



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA  
COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS  
CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS  
CONOCIMIENTOS. EN ESTUDIANTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA  
PROVINCIA DE SATIPO, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTORA**

**RAVICHAGUA QUIÑONEZ, LUZ**

**ORCID: 0000-0002-8591-7840**

**ASESOR**

**SALOME CONDORI, EUGENIO**

**ORCID: 0000-0001-6920-6662**

**SATIPO-PERÚ**

**2021**

## **2. Equipo de trabajo**

**AUTORA**

**RAVICHAGUA QUIÑONEZ, LUZ**

**ORCID: 0000-0002-8591-7840**

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Satipo,  
Perú.

**ASESOR**

**SALOME CONDORI EUGENIO**

**ORCID: 0000-0001-6920-6662**

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de pedagogía y  
humanidades, Escuela Profesional de Educación, Satipo, Perú.

**JURADO**

**ZAVALETA RODRÍGUEZ, ANDRÉS TEODORO**

**ORCID: 0000-0002-3272-8560**

**CARHUANINA CALAHUALA, SOFIA SUSANA**

**ORCID: 0000-0003-1597-3422**

**MUÑOZ PACHECO, LUIS ALBERTO**

**ORCID: 0000-0003-3897-0849**

**3. Hoja de firma del jurado**

---

ZAVALETA RODRÍGUEZ, ANDRÉS TEODORO

PRESIDENTE

---

CARHUANINA CALAHUALA, SOFIA SUSANA

MIEMBRO

---

MUÑOZ PACHECO, LUIS ALBERTO

MIEMBRO

#### **4. Hoja de agradecimiento**

Mis mejores agradecimientos a mi esposo,  
hermanos a mis estudiantes de la institución  
que laboro por brindarme el apoyo moral para  
obtener el título profesional.

La autora

## **Dedicatoria**

El presente trabajo dedico a mis pequeños estudiantes a los padres de familia de la Institución Educativa donde he llevado a cabo la investigación.

La autora

## 5. Resumen

La deficiencia en el conocimiento de en área de ciencia y tecnología especialmente en la competencia de indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos dio origen a la investigación y se consideró el objetivo general: Determinar la influencia de los juguetes científicos en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 con metodología cuantitativa experimental. Con una población de 471 estudiantes y una muestra de 43 estudiantes del segundo grado, con un muestreo no probabilístico la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento pre-test y post-test la misma que fueron validadas por 4 expertos obteniendo la fiabilidad por a través del alfa de Cronbach (0,751) Para analizar y tabular los datos obtenidos en el pre y pos-test se utilizó el programa SPSS versión 24 evidenciando los resultados estadísticos a través de la prueba de Wilcoxon se obtuvo el valor  $P=000$  el cual fue inferior al grado de significancia establecida (0.05) obteniendo el nivel de confianza 95% aceptando la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula, concluyendo que el 67.44% lograron avanzar en sus conocimientos en la competencia planteada, utilizando los juguetes científicos, interactuando con todo los que les rodea del medio ambiente.

*Palabras claves: Juguetes científicos, indaga mediante métodos científicos.*

## **Abstract**

The deficiency in the knowledge of science and technology, especially in the competence of inquiry through scientific methods to build their knowledge gave rise to the investigation and the general objective was considered: To determine the influence of scientific toys in inquiry through scientific methods to build their knowledge in students of the Educational Institution N ° 30001-54 of the province of Satipo, 2021 with experimental quantitative methodology. With a population of 471 students and a sample of 43 second-grade students, with a non-probabilistic sampling, the technique used was the survey and the pre-test and post-test instrument, which were validated by 4 experts obtaining the reliability by a through Cronbach's alpha (0.751) To analyze and tabulate the data obtained in the pre and post-test, the SPSS version 24 program was used, evidencing the statistical results through the Wilcoxon test, the value  $P = 000$  was obtained, which was lower than the established degree of significance (0.05) obtaining the 95% confidence level accepting the alternate hypothesis and rejecting the null hypothesis, concluding that 67.44% managed to advance their knowledge in the proposed competence, using scientific toys, interacting with all the surrounding them from the environment.

**Keywords:** Scientific toys, inquire through scientific methods.

## 6. Contenido

1. Título .....	i
2. Equipo de trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado .....	iii
4. Hoja de agradecimiento.....	iv
5. Resumen.....	vi
6. Contenido.....	viii
7. Índice de figuras y tablas.....	x
I. Introducción .....	12
II. Revisión de la literatura.....	15
2.1. Antecedentes .....	15
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	15
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	18
2.1.3. Antecedentes locales.....	24
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	25
2.2.1. Base teórica de juguetes científicos.....	25
2.2.2. ¿Qué es un juguete científico?.....	26
2.2.3. Beneficios de los juegos científicos.....	27
2.2.4. Cuatro juegos para experimentar.....	28
2.2.5. Aspectos neuro-pedagógicos del juego .....	29
2.2.6. Objetivos que persiguen los padres de familia con sus hijos.....	30
2.2.7. Cómo elegir el experimento adecuado para el hijo .....	31
2.2.8. Bases teóricas de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. ....	31
2.2.8.1. Capacidades .....	32
2.2.8.2. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de	33
2.2.8.3. La ciencia y la tecnología como fuerzas productivas de la sociedad moderna	34
2.2.8.4. Ciencias naturales .....	35
2.2.8.5. ¿Qué es un estilo de aprendizaje?.....	35
2.2.8.6. ¿Qué es la inteligencia?.....	36
2.2.8.7. Inteligencias múltiples .....	36
2.2.8.8. ¿Qué es la Memoria? .....	38



<b>III.</b>	<b>Hipótesis</b> .....	39
<b>IV.</b>	<b>Metodología</b> .....	40
<b>4.1.</b>	<b>Diseño de Investigación</b> .....	40
<b>4.2.</b>	<b>Población y muestra</b> .....	41
<b>b.</b>	<b>Muestreo</b> .....	42
<b>c.</b>	<b>Muestra</b> .....	43
<b>4.3.</b>	<b>Definición y operacionalización de variables juguetes científicos y la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</b> 44	
<b>4.4.</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b> .....	46
<b>a.</b>	<b>Técnicas</b> .....	46
<b>b.</b>	<b>Instrumentos</b> .....	46
<b>c.</b>	<b>Fiabilidad de Instrumento</b> .....	47
<b>4.5.</b>	<b>Plan de análisis</b> .....	48
<b>4.6.</b>	<b>Matriz de consistencia de juguetes científicos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</b> .....	50
<b>4.7.</b>	<b>Principios éticos</b> .....	59
<b>V.</b>	<b>Resultados</b> .....	61
<b>5.1.</b>	<b>Resultado</b> .....	61
<b>5.2.</b>	<b>Análisis de resultado</b> .....	85
<b>VI.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b> .....	92
<b>6.1.</b>	<b>Conclusiones</b> .....	92
<b>6.2.</b>	<b>Recomendaciones</b> .....	93
<b>VII.</b>	<b>Referencias bibliográficas</b> .....	95
	<b>ANEXOS</b> .....	99

7. Índice de figuras y tablas

**Índice de figuras**

<b>Figura N° 1: Dimensión problematiza situaciones para hacer indagación.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura N° 2: Dimensión diseña estrategias para hacer indagación..</b>	<b>65</b>
<b>Figura N° 3: Dimensión genera y registra datos e información .....</b>	<b>67</b>
<b>Figura N° 4: Dimensión evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación .....</b>	<b>69</b>
<b>Figura N° 5: Variables indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.....</b>	<b>71</b>

## Índice de tablas

<i>Tabla N° 1: Población de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021</i> .....	42
<b>Tabla N° 2: Muestra Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021</b> .....	43
<b>Tabla N° 3: Dimensión problematiza situaciones para hacer indagación</b> .....	62
<b>Tabla N° 4: Dimensión diseña estrategias para hacer indagación</b> ...	64
<b>Tabla N° 5: Dimensión genera y registra datos e información</b> .....	66
<b>Tabla N° 6: Dimensión evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación</b> .....	68
<b>Tabla N° 7: Variable indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos</b> .....	70

## **I. Introducción**

Hace dos años consecutivos que vivimos atrapados en un desequilibrio emocional económico, por razones de catástrofe mundial, producto del covid 19 aquí es donde el área de ciencia tecnología ingresa con su busca de información descubrimiento, analizar y sintetizar para llevar acabo el estudio y resolver el problema de la naturaleza.

En el estudio propuesto se desarrolló una de las competencias del área utilizando los juguetes científicos que consistió en herramientas que llaman la atención para su aprendizaje de las ciencias por medio de la curiosidad, porque se tratan de instrumentales elaborados con el fin de invitarlos de manera voluntaria a aprender las ciencias naturales.

Considerado la problemática del estudio al poco interés por parte de los estudiantes en cuanto al aprendizaje del área de ciencia y tecnología, especialmente en la competencia señalada, tal es así, que no evidencian el conocimiento de medidas, ancho y largo conocimientos de la función de las plantas función de aire, el sol y no diferencian el calor el frío no demostraron que es temperatura.

Según la teoría de los diferentes autores existen metodologías de investigación tanto por el enfoque y por ser transversal en el caso presente, se desarrolló con la metodología cuantitativa por responder al procesamiento de datos de manera numérica por su naturaleza de la investigación que fue de causa y efecto, nivel considerado para el estudio fue experimental diseño de estudio pre-experimental.

Dentro de los diferentes modos de justificar se consideró la justificación práctica: La estrategia planteada: **“juguetes científicos”** ayudaron a solucionar el problema del desconocimiento de la naturaleza del medio ambiente y sus movimientos a través de las interacciones de los componentes de la naturaleza como es la función y efectos del sol el aire la tierra. Justificación metodológica: los aprendizajes de los estudiantes fueron retroalimentados por medio de la **rúbrica** y el nivel de conocimiento han sido evaluados por medio de una ficha de **observación sistematizada**. Prosiguiendo con la justificación se hizo de manera **teórica**: los resultados logrados fueron a partir del procesamiento de datos obtenidos, lo que nos permitió descubrir el grado de efecto que se buscó utilizando la teoría y los conceptos principales de las dos variables: **“juguetes científicos e indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”** y explicar situaciones en el logro de aprendizaje hacia la comunidad estudiantil del nivel primaria.

Autor que sustentó el desarrollo científico de Perú, Ministerio de Educación (2016) El desarrollo de los conocimientos es gracias al área de ciencia tecnología donde los seres humanos trabajan incasablemente para descubrir nuevos avances de la tecnología o dentro de la naturaleza, naturalmente se lleva a cabo para transformar las sociedades en pueblos emprendedores progresistas con bastante desarrollo y capital que ayude a las familias a sobresalir y crecer económicamente y tecnológicamente. La realidad del área busca informarse de manera científica, sistematiza,

analiza y explica y finalmente toma decisiones y fundamenta los aprendizajes científicos tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente.

Objetivos propuestos en el progreso del tratado son: Determinar la influencia de los juguetes científicos en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021

Verificar la influencia de los juguetes científicos en problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Verificar la influencia de los juguetes científicos en diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Verificar la influencia de los juguetes científicos en genera y registra datos e información en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Verificar la influencia de los juguetes científicos en evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Alimentado por la cantidad de estudiantes para la investigación de manera total 471 estudiantes y como muestra la cantidad de 43 estudiantes Llegando a la conclusión de concluyendo que el 67.44% lograron avanzar en sus conocimientos en la competencia planteada, utilizando los juguetes científicos, interactuando con todo los que les rodea del medio ambiente.

## **II. Revisión de la literatura**

### **2.1. Antecedentes**

Descubierta los trabajos previos se considerado los siguientes.

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Pilay y Vépez (2018) en su trabajo de investigación: Los juegos experimentales en el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años. guía didáctica. Realizado en la Universidad de Guayaquil. Para obtener el título de licenciada mención: Educadores de párvulos. Plantearon el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de los juegos experimentales en el desarrollo cognitivo en los niños de 4 a 5 años de edad, por medio de un estudio 19 descriptivo, de campo y estadístico para la elaboración de una guía didáctica con enfoque lúdico para docentes. La investigación fue desarrollada con una metodología cuantitativa investigación, considero la variable independiente los juegos experimentales y variable dependiente desarrollo cognitivo, utilizó el método científico siendo el nivel de investigación exploratoria, contando con una población y muestra de estudio 101 docente y una muestra de 81 personales de la Institución Educativa. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento lista de cotejo y escala de Likert. Los autores llegaron a las siguientes conclusiones: los juegos experimentales dieron un bien resultado en el aprendizaje de los estudiantes porque consideraron dentro de sus

planificaciones de los maestros y llevaron las clases de acuerdo a sus planes propuestos.

Treminio y Gómez (2017) en su trabajo de investigación: Estrategias metodológicas y su incidencia en el proceso de aprendizaje de la disciplina de Ciencias Naturales de los estudiantes del tercer grado del Colegio Público Santos Díaz Rivera de Tisma, Masaya durante el II semestre del 2017. Realizado en la universidad autónoma de Managua Nicaragua. Para optar el título de licenciada en educación primaria. Consideró el siguiente objetivo general: Analizar las Estrategias metodológicas y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes del tercer grado del colegio público Santos Díaz Rivera de Tisma, de Masaya durante el II semestre del 2017. La investigación fue desarrollada con la metodología de tipo descriptivo-cuantitativa, de enfoque epistemológico inductivo-heurístico, teniendo como variable Estrategias metodológicas y su incidencia en el proceso de aprendizaje de la disciplina de Ciencias Naturales, haciendo uso del método científico. La población total 20 estudiantes y una muestra de 15 estudiantes y un docente Santos Díaz Rivera de Tisma, Masaya durante el II semestre del 2017, la técnica utilizada fue la observación y la encuesta el instrumento para recoger datos lista de cotejo. Las autoras llegaron a las siguientes conclusiones: las estrategias utilizadas por el maestro no fueron de gran ayuda para el logro de los aprendizajes de los estudiantes, sin embargo, al final de la investigación los estudiantes demostraron evidenciar su aprendizaje de las ciencias naturales.



Flores y Vega (2017) en su trabajo de investigación: Aplicación de las estrategias de aprendizaje para mejorar la competencia indaga mediante el método científico en el área de ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes de 2° grado “a” de educación secundaria de la institución educativa Aniel becerra Ocampo de Ilo, Moquegua Realizado en la Universidad San Agustín de Arequipa. Para optar el título de licenciada en educación: Consideró el siguiente objetivo general: Aplicar estrategias de aprendizaje para mejorar la competencia indaga mediante el método científico en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en los estudiantes de 2° grado “A” de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Daniel Becerra Ocampo” de Ilo, Moquegua. La investigación utilizó la metodología cualitativa- cuantitativa teniendo como variable independiente Aplicación de las estrategias de aprendizaje y variable dependiente competencia indaga mediante el método científico haciendo uso del método científico. La población total 27 estudiantes, damas y varones la muestra seleccionado por muestreo no probabilístico - intencional o por conveniencia y la muestra igual de estudiantes a, la técnica utilizada fue la observación y el instrumento para recoger datos lista de cotejo. La autora llego a las siguientes conclusiones: a final de la prueba de hipótesis los estudiantes se ubicaron en nivel de logro previsto naturalmente mejorando su aprendizaje en el área de ciencia y tecnología especialmente en la competencia de indaga mediante el método científico demostrando que los estudiantes mejoraron su aprendizaje en gran nivel ubicándose en logro esperado.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Flores (2019) en su trabajo de investigación: ABP en la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes de la I.E “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos – 2018. Realizado en la Universidad Cesar Vallejo. Para optar el grado de Magíster en gestión Educativa. Ha considerado el siguiente objetivo general: Demostrar que el ABP tiene un efecto en la competencia indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia en estudiantes del 3° grado de secundaria de la IE “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos - 2 018 La metodología utilizada en su investigación fue de tipo cuantitativo y por el resultado numérico aplicada de nivel experimental, diseño cuasi experimental teniendo como variable independiente: ABP, y variable dependiente Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos utilizo los procesos científicos. La población en estudio fueron 287 estudiantes Institución Educativa IE “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos - 2 018. estudiantes de muestra grupo control 30 estudiantes grupo experimental y 30 del grupo control. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para recoger datos prueba objetiva y ficha de observación. La autora llego a las siguientes conclusiones: se resumió que los aprendizajes basados en problemas dieron un efecto positivo en el aprendizaje de la competencia indaga mediante métodos científicos situaciones y del mismo modo hizo efectos en las pruebas de las

dimensiones de este modo pudiendo demostrar los estudiantes sus aprendizajes en el área de ciencia y tecnología por medio de la aplicación de las pruebas objetivas.

Alvarado (2018) en su trabajo de investigación: Gestión de logro de los aprendizajes en la competencia, indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del cuarto y quinto grado de la Institución Educativa pública N° 82417-Huacapampa Realizado en la Universidad San Ignacio de Loyola. Para optar el título de segunda especialidad en gestión escolar. Ha considerado el siguiente objetivo general: Mejorar la gestión de los aprendizajes en la competencia: indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, del área de ciencia y tecnología de los estudiantes de los grados de cuarto y quinto en la Institución Educativa N° 82417- Huacapampa La metodología utilizada en su investigación fue de tipo cuantitativo y por el resultado numérico aplicada de nivel correlacional, gestión de logro de los aprendizajes y indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos utilizo los procesos científicos. La población en estudio fueron 145 estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa pública N° 82417-Huacapampa estudiantes de muestra igual de 145 estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para recoger datos y ficha de observación. La autora llego a las siguientes conclusiones: los estudiantes del cuarto y quinto grado lograron obtener un conocimiento avanzado muy enmarcado por el manejo aceptable del clima institucional del mismo modo fueron

fortalecidos la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Carrasco (2019) en su trabajo de investigación: Influencia de la aplicación del método científico en el logro de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa 14132 Las Lomas. Realizado en la Universidad Nacional de Piura. Para optar el grado de Magíster en gestión Educativa. Ha considerado el siguiente objetivo general: Determinar la influencia del método científico como estrategia didáctica en el logro de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos, en los estudiantes de tercer grado de educación primaria de la IE 14132 Las Lomas. La metodología utilizada en su investigación fue de tipo cuantitativo y por el número de valores dicotómica aplicada de nivel experimental, diseño cuasi experimental teniendo como variable independiente: método científico como estrategia didáctica, y variable dependiente Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos utilizo los procesos científicos. La población en estudio fueron 127 estudiantes Institución Educativa 14132 Las Lomas. estudiantes de muestra grupo control 14 estudiantes grupo experimental y 13 del grupo control. La técnica utilizada fue la escala de valoración encuesta y el instrumento para recoger datos prueba objetiva y ficha de observación. La autora llego a las siguientes conclusiones: realizado el procesamiento de todos los datos arrojó que los programas de datos científicos fueron muy satisfactorios y elevaron sus aprendizajes, los

estudiantes demostraron haber logrado sus aprendizajes en el área de ciencias naturales utilizando el método científico registrando su información, analizando y contrastando la información.

