza – aprendizaje en el área de matemática “corresponde al enfoque centrado en la Resolución de Problemas. Dicho enfoque se nutre de tres fuentes: La Teoría de Situaciones didácticas, la Educación matemática realista, y el enfoque de Resolución de Problemas” (MINEDU, 2016, pág. 135).

##### ***2.2.2.6.1. Enfoque actual - Resolución de problemas.***

El enfoque en mención exige solucionar los retos, obstáculos y dificultades; sin conocer previamente el camino o la estrategia de solución; realizando los procesos de resolución y organización de los conocimientos matemáticos.

Esta competencia se fortalece en las actividades intencionales que el docente propicie que los educandos “asocien situaciones a expresiones matemáticas, desarrollen de manera progresiva sus comprensiones, establezcan conexiones entre estas, usen recursos matemáticos, estrategias heurísticas, estrategias metacognitivas o de autocontrol, expliquen, justifiquen o prueben conceptos y teorías. (MINEDU, 2016, pág. 135)

Para el logro de este enfoque, el sistema educativo peruano, brinda la posibilidad a todos los docentes de contar con los procesos didácticos para poder trabajar en las aulas conjuntamente con los niños.

- “Comprender el problema” (MINEDU, 2015, pág. 80).

Son desafíos que se plantea a los niños, los cuales provocan el empleo de mucha interpretación y/o análisis de los datos; para obtener un resultado adecuado.

“Desafía y motiva a los niños a investigar, experimentar, hallar regularidades y desarrollar estrategias de resolución” (MINEDU, 2017, pág. 82)

- “Concebir un plan o diseñar una estrategia” (MINEDU, 2015, pág. 80).

Este aspecto está enfocado empleando necesariamente las siguientes pautas:

- Este problema es parecido a otros que ya conoces.
  - ¿Podrías plantear el problema de otra forma?
  - Imagínate un problema parecido, pero más sencillo.
- Supón que el problema ya está resuelto, ¿cómo se relaciona la

situación de? (MINEDU, 2017, pág. 80)

- “Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia” (MINEDU, 2015, pág. 81).

Para dar inicio a la aplicación de la estrategia que va a ser empleada en el problema indispensablemente se debe tomar los siguientes puntos:

- Reflexionar sobre el proceso seguido.

- Al ejecutar el plan, comprueba cada uno de los pasos.
  - ¿Puedes ver claramente que cada paso es el correcto?
  - Antes de hacer algo, piensa: ¿qué consigo con esto?
  - Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que haces y para qué lo haces.
  - Cuando tropieces con una dificultad que te deja bloqueado, vuelve al principio.
  - Reordena las ideas y prueba de nuevo.
- (MINEDU, 2017, pág. 81)

- “Reflexionar sobre el proceso seguido. Revisar el plan” (MINEDU, 2015, pág. 81).

Como último paso se corrobora todo el proceso seguido empleando los siguientes aportes:

- Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.
- Fíjate en la solución.
- ¿Te parece que lógicamente es posible?
- ¿Puedes comprobar la solución?
- ¿Puedes hallar alguna otra solución?
- Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que has hallado.
- Utiliza el resultado obtenido y el proceso que has seguido para formular.

(MINEDU, 2015, pág. 81).

Realizando todos estos pasos se puede adquirir un alto rendimiento por parte de los alumnos y de los docentes, en las resoluciones de problemas que tienen una cercana relación con los sucesos de la vida diaria.

### ***2.2.2.7. Las competencias de la matemática.***

Abordar el tema de las competencias en las diversas áreas y en específico del área de matemática; implica predecir el perfil del estudiante al culminar su EBR, de tal forma que de eso dependerá su desenvolvimiento en su vida diaria. Puesto que según el aporte que brinda las rutas de aprendizaje del III ciclo; “en este contexto, la educación y las actividades de aprendizaje deben orientarse a que los estudiantes sepan

actuar con pertinencia y eficacia en su rol de ciudadanos, lo cual involucra el desarrollo pleno de un conjunto de competencias” (MINEDU, 2015, pág. 16).

Para enfocar la atención al desarrollo de las mismas, urge tomar en cuenta que son un conjunto de saberes, y como tal es

Un aprendizaje complejo, pues implica la transferencia y combinación apropiada de capacidades muy diversas para modificar una circunstancia y lograr un determinado propósito. Es un saber actuar contextualizado y creativo, y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad. Ello a fin de que pueda irse complejizando de manera progresiva y permita al estudiante alcanzar niveles cada vez más altos de desempeño. (MINEDU, 2015, pág. 5)

Las competencias que propone el programa curricular de educación primaria en el área de matemática, las cuales se encuentran plasmadas en las rutas de aprendizaje del IV ciclo; y exige que todo estudiante al culminar la primaria, logre adquirir y desenvolverse en ello son los siguientes:

- “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad” (MINEDU, 2017, pág. 3).

En la actualidad, la presencia de la información cuantitativa se ha incrementado de forma considerable. Actuar y pensar en situaciones de cantidad, implica resolver problemas relacionados con cantidades que se puede contar y medir para desarrollar progresivamente en el sentido numérico y de magnitud. (MINEDU, 2017, pág. 18)

- “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio” (MINEDU, 2017, pág. 3).

Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones.

Por lo tanto, se requiere presentar el álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real. (MINEDU, 2017, pág. 20)

- “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización” (MINEDU, 2017, pág. 3).

Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas. Esto involucra el despliegue de las cuatro capacidades: matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias y razonar y argumentar generando ideas matemáticas. Estas cuatro capacidades matemáticas se interrelacionan entre sí, para lograr que el estudiante sea capaz de desarrollar una comprensión profunda de las propiedades y relaciones entre las formas geométricas, así como la visualización, la localización y el movimiento en el espacio; todo lo cual permite resolver diversos problemas. (MINEDU, 2017, pág. 22)

- “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre” (MINEDU, 2017, pág. 3).

En la actualidad, nos encontramos en un contexto social cambiante e impredecible, donde la información, el manejo del azar y la incertidumbre juegan un papel relevante. En este contexto, la información es presentada de diversas formas; por ejemplo, los resultados de las encuestas se presentan en diagramas y gráficos, motivo por el cual la estadística se convierte en una herramienta para comprender el mundo y actuar sobre él. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias, razonar y argumentar generando ideas matemáticas. (MINEDU, 2017, pág. 24)

#### **2.2.2.8. *Matemática para primaria.***

Para desarrollar las competencias es necesario conocer qué características posee los educandos y en este trabajo se detallará los rasgos de los niños del tercer grado perteneciente al IV ciclo de la EBR.

En este periodo los estudiantes incrementan el manejo de conceptos, procedimientos y actitudes correspondientes a cada una de las áreas curriculares, en estrecha relación con el entorno y con la propia realidad social; de esta forma, y a su nivel, empiezan a tomar conciencia de que aquello que aprenden en la escuela les ayuda a descubrir, disfrutar y pensar sobre el mundo que les rodea. (MINEDU, 2016, pág. 4)

“Los niños, en esta etapa, tienen mayores y más complejas habilidades que los docentes deben tomar en cuenta” (MINEDU, 2016, pág. 5).

Tras las referencias anteriores se considera que;

En los primeros grados de la educación primaria, el proceso de construcción del conocimiento matemático se vincula estrechamente con el proceso de desarrollo del pensamiento del niño. Este proceso comienza con un reconocimiento a través de su cuerpo interactuando con el entorno, y con la manipulación del material concreto; se va consolidando cuando el niño pasa a un nivel mayor de abstracción, al representar de manera pictórica y gráfica aquellas nociones y relaciones que fue explorando en un primer momento a través del cuerpo y los objetos. (MINEDU, 2015, pág. 27)

A medida que los niños se van desarrollando y adentrándose a formar parte de la sociedad; es necesario que desde el primer ciclo de educación primaria sepan afrontar a las diversas situaciones del mundo actual. “Es decir, de conceptos, se completa con la representación simbólica (signos y símbolos) de estos y su uso a través del lenguaje matemático, simbólico y formal” (MINEDU, 2015, pág. 27).

#### **2.2.2.9. Capacidades tomadas para a investigación**

¿Qué son capacidades?

“Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores respecto a las competencias, que son operaciones más complejas” (MINEDU, 2016, pág. 20).

Según las rutas de aprendizaje del III ciclo; se define de esta forma la capacidad. “Hablamos de «capacidad» en el sentido amplio de capacidades humanas. Así, las capacidades que pueden integrar una competencia combinan saberes de un campo más delimitado, y su incremento genera nuestro desarrollo competente” (MINEDU, 2015, pág. 5). Se puede afirmar que toda capacidad induce a desarrollar variadas competencias.

Aplicar capacidades para lograr ser competente; significa dar una entrega total empleando diversas formas o pautas para llegar a dicho objetivos trazados (Competencia). Las capacidades están difundidas de acuerdo a los diversos cursos y/o ciclo, que están plasmados en las áreas curriculares.

En esta ocasión los niveles de logro en el área de matemática serán expresadas en acorde a las siguientes capacidades.

***2.2.2.9.1. Reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras.***

Reconocer es “examinar algo o a alguien para enterarse de su entidad, naturaleza o circunstancias” (ESPASA, 2005, pág. 1300).

“En la actualidad, es abrumador el número de datos con los que contamos. Estos datos nos ayudan a predecir y tomar decisiones en cualquier ámbito de nuestra vida” (MINEDU, 2015, pág. 60). Resolver situaciones problemáticas claramente induce que toda realidad sea necesariamente analizada desde lo observado en el entorno. De tal modo se pueda aplicar las estrategias matemáticas planteadas.

**a. Multiplicación.**

“La multiplicación es una manera de abreviar una suma sucesiva con el mismo sumando .Si tenemos varias agrupaciones y cada agrupación tiene la misma cantidad de elementos, podemos representarlo como una multiplicación” (MINEDU, 2009, pág. 62).