Palomino (2019) en su trabajo de investigación: Estrategia de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente para la mejora del rendimiento académico escolar. Realizado en la Universidad Mayor de San Marcos. Para optar el grado de doctor. Ha considerado el siguiente objetivo general: Determinar la diferencia que existe entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, luego de aplicar el Programa (EACTA) como estrategia de aprendizaje en la mejora del rendimiento académico escolar en el área de ciencia, tecnología y ambiente de los alumnos de 2do de secundaria de la Institución Educativa N° 6089 “Jorge Basadre Grohmann” del Distrito de San Juan De Miraflores. Lima 2016 La metodología utilizada en su investigación fue de tipo cuantitativo y por el número de valores dicotómica aplicada de nivel experimental, diseño cuasi experimental teniendo como variable independiente: Estrategia de aprendizaje, y variable dependiente ciencia tecnología y ambiente utilizo los procesos científicos. La población en estudio fueron 121 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 6089 “Jorge Basadre Grohmann”. Y 24 estudiantes de muestra grupo control 24 estudiantes grupo experimental La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para recoger datos lista de cotejo. La autora llego a las siguientes conclusiones: U de Mann-Withney ha entregado una diferencia entre los dos grupos es decir que la hora de comparar en el post-test al grupo control

y grupo experimental hubo mucha diferencia, del mismo modo señala que en todas las dimensiones hubo diferencia significativa entre el grupo control y grupo experimental.

Uribe (2021) en su trabajo de investigación: Aportes de los recursos educativos abiertos en la enseñanza de las ciencias basada en la indagación en estudiantes del segundo grado de primaria de un colegio público, en el marco de una educación a distancia Realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú Para optar el título profesional de Licenciado en Educación primaria. Planteo el siguiente objetivo general: describir los aportes de los recursos educativos abiertos en la enseñanza de las ciencias basada en la indagación en estudiantes del segundo grado de primaria de un colegio público, en el marco de educación a distancia. La metodología de la investigación fue de enfoque cuantitativo, el tipo de no experimental descriptivo correlacional de corte transversal, teniendo como variable. Aportes de los recursos educativos abiertos en la enseñanza de las ciencias La población y muestra de estudio fueron 27 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa segundo grado de primaria de un colegio público La técnica utilizada fue la entrevista y encuesta y el instrumento para recoger datos lista de cotejo. Las autoras llegaron a las siguientes conclusiones: Los docentes elaboraron las preguntas debidamente planificadas que dieron facilidades a los estudiantes en elevar sus conocimientos utilizando los recursos que los docentes proporcionaron a los alumnos, del mismo modo los recursos también desarrollaron sus habilidades de los estudiantes,

Vargas y Mallma (2020) en su trabajo de investigación: Conciencia ambiental y hábitos de vida saludable en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 0026 “Aichi Nagoya”, Ate, región Lima, 2020. Realizado en la Universidad peruana unión. Para optar el grado de bachiller. Concretó el siguiente objetivo general: Establecer la relación que existe entre la dimensión cognitiva y los hábitos saludables para una mejor calidad de vida en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Aichi Nagoya” en Ate, región Lima, 2020. La metodología de investigación fue cuantitativa de nivel correlacional no experimental y desarrollándose dentro de la clasificación transversal, teniendo como variable 1 Conciencia ambiental y variable 2 hábitos de vida saludable, haciendo uso del método científico. La población y muestra de estudio conformo 437 estudiantes de la Institución Educativa “Aichi Nagoya” en Ate. Y una muestra de 153 estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para recoger datos escala sobre conciencia ambiental. La autora llego a las siguientes conclusiones: los estudiantes lograron mantener una relación muy significativa entre la conciencia ambiental y la vida saludable siendo un avance positivo en su aprendizaje de los estudiantes y mejorando su alimentación, es decir en el aspecto cognitivo elevaron sus conocimientos en los hábitos saludables tomando conciencia que alimentos ingerir.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Révalo (2021) en su trabajo de investigación: Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 904 del distrito de Monobamba-provincia de Jauja, 2021. Para optar el título profesional de licenciada. Planteo el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de los experimentos divertidos en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 904 del distrito de Monobamba-provincia de Jauja, 2021. La investigación fue de tipo cuantitativo con un diseño de investigación pre experimental, teniendo como variable independiente experimentos divertidos y la variable dependiente indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos haciendo uso del método científico. La población 18 estudiantes del nivel inicial del distrito de Pueblo Libre de la misma Institución Educativa. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento para recoger datos pre-test y post-test. La autora llegó a las siguientes conclusiones: los estudiantes elevaron en gran su aprendizaje de la competencia por medio de los experimentos divertidos y logrando conocer los hechos de la naturaleza, lograron descubrir la diferencia del color del agua, diferenciar entre el día y a noche, del mismo modo trabajaron con las cintas métricas logrando obtener las medidas correctas de las cosas



## **2.2.Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. Base teórica de juguetes científicos**

Lozano y Matarredona (2014)

El objeto que revoluciona los aprendizajes son sin duda los juguetes científicos, en comparación con otros materiales de trabajo, dentro de la educación son los materiales que tienen económicamente precios al alcance de los bolsillos y mayor disponibilidad para la sociedad y que brindan mejores intereses de ilusionar al estudiante y que el estudiante inmediatamente relaciona con vida diaria, en consecuencia hay experiencias que ha demostrado que la implicancia aumenta cuando utilizan los juguetes científicos en su aprendizaje.

Pérez Aldeguer et al., (2017)

Desde el punto de vista pedagógico los juguetes científicos son alternativas como un material didáctico altamente eficiente para el logro de los aprendizajes propuestos, especialmente dentro de las áreas de ciencias. Se cree que los materiales publicados están agrupados en las leyes hablan de la física y química porque se cree que su función es dar mayor desarrollo en esas áreas, los diseños de los juguetes científicos están basados en los principios físicos de los diferentes comprendidos técnicos, por lo tanto, estos materiales podrían ser utilizados en el desarrollo pedagógico en las diferentes áreas en los diferentes niveles de educación.

### 2.2.2. ¿Qué es un juguete científico?

Villalba (2018)

la intención de los juguetes científicos son orientar al lograr los aprendizajes concretamente dentro de la ciencia en tal sentido, no hay una clasificación definida.

**Juguetes relacionados con la ciencia:** son los juguetes creados solo para los campos de la química, física, biología naturalmente son incluidos los experimentos sencillos.

**Juguetes relacionados con la tecnología:** son los juguetes creados con la idea que el niño se familiarice con la electrónica y la robótica a fin de que logre experiencias con la tecnología de punta.

**Juguetes relacionados con la ingeniería:** juguetes creados con la idea de que los niños se familiaricen con las ramas de la ingeniería que pueden ser ingeniería robótica, mecatrónica, civil, eléctrico.

**Juguetes relacionados con las matemáticas:** son los juguetes creados con la idea de que el niño aumente el cálculo mental desarrolle capacidades trabajar mentalmente lo relacionado recordar los números a hacer ejercicios mentales de matemática.

### **Criterios para elegir un juguete científico**

No a todos los niños le va interesar los temas a trabajar o no le gusta todos los juguetes, tener en cuenta la edad del niño y lo importante también es la seguridad del niño al manipular los juguetes.

#### **2.2.3. Beneficios de los juegos científicos**

(Bona, 2015)

Los juguetes científicos realizan en los niños la mayor curiosidad sobre las ciencias convirtiéndolos en pequeños científicos por de los juegos motivados por los juguetes científicos, de tal manera primero se familiarizan con los tipos de juguetes, luego utilizan los juguetes de manera muy natural, obteniendo también el pensamiento científico, logrando cuestionar una idea a la otra muy cerca a los métodos científicos planteando hipótesis, a lo largo de su niñez los niños buscan solución a través los juegos científicos y los beneficios no son quedados en la infancia sino influye mucho en su desarrollo de la adultez.

López Alonso et al. (2015)

Los juegos experimentales van permitir en los estudiantes una tener experiencias vivenciales sobre los hechos que está sucediendo a su alrededor ubicándose con la practica constante y el asesoramiento coordinado sobre sus aprendizajes teniendo la capacidad de reflexionar, percibir, obrar sobre el bien de todas las cosas, del mismo modo controlando las emociones naturales a las reacciones del conocimiento.

Myers (2006)

Todas las actitudes de los niños son a manera de juegos experimentales, logrando adquirir muchas experiencias que van servirle para lograr sus aprendizajes adquiriendo conocimientos sobre ciencias, artes, comunicación, matemática poniendo en funcionamiento su creatividad improvisando los juegos experimentales logrando elevar su aprendizaje en las diferentes áreas.

Myers (2006)

Los juegos experimentales ejecutados por los niños logran transmitir a su cerebro lo necesario del juego y siempre van tener que incluir sus pares es decir sus amigos para lograr llevar a cabo el juego experimental, intentarán identificar lo pesado, lo liviano o sea calcular los pesos de los cuerpos, comprenderán porque las musculaturas cerebrales llevarán las señales a sus cerebros diferenciando ellos el peso de los cuerpos

#### **2.2.4. Cuatro juegos para experimentar**

Ferro (2020)

**Descubrir las claves de la gravedad.** El agua es un líquido que no mancha y los estudiantes pueden trabajar tranquilamente en cuanto al juego experimental de la gravedad llenando en diferentes envases de diferentes tamaños para comprobar si funciona o no la gravedad.

**Cómo meter un huevo en una botella.** Otro juego experimental ubicar un huevo en una botella se realiza quemando un papel dentro de la botella y el huevo cocido se pone en la boca de las botellas que se está

calentando la presión del interior de la botella disminuye y el huevo aparece adentro.

**Experimentar en la naturaleza.** Generalmente los niños juegan con la naturaleza utilizando el agua la tierra, con toda naturalidad las plantas, las piedras y todo lo que encuentran a su alrededor generando en ellos un vasto conocimiento sobre la naturaleza por medio de los juegos experimentales.

**Aprender los juegos de medidas y pesas.**

Los niños juegan utilizando muchas veces los instrumentales verdaderos o de juguetes como son las winchas, las balanzas las reglas o el centímetro para medir su talla proporcionando a ellos un conocimiento amplio sobre cómo funcionan las cosas y porque razón se dan los tamaños de la naturaleza.

#### 2.2.5. Aspectos neuro-pedagógicos del juego

Melo y Hernández (2014)

Muchas veces se cree que ha modelos de aprendizaje lo que se consigna es que no hay un modelo, si existiera pondría límites a las capacidades creativas de los estudiantes

Los aprendizajes son procesos que se adaptan de manera permanente y continua y siempre están mutando y transformándose conforme se adapta a los estilos de aprendizaje.

Tomando en consideración la neurobiología se considera que la corteza cerebral procesa la enseñanza y aprendizaje. Es el principal órgano que

define los procesos cognoscitivos donde los hemisferios desarrollan un rol importante de la persona.

La mayoría de los aprendizajes de los seres humanos son elaborados en el cerebro por motivaciones internas o externos como son los juegos o los diferentes tipos de juegos como puede ser también los juegos experimentales que cada ser humano tiende a jugar al experimento, afirmando que la corteza cerebral es la parte del cuerpo más importante que tiene la encargatura de procesar los pensamientos, la imaginación, las emociones, los juegos, la conciencia, donde continuamente el cerebro está elaborando cosas nuevas a partir de las nuevas experiencias.

No es bueno tener en consideración que el jugar en un proceso educativo como actividad o un intermedio sin sentido, sino considerar que los juegos o todo tipo de juego es considerado como una herramienta de construcción de conocimientos logrando el aprendizaje de manera distinta.

Los juegos desde la naturaleza pedagógica son convertidos en un factor de aprendizaje con grandes potencialidades que puede llevar a niveles educativos muy altos.

#### **2.2.6. Objetivos que persiguen los padres de familia con sus hijos**

(Bona, 2015)

Los padres de familia persiguen los objetivos de lograr que sus hijos sean profesionales de la ciencia que en realidad tiene una alta demanda en el desarrollo del avance de las ciencias es decir, que los padres tienen un

objetivo que sus hijos se conviertan en ingenieros o muy buenos investigadores dicho de otra manera que los niños que se sienten atraídos por las ciencias tienen un modo de mirar de manera crítica reflexiva y una manera de pensar científica siendo ellos en poner a prueba sus ideas, abstraer conclusiones y lograra aprender de sus errores, naciendo así el desarrollo de sus habilidades. Llegando a la adultez con una capacidad de tomar decisiones, pensar acertadamente, y actuar de manera prolija.

### **2.2.7. Cómo elegir el experimento adecuado para el hijo**

(Bona, 2015)

Los juegos son diversos y divertidos pensar siempre en cuál es su interés de juego de los niños para él se sienta cómodo, podría ser en energía, clima, espacio, minerales manifestando todos los juegos lo apropiado para su desarrollo dentro de su edad.

### **2.2.8. Bases teóricas de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.**

Perú, Ministerio de Educación, (2016)

El desarrollo de los conocimientos es gracias al área de ciencia tecnología donde los seres humanos trabajan incasablemente para descubrir nuevos avances de la tecnología o dentro de la naturaleza, naturalmente se lleva a cabo para transformar las sociedades en pueblos emprendedores progresistas con bastante desarrollo y capital que ayude a las familias a sobresalir y crecer económicamente y tecnológicamente. La realidad del área busca informarse de manera científica, sistematiza, analiza y explica

y finalmente toma decisiones y fundamenta los aprendizajes científicos tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente.

#### **2.2.8.1.Capacidades**

Perú, Ministerio de Educación, (2016) sustenta

**Problematiza situaciones para hacer indagación:** al problematizar el estudiante tiene que cuestionar los hechos los fenómenos de la naturaleza e interpretar las situaciones y plantear hipótesis.

**Diseña estrategias para hacer indagación:** plantea diligencias donde va elaborar los procedimientos seleccionando el material que se va usar además el instrumento que va utilizar para aceptar o rechazar la hipótesis

**Genera y registra datos e información:** los estudiantes utilizarán los instrumentos para registrar los datos de las variables pudiendo aceptar o rechazar la hipótesis.

**Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación:** el estudiante logra identificar el grado de dificultades que tiene para lograr los conocimientos asimismo da a conocer las conclusiones halladas comprobando las hipótesis planteadas, en consecuencia, también hace conocer las deficiencias que tuvo para el aprendizaje y finalmente propone la mejor idea para mejorar los aprendizajes.



## **2.2.8.2. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de**

### **Ciencia y Tecnología**

Perú, Ministerio de Educación, (2016)

La idea de que el enfoque sustenta, es que los principios del área es indagar alfabetizar científicamente y de manera tecnológica bajo el principio del conocimiento tomando en cuenta la curiosidad, el observar y cuestionar interactuando con el mundo, el fin es explorar el mundo su forma natural, conversan intercambian ideas piensan en el planeta completo a fin de contrastar los conocimientos científico donde reamente va conocer la verdad de la ciencia y tomar decisiones para resolver los problemas descubiertas en mundo.

El estudiante comprende que indagar es entender utilizar los procedimientos de la ciencia para realizar los conocimientos donde el estudiante pueda realizar las preguntas o buscar los casos que suceden el movimiento físico del mundo poniendo en movimientos pensamiento considerando hipótesis donde su accionar del estudiante le permita obtener, registrar y analizar la información descubierta.

Los estudiantes logran conocer la tecnología y la ciencia logrando adquirir conocimientos relacionados a la ciencia de tal modo que le hacen pensar sobre el movimiento del mundo del mismo modo el estudiante ejerce su derecho de conocer y desenvolverse como un ciudadano autónomo responsable con sus actos practicando las reglas de la ética.

### **2.2.8.3. La ciencia y la tecnología como fuerzas productivas de la sociedad moderna**

Cañedo (2001)

El hombre durante todo su desarrollo desde su aparición fue creativo buscando los avances tecnológicos siempre tratando de satisfacer las necesidades de los ciudadanos, los producidos por el hombre dentro de ciencia y tecnología en primer lugar tiene la característica ideal y consecutivamente la forma del material como producto.

Los procedimientos biológicos van modificando el medio en que vivimos para hacer más habitable y que el hombre se adapte satisfaciendo sus necesidades que requieran utilizando la naturaleza como medio de supervivencia.

La ciencia va transformando consolidándose en fuerza productiva que va de poco en poco avanzando en forma paulatina concretándose en materiales de impulsos productivos.

Los conocimientos adquiridos por el hombre van transformando los objetos materiales en productos que satisfacen a la comunidad en general sobre sus necesidades.

La ciencia y la tecnología van de la mano convirtiéndose en fuerzas productivas siempre avanzando a la modernidad logrando también producir fuentes laborales aumentando los ingresos a las familias en diferentes actividades humana

#### **2.2.8.4.Ciencias naturales**

Carmen (1997)

Los estudios que entienden a la naturaleza sus leyes a través del método científico y utilizando los métodos científicos, comprendiendo dentro del estudio la naturaleza objetivamente, distinguiendo a las personas, entendiendo también que las ciencias naturales son partes de las ciencias básicas o sea estudiar las leyes fundamentales del universo ya conocido.

#### **2.2.8.5.¿Qué es un estilo de aprendizaje?**

Trevilla (2018)

Los estilos de aprendizaje brindan una característica especial muy personal donde permite a cada ser humano la manera fácil de lograr los aprendizajes de las diferentes áreas poniendo en mayor actividad los cinco sentidos como son la vista, el oído, tacto, habla maneras de tomar notas cada uno a su manera.

Aprendizaje visual: uno de los estilos de aprendizaje donde los estudiantes relacionan las imágenes con los conceptos para luego recordar, siempre se utiliza organizadores gráficos para que el estudiante desarrolle la capacidad y la abstracción.

Aprendizaje por sistema auditivo: los sujetos que tienen el sistema de audición desarrollado tienen la mejor predisposición de recordar las informaciones que escuchan y con toda facilidad pueden recordar y explicar en cualquier lugar y espacio.

Aprendizaje por representación kinestésico: los estudiantes que aprenden por este tipo de aprendizaje logran grabarse las informaciones por medio

del movimiento como son las danzas, ejercicios de baile de salón como es el vals, valet asimismo los ejercicios de movimiento de cuerpo como coordinación de manos de cuerpo entero o aprenden manipulando los instrumentales de todo campo o materia con mayor capacidad.

#### **2.2.8.6.¿Qué es la inteligencia?**

Macías (2002)

La inteligencia conlleva a solucionar problemas a través del uso de las habilidades que requiere necesariamente un trabajo para elevar los aprendizajes en cada estudiante.

Resolver problemas empezando desde lo más simple a lo complejo haciendo uso de la creatividad y sus habilidades desde luego el producto son los avances tecnológicos y económico que puede tener un país o comunidad.

#### **2.2.8.7.Inteligencias múltiples**

Gardner (1983)

**Inteligencia lógico-matemática:** los seres humanos que tengan esta habilidad pueden trabajar con mucha facilidad en resolver problemas por razones que sus cerebros tienen mayor inclinación a trabajar con los números en operaciones matemáticas.

**Inteligencia cenestésico-corporal:** en esta clasificación están ubicados las personas que tienen las facilidades de manejar su cuerpo en diferentes actividades como los bailarines, jugadores, contorsionistas.

**Inteligencia espacial:** los hombres que tienen la gran capacidad de poder navegar en viajes muy largos a través de barcos que son los capitanes y de igual manera los capitanes de la aviación por la facilidad de leer los mapas y su gran capacidad de observación de diferentes perspectivas.

**Inteligencia intrapersonal:** en esta selección están seleccionados los seres humanos que pueden controlar sus emociones es decir las personas que tienen la capacidad de lograr comunicarse con facilidad con otras personas brindando una confianza en las relaciones entre ellos.

**Inteligencia interpersonal:** en esta clasificación están ubicados los hombres y mujeres que hacen amistad fácilmente con otras personas convirtiéndose en grandes amigos y pudiendo trabajar en grupo.

**Inteligencia naturalística:** los hombres y mujeres que tienen la gran capacidad de diferenciar clasificar la fauna y la flora que existen dentro de sistema en que vivimos

**La inteligencia moral:** los hombres y mujeres que están trabando en cultivo de la ética porque tienen el principio de cultivar la moralidad y saben distinguir o separar el bien y del mal.

**Inteligencia existencial:** los hombres y mujeres que están en el trabajo de sensibilizar a las personas sobre la existencia de la vida a través de la reflexión.

#### **2.2.8.8.¿Qué es la Memoria?**

Trevilla (2018)

Los autores consideran que la memoria es la capacidad de buscar las informaciones y retenerla a corto y largo plaza por medio de mecanismos, considerando específicamente de recordar con facilidad hechos de la historia aun así que pasaron cuarenta o sesenta a los de tiempo, recordar también claramente los rasgos de una persona así se haya operado y cambiado el rostro. Asimismo, los científicos consideran que no se puede ubicar en un solo sitio la memoria, sino que están ubicados en diferentes áreas cerebrales y su función del cerebro y la memoria es estrictamente de logro de conocimientos.

### **III. Hipótesis**

Los juguetes científicos producen una influencia significativa en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021

#### **Hipótesis específico**

Los juguetes científicos producen una influencia significativa en problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Los juguetes científicos producen una influencia significativa en diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Los juguetes científicos producen una influencia significativa en genera y registra datos e información en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

Los juguetes científicos producen una influencia significativa en evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.

## **IV. Metodología**

### **4.1. Diseño de Investigación**

En el caso actual, se utilizó el diseño pre-experimental con un solo grupo de estudio al respecto el autor Cabezas Mejía et al., (2018) sustenta que el diseño en la investigación como estrategias para investigar y debemos elegir dependiendo de los objetivos propuesto en la investigación uno a varios diseños; además debemos tomar en cuenta el orden en el cual se utilizaran, que dependerá del enfoque investigativo. Por lo tanto, si un diseño está concebido, el producto final de un estudio tendrá mayores posibilidades de éxito para generar conocimiento. Determinar un diseño en la investigación significa trazar un plan estratégico para responder a las preguntas planteadas al inicio, existen una amplia gama de autores que plantean diferentes clasificaciones acerca de los tipos de diseños que existen al momento de desarrollar una investigación científica, debiendo aclarar que ningún tipo de investigación es mejor que el otro. El diseño en la investigación es el plan general del investigador, que propone con el objetivo de obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar las hipótesis planteadas en la investigación.

**G    O<sub>1</sub>    X    O<sub>1</sub>**



DONDE

G = Grupo de estudio

O<sub>1</sub> = Medición del Pre test

O<sub>2</sub> = Medición del Post test

X = Introducción o tratamiento manipulación de la variable independiente.

## **4.2. Población y muestra**

### **a. Población**

El presente trabajo de investigación contó con una población total de 471 estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 al respecto el autor Cabezas Mejía et al., (2018) sustenta que “La población o universo es el conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, sea una ciudadanía común, la calidad de ser miembros de una asociación voluntaria o de una raza, la matrícula en una misma universidad, o similares. En una investigación la población está dada por el conjunto de sujetos al que puede ser generalizado los resultados del trabajo. Esta definición es muy importante como lo veremos a continuación. Porque en virtud de ella, se puede hablar de dos tipos de población. Una a la que se denomina población objetivo y que involucra al total de sujetos a los que se intentará generalizar los resultados y otra a la que se llama población accesible. Esta es en realidad un subconjunto de la población objetivo; generalmente también numerosa; aunque evidentemente menos que la población objetivo. El nombre de población

accesible responde al hecho de que está constituida por todos los sujetos a los que tiene acceso el investigador. La población dl estudio es tal como se muestra en la tabla.

**Tabla N° 1: Población de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021**

Estudiantes de la institución educativa N° 3000-54	SEXO		TOTAL DE ESTUDIANTES
	H	M	
1er grado	42	50	92
2do grado	46	35	81
3ro grado	32	31	63
4to grado	47	39	86
5to grado	48	34	82
6to grado	33	34	67
Total de población			471

**Fuente: Nómima de matrícula Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021**

#### **b. Muestreo**

Es trabajo de búsqueda de la verdad se desarrolló con el muestreo no probabilístico a criterio del investigador. Gonzales Castro et al., (2011) En este tipo de muestreo, puede haber clara influencia de la persona o personas que seleccionan la muestra o simplemente se realiza atendiendo a razones de comodidad. Salvo en situaciones muy concretas en la que los errores cometidos no son grandes, debido a la homogeneidad de la población, en general no es un tipo de muestreo riguroso y científico, dado que no todos los elementos de la población pueden formar parte de

la muestra. Por ejemplo, si hacemos una encuesta telefónica por la mañana, las personas que no tienen teléfono o que están trabajando, no podrán formar parte de la muestra

**c. Muestra**

El presente trabajo de investigación contó con una muestra total de 43 estudiantes del segundo grado sección “A” de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021. El autor Gonzales Castro et al., (2011) sustenta lo que hace el investigador es tomar pequeñas cantidades de agua procedentes de diferentes pozos y reservorios. De la mayor cantidad posible ellos, de los más importantes, aunque evidentemente no de todos. El análisis de esas cuotas de agua dará información al investigador de cuál es la calidad del agua que consume la población. Es lo mismo considerar la pequeña porción de estudiantes para realizar el estudio. Por consiguiente, se muestra la muestra seleccionada por muestreo no probabilístico.

***Tabla N° 2: Muestra Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021***

Estudiantes de la institución educativa N° 30001-54	SEXO		TOTAL DE ESTUDIANTES
	H	M	
2do grado “A”	25	18	43
Total de muestra			43

**Fuente: Nómina de matrícula Institución Educativa N° 3000-54 de la provincia de satipo, 2021**

**4.3. Definición y operacionalización de variables juguetes científicos y la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIONES</b>
<b>JUGUETES CIENTÍFICOS</b>	<p>Lozano y Matarredona (2014)                      El objeto que revoluciona los aprendizajes son sin duda los juguetes científicos, en comparación con otros materiales de trabajo, dentro de la educación son los materiales que tienen económicamente precios al alcance de los bolsillos y mayor disponibilidad para la sociedad y que brindan mejores intereses de ilusionar al estudiante y que el estudiante inmediatamente relaciona con vida diaria, en consecuencia hay experiencias que ha demostrado que la implicancia aumenta cuando utilizan los juguetes científicos en su aprendizaje.</p>	<p>Los estudiantes realizan aprendizajes del tema indicado por el docente manipulando los juegos seleccionados para trabajar el tema planteado para el día.</p>		<p>Realiza los aprendizajes del tema indicado por el docente utilizando los juguetes científicos .</p>	
		<p>Los estudiantes realizan los diseños para lograr las indagaciones utilizando fichas hechas en mitades de papeles A4 considerando los juegos adecuados para el caso.</p>		<p>Realiza los diseños para lograr las indagaciones en bases a los juguetes científicos a utilizar dentro del diseño.</p>	
		<p>Los estudiantes realizan los registros de los datos de acuerdo a lo observado con los juegos y comunican por medio de una exposición en el salón de clases.</p>		<p>Realiza los registros de los datos de acuerdo a lo observado con los juguetes científicos de los temas trabajados.</p>	
	<p>(Perú, Ministerio de Educación, 2016)                      El desarrollo de los conocimientos es gracias al área de ciencia tecnología donde los seres humanos trabajan incasablemente para descubrir nuevos</p>	<p>Los estudiantes proponen problemas para realizar las averiguaciones el porqué es el color verde de las plantas porque son los frutos o las raíces de las plantas</p>	<p><b>Problematiza situaciones para hacer indagación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone</li> <li>• Genera</li> <li>• Averigua</li> <li>• Indaga</li> <li>• Realiza</li> </ul>	<p><b>Intervalar</b></p>

<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIE NTOS</b>	<p>avances de la tecnología o dentro de la naturaleza, naturalmente se lleva a cabo para transformar las sociedades en pueblos emprendedores progresistas con bastante desarrollo y capital que ayude a las familias a sobresalir y crecer económicamente y tecnológicamente. La realidad del área busca informarse de manera científica, sistematiza, analiza y explica y finalmente toma decisiones y fundamenta los aprendizajes científicos tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente.</p>	<p>Los estudiantes con el apoyo de la maestra realizan fichas como parte del diseño para realizar las indagaciones de cada tema que trata de acuerdo a las clases.</p>	<p>Diseña estrategias para hacer indagación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña</li> <li>• Planifica</li> <li>• Organiza</li> <li>• Ordena</li> <li>• realiza</li> </ul>	<p><b>Intervalar</b></p>
		<p>Los estudiantes generan los conocimientos y luego registran cada dato encontrado durante el en la ficha que ha diseñado para registrar sus aprendizajes.</p>	<p>Genera y registra datos e información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera</li> <li>• Registra</li> <li>• Anota</li> <li>• Ejecuta</li> <li>• Organiza</li> </ul>	<p><b>Intervalar</b></p>
		<p>Los estudiantes logran revisar sus trabajos realizados y brindan la información a la maestra de todo el proceso realizado sobre las preguntas y los resultados.</p>	<p>Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Perú Ministerio de Educación, 2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa</li> <li>• Reflexiona</li> <li>• Compara</li> <li>• Explica</li> <li>• Concreta</li> </ul>	<p><b>Intervalar</b></p>

#### **4.4. Técnicas e instrumentos**

##### **a. Técnicas**

En tal sentido la técnica a utilizado para recoger los datos fue la técnica de la encuesta por trabajar con estudiantes de educación primaria. Cabezas Mejía et al., (2018) propone el autor que las técnicas son indirectas cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno observando a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona. Así también el autor propone que es el primer lugar, de la técnica es la observación esta puede ser directa e indirecta; es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.

##### **b. Instrumentos**

En el presente trabajo de investigación se ha utilizado el instrumento pre-test y pos-test con 20 reactivos en tal sentido el autor Cabezas Mejía et al., (2018) sustentó que los test son instrumentos de impresión que se utiliza para provocar una reacción de carácter de aprovechamiento o recolección de datos en momentos pueden ser semejantes, pero con informaciones precisas y eficaces. Los test y otros instrumentos de evaluación, tales como medidas de las aptitudes, ejercicios de fingimiento de trabajo, muestras de trabajo, o guías de entrevistas, se elaboran tanto para su uso en indagación

como en la práctica profesional El propósito de los test utilizados en investigación difiere de su uso en la práctica institucional y profesional. En efecto los test son instrumentos que usamos para recabar información, como se conocen son propicios para la recolección de datos, estos datos no pueden ser sólo numéricos. Los test son aquellos que constituyen o son herramientas que son utilizadas en todos los ámbitos.

### **c. Fiabilidad de Instrumento**

Mucha y Hospinal (2011) la confiabilidad de un instrumento se expresa mediante un coeficiente de correlación que teóricamente significa correlación del test consigo mismo

La autenticidad se evalúa en un tamaño y el valor del coeficiente de confiabilidad de 0 a 1.

La prueba realizada con el modelo construye la autenticidad del instrumento de evaluación al contrastarlo y alguna regla externa. Siendo la directriz estándar que se basa en una elección sobre la autenticidad del instrumento, cuanto más se relacionan los resultados del instrumento de evaluación con el estándar, más conspicua es la autenticidad del modelo.

Intente el desarrollo. Alude a cuánto se relaciona de manera confiable un indicador con diversas evaluaciones, a la luz de hipótesis decididas especulativamente y de los pensamientos o desarrollos que se evalúan. Un avance es una variable esperada que ocurre dentro de una teoría o un arreglo especulativo.

La validación se hizo a través del método juicio de expertos, en el presente caso es validado y la confiabilidad de consistencia interna del instrumento para ello usamos el paquete estadístico SPSS versión 24 hallándose mediante el Alfa de Cronbach.

Estimación de la confiabilidad de la variable

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,751	2

**Interpretación**

La evaluación de la fiabilidad de los instrumentos de medición de la variable se dio por medio del alfa de Cronbach, el valor obtenido fue de 0.751 el cual representó un valor aceptable que validó la fiabilidad de los instrumentos.

**Interpretación de coeficiente de confiabilidad**

RANGOS	INTERPRETACIÓN
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

**4.5. Plan de análisis**

Toda investigación obedece a plan de trabajo, por ello detectado la problemática del no logro de los aprendizajes en el área de ciencia y tecnología específicamente en la competencia de indaga mediante métodos



científicos para construir sus conocimientos, primero que se pensó en formular el objetivo a donde vamos a llegar con la investigación dando solución al problema por consiguiente se procedió a la aplicación de los instrumentos para el recojo de información y luego a construir una base de datos en el programa excel muestra que en este caso es de 43 estudiantes del segundo grado de edad Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021. Teniendo en cuenta los criterios de evaluación para el análisis de datos, se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical package for the social sciences) versión 24 a través del cual se obtendrán las frecuencias, para realizar el análisis de distribución de dichas frecuencias con sus respectivos gráficos.

#### 4.6. Matriz de consistencia de juguetes científicos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>GENERAL</b> ¿De qué manera influye los juguetes científicos en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> ¿De qué manera influye los juguetes científicos en problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021?</p> <p>¿De qué manera influye los juguetes científicos en diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021?</p> <p>¿De qué manera influye los juguetes científicos en genera y registra datos e información en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021?</p>	<p><b>GENERAL</b> Determinar la influencia de los juguetes científicos en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Verificar la influencia de los juguetes científicos en problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p> <p>Verificar la influencia de los juguetes científicos en diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p> <p>Verificar la influencia de los juguetes científicos en genera y registra datos e información en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p>	<p><b>GENERAL</b> Los juguetes científicos producen una influencia significativa en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Los juguetes científicos producen una influencia significativa en problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p> <p>Los juguetes científicos producen una influencia significativa en diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p> <p>Los juguetes científicos producen una influencia significativa en genera y registra datos e información</p>	<p><b>Variable independiente</b> <b>Juguetes científicos</b></p> <p><b>Variable dependiente</b> <b>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</b></p>	<p><b>Nivel de investigación: Experimental</b> <b>Diseño</b> Pre-experimental <b>Por su carácter temporal:</b> Aplicada <b>Según su alcance temporal:</b> Transversal <b>Según su orientación que asume:</b> Orientada a la comprobación <b>Diseño de la investigación.</b> Pre-experimental</p> <p><b>G O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub></b> Donde: G = Muestra O<sub>1</sub> = Medición del pre-test O<sub>2</sub> = Medición del post-test X = Manipulación de la variable dependiente.</p>	<p><b>Variable Dependiente.</b> <b>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</b></p> <p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b> Pre-test y pos-test.</p>	<p><b>POBLACIÓN</b> 471 estudiantes s de educación primaria de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p> <p><b>MUESTRA</b> Los 43 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p>

<p>30001-54 de la provincia de Satipo, 2021? ¿De qué manera influye los juguetes científicos en evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021?</p>	<p>Verificar la influencia de los juguetes científicos en evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p>	<p>en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021. Los juguetes científicos producen una influencia significativa en evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021.</p>				
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

#### **4.7. Principios éticos**

Uladech, (2019)

considerando que los principios éticos en todo accionar de la vida se requiere una cultura de ética o sea un comportamiento altamente que se respete todo derecho que le corresponde a cada uno de los seres humanos por lo tanto, considero que lo que planteo los siguientes principios son los adecuados en la investigación.

Protección a las personas. – El individuo en todo examen es el fin y no los métodos, posteriormente necesita un nivel específico de seguro, que será resuelto por el peligro que ocasiona y la probabilidad de que adquiera una ventaja. En el campo de la exploración es en el que trabajan los individuos, se debe considerar el orgullo humano, el carácter, la variedad decente, el secreto y la seguridad. Este estándar no solo sugiere que las personas que son objeto de exploración se interesen intencionalmente en el examen y tengan datos suficientes, sino que también incluirá el pleno respeto de sus derechos esenciales, especialmente en el caso de que se encuentren en circunstancias excepcionales. debilidad.

Utilidad y no maldad. - Se debe garantizar la prosperidad de las personas que participan en los exámenes. En este sentido, el directo del científico debe reaccionar a los principios generales que lo acompañan: no causar daño, disminuir los impactos antagónicos concebibles y expandir los beneficios.

Equidad. - El examinador debe ejercitar un juicio sensato, profundo y evitar riesgos potenciales para garantizar que sus predisposiciones, y los impedimentos de sus capacidades e información, no ofrezcan ascenso o sobrelleven ensayos indebidos. Se percibe que el valor y la equidad otorgan a todas las personas que participan en la investigación la opción de llegar a sus resultados. Asimismo, el científico está obligado a tratar decentemente a las personas que intervengan en los procedimientos, técnicas y administraciones relacionadas con el examen.

Integridad científica. - La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, deberá mantenerse la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

Consentimiento informado y expreso. - En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

## V. Resultados

### 5.1. Resultado

Los resultados que a continuación se presentan fueron elaborados con el apoyo del software Microsoft Excel para el almacenamiento de la información recolectada y con el software SPSS para el análisis descriptivo e inferencial.

La muestra analizada estuvo conformada por un total de 43 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021. Durante el proceso de análisis estadístico no se evidenció datos que requieran ser excluidos por algún motivo.

Resultados sobre la aplicación de instrumentos

En este primer apartado se dio a conocer la frecuencia y el porcentaje de los estudiantes en sus respectivas categorías, la categorización de los estudiantes se dio por medio del siguiente baremo:

Escala	Baremo	
	Variable	Dimensión
Inicio	20 a 35	5 a 8
Proceso	36 a 50	9 a 12
Logro esperado	51 a 65	13 a 16
Logro destacado	66 a 80	17 a 20

**Tabla N° 3:**

***Dimensión problematiza situaciones para hacer indagación***

		Tipo			
		Pre-test		Pos-test	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Problematiza situaciones para hacer indagación	Inicio	15	34,9%	4	9,3%
	Proceso	18	41,9%	13	30,2%
	Logro esperado	10	23,3%	19	44,2%
	Logro destacado	0	0,0%	7	16,3%
	Total	43	100,0%	43	100,0%

Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Dentro de la tabla N° 3 se tiene el desempeño pre-test y pos-test de los estudiantes en la problematización de situaciones para hacer indagación. Considerando lo mencionado durante las pruebas iniciales aplicadas se tuvo a 15 estudiantes con un desempeño inicial en la elaboración de fichas como parte del proceso de indagación, 18 estudiantes se encontraron en proceso de diseño de las fichas, 10 estudiantes se encontraron con un logro esperado y ningún estudiante alcanzó el logro destacado. Al evidenciar los primeros resultados se procedió a utilizar la metodología de los juegos experimentales como estrategia de aprendizaje lográndose evidenciar que 4 estudiantes aún se mantuvieron con un desempeño inicial, 13 estudiantes se mantuvieron en proceso, 19 estudiantes obtuvieron el logro esperado y 7 estudiantes alcanzaron el logro destacado al problematizar de manera correcta en el proceso de indagación.