“Los términos de la multiplicación son los factores y el producto” (Ibarra, 1995, pág. 73)

El libro matemática 3 describe las dos propiedades de la multiplicación:

- **“Propiedad conmutativa.**

Podemos cambiar el orden de los factores y obtenemos el mismo producto”  
(Ibarra, 1995, pág. 78).

$$3 \times 4 = 12 \quad 0 \quad 4 \times 3 = 12$$

- **“Propiedades asociativas.**

En la multiplicación de más de dos factores se puede cambiar dos de ellos por su producto” (Ibarra, 1995, pág. 79).

$$(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2)$$

$$12 \times 2 = 3 \times 8$$

$$24 = 24$$

- b. División.**

“Dividir es repartir una cantidad en partes iguales; los términos de una división son dividendo, divisor, cociente y resto (el resto siempre debe ser menor que el divisor)” ( Ruiz, Santaolalla, Gómez, & Pérez, 2008, pág. 36)

“La operación de la división es la operación inversa a la multiplicación”  
(MINEDU, 2009, pág. 114).

- **División exacta e inexacta**

“Una división es exacta cuando su resto es a cero.

Una división es inexacta cuando su resto es distinto de cero. Las divisiones inexactas también se llaman divisiones enteras” ( Ruiz, Santaolalla, Gómez, & Pérez, 2008, pág. 38).

- **Propiedades fundamentales de la división**

“Si el dividendo y el divisor de una división exacta se multiplican o dividen por el mismo número, el cociente no varía. Esta es la propiedad fundamental de la división” ( Ruiz, Santaolalla, Gómez, & Pérez, 2008, pág. 39).

Todas estas operaciones son útiles para todos los estudiantes ya que estas son en la mayoría de las situaciones que atraviesa en la sociedad son empleadas.

### **2.2.2.9.2. Representa los números y las fracciones en sus variadas formas.**

Representar es “hacer presente una cosa con palabras o figuras” (LEXUS, 2014, pág. 793).

Representar es sumamente importante puesto que a medida que el niño va creciendo. “La consolidación del conocimiento matemático, es decir, de conceptos, se completa con la representación simbólica (signos y símbolos) de estos y su uso a través del lenguaje matemático, simbólico y formal” (MINEDU, 2015, pág. 27)

Es importante resaltar que en cada nivel de representación se evidencia ya un nivel de abstracción. Es decir, cuando el niño es capaz de transitar de un material concreto a otro, o de un dibujo a otro, va evidenciando que está comprendiendo las nociones y conceptos y los va independizando del tipo de material que está usando. Por ejemplo, representar una cantidad formada por 6 figuritas con chapitas, con los cubitos del material Base Diez o representarla con la regleta verde oscuro de valor 6, implica para el niño ir construyendo progresivamente la noción de cantidad. (MINEDU, 2015, pág. 27)

¿Qué son las fracciones?

Según Centro de Investigación y de Estudio Avanzado (CINVESTAV).

La fracción es vista como una partición; como la representación de la conjugación de dos acciones: dividir/tomar (dividir/comer, dividir/pintar).

La fracción  $\frac{3}{4}$ , por ejemplo, representa dividir un todo en cuatro partes iguales y tomar tres. En ese abordaje, las representaciones más usuales en la escuela son pizzas, pasteles y figuras geométricas que acaban reduciendo las ideas que involucran el referido concepto. (Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco.Mexico, 2013, pág. 34)

“El concepto de fracción está presente en los más diversos contextos de uso”

(Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco.Mexico, 2013, pág. 34)

La perspectiva que tienen “la mayoría de los estudiantes ven las fracciones como “*parte de un todo*” y los procedimientos utilizados por ellos cuando trabajan con fracciones indican que prefieren tratar el denominador y el numerador como

entidades separadas” (Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco.Mexico, 2013, pág. 35).

“¿Para qué nos sirven las fracciones? Las fracciones sirven para representar cantidades que se toman de una unidad dividida en partes iguales” (MINEDU, 2017, pág. 338).

Existen diversas clases de fracciones:

“las fracciones las podemos comparar teniendo en cuenta el valor de sus partes y así clasificarlas en homogéneas, heterogéneas, propias e impropias” (Universidad del Norte, 2012, pág. 148).A continuación se muestra con sus conceptos respectivos.

- **Fracción homogénea.**

Está representado con los denominadores iguales ya sea de dos o más.

- **Fracción heterogénea**

Cuando se observa en las fracciones los denominadores diferentes.

- **Fracción propia.**

Están representan totales inferiores de la unidad.

- **Fracción impropia.**

Se dice lo contrario que las fracciones, debido que las fracciones son superiores a los demás.

### ***2.2.2.9.3. Comprende las relaciones y las operaciones.***

De acuerdo a la perspectiva de la programación curricular de primaria las relaciones y las operaciones están argumentadas del siguiente modo.

Son afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; en base a comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos. (MINEDU, 2016, pág. 138)

**Comprensión y uso de las operaciones:** Implica el desarrollo de capacidades para comprender y usar los distintos significados de las operaciones aritméticas en situaciones problemáticas en las que se requiere seleccionar, adaptar, elaborar y aplicar estrategias de solución; justificar sus procedimientos; y evaluar sus resultados (MINEDU, 2013, pág. 8)

En las rutas de aprendizaje del IV ciclo; todas competencias se mueven en base a las operaciones.

Las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar generando ideas matemáticas a través de sus conclusiones y respuestas. (MINEDU, 2015, pág. 18)

### III. METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación perteneció al enfoque cuantitativo porque la variable estudiada fue medida bajo una escala numérica; la intervención del investigador fue observacional; ya que, los datos fueron reflejados ajena a la voluntad del investigador. De acuerdo al número en que se midió la variable fue transversal, debido a que se midió una sola ocasión.

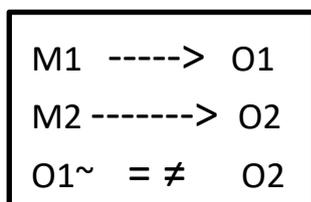
#### 3.1. Diseño de la investigación

La presente investigación científica perteneció al diseño no experimental, puesto que se trató de un estudio transeccional descriptivo; en el que, los investigadores fueron simples observadores y recolectores de datos estadísticos sobre la variable. Esto se alcanzó a través de la aplicación de un instrumento válido y confiable.

En palabras de los autores destacados, este diseño hizo que “los estudios se realicen sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlo” (Hernández, Fernández, & Babtista, Metodología de la investigación, 2014, pág. 152).

El diagrama empleado para esta investigación corresponde al diseño descriptivo comparativo.

Donde:



M: Corresponde a la muestra representativa de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián - Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

O: Representa la información recogida luego de aplicación del instrumento.

Este diseño ha de permitir alcanzar los objetivos propuestos para la investigación.

### 3.2. Población y muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población, es “el conjunto de casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández, Fernández, & Bapbista, Metodología de la investigación, 2014, pág. 174).

El espacio en el cual se llevó a cabo la investigación fue en el distrito de Chiquián, capital de la provincia de Bolognesi perteneciente a la región Ancash. Dicho lugar fue fundado en el año 1903, se encuentra a 3.374 msnm, según Javier Pulgar Vidal, se sitúa en la región Quechua, por tal le concede un clima templado-seco. Los espacios más próximos a esta zona son: al norte Huaraz que está en el Callejón de Huaylas a 80 Km y al oeste, el poblado de Conococha a 35 Km y en la costa Barranca, en Lima a 160 Km. En este estudio la población estuvo constituida por todos los estudiantes del tercer grado de las instituciones educativas Coronel Bolognesi y Guillermo Bracale Ramos, pertenecientes al distrito mencionado.

#### **Tabla 1.**

##### **Universo de la investigación.**

Grado	Institución Educativa	Sección	Sexo		Total
			Niños	Niñas	
Tercer	Coronel Bolognesi	“A”	7	17	24
		“B”	9	8	17
	Guillermo Bracale Ramos	“A”	9	6	15
		“B”	6	10	16
Total			31	41	72

Fuente: Nómina de matrícula del 2019 de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones del distrito de Chiquián.

En este trabajo, la muestra también estuvo constituida por el conjunto que representa a la población.

### 3.3. Definición y operacionalización de variables

*Tabla 2.*

*Definición y operacionalización de variables.*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Nivel de logro en el área de matemática	Según el Programa Curricular de Educación Básica. “El logro de los aprendizajes relacionados al área de Matemática exige que el estudiante vincule las competencias que lo conforman, porque estas se	Reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números de hasta tres cifras	Efectúa la multiplicación de un solo dígito por otro dígito.
			Reconoce el doble y triple dentro de un problema y lo resuelve.
			Resuelve ejercicio con división exacta e inexacta
			Resuelve problemas con división
		Resuelve problemas de multiplicación de un número natural por otra de dos cifras, llevando.	
		Representa los números y las	Representa gráficamente las fracciones.

	complementan cuando se resuelven problemas” (MINEDU, 2016, pág. 136).	fracciones en sus variadas formas.	Escribe la fracción de acuerdo al gráfico.
			Escribe la fracción correspondiente.
			Compara fracciones homogéneas.
		Comprende las relaciones y las operaciones.	Multiplica por 10, 100 y 1000
	Suma y resta fracciones homogéneas.		
	Realiza la equivalencia de las fracciones.		
	Resuelve operaciones combinadas.		

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue referida a la aplicación de una prueba, la que se sirvió de un instrumento denominado “**la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática**”. El cual, permitió recoger información para comparar el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de la I.E ya mencionada.

**Técnicas:** prueba.

**Instrumento:** En la presente investigación el instrumento utilizado fue “**la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática**” construido por (Camizan, Orbegoso, & Paredes, 2007)

Se obtuvo la validez interna del instrumento aplicando la fórmula “r” de Pearson en los ítems, el valor fue  $r = 0.843$  ( $r_s > 0.50$ ) dato que indicó que el instrumento es válido.