**Tabla N° 4:**

***Dimensión diseña estrategias para hacer indagación***

		Tipo			
		Pre-test		Pos-test	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Diseña estrategias para hacer indagación	Inicio	12	27,9%	3	7,0%
	Proceso	19	44,2%	14	32,6%
	Logro esperado	12	27,9%	16	37,2%
	Logro destacado	0	0,0%	10	23,3%
	Total	43	100,0%	43	100,0%

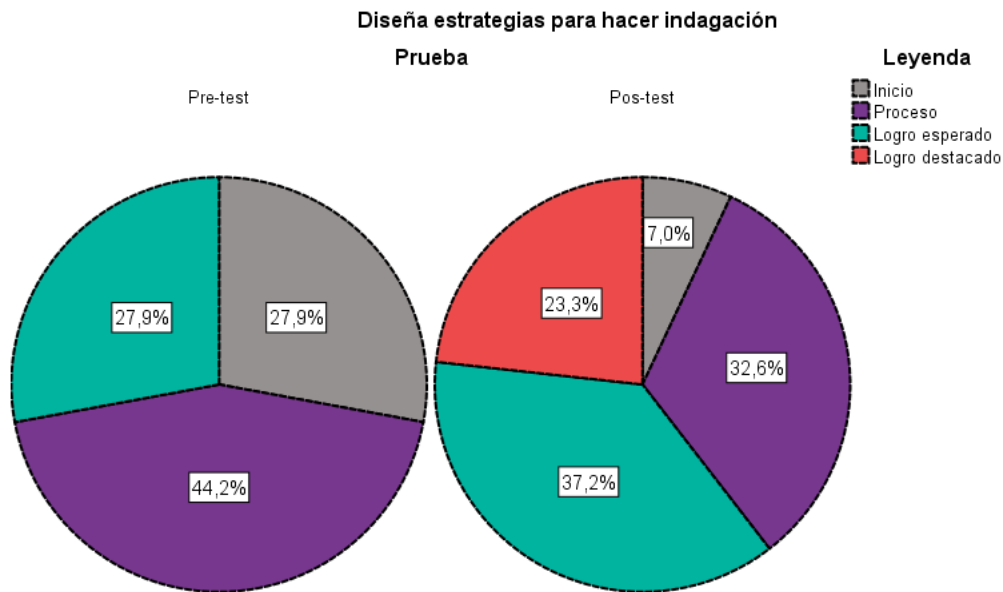
Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Dentro de la tabla N° 4 se tiene el desempeño pre-test y pos-test de los estudiantes en el diseño de estrategias para hacer indagación. Considerando lo mencionado durante las pruebas iniciales aplicadas se tuvo a 12 estudiantes con un desempeño inicial en el diseño y planificación de fichas como parte del proceso de indagación, 19 estudiantes se encontraron en proceso de organización de las fichas, 12 estudiantes se encontraron con un logro esperado y ningún estudiante alcanzó el logro destacado. Al evidenciar los primeros resultados se procedió a utilizar la metodología de los juegos experimentales como estrategia de aprendizaje lográndose evidenciar que 3 estudiantes aún se mantuvieron con un desempeño inicial, 14 estudiantes se mantuvieron en proceso, 16 estudiantes obtuvieron el logro esperado y 10 estudiantes alcanzaron el logro destacado al diseñar la estrategia para hacer indagaciones.

**Figura N° 2:**

**Dimensión diseña estrategias para hacer indagación**



Fuente: Información compilada.

Interpretación:

Se expresó gráficamente en la figura N° 2 el desempeño de los estudiantes en las pruebas pre-test y pos-test del diseño de estrategias para hacer indagación. Apareciendo en la prueba pre-test la predominancia de estudiantes con un desempeño en proceso de diseño (44.2%), seguido del 27.9% de los estudiantes con un desempeño inicial y culminando con el 27.9% de estudiantes que alcanzaron el logro esperado. Durante la prueba pos-test se apreció un mayor porcentaje (37.2%) de estudiantes con un logro esperado en esta dimensión, seguido del 32.6% de los estudiantes con un desempeño en proceso y seguido del 23.3% de los estudiantes con un desempeño el logro destacado y el 7% de los estudiantes con un desempeño inicial.

**Tabla N° 5:**

***Dimensión genera y registra datos e información***

		Tipo			
		Pre-test		Pos-test	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Genera y registra datos e información	Inicio	11	25,6%	4	9,3%
	Proceso	17	39,5%	11	25,6%
	Logro esperado	13	30,2%	19	44,2%
	Logro destacado	2	4,7%	9	20,9%
	Total	43	100,0%	43	100,0%

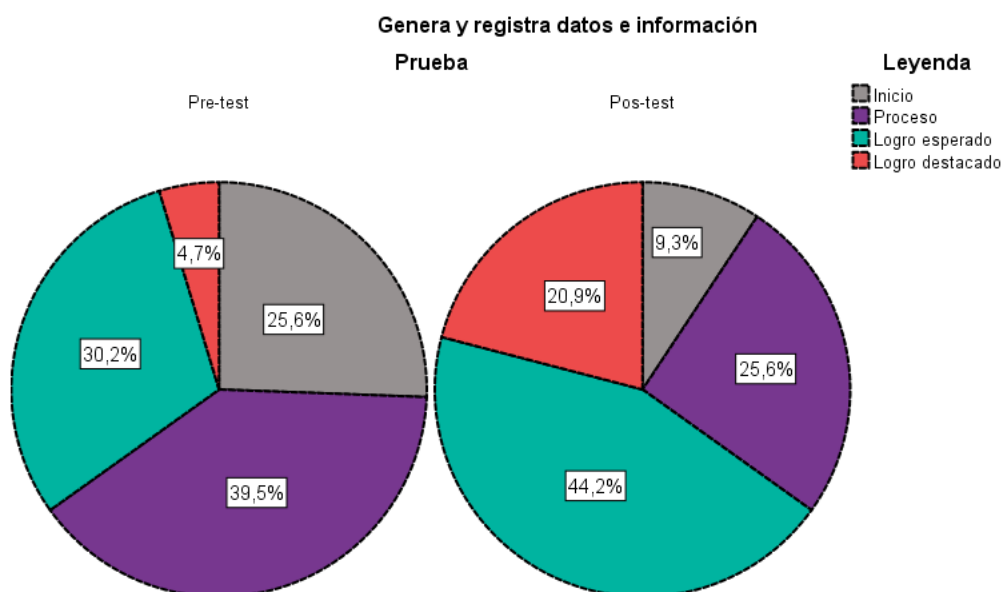
Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Dentro de la tabla N° 5 se tiene el desempeño pre-test y pos-test de los estudiantes en la generación y registro de datos e información. Considerando lo mencionado durante las pruebas iniciales aplicadas se tuvo a 11 estudiantes con un desempeño inicial en la generación y registro de datos, 17 estudiantes se encontraron en proceso de registrar los datos en las fichas, 13 estudiantes se encontraron con un logro esperado y ningún estudiante alcanzó el logro destacado. Al evidenciar los primeros resultados se procedió a utilizar la metodología de los juegos experimentales como estrategia de aprendizaje lográndose evidenciar que 4 estudiantes aún se mantuvieron con un desempeño inicial, 11 estudiantes se mantuvieron en proceso, 19 estudiantes obtuvieron el logro esperado y 9 estudiantes alcanzaron el logro destacado en el registro de la información.

**Figura N° 3:**

**Dimensión genera y registra datos e información**



Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Se expresó gráficamente en la figura N° 3 el desempeño de los estudiantes en las pruebas pre-test y pos-test en la generación y registro de datos e información. Apreciándose en la prueba pre-test la predominancia de estudiantes con un desempeño en proceso de la generación de información (39.5%), seguido del 30.2% de los estudiantes con un logro esperado, el 25.6% de los estudiantes estuvieron con un desempeño inicial y culminando con el 4.7% de estudiantes que alcanzaron el logro destacado. Durante la prueba pos-test se apreció un mayor porcentaje (44.2%) de estudiantes con un logro esperado en esta dimensión, seguido del 25.6% de los estudiantes con un desempeño en proceso, seguido del 20.9% de los

estudiantes con un desempeño el logro destacado y el 9.3% de los estudiantes con un desempeño inicial.

**Tabla N° 6:**

***Dimensión evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación***

		Tipo			
		Pre-test		Pos-test	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación	Inicio	10	23,3%	3	7,0%
	Proceso	20	46,5%	10	23,3%
	Logro esperado	13	30,2%	21	48,8%
	Logro destacado	0	0,0%	9	20,9%
	Total	43	100,0%	43	100,0%

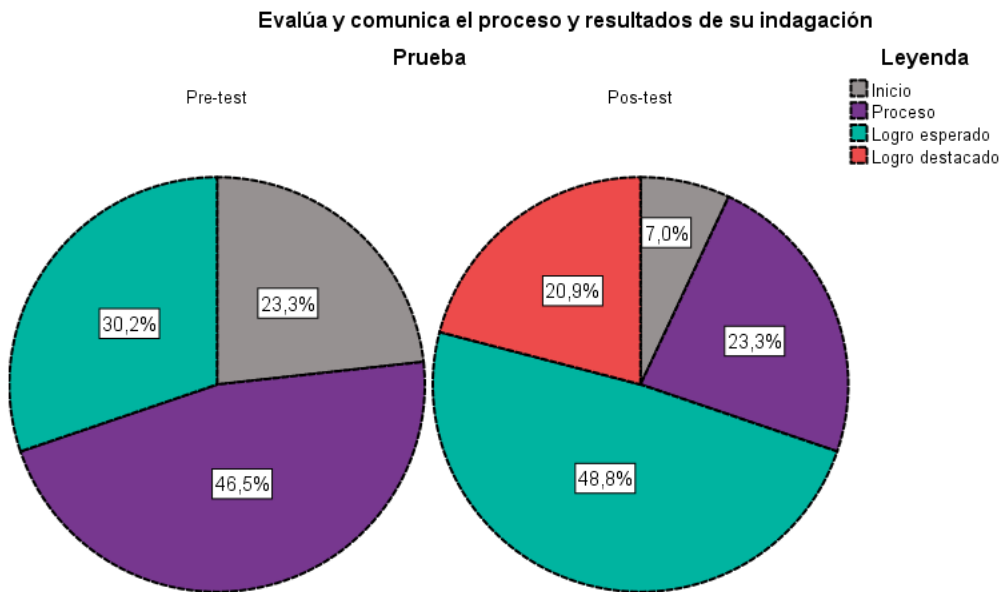
Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Dentro de la tabla N° 6 se tiene el desempeño pre-test y pos-test de los estudiantes en la evaluación y comunicación de procesos y resultados de su indagación. Considerando lo mencionado durante las pruebas iniciales aplicadas se tuvo a 10 estudiantes con un desempeño inicial en el proceso de brindar la información a la maestra, 20 estudiantes se encontraron en proceso de evaluación de sus resultados, 13 estudiantes se encontraron con un logro esperado y ningún estudiante alcanzó el logro destacado. Al evidenciar los primeros resultados se procedió a utilizar la metodología de los juegos experimentales como estrategia de aprendizaje lográndose evidenciar que 3 estudiantes aún se mantuvieron con un desempeño inicial, 10 estudiantes se mantuvieron en proceso, 21 estudiantes obtuvieron el logro esperado y 9 estudiantes alcanzaron el logro destacado al revisar y brindar la información del trabajo de indagación realizada.

**Figura N° 4:**

***Dimensión evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación***



Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Se expresó gráficamente en la figura N° 4 el desempeño de los estudiantes en las pruebas pre-test y pos-test de la evaluación y comunicación de procesos y resultados de su indagación. Apreciándose en la prueba pre-test la predominancia de estudiantes con un desempeño en proceso de evaluación (46.5%), seguido del 30.2% de los estudiantes con un logro esperado y culminando con el 23.3% de estudiantes que alcanzaron un desempeño inicial. Durante la prueba pos-test se apreció un mayor porcentaje (48.8%) de estudiantes con un logro esperado en esta dimensión, seguido del 23.3% de los estudiantes con un desempeño en proceso y seguido del 20.9% de los estudiantes con un desempeño el logro destacado y el 7% de los estudiantes con un desempeño inicial.

**Tabla N° 7:**

***Variable indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos***

		Tipo			
		Pre-test		Pos-test	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	Inicio	9	20,9%	3	7,0%
	Proceso	27	62,8%	13	30,2%
	Logro esperado	6	14,0%	14	32,6%
	Logro destacado	1	2,3%	13	30,2%
	Total	43	100,0%	43	100,0%

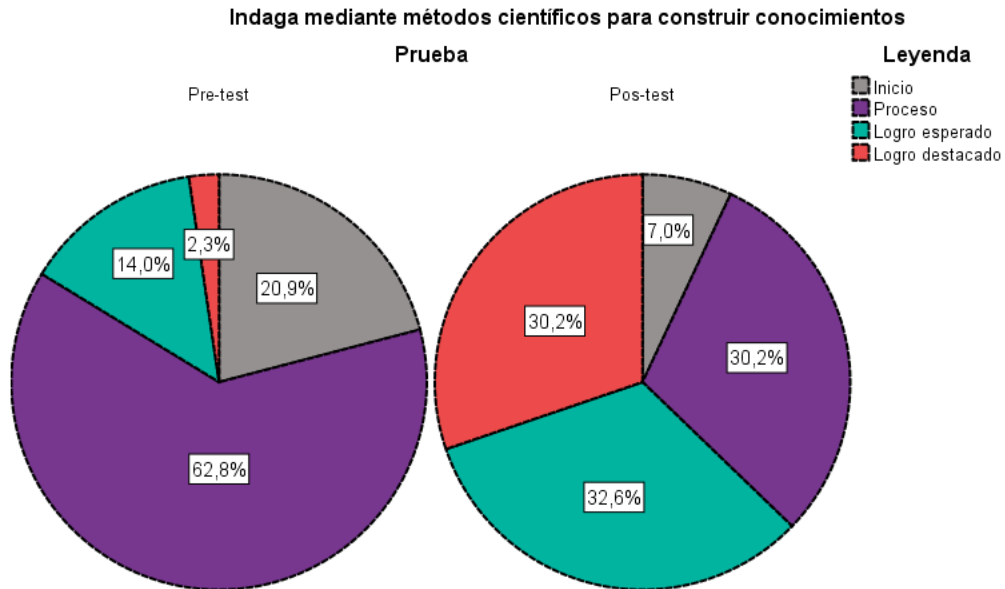
Fuente: Información compilada.

**Interpretación:**

Dentro de la tabla N° 7 se tiene el desempeño pre-test y pos-test de los estudiantes en la indagación mediante métodos científicos para construir conocimientos. Considerando lo mencionado durante las pruebas iniciales aplicadas se tuvo a 9 estudiantes con un desempeño inicial en la indagación, 27 estudiantes se encontraron en proceso de indagación, 6 estudiantes se encontraron con un logro esperado y 1 estudiante alcanzó el logro destacado. Al evidenciar los primeros resultados se procedió a utilizar la metodología de los juegos experimentales como estrategia de aprendizaje lográndose evidenciar que 3 estudiantes aún se mantuvieron con un desempeño inicial, 13 estudiantes se mantuvieron en proceso, 14 estudiantes obtuvieron el logro esperado y 13 estudiantes alcanzaron el logro destacado al buscar información de manera científica.

Figura N° 5:

*Variables indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos*



Fuente: Información compilada.

Interpretación:

Se expresó gráficamente en la figura N° 5 el desempeño de los estudiantes en las pruebas pre-test y pos-test de la indagación mediante métodos científicos para construir conocimientos. Apreciándose en la prueba pre-test la predominancia de estudiantes con un desempeño en proceso (62.8%), seguido del 20.9% de los estudiantes con un desempeño inicial, el 14% de los estudiantes obtuvo el logro esperado y culminando con el 2.3% de estudiantes que alcanzaron el logro destacado. Durante la prueba pos-test se apreció un mayor porcentaje (32.6%) de estudiantes con un logro destacado en esta variable, seguido del 30.2% de los estudiantes con un desempeño en proceso y logro destacado y seguido del 7% de los estudiantes con un desempeño inicial.



Resultados inferenciales.

Los resultados inferenciales realizados a los datos recolectados se basaron en lo descrito por Pérez, García, Gil, & Galán (2009) por medio del software estadístico anteriormente mencionado.

### **Resultados del objetivo específico 01**

#### Formulación de la hipótesis estadística específica N° 01:

Para la evaluación de la primera hipótesis específica de la investigación se planteó la siguiente hipótesis estadística:

Hipótesis	Terminología	Definición
Nula	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	Ambas pruebas no presentan diferencias significativas
Alternativa	$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	Ambas pruebas sí presentan diferencias significativas

#### Consideraciones tomadas para la decisión de la hipótesis específica N° 01:

Durante el análisis estadístico realizado se consideró una probabilidad de error estándar del 5% ( $\alpha = 0.05$ ) para la contrastación de las pruebas.

Los criterios de decisión considerados se fundamentaron en la comparación de la significancia establecida y la significancia calculada de las pruebas estadísticas, teniendo dos posibles escenarios que presentamos a continuación:

$$\text{Escenario 1: } \alpha_{\text{calculada}} \geq \alpha_{\text{establecida}}$$

Estableció la aprobación de la hipótesis nula que fundamenta una similitud o escasa diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test

Escenario 2:  $\alpha_{calculada} < \alpha_{establecida}$

Estableció la negación de la hipótesis nula, fundamentando una diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test.

Ejecución de la prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica N° 01:

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	Problematiza situaciones para hacer indagación.
Z	-5,227 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Interpretación:**

Al realizar la prueba estadística de Wilcoxon se pudo obtener la significancia calculada de la prueba estadística cuyo resultado fue de 0.000, considerando este resultado inferior a la significancia establecida (0.05) se consideró la negación de lo establecido por la hipótesis nula, llegando a poder confirmar que existe una diferencia significativa entre la prueba pre-test y pos-test.

Prueba de rango de la hipótesis específica N° 01:

**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Problematiza situaciones para hacer indagación (Pos-test) - Problematiza situaciones para hacer indagación (Pre-test)	Rangos negativos	1 <sup>a</sup>	15,50	15,50
	Rangos positivos	32 <sup>b</sup>	17,05	545,50
	Empates	10 <sup>c</sup>		
	Total	43		

- a. Problematiza situaciones para hacer indagación (Pos-test) < Problematiza situaciones para hacer indagación (Pre-test)
- b. Problematiza situaciones para hacer indagación (Pos-test) > Problematiza situaciones para hacer indagación (Pre-test)
- c. Problematiza situaciones para hacer indagación (Pos-test) = Problematiza situaciones para hacer indagación (Pre-test)

**Interpretación:**

La ejecución de la prueba de rangos tuvo como finalidad poder identificar el sentido que la influencia, evidenciándose a un estudiante con una influencia negativa, 32 estudiantes con una influencia positiva generada por el tratamiento y a 10 estudiantes con ninguna influencia significativa.

Este resultado llevó a poder verificar que la influencia de los juegos experimentales en problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 es significativa y afectó positivamente al 74.4% de los estudiantes que participaron en el estudio

**Resultados del objetivo específico 02**

Formulación de la hipótesis estadística específica N° 02:

Para la evaluación de la primera hipótesis específica de la investigación se planteó la siguiente hipótesis estadística:

Hipótesis	Terminología	Definición
Nula	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	Ambas pruebas no presentan diferencias significativas
Alternativa	$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	Ambas pruebas sí presentan diferencias significativas

Consideraciones tomadas para la decisión de la hipótesis específica N° 02:

Durante el análisis estadístico realizado se consideró una probabilidad de error estándar del 5% ( $\alpha = 0.05$ ) para la contrastación de las pruebas.

Los criterios de decisión considerados se fundamentaron en la comparación de la significancia establecida y la significancia calculada de las pruebas estadísticas, teniendo dos posibles escenarios que presentamos a continuación:

Escenario 1:  $\alpha_{calculada} \geq \alpha_{establecida}$

Estableció la aprobación de la hipótesis nula que fundamenta una similitud o escasa diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test

Escenario 2:  $\alpha_{calculada} < \alpha_{establecida}$

Estableció la negación de la hipótesis nula, fundamentando una diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test.

Ejecución de la prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica N° 02:

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

Diseña estrategias para hacer indagación	
Z	-4,963 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Interpretación:**

Al realizar la prueba estadística de Wilcoxon se pudo obtener la significancia calculada de la prueba estadística cuyo resultado fue de 0.000, considerando este resultado inferior a la significancia establecida (0.05) se consideró la negación de lo establecido por la hipótesis nula, llegando a poder confirmar que existe una diferencia significativa entre la prueba pre-test y pos-test.

Prueba de rango de la hipótesis específica N° 02:

**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Diseña estrategias para	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
hacer indagación (Pos-test) -	Rangos positivos	28 <sup>b</sup>	14,50	406,00
Diseña estrategias para	Empates	15 <sup>c</sup>		
hacer indagación (Pre-test)	Total	43		

a. Diseña estrategias para hacer indagación (Pos-test) < Diseña estrategias para hacer indagación (Pre-test)

b. Diseña estrategias para hacer indagación (Pos-test) > Diseña estrategias para hacer indagación (Pre-test)

c. Diseña estrategias para hacer indagación (Pos-test) = Diseña estrategias para hacer indagación (Pre-test)

**Interpretación:**

La ejecución de la prueba de rangos tuvo como finalidad poder identificar el sentido que la influencia, evidenciándose a ningún estudiante con una influencia negativa, 28 estudiantes con una influencia positiva generada por el tratamiento y a 15 estudiantes con ninguna influencia significativa. Este resultado llevó a poder verificar que la influencia de los juegos experimentales en diseñar estrategias para hacer indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 es significativa y afectó positivamente al 65.11% de los estudiantes que participaron en el estudio

### **Resultados del objetivo específico 03**

#### Formulación de la hipótesis estadística específica N° 03:

Para la evaluación de la primera hipótesis específica de la investigación se planteó la siguiente hipótesis estadística:

Hipótesis	Terminología	Definición
Nula	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	Ambas pruebas no presentan diferencias significativas
Alternativa	$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	Ambas pruebas sí presentan diferencias significativas

#### Consideraciones tomadas para la decisión de la hipótesis específica N° 03:

Durante el análisis estadístico realizado se consideró una probabilidad de error estándar del 5% ( $\alpha = 0.05$ ) para la contrastación de las pruebas.

Los criterios de decisión considerados se fundamentaron en la comparación de la significancia establecida y la significancia calculada de las

pruebas estadísticas, teniendo dos posibles escenarios que presentamos a continuación:

Escenario 1:  $\alpha_{calculada} \geq \alpha_{establecida}$

Estableció la aprobación de la hipótesis nula que fundamenta una similitud o escasa diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test

Escenario 2:  $\alpha_{calculada} < \alpha_{establecida}$

Estableció la negación de la hipótesis nula, fundamentando una diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test.

Ejecución de la prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica N° 03:

#### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	Genera y registra datos e información.
Z	-5,014 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

Al realizar la prueba estadística de Wilcoxon se pudo obtener la significancia calculada de la prueba estadística cuyo resultado fue de 0.000, considerando este resultado inferior a la significancia establecida (0.05) se consideró la negación de lo establecido por la hipótesis nula,

llegando a poder confirmar que existe una diferencia significativa entre la prueba pre-test y pos-test.

Prueba de rango de la hipótesis específica N° 03:

**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Genera y registra datos e información (Pos-test) -	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	26 <sup>b</sup>	13,50	351,00
Genera y registra datos e información: (Pre-test)	Empates	17 <sup>c</sup>		
	Total	43		

a. Genera y registra datos e información (Pos-test) < Genera y registra datos e información: (Pre-test)

b. Genera y registra datos e información (Pos-test) > Genera y registra datos e información: (Pre-test)

c. Genera y registra datos e información (Pos-test) = Genera y registra datos e información: (Pre-test)

**Interpretación:**

La ejecución de la prueba de rangos tuvo como finalidad poder identificar el sentido que la influencia, evidenciándose a ningún estudiante con una influencia negativa, 26 estudiantes con una influencia positiva generada por el tratamiento y a 17 estudiantes con ninguna influencia significativa. Este resultado llevó a poder verificar que la influencia de los juegos experimentales en genera y registra datos e información en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 es significativa y afectó positivamente al 60.46% de los estudiantes que participaron en el estudio



## Resultados del objetivo específico 04

### Formulación de la hipótesis estadística específica N° 04:

Para la evaluación de la primera hipótesis específica de la investigación se planteó la siguiente hipótesis estadística:

Hipótesis	Terminología	Definición
Nula	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	Ambas pruebas no presentan diferencias significativas
Alternativa	$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	Ambas pruebas sí presentan diferencias significativas

### Consideraciones tomadas para la decisión de la hipótesis específica N° 03:

Durante el análisis estadístico realizado se consideró una probabilidad de error estándar del 5% ( $\alpha = 0.05$ ) para la contrastación de las pruebas.

Los criterios de decisión considerados se fundamentaron en la comparación de la significancia establecida y la significancia calculada de las pruebas estadísticas, teniendo dos posibles escenarios que presentamos a continuación:

Escenario 1:  $\alpha_{calculada} \geq \alpha_{establecida}$

Estableció la aprobación de la hipótesis nula que fundamenta una similitud o escasa diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test

Escenario 2:  $\alpha_{calculada} < \alpha_{establecida}$

Estableció la negación de la hipótesis nula, fundamentando una diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y post-test.

Ejecución de la prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica N° 04:

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

Evalúa y  
comunica el  
proceso y  
resultados de su  
indagación

Z	-4,963 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

Al realizar la prueba estadística de Wilcoxon se pudo obtener la significancia calculada de la prueba estadística cuyo resultado fue de 0.000, considerando este resultado inferior a la significancia establecida (0.05) se consideró la negación de lo establecido por la hipótesis nula, llegando a poder confirmar que existe una diferencia significativa entre la prueba pre-test y post-test.

Prueba de rango de la hipótesis específica N° 04:

**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pos-test) -	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	28 <sup>b</sup>	14,50	406,00
	Empates	15 <sup>c</sup>		
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pre-test)	Total	43		

- a. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pos-test) < Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pre-test)
- b. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pos-test) > Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pre-test)
- c. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pos-test) = Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación (Pre-test)

**Interpretación:**

La ejecución de la prueba de rangos tuvo como finalidad poder identificar el sentido que la influencia, evidenciándose a ningún estudiante con una influencia negativa, 28 estudiantes con una influencia positiva generada por el tratamiento y a 15 estudiantes con ninguna influencia significativa. Este resultado llevó a poder verificar que la influencia de los juegos experimentales en evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 es significativa y afectó positivamente al 65.11% de los estudiantes que participaron en el estudio

Estimación de la confiabilidad de la variable

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,751	2

### Interpretación

La evaluación de fiabilidad arrojó un resultado aceptable y confiable para el instrumento de recolección de datos ya que el valor obtenido de alfa de Cronbach estuvo por encima de la media.

### Resultados del objetivo general

#### Formulación de la hipótesis estadística general:

Para la evaluación de la primera hipótesis específica de la investigación se planteó la siguiente hipótesis estadística:

Hipótesis	Terminología	Definición
Nula	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	Ambas pruebas no presentan diferencias significativas
Alternativa	$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	Ambas pruebas sí presentan diferencias significativas

#### Consideraciones tomadas para la decisión de la hipótesis general:

Durante el análisis estadístico realizado se consideró una probabilidad de error estándar del 5% ( $\alpha = 0.05$ ) para la contratación de las pruebas.

Los criterios de decisión considerados se fundamentaron en la comparación de la significancia establecida y la significancia calculada de las pruebas estadísticas, teniendo dos posibles escenarios que presentamos a continuación:

Escenario 1:  $\alpha_{calculada} \geq \alpha_{establecida}$

Estableció la aprobación de la hipótesis nula que fundamenta una similitud o escasa diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test

Escenario 2:  $\alpha_{calculada} < \alpha_{establecida}$

Estableció la negación de la hipótesis nula, fundamentando una diferencia significativa entre los resultados obtenidos del pre-test y pos-test.

### Ejecución de la prueba de Wilcoxon de la hipótesis genera

#### **Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

Indaga mediante  
métodos  
científicos para  
construir  
conocimientos

Z	-4,916 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

#### Interpretación:

Al realizar la prueba estadística de Wilcoxon se pudo obtener la significancia calculada de la prueba estadística cuyo resultado fue de 0.000, considerando este resultado inferior a la significancia establecida (0.05) se consideró la negación de lo establecido por la hipótesis nula, llegando a poder confirmar que existe una diferencia significativa entre la prueba pre-test y pos-test.

Prueba de rango de la hipótesis genera:

**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pos-test) -	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	29 <sup>b</sup>	15,00	435,00
	Empates	14 <sup>c</sup>		
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pre-test)	Total	43		

- a. Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pos-test) < Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pre-test)
- b. Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pos-test) > Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pre-test)
- c. Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pos-test) = Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos (Pre-test)

**Interpretación:**

La ejecución de la prueba de rangos tuvo como finalidad poder identificar el sentido que la influencia, evidenciándose a ningún estudiante con una influencia negativa, 29 estudiantes con una influencia positiva generada por el tratamiento y a 14 estudiantes con ninguna influencia significativa. Este resultado llevó a poder verificar que la influencia de los juegos experimentales en indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2021 es significativa y afectó positivamente al 67.44% de los estudiantes que participaron en el estudio

**5.2. Análisis de resultado**

Problema general: como resultado fue que el 67.44% de los estudiantes que participaron en el estudio lograron avanzar en sus conocimientos en la

competencia con las clases desarrolladas con los juguetes científicos, evidenciado su aprendizaje en el dominio de informarse de manera científica, sistematizando, analizando explicando y finalmente tomando decisiones con respecto al área ciencia y tecnología, hechos que se dio aplicando el juego, su curiosidad, sus observaciones e interactuando con todo lo que les rodea del medio ambiente. Comparando los hallados en el estudio con las conclusiones de Pilay y Vépez (2018) Los juegos experimentales en el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años. guía didáctica. Llegando a demostrar lo hallado en su estudio los juegos experimentales dieron un buen resultado en el aprendizaje de los estudiantes porque consideraron dentro de sus planificaciones de los maestros y llevaron las clases de acuerdo a sus planes propuestos. Teniendo asidero con la teoría de Lozano y Matarredona (2014) El objeto que revoluciona los aprendizajes son sin duda los juguetes científicos, en comparación con otros materiales de trabajo, dentro de la educación son los materiales que tienen económicamente precios al alcance de los bolsillos y mayor disponibilidad para la sociedad y que brindan mejores intereses de ilusionar al estudiante y que el estudiante inmediatamente relaciona con vida diaria, en consecuencia hay experiencias que ha demostrado que la implicancia aumenta cuando utilizan los juguetes científicos en su aprendizaje.

Problema específico uno: como resultado fue que el 74.4% de los estudiantes que participaron en el estudio trabajaron en el logro del

planteamiento de la problematización sobre los temas a desarrollar haciendo los cuestionamientos de los hechos de la naturaleza que les rodea e interpretar cada situación a su manera. Comparando los hallados en el estudio con las conclusiones de Flores y Vega (2017) Aplicación de las estrategias de aprendizaje para mejorar la competencia indaga mediante el método científico en el área de ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes de 2° grado “a” de educación secundaria de la institución educativa Aniel becerra Ocampo de Ilo, Moquegua Llegando a demostrar lo hallado en su estudio a final de la prueba de hipótesis los estudiantes se ubicaron en nivel de logro previsto naturalmente mejorando su aprendizaje en el área de ciencia y tecnología especialmente en la competencia de indaga mediante el método científico demostrando que los estudiantes mejoraron su aprendizaje en gran nivel ubicándose en logro esperado. Teniendo asidero con la teoría de Pérez Aldeguer et al., (2017)

Desde el punto de vista pedagógico los juguetes científicos son alternativas como un material didáctico altamente eficiente para el logro de los aprendizajes propuestos, especialmente dentro de las áreas de ciencias. Se cree que los materiales publicados están agrupados en las leyes hablan de la física y química porque se cree que su función es dar mayor desarrollo en esas áreas, los diseños de los juguetes científicos están basados en los principios físicos de los diferentes comprendidos técnicos, por lo tanto, estos materiales podrían ser utilizados en el desarrollo pedagógico en las diferentes áreas en los diferentes niveles de educación.



Problema específico dos: como resultado fue que el 65.11% de los estudiantes que participaron en el estudio entendieron claramente que el estudiante para plantear las diligencias lo primero que tiene que hacer es diseñar estrategias para llevar a cabo las diligencias. Comparando los hallados en el estudio con las conclusiones de Flores (2019) ABP en la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes de la I.E “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos – 2018. Llegando a demostrar lo hallado en su estudio se resumió que los aprendizajes basados en problemas dieron un efecto positivo en el aprendizaje de la competencia indaga mediante métodos científicos situaciones y del mismo modo hizo efectos en las pruebas de las dimensiones de este modo pudiendo demostrar los estudiantes sus aprendizajes en el área de ciencia y tecnología por medio de la aplicación de las pruebas objetivas. Teniendo asidero con la teoría de (Bona, 2015) Los juguetes científicos realizan en los niños la mayor curiosidad sobre las ciencias convirtiéndolos en pequeños científicos por de los juegos motivados por los juguetes científicos, de tal manera primero se familiarizan con los tipos de juguetes, luego utilizan los juguetes de manera muy natural, obteniendo también el pensamiento científico, logrando cuestionar una idea a la otra muy cerca a los métodos científicos planteando hipótesis, a lo largo de su niñez los niños buscan solución a través los juegos científicos y los beneficios no son quedados en la infancia sino influye mucho en su desarrollo de la adultez.

Problema específico tres: como resultado fue que el 60.46% de los estudiantes que participaron en el estudio comprendieron que para registrar los datos se elige un instrumento que puede ser por ejemplo una lista de cotejo u otro tipo de instrumento que sirva para registrar los hechos. Comparando los hallados en el estudio con las conclusiones de Alvarado (2018) Gestión de logro de los aprendizajes en la competencia, indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del cuarto y quinto grado de la Institución Educativa pública N° 82417 Llegando a demostrar lo hallado en su estudio los estudiantes del cuarto y quinto grado lograron obtener un conocimiento avanzado muy enmarcado por el manejo aceptable del clima institucional del mismo modo fueron fortalecidos la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. Teniendo asidero con la teoría de Perú, Ministerio de Educación, (2016) El desarrollo de los conocimientos es gracias al área de ciencia tecnología donde los seres humanos trabajan incasablemente para descubrir nuevos avances de la tecnología o dentro de la naturaleza, naturalmente se lleva a cabo para transformar las sociedades en pueblos emprendedores progresistas con bastante desarrollo y capital que ayude a las familias a sobresalir y crecer económicamente y tecnológicamente. La realidad del área busca informarse de manera científica, sistematiza, analiza y explica y finalmente toma decisiones y fundamenta los aprendizajes científicos tomando en cuenta el cuidado del medio ambiente.

Problema específico cuatro: como resultado fue que el 65.11% de los estudiantes que participaron en el estudio lograron identificar los grados de dificultad para lograr obtener los conocimientos y también comprendió entender las conclusiones encontrados comprobando si era verdadero o no la teoría y finalmente plantea una idea para mejorar los conocimientos. Comparando los hallados en el estudio con las conclusiones de Carrasco (2019) Influencia de la aplicación del método científico en el logro de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa 14132 Las Lomas. Llegando a demostrar lo hallado en su estudio realizado el procesamiento de todos los datos arrojó que los programas de datos científicos fueron muy satisfactorios y elevaron sus aprendizajes, los estudiantes demostraron haber logrado sus aprendizajes en el área de ciencias naturales utilizando el método científico registrando su información, analizando y contrastando la información. Teniendo asidero con la teoría de Carmen (1997) Los estudios que entienden a la naturaleza sus leyes a través del método científico y utilizando los métodos científicos, comprendiendo dentro del estudio la naturaleza objetivamente, distinguiendo a las personas, entendiendo también que las ciencias naturales son partes de las ciencias básicas o sea estudiar las leyes fundamentales del universo ya conocido.

### **Aportes**

Finalmente, dentro de la formación de los estudios de los profesionales se debe llevar mayor cantidad de investigaciones científica a fin de que el

profesional nuevo tenga un claro concepto de cómo se puede avanzar para convertirnos en un país de primer mundo.

Insertar a los estudiantes al mundo de las investigaciones desde muy temprana edad a fin de que lleguen a los estudios superiores con una idea muy clara, sobre el logro de los aprendizajes que es más fructífero por medio de las investigaciones científicas formulado hipótesis y cuestionamientos sobre los orígenes del mundo que nos rodea.

## **VI. Conclusiones y recomendaciones**

### **6.1. Conclusiones**

Objetivo general: se ha determinado que la prueba estadística Wilcoxon 0.000, fue inferior a la significancia establecida (0.05) el 67.44% de los estudiantes que participaron en el estudio lograron avanzar en sus conocimientos en la competencia con las clases desarrolladas con los juguetes científicos, evidenciado su aprendizaje en el dominio de informarse de manera científica, sistematizando, analizando explicando y finalmente tomando decisiones con respecto al área ciencia y tecnología, hechos que se dio aplicando el juego, su curiosidad, sus observaciones e interactuando con todo lo que les rodea del medio ambiente.

Objetivo específico uno: se ha verificado que la prueba estadística Wilcoxon 0.000, fue inferior a la significancia establecida (0.05) el 74.4% de los estudiantes que participaron en el estudio trabajaron en el logro del planteamiento de la problematización sobre los temas a desarrollar haciendo los cuestionamientos de los hechos de la naturaleza que les rodea e interpretar cada situación a su manera.

Objetivo específico dos: se ha verificado que la prueba estadística Wilcoxon 0.000, fue inferior a la significancia establecida (0.05) el 65.11% de los estudiantes que participaron en el estudio entendieron

claramente que el estudiante para plantear las diligencias lo primero que tiene que hacer es diseñar estrategias para llevar a cabo las diligencias.

Objetivo específico tres: se ha verificado que la prueba estadística Wilcoxon 0.000, fue inferior a la significancia establecida (0.05) el 60.46% de los estudiantes que participaron en el estudio comprendieron que para registrar los datos se elige un instrumento que puede ser por ejemplo una lista de cotejo u otro tipo de instrumento que sirva para registrar los hechos.

Objetivo específico cuatro: se ha verificado que la prueba estadística Wilcoxon 0.000, fue inferior a la significancia establecida (0.05) el 65.11% de los estudiantes que participaron en el estudio lograron identificar los grados de dificultad para lograr obtener los conocimientos y también comprendió entender las conclusiones encontrados comprobando si era verdadero o no la teoría y finalmente plantea una idea para mejorar los conocimientos.

## **6.2.Recomendaciones**

Consecuentemente, luego de los resultados que fueron beneficiosos para el aprendizaje de la competencia competencias en el área de Ciencia y Tecnología.

Se recomienda a los maestros del nivel de primaria cuando se va trabajar el área de ciencia y tecnología para lograr los aprendizajes trabajar con lo

juguetes científicos debido a la curiosidad de jugar y descubrir nuevas experiencias por parte del estudiante menor de edad.

Se recomienda a los pares de familia tratar de comprar sobre los juguetes de su preferencia para los hijos, sin embargo, también adquirir juguetes científicos con la idea de estos darán mejor desarrollo en aspecto cognitivo logrando elevar su manera de pensar, su creatividad y su imaginación.

Se recomienda a las autoridades del ministerio de Educación, así como las ugeles desarrollar talleres para propiciar la enseñanza de la educación en base a los juegos con diferentes juguetes y con mayor incidencia utilizar los juguetes científicos para que pueda formular cuestionamientos sobre cómo funciona el mundo que los rodea.