Se llevó a cabo 35 pruebas a nivel piloto con el fin de medir la confiabilidad, como resultado se alcanzó un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.813$  ( $\alpha > 0.50$ )

La prueba fue constituida por trece ítems, con respuestas de alternativa única; y fue calificado con puntuación vigesimal, tal como se detalla en el recuadro posterior.

**Tabla 3.**

***Correspondencia de capacidades e ítems.***

CAPACIDADES	ITEMS
Reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números de hasta tres cifras	1,2,3,4y5

Representa los números y las fracciones en sus variadas formas.	7,8,9y10
Comprende las relaciones y las operaciones.	6,11y13

Fuente: Matriz de elaboración del instrumento.

**Tabla 4.**

**Baremo de puntuación.**

Calificación global del nivel de logro de aprendizaje de Matemática	
AD	17 – 20
A	13 – 16
B	11 – 12
C	Menos

Fuente: Matriz de elaboración del instrumento.

## NIVEL DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES

Escala literal	Reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números de hasta tres cifras		Representa los números y las fracciones en sus variadas formas.		Comprende y las relaciones y las operaciones.	
	Valor	Descripción	Valor	Descripción	Valor	Descripción
AD	10	Reconoce y resuelve todas las situaciones y problemáticas de multiplicación y división hasta de 3 cifras considerando el proceso para llegar a la respuesta	4	Representa todos los números fraccionarios en sus variadas formas.	6	Comprende todas las relaciones y las operaciones.
A	9-6	Reconoce y resuelve todas las situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de 3 cifras considerando algunos procesos sin llegar a la respuesta correcta.	3-3	Representa todos los números y fracciones en sus variadas formas no considerando proceso.	5-4	Comprende todas las relaciones y las operaciones no considerando proceso.
B	5-3	Reconoce y resuelve algunas situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras considerando algunos procesos sin llegar a la respuesta correcta	2	Representa algunos números y fracciones en sus variadas formas no considerando proceso.	3-2	Comprende algunas de las relaciones y las operaciones.
C	2-0	No reconoce y no resuelve el procedimiento correctamente situaciones problemáticas de multiplicación con	1-0	No representa los números y las fracciones en sus variadas formas.	1-0	No comprende las relaciones y las operaciones

---

números de hasta 3  
cifras.

---

***Tabla 5.***

***Nivel de logro de las capacidades.***

Fuente: Matriz de elaboración del instrumento.

**3.5. Plan de análisis**

En el procesamiento de la información tras la aplicación del instrumento se empleó el programa Microsoft Excel, versión 2013.

En el tratamiento de los datos se utilizó el mismo programa, con la finalidad de mostrar los resultados mediante tablas y gráficas.

### 3.6. Matriz de consistencia de la investigación

**Tabla 6**

**Matriz de consistencia de la investigación**

<p>¿Qué diferencia hay en el nivel de logro en el área de matemática de los niños y de las niñas de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-</p>	<p>Objetivo general: Comparar el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con</p>	<p>Nivel de logro en el área de matemática</p>	<p>Reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números de hasta tres cifras</p>	<p>Efectúa la multiplicación de un solo dígito por otro dígito.</p>	<p>Metodología: La presente investigación fue de paradigma cuantitativa, porque se recolectó los datos en escala numérica. Según la intervención del investigador fue observacional, ya que los datos reflejan el comportamiento de la variable ajena a la</p>
--	---	--	---	---	--

<p>Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019?</p>	<p>números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.</p> <p>Comparar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.</p> <p>Determinar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del</p>			<p>Reconoce el doble y triple dentro de un problema y lo resuelve.</p>	<p>voluntad del investigador. La variable de esta investigación fue medida sólo una vez por lo tanto de acuerdo al número de ocasiones en que se midió la variable fue transversal. Se empleó el diseño no experimental transaccional. El gráfico queda así:</p>
				<p>Resuelve ejercicio con división exacta e inexacta</p>	
				<p>Resuelve problemas con división</p>	
				<p>Resuelve problemas de multiplicación de un número natural por otra de dos cifras, llevando.</p>	
				<p>Representa los números y fracciones.</p>	<p>Representa gráficamente las fracciones.</p> <p>M1 --&gt; O1 M2 --&gt; O2</p>

<p>tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.</p> <p>Comparar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.</p> <p>Determinar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de</p>		<p>las fracciones en sus variadas formas.</p>	<p>Escribe la fracción de acuerdo al gráfico.</p>	<p>O1~ ≠O2</p> <p>Donde:</p> <p>M:</p>
			<p>Escribe la fracción correspondiente.</p>	<p>Corresponde a la muestra representativa los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-</p>
			<p>Compara fracciones homogéneas.</p>	<p>Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.</p>
		<p>Comprende las relaciones y las operaciones.</p>	<p>Multiplica por 10, 100 y 1000</p> <p>Suma y resta fracciones homogéneas.</p>	

	Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.			Realiza la equivalencia de las fracciones.	O: Representa la
--	--	--	--	--	---------------------

	<p>Comparar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las Instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.</p>			<p>resuelve operaciones combinadas.</p>	<p>información recogida luego de aplicación.</p>
--	--	--	--	---	--



### **3.7. Principios éticos**

El conjunto de acciones desarrolladas en todo el proceso de elaboración de este trabajo de investigación fue orientado por los principios éticos. Se empleó el Manual de Metodología de la Investigación Científica (MIMI) y del Reglamento general aprobado por la Universidad los Ángeles de Chimbote, donde se especifica el esquema del proyecto de las carreras profesionales que fue adoptado de manera rigurosa para sistematizar el trabajo.

Otro criterio en que se ciñó la investigación fue el planteamiento de los objetivos generales y específicos con carácter preciso, medible, apropiado y realista. Como tales cumplieron la función de guía del estudio.

Se trabajó bajo los principios éticos, tales como la rigurosidad, búsqueda de información en fuentes actuales y confiables coherentes a la variable. Del mismo modo en la redacción del marco teórico se utilizó diversas estrategias que conllevaron a una lectura comprensiva y provechosa, que contribuyó a desarrollar correctamente el parafraseo. En este último se empleó un lenguaje académico.

Considerando el criterio de la transparencia, fueron expuestas teorías o ideas específicas propuestas por los autores a través de citas textuales con sus fuentes de información respectivas, con el fin de respetar los derechos del autor y la propiedad intelectual.

En la registración de los datos bibliográficos de las fuentes consultadas se ha usado el manual de estilo APA (sexta edición).

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1. Objetivo específico 1.

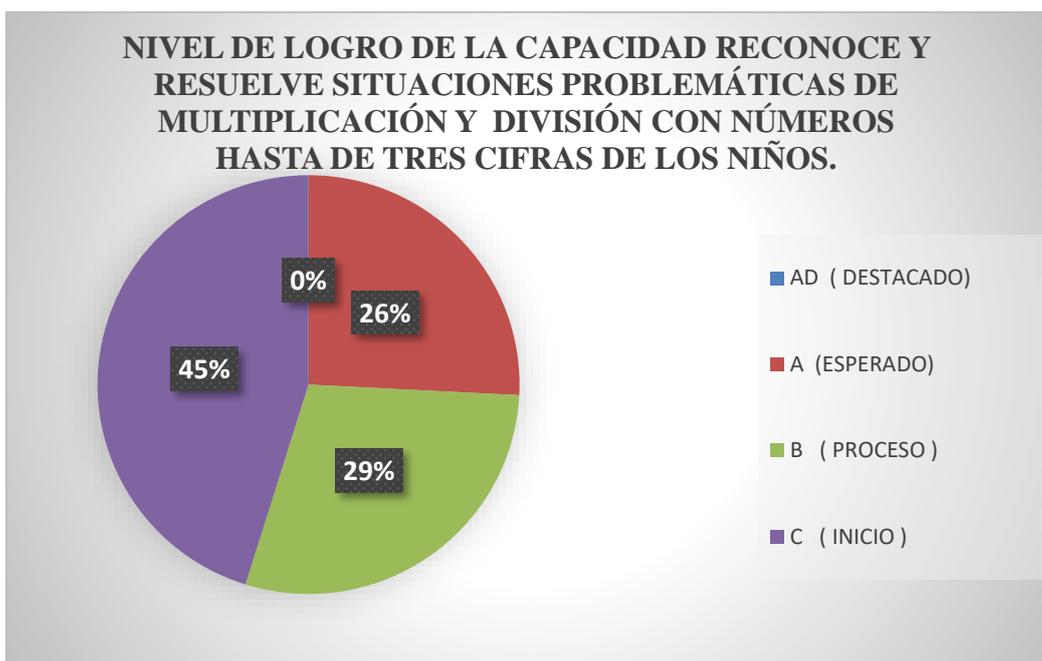
Determinar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

#### *Tabla 7.*

*Nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

RECONOCE Y RESUELVE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DE MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN CON HASTA NÚMEROS DE TRES CIFRAS	NIÑOS	
	fi	%
AD ( DESTACADO)	0	0
A (ESPERADO)	8	26
B ( PROCESO )	9	29
C ( INICIO )	14	45
TOTAL	31	100

Fuente: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián, provincia de Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019



*Figura 1. Gráfico circular corresponde nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

En la tabla 7 y figura 1 se exponen los resultados del nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. El 45% de la población evaluada se ubicó en el nivel C “inicio”, el 29% en el nivel B “proceso”, el 26% está en el nivel A “esperado” y el 0% obtuvo el nivel AD “destacado”.

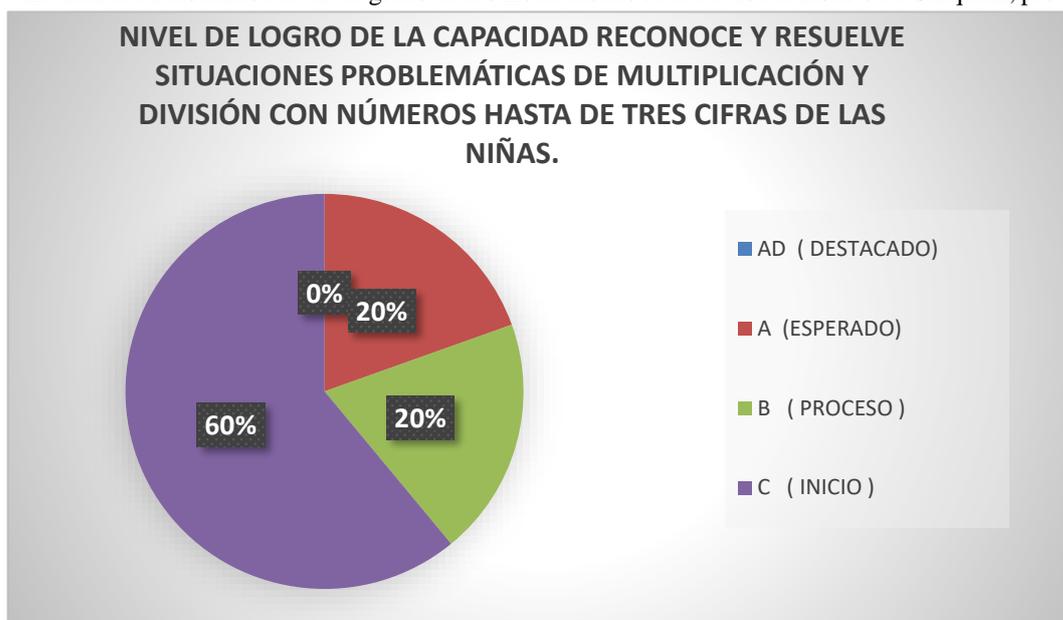
**Tabla 8.**

*Nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

RECONOCE Y RESUELVE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DE MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN CON HASTA NÚMEROS DE TRES CIFRAS	NIÑAS	
	f <sup>i</sup>	%
AD ( DESTACADO)	0	0

<b>A (ESPERADO)</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>B ( PROCESO )</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>C ( INICIO )</b>	<b>25</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación de la Prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián, provincia



de Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

**Figura2.** Gráfico circular corresponde nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.

En la tabla 8 y figura 2 se muestran los resultados del nivel de logro de la capacidad reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. El 60% del total de las estudiantes, a quienes se las aplicó el instrumento se sitúan en el nivel C “inicio”. El 20%, el nivel B “proceso”. El 20% obtuvo el nivel A “esperado” y ninguna de las niñas alcanzó el nivel más alto que es el AD “destacado”.

#### **4.1.2 Objetivo específico 2.**

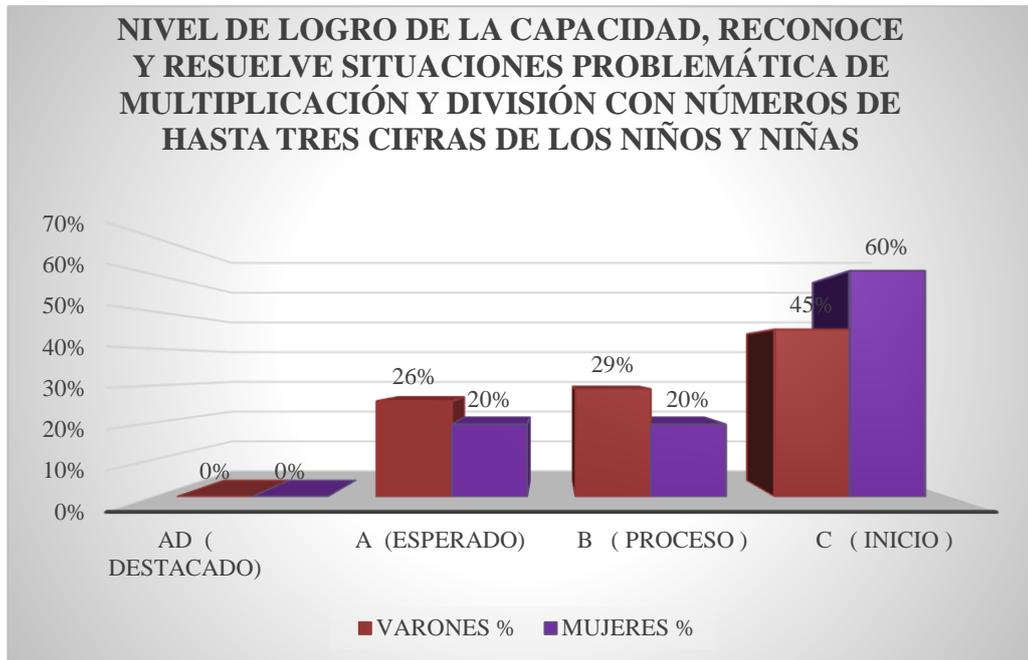
Comparar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

**Tabla 9.**

*Nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

<b>RECONOCE Y RESUELVE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DE MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN CON HASTA NÚMEROS DE TRES CIFRAS</b>	<b>NIÑOS</b>		<b>NIÑAS</b>	
	<b>Fi</b>	<b>%</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
<b>AD ( DESTACADO)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>A (ESPERADO)</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>B ( PROCESO )</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>C ( INICIO )</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación de la Prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.



*Figura3. Gráfico de barras correspondiente nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemática de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

En la tabla 9 y figura 3 se revelan los resultados del nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. El porcentaje mayor que ocupó en el nivel más bajo, que es C “inicio” fueron las niñas, con un 60 % y los niños 45%. El nivel B “proceso” alcanzó un 29 % de los niños y 20% de las niñas. Los porcentajes adquiridos en el nivel A “esperado” fueron 26% y 20 de niños y niñas respectivamente. Y ninguna de las dos poblaciones alcanzó el nivel AD “destacado”.

#### **4.1.3. Objetivo específico 3.**

Determinar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer de las instituciones

educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

**Tabla 10.**

*Nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

<b>REPRESENTA LOS NÚMEROS Y LAS FRACCIONES EN SUS VARIADAS FORMAS</b>	<b>NIÑOS</b>	
	<b>Fi</b>	<b>%</b>
<b>AD ( DESTACADO)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>A (ESPERADO)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>B ( PROCESO )</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>C ( INICIO )</b>	<b>21</b>	<b>68</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

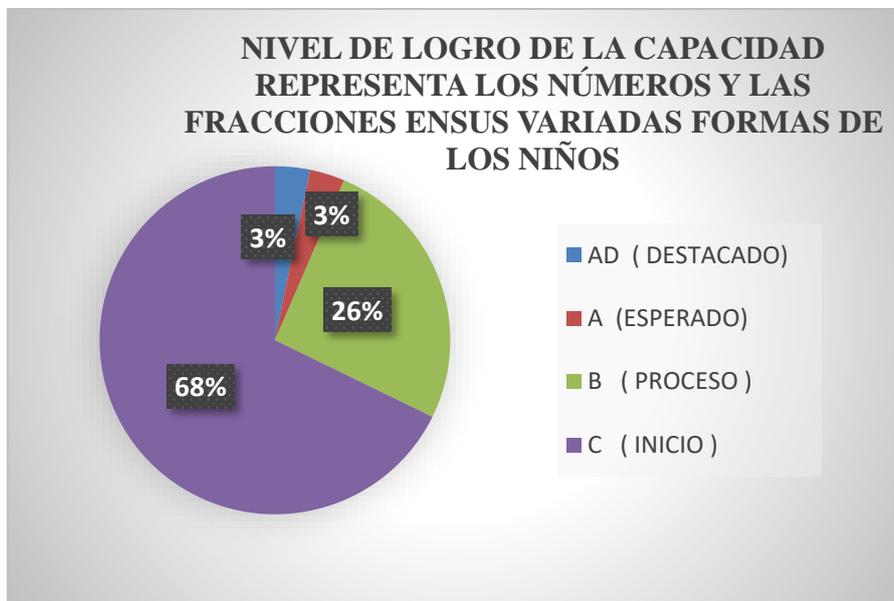


Figura 4. *Gráfico circular correspondiente al nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

Tabla 10 y figura 4 se muestra los resultados del nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. En el nivel inicio “C” se encuentra 68% de los niños; en el nivel proceso “B”, un 26%; en cada uno de los niveles posteriores, el nivel esperado “A” y en el nivel destacado “AD”, se ubican un 3% de los niños.

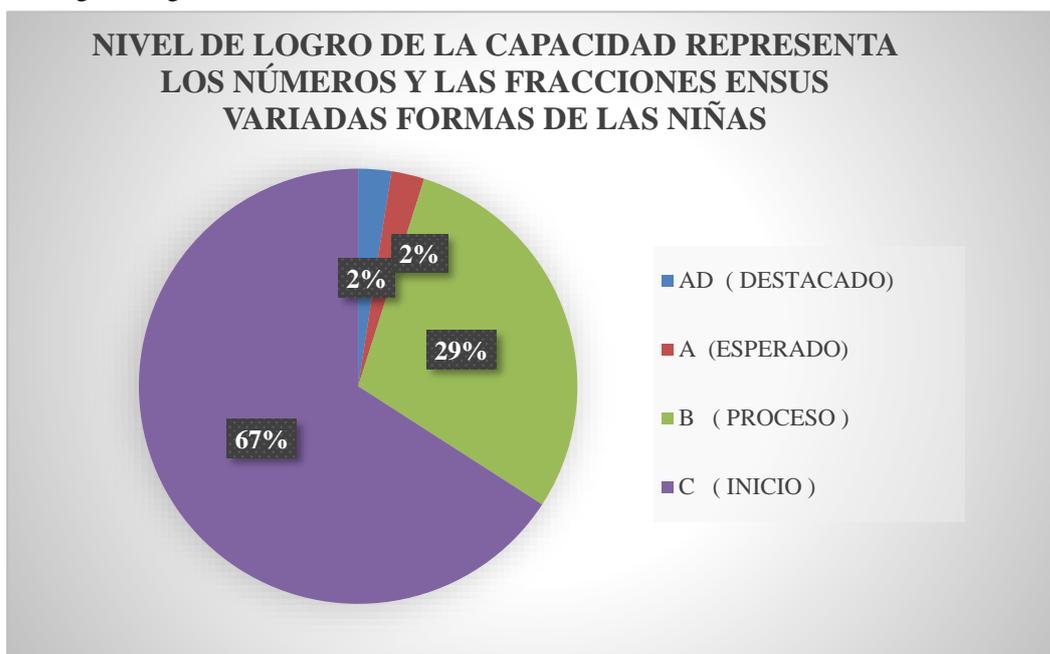
**Tabla 11.**

*Nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

REPRESENTA LOS NÚMEROS Y LAS FRACCIONES EN SUS VARIADAS FORMAS	NIÑAS	
	Fi	%
AD ( DESTACADO)	1	2
A ( ESPERADO)	1	2

<b>B ( PROCESO )</b>	<b>12</b>	<b>29</b>
<b>C ( INICIO )</b>	<b>27</b>	<b>67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.