## VII. Referencias bibliográficas

- Alvarado Muñoz, C. W. (2018). *Gestión de logro de los aprendizajes en la competencia, indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del cuarto y quinto grado de la Institución Educativa pública N° 82417-Huac*.  
[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/5183/4/2018\\_MONTOYA\\_MACHUCA\\_HUGO\\_DELESMIRO.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/5183/4/2018_MONTOYA_MACHUCA_HUGO_DELESMIRO.pdf)
- Bona, C. (2015). *La nueva educación: los retos y desafíos de un maestro de hoy*.  
<https://www.play-explore.com/pages/juguetes-cientificos>
- Cabezas Mejía, E. D., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*.  
<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/15424>
- Cañedo Andalia, R. (2001). *Ciencia y tecnología en la sociedad: Perspectiva histórico-conceptual*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352001000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000100005)
- Carmen, Lluís M. del, et al. (1997). *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*. <https://concepto.de/ciencias-naturales/>
- Carrasco Vidal, J. I. (2019). *Influencia de la aplicación del método científico en el logro de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa* 14132.  
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2816/CEGED-CAR-VID-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ferro Veiga, J. M. (2020). *Una nueva fórmula para incentivar al trabajador*.  
<https://www.consumer.es/educacion/juegos-para-experimentar-aprender-jugando.html>
- Flores Colana, D. B., & Vega López, S. N. (2017). *Aplicación de las estrategias de aprendizaje para mejorar la competencia indaga mediante el método científico*



- en el área de ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes de 2° grado “a” de educación secundaria de la institución educativa Aniel becerra.*  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3807/Edflcodb.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Flores Villanueva, G. (2019). *ABP en la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes de la I.E “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos – 2018.*  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37392/Flores\\_VG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37392/Flores_VG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gardner, H. (1983). *La teoría de las inteligencias múltiples.*  
[https://books.google.com.pe/books?id=Y9nDDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inteligencias+multiples+howard+gardner&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwir86Lb-Jf0AhVfGbkGHV\\_9DCsQ6wF6BAgHEAE#v=onepage&q=inteligencias+multiples+howard+gardner&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Y9nDDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inteligencias+multiples+howard+gardner&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwir86Lb-Jf0AhVfGbkGHV_9DCsQ6wF6BAgHEAE#v=onepage&q=inteligencias+multiples+howard+gardner&f=false)
- Gonzales Castro, A., Oseda Gago, D., Rosales Ramírez, F. G., & Chagua Gave, J. L. (2011). *¿Cómo aprender y enseñar investigación científica?* (J. J. O. Rojas (ed.); Primera ed).
- López Alonso, A. I., Fernández Martínez, M. E., Liébana Presa, C., Vázquez Casares, A. M., & Castro González, M. P. (2015). *Los juegos experimentales de aula: una herramienta didáctica en cuidados paliativos.*  
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/33mY48G4rkscGKJwrMjZGhm/?format=pdf&lang=es>
- Lozano Lucía, Ó. R., & Matarredona Solbes, J. (2014). *85 experimentos de física cotidiana.*  
[https://books.google.com.pe/books?id=G5wgCAAQBAJ&pg=PA11&dq=texto+juguetes+cientificos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjFgYm\\_ibH0AhUCE7kGHVhsDtcQ6wF6BAgKEAE#v=onepage&q=texto+juguetes+cientificos&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=G5wgCAAQBAJ&pg=PA11&dq=texto+juguetes+cientificos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjFgYm_ibH0AhUCE7kGHVhsDtcQ6wF6BAgKEAE#v=onepage&q=texto+juguetes+cientificos&f=false)
- Macías, M. A. (2002). *Las múltiples inteligencias.*  
<https://www.redalyc.org/pdf/213/21301003.pdf>
- Melo Herrera, M. P., & Hernández Barbosa, R. (2014). *Aspectos neuro-pedagógicos*

- del juego*. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300004)
- Ministerio de Educación, P. (2016). *Programa curricular de educación primaria*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>
- Mucha Hospinal, L. F., & Hospinal Moori, M. (2011). *Metodología validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación*. (Primera Ed).
- Myers, D. G. (2006). *Juegos experimentales para niños*. [https://www.ehowenespanol.com/juegos-experimentales-ninos-info\\_375528/](https://www.ehowenespanol.com/juegos-experimentales-ninos-info_375528/)
- Palomino Huayta, E. (2019). *Estrategia de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente para la mejora del rendimiento académico escolar*. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11559/Palomin o\\_he.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11559/Palomin_o_he.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Pérez Aldeguer, S., Castellano Pérez, G., & Pina Calafi, A. (2017). *Propuestas de innovación educativa en la sociedad de la información*. <https://books.google.com.pe/books?id=jDNmDwAAQBAJ&pg=PA108&dq=juguets+científicos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjvxI-Sr7H0AhVVHbkGHfZ2Cc0Q6AF6BAGIEAI#v=onepage&q=juguetscientíficos&f=false>
- Perú Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional* (Impreso en el Perú / Printed in Peru (ed.); Primera ed). <https://www.gob.pe/minedu>
- Pilay Quimis, M. J., & Vépez Alcívar, P. M. (2018). *Los juegos experimentales en el desarrollo cognitivo en niños de 4 a 5 años. guía didáctica*. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33017/1/BPARV-PEP-18P045.pdf>
- Révolo Baltazar, L. F. (2021). *Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 904 del distrito de Monobamba-provincia de Jauja, 2021*. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/23120>
- Treminio Mendoza, M. A., & Gómez Urbina, J. del C. (2017). *Estrategias*

- metodológicas y su incidencia en el proceso de aprendizaje de la disciplina de Ciencias Naturales de los estudiantes del tercer grado del Colegio Público Santos Díaz Rivera de Tisma, Masaya durante el II semestre del 2017.*  
<https://repositorio.unan.edu.ni/8636/1/98340.pdf>
- Trevilla Crespo, M. F. (2018). *Programa interactivo para el apoyo de la enseñanza de la lecto-escritura a niños de 4 a 6 años.* <https://blogs.unitec.mx/vida-universitaria/estilos-de-aprendizaje-visual-auditivo-y-kinestesico-cual-eres>
- ULADECH. (2019). *CÓDIGO DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN. 1*, 1–20.
- Uribe Blanco, B. J. (2021). *Aportes de los recursos educativos abiertos en la enseñanza de las ciencias basada en la indagación en estudiantes del segundo grado de primaria de un colegio público, en el marco de una educación a distancia.*  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20605/URIBE\\_BLANCO\\_BELEN\\_JADE\\_Lic..pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20605/URIBE_BLANCO_BELEN_JADE_Lic..pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vargas Piñan, E., & Mallma Flores, E. J. (2020). *Conciencia ambiental y hábitos de vida saludable en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 0026 “Aichi Nagoya”, Ate, región Lima, 20.*  
[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3519/Erik\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3519/Erik_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Villalba Condori, K. O. (2018). *Formación Docente para desarrollar el Pensamiento Computacional.* <https://queideaspararegalar.com/juguetes-cientificos-para-ninos-y-ninas/>

## ANEXOS

## BASE DE DATOS

Muestra	Variable Pre-test																Variable post-test																								
	Dimensión 1 Pre-tes				Dimensión 2 Pre-tes				Dimensión 3 Pre-tes				Dimensión 4 Pre-tes				Dimensión 1 Pos-tes				Dimensión 2 Pos-tes				Dimensión 3 Pos-tes				Dimensión 4 Pos-tes												
1	3	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	3	3	2	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	
2	2	2	3	2	2	3	3	3	1	2	3	1	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	3	3	1	1	2		
4	3	2	3	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	
5	3	3	1	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	
6	3	1	3	3	1	2	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
7	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1	2	2	3	3	1	2	2	2	1	1	3	3	3		
8	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
9	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2		
10	1	1	2	3	3	1	2	2	1	3	2	3	2	2	1	1	1	2	3	3	3	2	3	2	1	1	3	3	3	1	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	
11	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	3	3	3	2		
12	1	1	3	2	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	1	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
13	2	2	3	2	2	1	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14	2	1	2	2	2	1	3	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	3		
15	2	3	1	3	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	1	1		
16	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3
17	1	1	1	2	2	1	3	2	1	3	2	3	2	3	1	1	2	2	1	3	3	2	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
18	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	3	1	2	2	1	3	2	3	2	1	3	3	3	1	1		
19	3	1	2	1	3	1	3	1	3	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
20	2	3	3	3	2	1	2	3	1	2	1	3	2	1	3	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	1	2	3	3	2	1	3	3	3	1	

V1	D1	D2	D3	D4		V2	D1	D2	D3	D4
29	7	11	5	6		40	10	14	7	9
48	11	12	12	13		60	15	15	15	15
35	13	9	7	6		50	15	14	11	10
40	12	9	11	8		50	14	11	14	11
46	12	13	13	8		52	13	13	13	13
48	11	12	14	11		56	13	14	15	14
26	6	6	7	7		40	9	10	10	11
37	7	7	9	14		49	12	10	12	15
41	13	9	8	11		52	15	11	12	14
39	10	9	10	10		48	11	11	12	14
32	8	6	6	12		40	11	8	8	13
45	8	13	12	12		54	11	14	14	15
44	11	10	10	13		59	15	15	14	15
31	9	9	8	5		40	11	11	11	7
40	11	11	11	7		51	14	14	13	10
50	14	14	13	9		57	15	15	15	12
37	7	10	11	9		51	10	13	15	13
28	8	6	8	6		40	9	9	11	11
46	10	11	12	13		58	14	14	15	15
40	13	9	10	8		48	15	11	11	11



**PROCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR  
EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN  
(PADRES)  
(Ciencias Sociales)**

Título del estudio: JUGUETES CIENTIFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE METODO CIENTIFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E. N°30001-54 DE LA PROVINCIA DE SATIPO 2021

Investigador (a): LUZ RAVICHAGUA QUIÑONEZ

**Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: JUGUETES CIENTIFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE METODO CIENTIFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E. N°30001-54 DE LA PROVINCIA DE SATIPO 2021

Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbo.

Explicar brevemente el fundamento de trabajo de investigación (máximo 50 palabras)

ENCONTRAR DATOS PARA OBTENER NUEVOS CONOCIMIENTOS QUE FAVORESCAN UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES.

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. HACER CONOCER AL ESTUDIANTE EL MOTIVO DEL TRABAJO
2. DESARROLLAR UNA PAGINA DE 20 ITEMS
3. DAR A CONOCER QUE SU NOMBRE NO FIGURARA

**Riesgos:** (Si aplica)

Describir brevemente los riesgos de la investigación.

NO HAY RIESGOS

**Beneficios:**

MEJORAR EL APRENDIZAJE CON NUEVAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Costos y/o compensación: (si el investigador crea conveniente)

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

**Derechos del participante:**

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN – ULADECH CATÓLICA


Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 945883002

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo lravichagua80@gmail.com

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

#### DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

  
\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Padre y/o madre

06-10-21

Fecha y Hora

  
\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Investigador

06-10-21

Fecha y Hora





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

## FICHAS DE VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

### DATOS GENERALES

**JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA  
MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS. EN  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA  
DE SATIPO, 2021**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: PRE-TEST y POS-TEST

### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

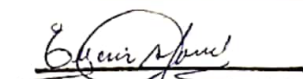
Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				
		0	8	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																					100
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					100
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					95
4. Organización	Existe una organización lógica.																					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					100
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					100
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos científicos																					95
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																					95
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																					100
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					100

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

0,95

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

Nombres y Apellidos:	Eugenio Salomé Condori	DNI N°	
Dirección domiciliaria:	Jiron Julio C. Tallo N° 1079	Teléfono/Celular:	91743677
Título Profesional	Lic. Literatura - Artes		
Grado Académico:	Doctor		
Mención:	Ciencias de la Educación		

  
Eugenio Salomé Condori  
 Dr. en Ciencias de la Educación



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

## FICHAS DE VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

### DATOS GENERALES

**JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA  
MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS. EN  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA  
DE SATIPO, 2021**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: PRE-TEST y POS-TEST

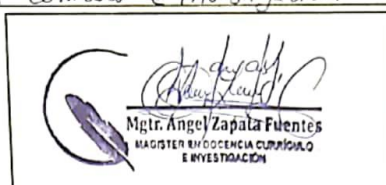
### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	28	31	38	41	48	51	58	61	68	71	78	81	88	91	98
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				100
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				100
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																		90		
4. Organización	Existe una organización lógica.																		90		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				100
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				100
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				100
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																			95	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																				100
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				100

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 0,88

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

Nombres y Apellidos:	Angel Zapata Fuentes	DNI N°	44742290
Dirección domiciliaria:	Av. Micaela Bastidas N° 532	Teléfono/Celular:	921437776
Título Profesional	Ingeniero de Sistemas		
Grado Académico:	Magister		
Mención:	Doctrina Curriculo e Investigación		





UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHUMBIVILCA

## FICHAS DE VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

### DATOS GENERALES

**JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA  
MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS. EN  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA  
DE SATIPO, 2021**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: PRE-TEST y POS-TEST

### ASPECTOS DE VALIDACIÓN


Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																					100
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					100
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					100
4. Organización	Existe una organización lógica																					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					95
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					95
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																					95
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																					100
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					100
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					100

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

0,98

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

Nombres y Apellidos:	Celia H. Raymundo Olortegui	DNI N°	20995200
Dirección domiciliaria:	Jr. Las Orquídeas N° 145	Teléfono/Celular:	948494968
Título Profesional	Licenciada en Educación		
Grado Académico:	Magister		
Mención:	Psicología Educativa		

  
Mg. Celia Haydee Raymundo Olortegui  
DOCENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

## FICHAS DE VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

### DATOS GENERALES

**JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA  
MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS. EN  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA  
DE SATIPO, 2021**

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: PRE-TEST y POS-TEST

### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																					100
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					100
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					100
4. Organización	Existe una organización lógica																					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					95
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					95
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																					95
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																					100
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																					100
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					100

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

0,98

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

Nombres y Apellidos:	Olivia Mariella LÓPEZ GARCIA	DNI N°	42495396
Dirección domiciliaria:	Km2 Carretera Marginal	Teléfono/Celular:	945186541
Título Profesional	Profesora de Educación primaria		
Grado Académico:	Maestra en Educación		
Mención:	Gestión Educativa		

*Augusta*





UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

**JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE  
MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS. EN ESTUDIANTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA DE SATIPO, 2021**

**PRE-TEST**

**Dimensión 1: Problematiza situaciones para hacer indagación**

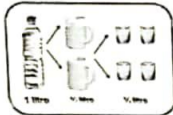
1. **Propone medir con agua, cantidades diferentes en una jarra graduada hasta obtener un litro.**



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

2. **Genera diferencias con dos jarras graduadas de un litro con diferentes medidas.**



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

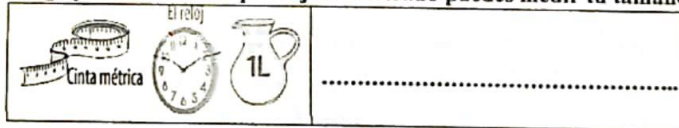
3. **Averigua con qué objeto se puede medir un cuaderno A4.**



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

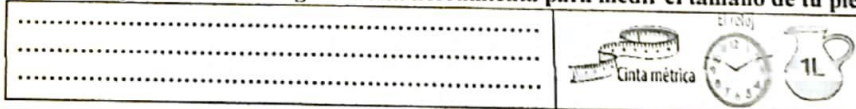
4. **Indaga y menciona con qué objeto mostrado puedes medir tu tamaño.**



.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

5. **Realiza un procedimiento eligiendo una herramienta para medir el tamaño de tu pie.**



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

**Dimensión 2: Diseña estrategias para hacer indagación**

6. Diseña un instrumento para medir un objeto y para medir el agua.

--	--

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

7. Planifica con qué herramienta puedes medir el ancho de una casa y nómbralo en el recuadro.

--


Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

8. Organiza y explica en qué se usa los instrumentos de medida del gráfico.

Jarra Regla Metro Balanza	..... ..... ..... .....
------------------------------------	----------------------------------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

9. Ordena los dibujos de forma ascendente según su medida.

	..... ..... ..... .....
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Regla 30cm, termómetro 20 cm, reloj 15 cm, balanza 25 cm y kilo 10cm

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

10. Realiza y/o dibuja un instrumento de longitud y peso.

Instrumentos de longitud	Instrumentos para medir el peso

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado


### Dimensión3: Genera y registra datos e información

11. Genera información de manera ordenada a partir de los siguientes datos.

Jarra	Sirve Para :
Regla	Sirve Para :
Balanza	Sirve Para :


Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

12. Registra las medidas de tu mesa: largo, ancho y altura.

	Largo: .....	Ancho: .....	Altura: .....
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-----------------	------------------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

13. Anota en el cuadro la altura que tiene un tarro de leche grande.

	Altura: .....
------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

14. Ejecuta la manipulación de 2 objetos para saber tu talla y peso, y escribe los resultados.

Peso:	Talla:
-------	--------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

15. Organiza las palabras del recuadro para completar la información.

1.- para saber mi peso necesito .....	Jarra graduada
2.- para medir el ancho de mi puerta necesito .....	Metro
3.- para medir el agua necesito .....	Balanza

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

**Dimensión 4: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación**

16. Revisa y comunica los resultados obtenidos del ancho, largo y altura de la ventana de tu casa.

Ancho	Largo	Altura


Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

17. Reflexiona y escribe un breve texto sobre la importancia del uso de las herramientas de medidas.

Balanza	.....
Metro	.....
Litro	.....
	.....

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

18. Compara los pesos de un litro de agua y un litro de miel utilizando la balanza.

	Un litro de agua, pesa: .....
	Un litro de miel, pesa: .....

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

19. Explica por qué un litro de miel pesa más que un litro de agua.

.....

.....

.....

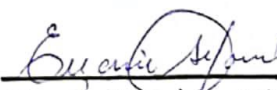
.....

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

20. Concreta los resultados de las siguientes medidas utilizadas en el proceso de indagación:

1.- 1 litro de agua es igual a: .....	a.- 200 centímetros
2.- 1 kilo de arroz es igual a: .....	b.- 100 centímetros
3.- 1 metro es igual a: .....	c.- 1000 gramos
	d.- 500 gramos
	e.- 100 mililitros
	f.- 1000 mililitros

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

  
**Eugenio Salomé Condori**  
 Dr. en Ciencias de la Educación



UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA  
MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS. EN ESTUDIANTES  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA DE SATIPO, 2021

POS-TEST

Dimensión 1: Problematiza situaciones para hacer indagación

1. Propone medir con agua, cantidades diferentes en una jarra graduada hasta obtener un litro.



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

2. Genera diferencias con dos jarras graduadas de un litro con diferentes medidas.



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

3. Averigua con qué objeto se puede medir un cuaderno A4.



.....  
.....  
.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

4. Indaga y menciona con qué objeto mostrado puedes medir tu tamaño.



.....

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

5. Realiza un procedimiento eligiendo una herramienta para medir el tamaño de tu pie.

.....  
.....  
.....



Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

**Dimensión 2: Diseña estrategias para hacer indagación**

6. Diseña un instrumento para medir un objeto y para medir el agua.

--	--

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

7. Planifica con qué herramienta puedes medir el ancho de una casa y nómbralo en el recuadro.

--


Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

8. Organiza y explica en qué se usa los instrumentos de medida del gráfico.

Jarra Regla Metro Balanza	..... ..... ..... .....
------------------------------------	----------------------------------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

9. Ordena los dibujos de forma ascendente según su medida.

	..... ..... ..... .....
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Regla 30cm, termómetro 20 cm, reloj 15 cm, balanza 25 cm y kilo 10cm

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

10. Realiza y/o dibuja un instrumento de longitud y peso.

Instrumentos de longitud	Instrumentos para medir el peso

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

**Dimención3: Genera y registra datos e información**


11. Genera información de manera ordenada a partir de los siguientes datos.

Jarra	Sirve Para :
Regla	Sirve Para :
Balanza	Sirve Para :

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado


12. Registra las medidas de tu mesa: largo, ancho y altura.

	Largo: .....	Ancho: .....	Altura: .....
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-----------------	------------------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

13. Anota en el cuadro la altura que tiene un tarro de leche grande.

	Altura: .....
------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

14. Ejecuta la manipulación de 2 objetos para saber tu talla y peso, y escribe los resultados.

Peso:	Talla:
-------	--------

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

15. Organiza las palabras del recuadro para completar la información.

1.- para saber mi peso necesito .....	Jarra graduada
2.- para medir el ancho de mi puerta necesito .....	Metro
3.- para medir el agua necesito .....	Balanza

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

**Dimensión 4: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación**

**16. Revisa y comunica los resultados obtenidos del ancho, largo y altura de la ventana de tu casa.**

Ancho	Largo	Altura


Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

**17. Reflexiona y escribe un breve texto sobre la importancia del uso de las herramientas de medidas.**

Balanza	.....
Metro	.....
Litro	.....
	.....