*Figura 5. Gráfico circular correspondiente al nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

Tabla 11 y figura 5 se exponen los resultados del nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. En la presenta capacidad se observa que el 67% de las niñas se ubicaron en el nivel inicio “C”; el 29%, en el nivel proceso “B”; un 2%, en el nivel esperado y quedando con un 2% de las niñas en el nivel destacado “AD”.

#### **4.1.4. Objetivo específico 4.**

Comparar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer de las instituciones

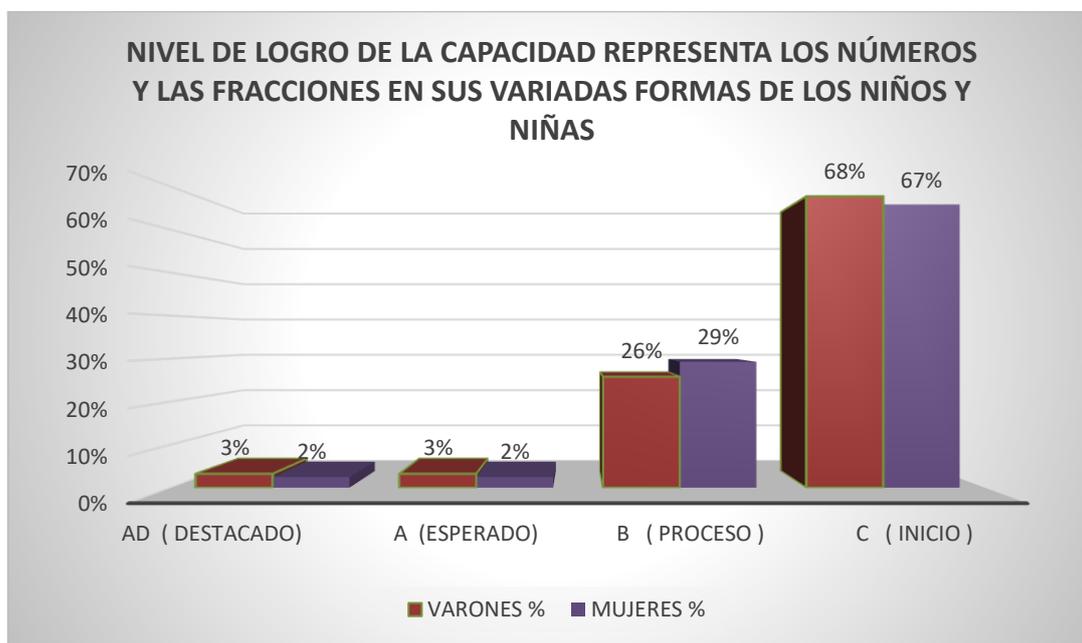
REPRESENTA LOS NÚMEROS Y LAS FRACCIONES EN SUS VARIADAS FORMAS	NIÑOS		NIÑAS	
	fi	%	fi	%
AD ( DESTACADO)	1	3	1	2
A ( ESPERADO)	1	3	1	2
B ( PROCESO )	8	26	12	29
C ( INICIO )	21	68	27	67
TOTAL	31	100	41	100

educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

**Tabla 12.**

***Nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.***

Fuente: Aplicación de la prueba aplicada para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.



**Figura 6.** Gráfico de barras corresponde al nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas. de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.

En la tabla 12 y figura 6 se revelan los resultados del nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas, de los niños

y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. Comparando los puntajes que los ubican a las poblaciones evaluadas, en el nivel inicio “C” se encuentran 68 % de los niños y de las niñas un 67%. En el nivel proceso “B” la diferencia porcentual entre niñas y niños es 3%, es decir del total de las niñas un 29 % y un 26% de los niños se encuentran en el presente nivel. En el nivel esperado “A” se ubicaron el 3% de los niños y un 2 % de las niñas, reflejando el mismo resultado en el nivel AD “destacado”

#### 4.1.5. Objetivo específico 5.

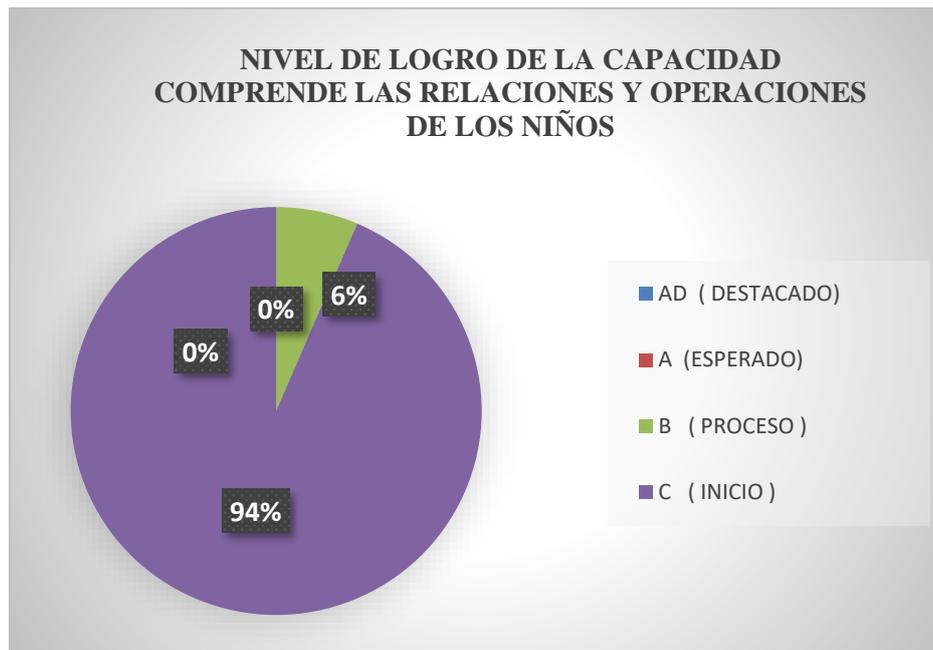
Determinar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.

**Tabla 23.**

*Nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

COMPRENDE LAS RELACIONES Y OPERACIONES	NIÑOS	
	fi	%
AD ( DESTACADO)	0	0
A (ESPERADO)	0	0
B ( PROCESO )	2	6
C ( INICIO )	29	94
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián--Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.



*Figura 7. Gráfico circular corresponde al nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

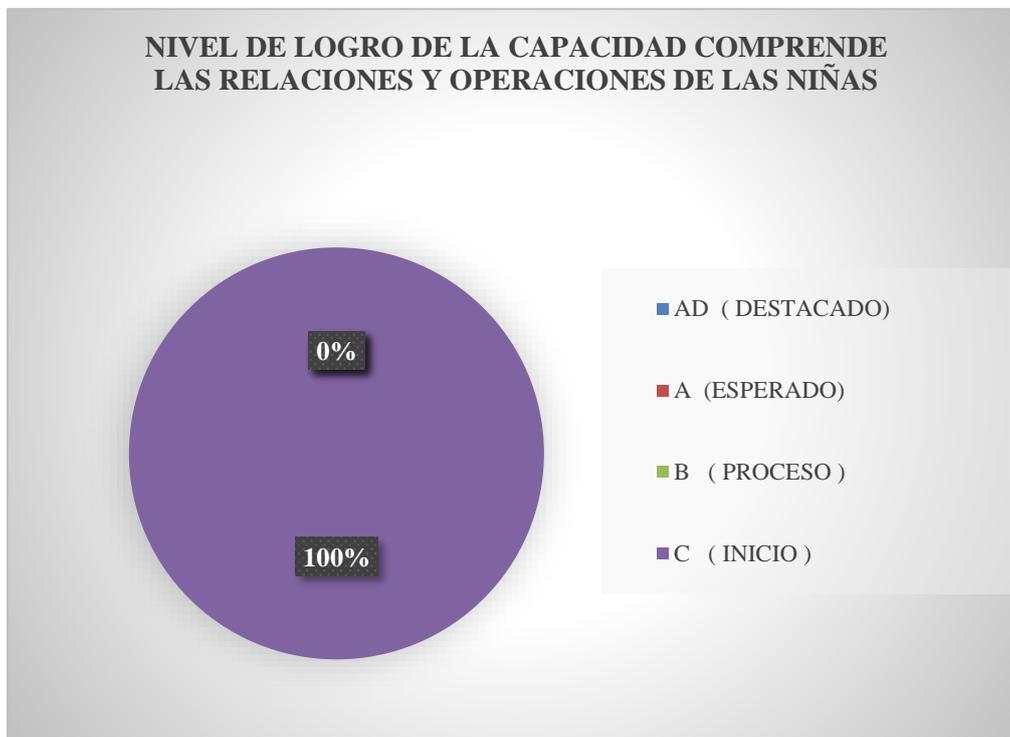
Tabla 13 y figura 7 se presentan los resultados del nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. El 94% se encuentra en el nivel de logro inicio “C”, el 6% en el nivel de proceso “B”, y los niveles posteriores que son los más altos no alcanzó ningún educando.

**Tabla 14.**

*Nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

COMPRENDE LAS RELACIONES Y OPERACIONES	NIÑAS	
	fi	%
AD ( DESTACADO)	0	0
A (ESPERADO)	0	0
B ( PROCESO )	0	0
C ( INICIO )	41	100

Fuente: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián--Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.



*Figura8. Gráfico circular corresponde al nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de las niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

En la tabla 14 y la figura 8 se manifiestan los resultados del nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. Donde se visualiza que las puntuaciones adquiridas del 100% de las niñas corresponde al nivel de logro inicio “C”, el nivel más bajo.

#### **4.1.6. Objetivo específico 6.**

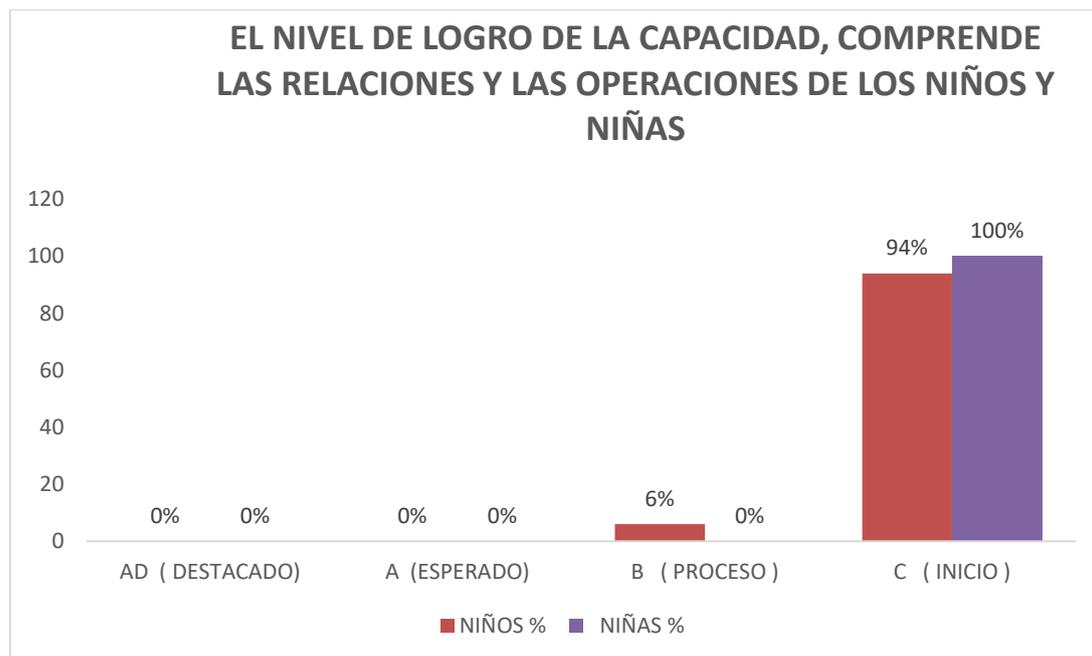
Comparar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

**Tabla 15.**

*Nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

COMPRENDE LAS RELACIONES Y OPERACIONES	NIÑOS		NIÑAS	
	fi	%	fi	%
<b>AD ( DESTACADO)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>A (ESPERADO)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B ( PROCESO )</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>C ( INICIO )</b>	<b>29</b>	<b>94</b>	<b>41</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.



*Figura 9. Gráfico de barras corresponde al nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

En la tabla 15 y figura 9 se exponen los resultados de los niños y niñas del tercer grado del distrito de Chiquián, de modo comparativo, sobre el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. Donde se un 94% de los niños

y 100% de las niñas están en el inicio “C. El grafico estadístico revela que a comparación de las niñas, un 6 % de los niños superan el nivel inicio alcanzando el nivel proceso “B”.

#### 4.1.7. Objetivo general

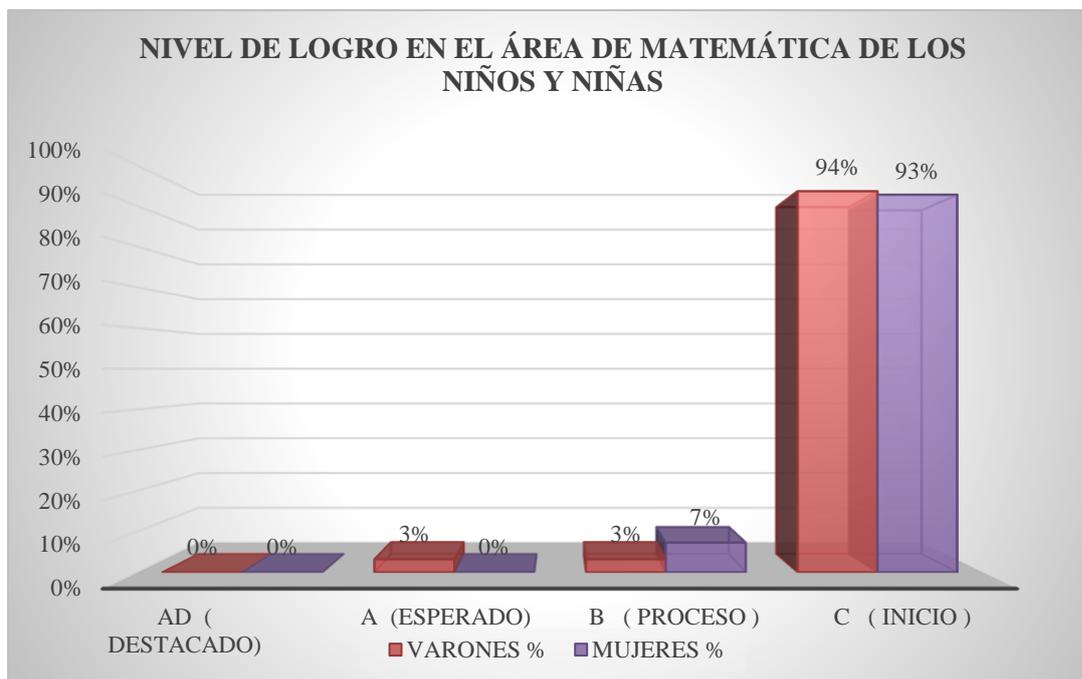
Comparar el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

**Tabla 16.**

*Nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

NIVEL DE LOGRO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA	NIÑOS		NIÑAS	
	fi	%	Fi	%
<b>AD ( DESTACADO)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>A (ESPERADO)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B ( PROCESO )</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
<b>C ( INICIO )</b>	<b>29</b>	<b>94</b>	<b>38</b>	<b>93</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación de la prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemática a los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.



*Figura 10. Gráfico de barras corresponde al nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián.*

En la tabla 16 y figura 10 se observa los resultados del nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián. Aquí se percibe que en el nivel AD “destacado” se ubicaron un 0% tanto de las niñas como los niños, en el nivel A “esperado” se ubican un 3% del total de los niños y 0% de las niñas. En el nivel B “proceso” se encuentran un 3% de los niños y un 7% de las niñas. El nivel más bajo que es el C “inicio” es mayor porcentaje de las niñas que el de los niños, 94% y 93% respectivamente.

#### **4.2 Análisis de los resultados.**

En esta parte se procede a realizar el análisis de los resultados presentados anteriormente:

##### **4.2.1. Análisis de los resultados con respecto al objetivo 1.**

Determinar el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los

niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Con referente al logro alcanzado por los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián se observa en la tabla 7 y figura 1 que el porcentaje mayor se encuentra en el nivel C “inicio”, es decir la puntuación de un 45% de los niños oscila entre 0 – 2 puntos; esto quiere decir, que estos educandos no reconocen y no resuelven el procedimiento correctamente en situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras.

El 29% de la población aludida obtuvo de 3 a 5 puntos, dato que los ubicó en el nivel B “proceso”. Estos educandos reconocen y resuelven algunas situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras considerando algunos procesos sin llegar a la respuesta.

Un 26% del total alcanzó el nivel A “esperado” obteniendo de 6 a 9 puntos. Quiere decir, que estos niños reconocen y resuelven todas las situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras sin considerar los procesos y marcan la respuesta correcta.

En el nivel AD “destacado” con 10 puntos, se visualiza el 0% de la población total, este dato refleja que ningún educando es capaz de reconocer y resolver todas las situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras considerando el proceso para llegar a la respuesta.

En cuanto a las niñas los datos estadísticos de la tabla 5 y figura 2 revelan que el 61% del total, que notoriamente sobre pasa la mitad de la población llegaron a adquirir un puntaje que oscila entre 0-2 puntos, y se ubica en el nivel C “inicio”. El 20% figura en el nivel B “proceso”, es decir que sus puntajes oscilan entre 3-5. El

grupo restante que representa al 20% se sitúa en el nivel A “esperado” con puntajes que fluctúan entre 6-9. Ninguna de las estudiantes alcanzó el nivel más alto que es el AD “destacado”, es decir nadie obtuvo 10 puntos.

#### **4.2.2. Análisis de los resultados con respecto al objetivo 2.**

comparara el nivel de logro de la capacidad, reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Comparando las puntuaciones alcanzadas por los niños y niñas en la presente capacidad se observa que en el nivel C “inicio”, con un puntaje que fluctúa entre 0-2 puntos, el mayor porcentaje es de las niñas, un 61%, de los niños es 45%. Este dato revela que las niñas con respecto a los niños son más las que no reconocen y resuelven el procedimiento correctamente en situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras.

En el nivel B “proceso” con un puntaje que oscila entre 3- 5 puntos, se ubican el 29% de los niños y el 20% de las niñas. Mostrando una diferenciación de 9% entre ambos. Esto quiere decir que los niños con respecto a las niñas son más los que reconocen y resuelven algunas situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras considerando algunos procesos sin llegar a la respuesta.

Un 26% de los niños y 20 % de las niñas obtuvieron un puntaje que oscila entre 6 a 9 puntos, ubicándose así en el nivel A “esperado”. Cotejando las dos poblaciones se afirma que el mayor porcentaje de los niños a comparación de las niñas reconocen y resuelven todas las situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras sin considerar los procesos y llegan a la respuesta correcta.