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

**18. Compara los pesos de un litro de agua y un litro de miel utilizando la balanza.**

	Un litro de agua, pesa: .....
	Un litro de miel, pesa: .....

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

**19. Explica por qué un litro de miel pesa más que un litro de agua.**

.....

.....

.....

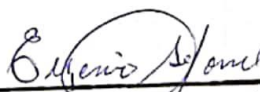
.....

inicio	proceso	Logro esperado	Logro destacado

**20. Concreta los resultados de las siguientes medidas utilizadas en el proceso de indagación:**

1.- 1 litro de agua es igual a: .....	a.- 200 centímetros
2.- 1 kilo de arroz es igual a: .....	b.- 100 centímetros
3.- 1 metro es igual a: .....	c.- 1000 gramos
	d.- 500 gramos
	e.- 100 mililitros
	f.- 1000 mililitros

Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

  
**Eugenio Salomé Condori**  
 Dr. en Ciencias de la Educación



## PROYECTO DE APRENDIZAJE



### TITULO

#### JUGUETES CIENTÍFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS. EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30001-54 DE LA PROVINCIA DE SATIPO, 2021

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1. UGEL : Satipo
2. Institución Educativa : N° 30001-54 provincia de Satipo
3. Docente : Ravichagua Quiñonez Luz
4. Tiempo : octubre
5. Estudiantes : De segundo grado de primaria

#### II. FUNDAMENTACIÓN:

El ser humano es un indagador por naturaleza, los niños y niñas son muy curiosos y la enseñanza de las ciencias está basada en la satisfacción de la curiosidad de los niños y niñas donde no la produzca aburrimiento y puedan entender los principios básicos de la ciencia y que sean capaces de estimular su curiosidad contribuyendo a desarrollar sus habilidades de experimentación y puedan aclarar sus dudas apoyados en la experimentación con el uso de materiales concretos, mediante el proyecto titulado: Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos se busca el desarrollo de sus habilidades, formación de actitudes científicas y concepción de nociones científicas, donde se desarrollará las capacidades: Diseña estrategias para hacer una indagación, genera y registra datos o información y analiza datos e información a través de actividades experimentales divertidas.

#### III. PLANIFICACIÓN DEL DOCENTE:

¿Qué haré?	¿Cómo lo haré?	¿Qué necesito?
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar actividades experimentales divertidas</li><li>• Participación activa</li><li>• Recopilar información</li><li>• Diseñar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diálogo con sus padres</li><li>• Trabajo en equipos</li><li>• Realizando actividades</li><li>• Establecer las reglas de juegos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recursos del contexto</li><li>• Juguetes científicos</li><li>• Materiales de laboratorio</li><li>• Guías de trabajo</li><li>• Video</li><li>• papeles</li><li>• plumones</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• colores</li> <li>• Material de escritorio</li> <li>• Otros</li> </ul>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### IV. PLANIFICACIÓN CON LOS ESTUDIANTES:

¿Qué sabemos?	¿Qué queremos saber?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?	¿Cómo nos organizamos?
(Recojo de saberes previos)	(Lluvia de ideas relacionados al proyecto a desarrollar)	(Listado de actividades que le gustaría al escolar)	(Listado de materiales)	(Organizamos para el desarrollo de las actividades)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeamiento manifiesten su curiosidad e interés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra datos o información</li> <li>• Analizar datos e información a través de actividades experimentales divertidas</li> <li>• Comuniquen su comprensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeamiento manifiesten su curiosidad e interés</li> <li>• Definir preguntas</li> <li>• Proponer explicaciones</li> <li>• Planificar y llevar a cabo la experimentación</li> <li>• Recopilar evidencias</li> <li>• Manifiestar sus explicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos del contexto</li> <li>• Materiales de laboratorio</li> <li>• Materiales de uso común</li> <li>• cintas métricas</li> <li>• Reglas, sogas</li> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• Papeles</li> <li>• Color, crayolas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individualmente</li> <li>• Grupos medianos</li> <li>• Grupos grandes</li> </ul>

#### V. ORGANIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
COMUNICACIÓN	Se comunica oralmente en su lengua materna	Obtiene información del texto oral	Recupera información explícita de los textos orales que escucha, seleccionando datos específicos, y que presentan expresiones con sentido figurado, y que incluyen sinónimos y términos propios del campo del saber
		Infiere e interpreta información del texto oral	Deduce las relaciones lógicas del texto oral encontrando las características de personas, personajes, animales, objetos y lugares, el significado de las palabras según el contexto y expresiones con sentido figurado a partir de la información explícita del texto
		Adecúa y organiza y desarrolla el texto de forma coherente y cohesionada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa oralmente ideas, emociones entorno a un tema de forma coherente y cohesionada</li> </ul>
		utiliza recursos no verbales y para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea gestos y movimientos corporales que enfatizan lo que dice</li> </ul>

		verbales de forma estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se apoya en el volumen y la entonación de su voz para transmitir emociones, caracterizar personajes o dar claridad a lo que dice</li> </ul>	
		Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en diversos intercambios orales alternando roles de hablante y oyente formulando preguntas, explicando sus respuestas y haciendo comentarios relevantes sobre el tema</li> </ul>	
		Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opina como hablante y oyente sobre ideas, hechos y temas de los textos oral, del ámbito escolar, social o de medios de comunicación a partir de su experiencia y del contexto en el que se desenvuelve</li> </ul>	
	Lee diversos tipos de textos en su lengua materna	Obtiene información del texto escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica información explícita, relevante y complementaria que se encuentra en distintas partes del texto</li> </ul>	
		Infiere e interpreta información del texto escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deduce características implícitas de personajes, seres, hechos y lugares y determina el significado de palabras según el contexto, y de expresiones con sentido figurado</li> </ul>	
		Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica el tema, el propósito, los puntos de vista y las motivaciones de personas y personajes, el tema central, la enseñanza de valores.</li> </ul>	
	Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna	Adecua el texto a la situación comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crea una pequeña historia apoyado en las canciones escolares</li> <li>Produce adivinanzas apoyados en una imagen y los pronuncia correctamente frente a todos sus compañeros</li> <li>Escribe una historia apoyado en la imagen</li> </ul>	
		Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escribe textos apoyados en su idea sobre un tema establecido relación entre sus ideas</li> </ul>	
		Utiliza convenciones del lenguaje escrito en forma pertinente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza recursos gramaticales y ortográfico como el punto, coma, dándole sentido al texto y incorpora algunos textuales</li> </ul>	
		Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa de manera permanente el texto para determinar si de ajuste a la situación comunicativa que afectan la coherencia entre las ideas en el relato presentado.</li> </ul>	
	<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer una indagación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indaga y establece las causas de un hecho</li> <li>Formula preguntas en base a su curiosidad</li> <li>Propone posibles respuestas</li> </ul>

		Diseña estrategias para hacer una indagación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone estrategias para obtener información</li> </ul>	
		Genera y registra datos o información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtiene datos a partir de su experimentación</li> <li>• Realiza comparaciones de los objetos</li> </ul>	
		Analiza datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprueba los resultados y expresa verbalmente</li> </ul>	
	Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	Explica en base a evidencias documentadas, con respaldo científico las relaciones que establece entre las fuentes de energía sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	
		Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	Opina sobre los impactos del uso de objetos tecnológico en relación a sus necesidades y estilos de vida	
	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	Determina una alternativa de solución tecnológica	Diseña y construye soluciones tecnología al establecer posibles causas que generan problemas tecnológicos y propone alternativas de solución con conocimiento científico	
		Diseña la alternativa de solución tecnológica	Representa una de ellas, incluyendo las partes o etapas, a través de esquemas o dibujos	
		Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece la secuencia de pasos utilizando materiales, herramientas</li> <li>• Realiza reajuste en el proceso de construcción</li> </ul>	
		Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución	Evalúa el funcionamiento considerando el requerimiento establecido y propone mejoras	
	MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas referidos a juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades, adición y sustracción, doble, mitad</li> </ul>
			Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante adición y sustracción, doble, mitad</li> </ul>
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculos de cantidad</li> </ul>
Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones			Expresa porque sumar o restar en una situación y su proceso de resolución	
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		Traduce datos y condiciones a expresiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que presentan dos equivalencias, regularidades o relación de cambio entre dos magnitudes</li> </ul>	

		algebraicas y graficas	traduciéndolas a igualdad es que contienen operaciones aditivas
		Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones algebraicas	• Expresa su comprensión de la regla de formación de patrones de igualdad para expresa equivalencias
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Emplea estrategias, para descomposición de números, el cálculo mental para crear, continuar o repetir patrones
		Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia	Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el equilibrio o igualdad con base en experiencias o ejemplos concretos
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas	Resuelve problemas en los que modela las características y datos de ubicación de los objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales
		comunica su comprensión	Describe su forma mediante sus elementos, números de lados, esquinas, curvas, rectos, puntas, caras, formas de su cara usando algunos términos
		Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación para construir objetos y medir su longitud
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Explica semejanzas y diferencias entre formas geométricas, así como su proceso de resolución
PERSONAL SOCIAL	Construye su identidad	Se valora así mismo	Describe aquellas características personales, cualidades, habilidades y logros que le hacen orgulloso de sí mismo
		Autorregula sus emociones	Describe sus emociones en situaciones cotidianas, en una situación importante
		Reflexiona y argumenta éticamente	Explica con argumentos sencillo porqué considera buena o malas determinadas acciones
	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Interactúa con todas las personas	Muestra un trato respetuoso e inclusivo con sus compañeros de aula
Construye normas y asume acuerdos y leyes		Participa en la elaboración de normas y acuerdos de conciencia en el aula	

		Maneja conflictos de manera constructiva	Explica algunas manifestaciones culturales de su localidad región o país
		Delibera asuntos públicos	propone actividades colectivas orientadas al bien común

#### VI. ENFOQUE TRASVERSAL:

ENFOQUE TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES QUE SUPONEN	ACTITUDES QUE SE DEMUESTRA
<b>Enfoque ambiental</b>	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Disposición para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como la naturaleza asumiendo el cuidado del planeta	Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionando el calentamiento global, para la adaptación al cambio climático.
	Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado de toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistémica y global revalorando los saberes ancestrales	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.

#### VII. UTILIDAD DEL TIEMPO:

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<p>-Propone medir con agua, cantidades diferentes en una jarra graduada hasta obtener un litro.</p> <p>-Genera diferencias con dos jarras graduadas de un litro con diferentes medidas.</p>	<p>-Realiza un procedimiento eligiendo una herramienta para medir el tamaño de tu pie.</p> <p>-Diseña un instrumento para medir un objeto y para medir el agua.</p>	<p>-Ordena los dibujos de forma ascendente según su medida.</p> <p>-Realiza y/o dibuja un instrumento de longitud y peso</p>	<p>-Anota en el cuadro la altura que tiene un tarro de leche grande.</p> <p>-Ejecuta la manipulación de 2 objetos para saber tu talla y peso, y escribe los resultados.</p>	<p>-Reflexiona y escribe un breve texto sobre la importancia del uso de las herramientas de medidas.</p> <p>-Compara los pesos de un litro de agua y un litro de miel utilizando la balanza.</p>
<p>-Averigua con qué objeto se puede medir un cuaderno A4.</p> <p>-Indaga y menciona con qué objeto</p>	<p>-Planifica con qué herramienta puedes medir el ancho de una casa y nómbralo en el recuadro.</p>	<p>-Genera información de manera ordenada a partir de los siguientes datos.</p>	<p>-Organiza las palabras del recuadro para completar la información.</p>	<p>-Explica por qué un litro de miel pesa más que un litro de agua.</p> <p>-Concreta los resultados de las</p>

mostrado puedes medir tu tamaño	-Organiza y explica en qué se usa los instrumentos de medida del gráfico.	-Registra las medidas de tu mesa: largo, ancho y altura.	-Revisa y comunica los resultados obtenidos del ancho, largo y altura de la ventana de tu casa.	siguientes medidas utilizadas en el proceso de indagación:
<b>OBSERVACIONES:</b> Se consideraron las actividades que tienen relación con el proyecto de investigación				

### VIII. BIBLIOGRAFÍA:

Recursos para docente	Recursos para estudiante
Programa curricular de educación inicial 2019 Rutas del aprendizaje de ciencia y ambiente 2013 Guías de unidad Minedu	Equipo de sonido Juguetes científicos Materiales de escritorio Materiales de los sectores del aula Recursos del contexto

---

V° B° DIRECTORA

---

DOCENTE

## Sesión N° 01

**TITULO:** Propone medir con agua, cantidades diferentes en una jarra graduada hasta obtener un litro.

Genera diferencias con dos jarras graduadas de un litro con diferentes medidas.

### I. DATOS INFORMATIVOS:

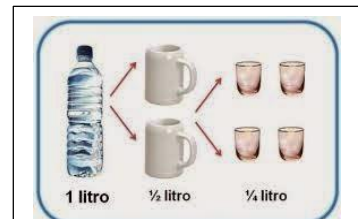
1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez Luz
3. Tiempo : 25 de octubre
4. Estudiantes : segundo de primaria

### II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	Propone algunos experimentos divertidos con los juguetes científicos de acuerdo a su interés Hace preguntas a partir de su observación del experimento burbujitas divertidas Realiza algunos trazos de la actividad que realiza	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos</li> <li>• Jabón líquido</li> <li>• Aritos</li> <li>• Materiales de escritorio</li> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares</li> <li>• Presentación de la maestra y de cada uno de los estudiantes</li> <li>• En consenso elaborar las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Escuchar sus inquietudes</li> <li>• Absolver algunas dudas</li> <li>• Entonar la canción “las vitaminas” con entonación de todos y acompañamientos de movimientos corporales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar jugar en los sectores se desenvuelvan de manera autónoma y guiarlos al sector de ciencias</li> <li>• Inicio de la actividad organizar en grupos</li> <li>• Entregar materiales (recipiente, vasos, jabón líquido, arito pequeño)</li> <li>• Pregunta: ¿Que creen que vamos realizar?</li> <li>• Escribir sus respuestas en la pizarra</li> <li>• Elaboraremos burbujitas voladoras</li> <li>• Hacer entrega los materiales y dejar que ejecuten de acuerdo a su saber</li> <li>• Guiarlos en el proceso</li> <li>• Culminado el tiempo de preparación vamos a la</li> </ul>	Consolidación del tema Verbalizan lo que hicieron Preguntas de metacognición: ¿Lograste aprender hacer burbujitas? ¿Te pareció divertido? ¿Lo puedes hacer otra vez?



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se plantea preguntas para recoger saberes previos ¿les gustaría jugar a los científicos? ¿Cómo actúan los científicos? ¿Qué creen que hacen? ¿Escucharon sobre algún científico?</li> </ul> <p>Mencionar el propósito de sesión: Proponer algunos experimentos divertidos (burbujitas) de acuerdo a su interés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer preguntas a partir de su observación del experimento burbujitas divertidas</li> <li>• Realiza algunos trazos de la actividad que realiza</li> </ul>	<p>comprobación ¿A qué grupo le salió las burbujitas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegan y se divierten</li> <li>• Pregunta ¿Cómo lo hicieron?</li> <li>• Dejar que expresen sus logros y escriban de acuerdo a su interés</li> <li>• Motivamos a la participación pidiendo que levanten la mano para opinar</li> </ul>	
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Hace preguntas a partir de su observación del experimento burbujitas divertidas</p> <p>Realiza algunos trazos de la actividad que realiza</p>	<p>test</p>



**Sesión N° O2**

**TITULO:** Averigua con qué objeto se puede medir un cuaderno A4.

-Indaga y menciona con qué objeto mostrado puedes medir tu tamaño

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo  
 2. Docente : Ravichagua Quiñonez Luz  
 3. Tiempo : 25 de Octubre  
 4. Estudiantes : segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los seres vivos en el ambiente (suelo)</li> <li>Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del ser vivo</li> <li>Registra algunos datos en base a sus observaciones Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lupa</li> <li>Materiales de escritorio</li> <li>Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saludo cordial a los escolares oración por la Salud, los alimentos que recibimos</li> <li>Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>Escuchar sus inquietudes</li> <li>Observan el video <a href="#">Cuidemos la naturaleza   Canciones Educativas para Niños - Bing video</a></li> <li>Se plantea preguntas para recoger saberes previos ¿Adonde fueron los niños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dejar jugar en los sectores se desenvuelvan de manera autónoma y guiarlos al sector de ciencias</li> <li>Inicio de la actividad organizar en grupos</li> <li>Salida al jardín</li> <li>Entrega de materiales (lupa) observan la tierra sin lupa/ con lupa ¿Qué encontraron? ¿Qué color tiene?</li> <li>Guiarlos y cuidado en todo momento</li> <li>Retorno al aula</li> <li>Dan explicaciones de sus observaciones relacionando</li> </ul>	<p>Consolidación del tema</p> <p>Verbalizan lo que hicieron</p> <p>Preguntas de metacognición: ¿Lograste observar algún ser vivo en el suelo del jardín? ¿Todos tienen la misma forma, color?</p>

<p>de excursión? ¿Cómo estaba el río? ¿Qué observaron?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivarlos y escuchar y escribir su respuesta</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión: Registra algunos datos en base a sus observaciones del suelo</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> <li>• Realiza algunos trazos de la actividad que realiza</li> </ul>	<p>tamaños, color formas, cantidad de seres en la tierra</p> <p>Realizan dibujos, trazos</p> <p>Llegan a una conclusión</p>	
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Realiza comparaciones entre los datos obtenidos y expresa más cantidad/ menor cantidad de seres vivos</p> <p>Registra algunos gráficos de los seres vivos observados</p>	<p>test</p>



**Sesión N° 03**

**TITULO:** Realiza un procedimiento eligiendo una herramienta para medir el tamaño de tu pie.

**-Diseña un instrumento para medir un objeto y para medir el agua.**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez Luz
3. Tiempo : 26 de octubre
4. Estudiantes : Segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematisa situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los cambios del agua</li> <li>• Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información sobre el cambio del agua</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recipientes (vasos)</li> <li>• Colorantes naturales (rojo, azul)</li> <li>• Agua</li> <li>• Aceite</li> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la Salud, los alimentos que recibimos</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Escuchar sus inquietudes</li> <li>• Entonar la canción el agua <a href="#">Canción Infantil EL AGUA - YouTube</a></li> <li>• Se plantea preguntas para recoger saberes previos ¿El agua donde lo encontramos? ¿Para qué sirve el agua? ¿Cómo están cuidando el agua?</li> <li>• Motivarlos a dar respuestas</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión:</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> <li>• Realiza algunos trazos de la actividad que realiza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar jugar en los sectores se desenvuelvan de manera autónoma y guiarlos al sector de ciencias</li> <li>• Inicio de la actividad organizar en grupos de trabajo</li> <li>• Explicar la actividad</li> <li>• Entregar los materiales</li> <li>• Hacer indicación del proceso</li> <li>• Preparan la solución (agua con tinta azul, rojo) verter en vasos, aceite en vasos</li> <li>• Entrega a cada grupo y hacer la mezcla siguiendo las indicaciones</li> <li>• Dejar que se desenvuelvan y utilicen materiales</li> <li>• observan</li> <li>• Comentan</li> <li>• Dialogan</li> <li>• Expresan sus ideas</li> <li>• Plantear preguntas ¿Qué sucedió con el aceite? ¿Están manteniendo el orden?</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	<p>Consolidación del tema</p> <p>Verbalizan lo que hicieron</p> <p>Preguntas de metacognición:</p> <p>¿Lograste observar algún cambio en el aceite, la solución roja y azul? ¿Te pareció interesante la actividad?</p>
EVALUACIÓN	Dice con su propia palabra algunos cambios observados en la experimentación con agua de colores	test



**Sesión N° 04**

**TITULO:** Planifica con qué herramienta puedes medir el ancho de una casa y nómbralo en el recuadro.


-Organiza y explica en qué se usa los instrumentos de medida del gráfico

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
- 2. Docente : Ravichagua Quiñonez, Luz
- 3. Tiempo : 26 de octubre
- 4. Estudiantes : segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los cambios en las hojas de las plantas</li> <li>• Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información sobre la hoja</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio</li> <li>• Hojas de plantas</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la Salud, los alimentos que recibimos</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Escuchar sus inquietudes</li> <li>• Entonar la canción “los alimentos”</li> <li>• Se plantea preguntas para recoger saberes previos ¿Quién nos da los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida al jardín y recogen hojas de diferentes colores (verdes, amarillas, secas)</li> <li>• Hacer mención 5 plantas que dan alimentos</li> <li>• Hacer entrega de diversas hojas</li> <li>• Vuelta al salón</li> <li>• Actividad lúdica: pedir que formen algunos dibujos con las hojas</li> </ul>	Consolidación del tema Verbalizan lo que hicieron Preguntas de metacognición: ¿Lograste explicar porque las hojas tenían diversos colores? ¿Fue fácil o difícil?

<p>alimentos? ¿Las plantas nos darán alimentos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivarlos a dar respuestas</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión:</li> <li>• Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los cambios en las hojas de las plantas</li> <li>• Registra algunos datos y da explicaciones en base a sus observaciones</li> <li>• Realiza algunos trazos de la actividad que realiza</li> <li>•</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• En grupos de trabajo: observan las hojas de color amarillo, las secas, verdes</li> <li>• Buscan una explicación</li> <li>• Comentan</li> <li>• Dialogan</li> <li>• Expresan sus ideas</li> <li>• Plantear preguntas ¿Qué les sucedió a las hojas de color amarilla? ¿Por qué la hoja se secó? Y las otras hojas están de color verde</li> <li>• Dan explicaciones basado en su saber</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	
<p>EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra algunos datos y da explicaciones en base a sus observaciones</li> <li>• Realiza algunos trazos de la actividad que realizada</li> </ul>	<p>test</p>

Algunas ideas de trabajo

ages

by ee





Sesión N° O5

**TITULO:** Ordena los dibujos de forma ascendente según su medida.

-Realiza y/o dibuja un instrumento de longitud y peso

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo  
 2. Docente : Ravichagua Quiñpnez, Luz  
 3. Tiempo : 26 de Octubre  
 4. Estudiantes : 5segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los movimientos de los cuerpos</li> <li>• Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio (hojas blancas y de colores)</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la Salud, los alimentos que recibimos</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Escuchar sus inquietudes</li> <li>• Entonar la canción “arriba abajo” <a href="#">Canción Infantil Arriba y abajo . - Bing video</a> acompañar con movimientos corporales</li> <li>• Se plantea preguntas para recoger saberes previos ¿Quién nos da los alimentos?</li> <li>• ¿Vieron volar a las aves? ¿Por qué no caerán?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar jugar en los sectores se desenvuelvan de manera autónoma y guiarlos al sector de ciencias</li> <li>• Explicar la actividad elaboran su prototipo de un avión</li> <li>• Hacer entrega de diversas hojas de papel blanco / colores</li> <li>• Miden, recortan, diseñan, elaboran según su criterio</li> <li>• Guiarlos en su elaboración</li> <li>• Ponen en acción sus modelos de avión haciendo volar en el salón y el patio (de arriba abajo)</li> </ul>	Consolidación del tema Verbalizan lo que hicieron Preguntas de metacognición: ¿Lograste explicar porque no velan algunos aviones que elaboraron? ¿Por qué algunos volaron más lejos?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivarlos a dar respuestas</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión:</li> <li>• Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los movimientos de los cuerpos, registra algunos datos y da explicaciones en base a sus observaciones</li> <li>• Realiza trazos, gráficos como forma de diseñar el experimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear preguntas ¿De quién voló más arriba y más lejos? ¿De Quién no logro volar? ¿A qué se debe que no volaron? ¿Tendrá que ver el color de los papeles, el viento, el sol/ las medidas de los papeles o el diseño de los aviones?</li> <li>• Dan explicaciones basado en su saber</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los movimientos de los cuerpos Registra algunos datos y da explicaciones en base a sus observaciones</li> </ul>	test

**Jarra**  
**Regla**  
**Metro**  
  
**Balanza**

## Sesión N° 06

**TITULO:** Genera información de manera ordenada a partir de los siguientes datos.

-Registra las medidas de tu mesa: largo, ancho y altura.

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez, Luz
3. Tiempo : 27 de Octubre
4. Estudiantes : Segundo grado

### II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtiene información sobre el riego por goteo de la planta</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio (hojas blancas y de colores)</li> <li>• Macetero</li> <li>• Cuerda de algodón</li> <li>• Botella</li> <li>• Agua</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la salud, los alimentos que recibimos</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Escuchar sus inquietudes</li> <li>• Entonar la canción <a href="#">A cuidar las plantas - Miss Rosi - YouTube</a> acompañar con movimientos corporales</li> <li>• Se plantea preguntas para recoger saberes previos ¿Qué plantas tenemos en la institución? ¿Cómo se realiza el riego? ¿Les gustaría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar a los estudiantes en mediano grupo</li> <li>• Hacer entrega materiales botella de plástico con agua. Macetero pequeño</li> <li>• Preguntar ¿Sera posible regar las plantas utilizando la cuerda? ¿Cómo lo haríamos</li> <li>• Dan algunas respuestas a las preguntas</li> <li>• Diseñan el riego por goteo según las indicaciones de la maestra (Llenar la botella con agua, torcer el algodón en 3 hebras, colocar un extremo</li> </ul>	Consolidación del tema Verbalizan lo que hicieron Preguntas de metacognición: ¿Lograste que funciones el riego por goteo? ¿Qué te pareció? ¿Crees que puedes mejorar el diseño?

<p>que las plantas se rieguen en forma automática?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivarlos a dar respuestas</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión: Obtiene información sobre el riego por goteo de la planta</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	<p>de la cuerda dentro de la botella y el otro en el macetero) debe tener un plano de inclinación, esperar un tiempo hasta que se humedezca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observan</li> <li>• Realizan el conteo</li> <li>• Registran datos gotas/ minuto</li> <li>• Comparan (de que grupo funciona mejor)</li> <li>• Manifiestan sus dificultades</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos del riego por goteo</li> </ul>	test



**Sesión N° 07**

**TITULO:** Anota en el cuadro la altura que tiene un tarro de leche grande.

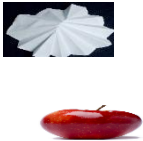
-Ejecuta la manipulación de 2 objetos para saber tu talla y peso, y escribe los resultados.

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez, Luz
3. Tiempo : 26 de octubre
4. Estudiantes : Segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza preguntas sobre algún hecho, fenómeno</li> <li>• Obtiene información sobre las características de los hechos y da explicaciones</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio (hojas blancas y de colores)</li> <li>• Palitos</li> <li>• Globos</li> <li>• Pelotas</li> <li>• Otros (cinta métrica)</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la salud, los alimentos que recibimos</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Escuchar sus inquietudes</li> <li>• Mostrar imagen de papel y manzana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar a los estudiantes en parejas</li> <li>• Salida al campo recogen materiales (piedra, palos, chapas, hojas grandes y pequeñas)</li> <li>• Observar el video <a href="#">¿Qué es la Ley de la Gravedad?   Videos Educativos para Niños - Bing video</a></li> <li>• Pedir que participen dando sus ideas de acuerdo al video</li> <li>• Mostrar la caída de 2 cuerpo (mota- lápiz)</li> <li>• Preguntar ¿Cuál creen que caerá primero?</li> </ul>	Consolidación del tema Caída de cuerpos Gravedad Verbalizan lo que hicieron Preguntas de metacognición: ¿Lograste participar en la actividad experimental? ¿Crees que los cuerpos caen todos a la misma vez?

 <p>recoger saberes previos ¿Cuál de los objetos caerán más rápido al suelo? ¿Por qué no suben, suben y siguen subiendo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivarlos a dar respuestas en situaciones lúdicas</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión: Realiza preguntas sobre la caída de cuerpos</li> </ul> <p>Obtiene información, registra algunos datos en base a sus observaciones y da explicaciones de los datos obtenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer mención el propósito de la sesión</li> <li>• Los estudiantes toman c/u uno dos objetos de acuerdo a su criterio (papel, piedra, hojas, lápiz y otros)</li> <li>• Toman la medida de altura</li> <li>• Sueltan a la misma vez y la misma altura</li> <li>• Observan</li> <li>• Repiten la acción con otros objetos</li> <li>• Comparan datos con sus pares</li> <li>• Responden a preguntas</li> <li>• Manifiestan sus dificultades</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> </ul> <p>Llegan a una conclusión</p>	<p>¿Sabes algo sobre la gravedad?</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Realiza preguntas sobre la caída de cuerpos, obtiene información, registra algunos datos y da explicaciones</p>	<p>test</p>



**Sesión N° 08**

**TITULO:** Organiza las palabras del recuadro para completar la información.

-Revisa y comunica los resultados obtenidos del ancho, largo y altura de la ventana de tu casa.

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez Luz
3. Tiempo : 28 de octubre
4. Estudiantes : **Segundo grado**

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza preguntas sobre cuerpos cargados de electricidad</li> <li>• Obtiene información sobre los hechos y da explicaciones</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio (hojas blancas y de colores)</li> <li>• Globos</li> <li>• Peine</li> <li>• Palitos</li> <li>• Clavos y otros</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la salud, los alimentos que reciben</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Entonar la canción “uso responsable de la energía” <a href="#">Uso Responsable de Energía - Cantando Aprendo a Hablar - Energía - Bing video</a></li> <li>• Plantear preguntas para recoger saberes previos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar a los estudiantes en parejas</li> <li>• Pedir que los materiales que trajeron pongan a la mesa de trabajo y/o hacer entrega (Globo, peine, clavo, palitos)</li> <li>• Hacer mención el propósito de la sesión</li> <li>• Dar indicaciones previas</li> <li>• Los estudiantes toman un objeto frotan en una sola dirección en una prenda de</li> </ul>	Consolidación del tema Verbalizan lo que sucedió con el globo Preguntas de metacognición: ¿Qué objeto cuando frotaste los cuerpos en la prenda? ¿Qué aprendiste? ¿Te pareció interesante la actividad?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogo sobre las formas de ahorro de la energía</li> <li>• ¿Para que necesitamos tener energía?</li> <li>• Motivarlos a dar respuestas en situaciones lúdicas</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión: Realiza preguntas sobre cuerpos cargados de energía Obtiene información, registra algunos datos en base a sus observaciones y da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	<p>algodón y acercan a su cabello y/o papelito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observan lo sucedido</li> <li>• Repiten el procedimiento con los otros objetos</li> <li>• Responden a preguntas ¿Qué objeto se cargó de energía?</li> <li>• ¿Qué le sucedió a tu cabello cuando acercaste el globo? ¿A qué se debe ese cambio?</li> <li>• Manifiestan sus ideas a partir de sus observaciones</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Realiza preguntas sobre los cuerpos cargados de energía, obtiene información, registra algunos datos y da explicaciones</p>	<p>test</p>





**Sesión N° 09**

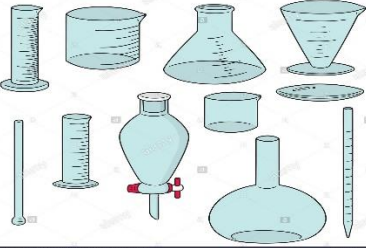

**TITULO:** -Reflexiona y escribe un breve texto sobre la importancia del uso de las herramientas de medidas.  
 -Compara los pesos de un litro de agua y un litro de miel utilizando la balanza.

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez Luz
3. Tiempo : 29 de octubre
4. Estudiantes : Segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información y comunica	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza preguntas que expresen su curiosidad</li> <li>• Obtiene información sobre los hechos y da explicaciones</li> <li>• Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Compara sus datos obtenidos de sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio (hojas blancas y de colores)</li> <li>• Vasos</li> <li>• Probeta graduada</li> <li>• Sustancia (agua, aceite)</li> <li>• Cuenta gotas</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la salud, los alimentos que reciben</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Entonar la canción “<b>la taza</b>” acompañado de movimientos corporales</li> <li>• Mostrar imagen de materiales de vidrio</li> <li>• Actividad lúdica adivina adivinador</li> <li>• ¿Cuántos objetos observan?</li> <li>• ¿Conocen estos materiales y saben su nombre? ¿En que se utilizan?</li> </ul>  <p>alamy stock photo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivarlos a dar respuestas y escribe la maestra en la pizarra</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión: Participan en actividades experimentales con sustancias, seleccionan los materiales, registran algunos datos, comparan y expresan sus ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar jugar en los sectores se desenvuelvan de manera autónoma y guiarlos al sector de ciencias, culminado el tiempo</li> <li>• Organizar a los estudiantes en medinos grupos</li> <li>• Hacer entrega de materiales de vidrio (vasos de diferentes tamaños y ancho) botella de 500 ml, agua, aceite</li> <li>• Pedir que organicen los vasos en fila, la maestra mide una determinada cantidad de agua (30 ml) y vierte a cada vaso pregunta:</li> <li>• ¿En qué vaso hay más cantidad de agua?</li> <li>• Manifiestan sus ideas a partir de sus observaciones</li> <li>• <b>Actividad experimental ¡ahora tu!</b></li> <li>• Poner a disposición 1 vaso, 1 probeta graduada</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir que agreguen el aceite <math>\frac{3}{4}</math> de vaso</li> <li>• ¿Qué creen que pasara el agua y el aceite?</li> <li>• Suelten una gota de agua con el cuenta gotas</li> <li>• <b>Observa</b></li> <li>• <b>Repiten</b> la acción según crean conveniente</li> <li>• <b>Manifiestan</b> sus ideas a partir de sus observaciones</li> <li>• Guiar en todo el proceso</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	<p>Consolidación del tema Verbalizan lo que aprendieron</p> <p>Preguntas de metacognición:</p> <p>¿Lograste participar en la experimentación</p> <p>¿Qué sucedió con el agua?</p> <p>¿porque cayó el agua al fondo del recipiente?</p> <p>¿Te pareció interesante la actividad experimental?</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en el experimento y tiene propósitos definidos para hacer la indagación</li> <li>• Selecciona materiales e instrumentos en base a su experimentación</li> <li>• Registra algunos datos en gráficos/ o letras de las actividades experimentales de medición</li> </ul>	<p>test</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dice con su propia palabra algunos cambios observados en la experimentación con el agua</li></ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Actividad experimental



**Manifiestan** sus ideas a partir de sus observaciones

**Sesión N° 10**

**TITULO:** Explica por qué un litro de miel pesa más que un litro de agua.

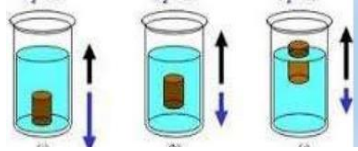

-Concreta los resultados de las siguientes medidas utilizadas en el proceso de indagación:

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

1. Institución Educativa : N° 30001-54 Provincia de Satipo
2. Docente : Ravichagua Quiñonez, Luz
3. Tiempo : 29 de octubre
4. Estudiantes : Segundo grado

**II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	
CAPACIDAD	Problematiza situaciones a indagar Diseña estrategias para hacer una indagación Genera y registra datos Analiza datos e información y comunica	
DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza preguntas que expresen su curiosidad</li> <li>• Obtiene información sobre los hechos y da explicaciones</li> <li>• Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información</li> <li>• Registra algunos datos en base a sus observaciones</li> <li>• Compara sus datos obtenidos de sus observaciones</li> <li>• Da explicaciones de los datos obtenidos</li> </ul>	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de los sectores del aula de ciencias</li> <li>• Materiales de escritorio (hojas blancas y de colores)</li> <li>• Sustancia (agua, sal)</li> <li>• Globo</li> <li>• Huevo</li> <li>• Vasos</li> <li>• Recipiente grande</li> </ul>	
ENFOQUE AMBIENTAL	Docentes y estudiantes promueven un estilo de vida saludable y en armonía con el ambiente preservando la flora y fauna.	
<b>INICIO</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo cordial a los escolares oración por la salud, los alimentos</li> <li>• Recordar el cumplimiento de las normas de convivencia y su cumplimiento dentro y fuera del aula</li> <li>• Entonar la canción “<b>los números</b>” acompañado de movimientos corporales</li> <li>• Mostrar imagen de materiales de vidrio</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué observan en la primera imagen, segunda y en la tercera imagen?</li> <li>• Motivarlos a dar respuestas y escribe la maestra en la pizarra</li> <li>• Mencionar el propósito de sesión: Participan en actividades experimentales con sustancias, registran algunos datos y expresan sus ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar jugar en los sectores se desenvuelvan de manera autónoma y guiarlos al sector de ciencias, culminado el tiempo</li> <li>• Organizar a los estudiantes en medinos grupos</li> <li>• Hacer mención sobre la actividad</li> <li>• Entregar materiales inflar el globo</li> <li>• Llenar agua al recipiente</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir que manipulen hundan al globo</li> <li>• Pregunta: ¿Lograron hundir al globo?</li> <li>• ¿A qué se debe que el globo flote?</li> <li>• Manifiestan sus ideas a partir de sus observaciones</li> <li>• <b>Actividad experimental ;ahora tu!</b></li> <li>• Verter agua en un vaso, colocar cuidadosamente el huevo</li> <li>• <b>Observan</b> <b>¿Qué sucedió?</b></li> <li>• Verter agua en el 2 vaso, agregar 5 cucharas de sal colocar cuidadosamente el huevo</li> <li>• <b>Observan</b> <b>¿Qué sucedió?</b></li> <li>• <b>Manifiestan</b> sus ideas a partir de sus observaciones</li> <li>• Guiar en todo el proceso</li> <li>• Realizan dibujos, trazos</li> <li>• Llegan a una conclusión</li> </ul>	<p>Consolidación del tema Verbalizan lo que aprendieron</p> <p>Preguntas de metacognición:</p> <p>¿Lograste participar en la experimentación</p> <p>¿Qué sucedió con el huevo en el agua, y agua con sal?</p> <p>¿porque el huevo flotó?</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza comparaciones entre los datos obtenidos de la experimentación y expresa los cambios sucedidos</li> </ul>	<p>test</p>

## Información científica

### PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES Y FLOTACION DE LOS CUERPOS

"Todo cuerpo sumergido en un fluido recibe un empuje ascendente igual al peso del fluido desalojado"

En un cuerpo totalmente sumergido en un líquido, todos los puntos de su superficie reciben una presión hidrostática, que es mayor conforme aumenta la profundidad de un punto.