En el nivel AD “destacado” con una valoración 10 puntos, se presenta un porcentaje de un 0% de los niños y de las niñas, este dato refleja que ningún educando es capaz de reconocer y resolver todas las situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta 3 cifras considerando el proceso para llegar a la respuesta.

#### **4.2.3. Análisis de los resultados con respecto al objetivo 3.**

Determinar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián en el año académico 2019.

Concerniente la presente capacidad se muestran los resultados en la tabla 9 y figura 3. En el nivel C “inicio” se encuentra un 68% de los niños, puesto que su puntaje oscila entre 0-1 puntos, prueba que da a entender que un gran porcentaje de los niños no representa los números y las fracciones en sus variadas formas. En el nivel B “proceso” se ubican un 26%, es decir que alcanzaron 2 puntos, este dato revela que los niños solo representan algunos números y fracciones en sus variadas formas no considerando el proceso. En el nivel posterior A “esperado” se ubica un 3% es decir que alcanzaron 3 puntos, esto refleja que los estudiantes representan todos los números y fracciones en sus variadas formas no considerando proceso; de igual manera el mismo porcentaje encontramos en el nivel superior AD “destacado” con un puntaje de 4 puntos, esto denota que los niños que han logrado representar todos los números y las fracciones en sus variadas formas.

En lo que se refiere a las niñas los resultados se muestran en la tabla 8 y en la figura 5, aquí se expone de la siguiente manera. En el nivel C “inicio” se ubicaron un 66% de las niñas, puesto que su puntaje fluctúa entre 0-1 puntos, caso que muestra que

un gran porcentaje de la población no representa los números y las fracciones en sus variadas formas; en el nivel B “proceso”, con un puntaje de 2 puntos, se ubican un 29% de las niñas, esto refleja que representan algunos números y fracciones en sus variadas formas no considerando proceso. El 2% se encuentran en el nivel A “esperado” puesto que su puntaje obtenido es de 3 puntos, dicho resultado da a deducir que la mínima población representa todos los números y fracciones en sus variadas formas no considerando proceso. Por final el 3% se localiza en el nivel AD “destacado” es decir que alcanzaron 4 puntos, el presente nivel expone como meta u objetivo que las niñas logren representar todos los números fraccionarios en sus variadas formas.

#### **4.2.4. Análisis de los resultados con respecto al objetivo 4.**

Comparar el nivel de logro de la capacidad, representa los números y las fracciones en sus variadas formas de los niños y niñas del tercer de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2019.

Contrastando las puntuaciones en la tabla 10 y figura 4 es posible observar los resultados que obtuvieron los niños y niñas.

En el nivel C “inicio” con un puntaje que oscila entre 0-1 puntos, se encuentran el 68% de los niños y un 65% de las niñas, información que ostenta que ambas poblaciones en su mayoría no representan los números y las fracciones en sus variadas formas. En el nivel B “proceso” con un puntaje de 2 puntos, la diferencia porcentual entre niñas y niños es 3%, es decir del total de las niñas que es un 29 % y un 26% de los niños se encuentran en el presente nivel; con una descripción que da referencia que

ambos representan algunos números y fracciones en sus variadas formas no considerando proceso.

En el nivel A “esperado” con una valoración de 3 puntos, se ubicaron el 3% de los niños y un 2 % de las niñas, esta afirmación demuestra claramente que los resultados no son nada satisfactorias, debido a que se muestra la mínima población que ha logrado representar todos los números y fracciones en sus variadas formas no considerando los proceso; con respecto al nivel AD “destacado” que se ostenta con 4 puntos, aquí se ubicaron un 3% de la población de las niñas y otro 3% de los niños, es decir que solo una cantidad reducida de estudiantes de ambos géneros logra representa todos los números fraccionarios en sus variadas formas.

#### **4.2.5. Análisis de los resultados referente al objetivo 5.**

Determinar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones. de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.

Referente a los resultados de prueba aplicada a los niños del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián se expone en la tabla 11 y figura 5 Un 94% de toda la población se encuentra en el nivel C “inicio” con un puntaje que fluctúa entre 0-1 puntos, el cual indica que ellos no comprende las relaciones y las operaciones, el 6% se ubicó en el nivel B “proceso” con una puntaje que oscila entre 2-3 puntos, dato que hace referencia que los educandos comprende algunas de las relaciones y las operaciones. En cuanto a los niveles posteriores que vendría ser A “esperado” que presenta un puntaje que fluctúa de 4-5 puntos, y AD “destacado” que se presenta con 6 puntos, el 0% de los estudiantes lograron ocupar dichos niveles.

En relativo a las niñas se muestra el siguiente resultado presentado en la tabla 11 y la figura 8. Donde se visualiza que las puntuaciones adquiridas del 100% de las niñas corresponde al nivel de logro C “inicio” con una puntuación que oscila entre 0-1 puntos, esto refleja que toda la población de las niñas no comprende las relaciones y las operaciones en su totalidad.

#### **4.2.6. Análisis de los resultados con respecto al objetivo 6.**

Comparar el nivel de logro de la capacidad, comprende las relaciones y las operaciones de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.

Contrastando las puntuaciones alcanzadas por los niños y niñas en la presente capacidad se observa que un 94% de los niños y un 100% de las niñas, se encuentra en el nivel C “inicio” con un puntaje que fluctúa entre 0-1 puntos, el cual indica que el porcentaje mayor de los niños y toda la población en general de las niñas no comprende las relaciones y las operaciones. En el nivel B “proceso” con un puntaje que oscila entre 2 -3 puntos, se ubican el 6% de los niños y un 0% de las niñas, esto quiere decir que los niños a comparación de las niñas logran comprender algunas de las relaciones y las operaciones. En el nivel A “esperado” y en el superior AD “destacado” con un puntaje que oscilan entre 4-5 puntos y 6 puntos respectivamente, se encuentra el 0% de la población. Información que da a entender que ninguno logró desenvolverse en los niveles mencionados.

#### **4.2.7. Análisis de los resultados con respecto al objetivo general.**

Comparar el nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián-Bolognesi, región Ancash, en el año académico 2018.

Los resultados generales del nivel de logro en el área de matemática de los niños y niñas del tercer grado de las instituciones educativas del distrito de Chiquián, plasmado en la tabla 16y figura 10 manifiestan que los niños alcanzaron mayores puntajes a comparación de las niñas, tal como se puede constatar en el nivel A “esperado” y en el AD “destacado” donde se ubican un 3% del total de los niños y 0% de las niñas, mostrando por consiguiente que el porcentaje mencionado de los niños, obtuvieron una puntuación entre 13 – 16 puntos y entre 17 – 20 puntos respectivamente. En el nivel B “proceso” se encuentran un 3% de los niños y un 7% de las niñas. En el nivel más bajo que es el C “inicio” se encontró el mayor porcentaje tanto de niñas como niños, 94% y 93% respectivamente, resultados que confirman que obtuvieron puntajes igual o menor a 10.

## V.CONCLUSIONES

Posterior a la aplicación del instrumento de la investigación y el procesamiento de los datos se concluye que:

- Ninguna de las dos poblaciones evaluadas alcanzó el nivel de logro más alto en el área de matemática, es decir que ningún estudiante se encuentra en el nivel AD, destacado.
- Un porcentaje mayor de los niños en contraste al de las niñas alcanzaron el nivel A, “esperado”, en el área de matemática.
- En la dimensión reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números de hasta tres cifras, se observa que los niños en contraste a las niñas lideraron en el logro de esta capacidad.
- En la dimensión, representa los números y las fracciones en sus variadas se expone que la población que adquirió mayores niveles de logro fueron los niños respecto a las niñas.
- En la dimensión, comprende las relaciones y las operaciones se observa que solo un 6% de los niños superaron el nivel más bajo y el resto de los estudiantes pertenecientes a ambas poblaciones se quedaron en el nivel inicio “C”.

## RECOMENDACIÓN

Tras los resultados del estudio de investigación se desprende las siguientes sugerencias:

- Se sugiere que los profesores susciten el trabajo de los estudiantes en la resolución problemas, apoyándose de las diversas estrategias de aplicación, para que con ello los niños (as) puedan fortalecer el conocimiento que se les está atribuyendo.
- Los docentes deben basarse en situaciones reales y contextualizadas al trabajar los temas, para que ayude al estudiante a construir métodos de solución y construya un aprendizaje significativo.
- Se recomienda realizar estudios experimentales o pre experimentales que coadyuve en la mejora de los resultados actuales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ruiz, V., Santaolalla, E., Gómez, M., & Pérez. (2008). *Matemáticas proyecto planeta amigo*. Madrid: SM.
- Abado, S. C. (2012). *Actitudes hacia la matemática y el rendimiento en el área, en sexto grado de primaria, red educativa N°1 Ventanilla*. Lima: Universidad San Ignacio De Loyola.
- Atienas, B. (31 de Julio de 2017). *pdf*. Obtenido de pdf: 17.  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/1764/Gal%C3%A1n%20Atienza%2C%20Benjam%C3%ADn.pdf?sequence=1>
- Barriga, F., & Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGRAW-HILL.
- Bastiani, M. (2012). *Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del concejo educativo municipal de la Molina -2011*. Lima: universidad nacional mayor de San Marcos.
- Callejo de la vega citado por el MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes?* Lima: Biblioteca Nacional.
- Camizan, C., Orbegoso, T., & Paredes, Y. (2007). *Programa "macromedios matedidáticos", basada en actividad lúdica para mejorar el nivel de logro en los aprendizajes en el área de matemática de los estudiantes del 3° de una I.E de Trujillo*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Castillo, P. (2016). *Resultados del PELA en el logro de aprendizaje de los estudiantes de 2° de educación primaria en las áreas de comunicación y matemática en las I.E.P. de la Ugel Otuzco región de la Libertad*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- ECE. (2016). *Resultados de la evaluación censal de los estudiantes*. Perú: MINEDU.
- ESPASA. (2005). *Diccionario de lengua española Real Academia Española*. Lima: QUEBECOR WOLD PERÚ S.A.
- Gutierrez, J. (2012). *Estrategias de enseñanzas y resolución de problemas matemáticos según la percepción de estudiantes del cuarto grado de primaria de una institución educativa -ventanilla*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

- Hernández, R., Fernández, C., & Babiata, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Hernández, R., Fernández, C., & Babiata, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Ibarra, C. (1995). *Matemática 3 siglo XXI*. Lima: Santillana.
- LEXUS. (2014). *Lexus Diccionario Enciclopédico*. Lima Perú: Trevol.
- MINEDU. (2009). *4 matemática cuarto grado de educación primaria*. Lima: Bruño.
- MINEDU. (2013). *Informe de evaluación de matemática en sexto grado-2013*. Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2013). *Mapas de progreso del aprendizaje Matemática: Números y operaciones*. Lima: Biblioteca Nacional.
- MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? III CICLO*. Lima: Biblioteca Nacional.
- MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Lima: Biblioteca Nacional*.
- MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? II CICLO*. Lima: Biblioteca Nacional.
- MINEDU. (2016). *Curriculo Nacional de Educación Básica*. Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2016). *Educación Básica Regular Programación Curricular de Primaria*. Lima: Ministerio de Educación .
- MINEDU. (14 de Setiembre de 2017). Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iii.pdf>
- MINEDU. (14 de Setiembre de 2017). Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iv.pdf>
- MINEDU. (14 de Setiembre de 2017). Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iv.pdf>
- MINEDU. (14 de setiembre de 2017). *pdf*. Obtenido de [http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad02/Matematica/QuintoGrado/UNIDAD2\\_MATEMATICA\\_5TO\\_COMPLETO.pdf](http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad02/Matematica/QuintoGrado/UNIDAD2_MATEMATICA_5TO_COMPLETO.pdf)

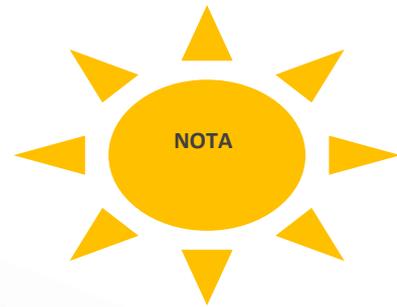
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Lima: Ministerio de Educación.
- OCDE. (2016). *PISA 2015. Primeros Resultados*. UNIÓN EUROPEA: OCDE.
- OCDE. (2016). *Pisa 2015. Resultados claves*. UNIÓN EUROPEA: OCDE.
- OREALC/UNESCO Santiago. (2016). *Logros de Aprendizaje*. Paris: UNESCO.
- Paenza , A. (31 de julio de 2017). Obtenido de [http://cms.dm.uba.ar/material/paenza/libro7/matematica\\_para\\_todos.pdf](http://cms.dm.uba.ar/material/paenza/libro7/matematica_para_todos.pdf)
- Stewart, I. (31 de Julio de 2017). Obtenido de 18. <http://www.librosmaravillosos.com/historiadelasmaticas/enlosultimos1000anos/pdf/Historia%20de%20las%20maticas%20-%20Ian%20Stewart.pdf>
- UNESCO. (2016). *Introducción*. Paris: Oficina del santiago.
- UNESCO. (2016). *Resultados del tercer estudio comparativo (TERCE), entre 3° y 6° grado del nivel primario*. Paris: Oficina del Santiago.
- Universidad de Granada. (31 de Julio de 2017). Obtenido de [http://www.ugr.es/~jgodino/fundamentos\\_teoricos/marcos\\_teoricos\\_ddm.pdf](http://www.ugr.es/~jgodino/fundamentos_teoricos/marcos_teoricos_ddm.pdf)
- Universidad del Norte. (2012). *Los fraccionarios en primaria*. Colombia: Universidad del Norte.
- Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco.Mexico. (2013). El aprendizaje de fracciones en educación primaria: Una propuesta de enseñanza en dos ambientes. *Ibero Americana.*, 33-45.

## **ANEXOS**

# INSTRUMENTO

## **“Prueba para determinar el nivel de logro de los aprendizajes en el área de Matematica”**

**3° GRADO - PRIMARIA**



Nombre:.....

Fecha:...../...../.....

- Lo único que se necesita es lápiz, borrador y colores.
- Lee cada enunciado con mucha atención.
- Luego resuelve cada pregunta y marca con una X la respuesta correcta.
- Solo debes marcar una respuesta por cada pregunta.

Resuelve los siguientes problemas y luego encierra la alternativa correcta.

1. Una semana tiene 7 días. ¿Cuántos días hay en 5 semanas?



RESOLUCIÓN

---

a) 30

b) 35

c) 40

d) 45

e) 50

2. Catalina ganó el doble de Piperina y Piperina ganó el triple de Alina. Si se sabe que Alina ganó s/.7. ¿Cuánto ganó Catalina?



RESOLUCIÓN

---

---

a) 40

b) 41

c) 42

d) 43

e) 44

3. Miguel tiene caramelos y los reparte entre 8 niños. ¿Cuántos caramelos le sobra?



SOLUCIÓN

---

---

b) 5

c) 6

d) 7

e) 8

f) 9

4. Ana quiere repartir equitativamente 432 pastillas en cuatro bolsas. ¿cuántas pastillas alcanzan en cada bolsa?



RESOLUCIÓN

---

---

a) 100

b) 102

c) 104

d) 106

e) 108

Observa y responde:

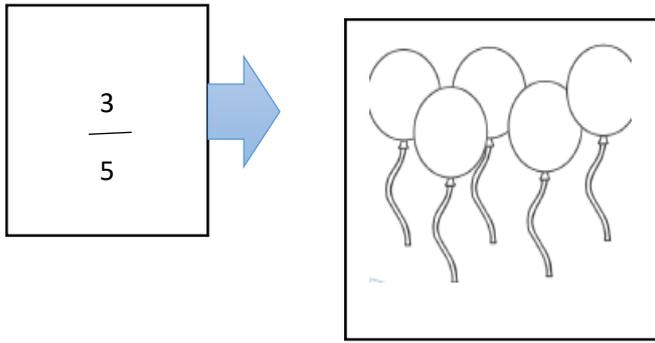


- Si compro 12 lámparas ¿Cuánto pagaré?

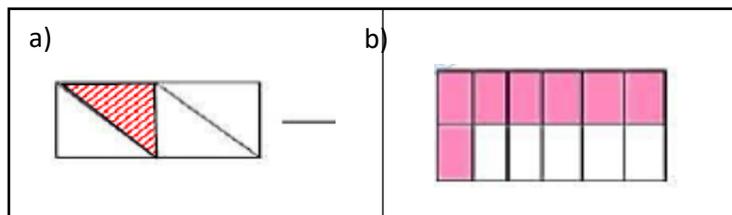
<u>Resolución:</u>	<u>Respuesta:</u>
--------------------	-------------------

2. Completa el siguiente cuadro:

X	10	100	1 000
4			

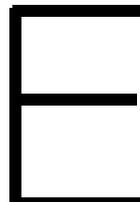


8. Escribe la fracción que corresponda en cada caso:

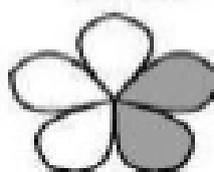


9. Escribe la fracción que corresponde:

Un medio



10. Compara las fracciones homogéneas y escribe dentro del recuadro >, < ó = según corresponda.



$$\frac{2}{5}$$



$$\frac{4}{5}$$

11. Calcular la suma y resta de fracciones homogéneas.

a)  $\frac{3}{5} + \frac{10}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

b)  $\frac{6}{4} - \frac{5}{4} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$



12. Une las siguientes fracciones con sus respectivos equivalentes.



$\frac{1}{3}$

$\frac{6}{8}$



$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{9}$



13. Resuelve la siguiente operación combinada.

a)  $(32 + 26) - 11 \times 2 + 2 \div 1$



***Nunca consideres el estudio como una obligación sino como una Oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.***

## HOJA DE RESPUESTAS Y PUNTUACIONES

*Tabla 17.*

*Respuestas y puntuaciones*

CAPACIDAD	TEMAS	ITEMS	RESPUESTAS	PUNTAJE
<b>Reconoce y resuelve situaciones problemáticas de multiplicación y división con números hasta de tres cifras</b>	<b>Multiplicación de un solo dígito y por otro de un dígito.</b>	a	35	2
	<b>Doble y triple.</b>	a	42	2
	<b>División exacta e inexacta.</b>	a	7	2
	<b>Problemas con divisiones.</b>	a	108	2
	<b>Multiplicación de un número natural por otro de dos cifras, llevando.</b>	a	456	2
<b>Representa los números y las fracciones en sus variadas formas.</b>	<b>7. Representación gráfica de fracciones.</b>	a	<b>Pintar 6 globos</b>	1
	<b>8. Escritura de la fracción de acuerdo a la gráfica.</b>	a	1/4	1
		b	7/12	1
	<b>9. Escritura de la fracción que corresponde.</b>	b	1/2	0.5
	<b>10. Comparación de fracciones &gt; &lt; ó =</b>	a	2 < 4/5	0.5

<b>Multiplicación por 10, 100 y</b>				
<b>1 000</b>	<b>a</b>	<b>40; 400; 400</b>	<b>1</b>	
<b>Comprende las relaciones y las operaciones.</b>	<b>11. Suma y resta de fracciones homogéneas.</b>	<b>a</b>	<b>13/39</b>	
		<b>b</b>	<b>1/4</b>	
	<b>12. Fracciones equivalentes.</b>	<b>a</b>	<b>1/3 ; 39</b>	<b>0.5</b>
		<b>b</b>	<b>3/4; 6/8</b>	<b>0.5</b>
			<b>13. Operaciones combinadas.</b>	<b>a</b>

Fuente: Matriz de elaboración del instrumento.