


**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**Informe final del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica**

**TEMA**:

# "LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO"

**AUTOR:** Ariel Giovanni Villalba Paredes

**TUTOR:** Licenciado Héctor Manuel Neto Chusín, Magíster.

**AMBATO - ECUADOR**

**2025**

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**CERTIFICA**:

Yo, Héctor Manuel Neto Chusín, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación sobre el tema "LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO" desarrollado por el estudiante Villalba Paredes Ariel Giovanni, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Firmado electrónicamente por:
**HECTOR MANUEL NETO CHUSIN**
Validar únicamente con FirmaEC

Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mag.
**TUTOR**

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: "LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO", quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Villaba Paredes Ariel Giovanni
**AUTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución. Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Villaba Paredes Ariel Giovanni
**AUTOR**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular sobre el tema: "LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO"**,** presentando por Villalba Paredes Ariel Giovanni, estudiante de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

## COMISIÓN CALIFICADORA







Lic. Héctor D. Morocho L, PhD.
C.I: 0603467119
**Miembro del Tribunal**

Lcda. Adriana Sancho A., Mag.
C.I: 1802842706
**Miembro del Tribunal**

## DEDICATORIA

*El presente trabajo de titulación lo dedico en primera instancia a Dios, quien nunca me ha dejado solo y ha permitido que culmine este camino de la mejor manera.*

*Dedico este trabajo con todo mi amor y gratitud a mis padres, Marisol y Giovany, quienes han sido mi guía, mi apoyo incondicional y la fuerza que me impulso a seguir adelante en cada etapa de mi vida.*

*A mis hermanos Sebastián y Brian, por estar siempre presentes y brindarme su compañía y animo en los momentos mas importantes.*

*Y, especialmente, a mis hijas Keity y Keily Villalba, mi mayor inspiración y la razón por la que me esfuerzo cada día; este logro es también de ustedes.*

*Gracias por ser motor y motivo para nunca rendirme.*

## AGRADECIMIENTO

*Quiero expresar mis agradecimientos a la Universidad Técnica de Ambato por permitirme formarme como un profesional, conjuntamente a todos los docentes quienes pusieron un granito de arena en cada uno de los conocimientos impartidos hacia mi persona.*

*Además, agradezco a mi tutor, Lic. Héctor Neto por guiarme en este camino tan importante, sin su apoyo no lo lograría.*

*Finalmente quiero agradecer a toda la Unidad Educativa "4 de Febrero" quienes me abrieron las puertas de su honorable institución para la realización de mi investigación.*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

**AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN** ..... **iii**

**DERECHOS DE AUTOR** ..... **iv**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO** ..... **v**

**DEDICATORIA** ..... **vi**

**AGRADECIMIENTO** ..... **vii**

**ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS** ..... **viii**

**ÍNDICE DE TABLAS** ..... **ix**

**RESUMEN EJECUTIVO** ..... **x**

**ABSTRACT** ..... **xi**

**CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO** ..... **12**

1.1. Antecedentes investigativos ..... 12

1.2 Objetivos ..... 28

**CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA** ..... **30**

2.1. Materiales ..... 30

2.2. Métodos ..... 30

**CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN** ..... **33**

3.1. Análisis e Interpretación ..... 33

3.2. Verificación de hipótesis ..... 41

**CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES** ..... **45**

5.1. Conclusiones ..... 45

5.2. Recomendaciones ..... 45

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... **47**

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1** *Suma sin reagrupación pretest*..... 33
**Tabla 2** *Suma sin reagrupación postest* ..... 33
**Tabla 3** *Suma con reagrupación en las unidades pretest*..... 34
**Tabla 4** *Suma con reagrupación en las unidades postest* ..... 34
**Tabla 5** *Suma con reagrupación en las unidades y decenas pretest*..... 35
**Tabla 6** *Suma con reagrupación en las unidades y decenas postest*..... 35
**Tabla 7** *Suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas del pretest*... 36
**Tabla 8** *Suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas postest*..... 36
**Tabla 9** *Calificación pretest*..... 37
**Tabla 10** *Calificación postest*..... 37
**Tabla 11** *Medias de las pruebas grupo experimental pretest y postest* ..... 38
**Tabla 12.** *Análisis de la entrevista* ..... 39
**Tabla 13.** *Resumen del procesamiento de los casos*..... 42
**Tabla 14.** *Pruebas de normalidad*..... 42
**Tabla 15.** *Rangos*..... 43
**Tabla 16.** *Estadísticos de contraste*[a] ..... 43

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación aborda la enseñanza de la suma en el tercer grado de Educación General Básica, una temática de alta relevancia y actualidad pedagógica debido a la necesidad urgente de superar metodologías tradicionalistas y memorísticas que limitan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. El estudio propone una alternativa innovadora mediante el uso de material concreto. Metodológicamente, se aplicó un enfoque mixto de alcance explicativo y diseño preexperimental, fundamentado en una investigación de campo y bibliográfica; se trabajó con una muestra de 11 estudiantes de la Unidad Educativa "4 de Febrero", se utilizó una prueba estructurada (pretest y postest) como instrumento de recolección de datos. La novedad científica y propuesta final del trabajo radica en la implementación y validación estadística de una secuencia didáctica basada en las Regletas Cuisenaire, la cual demostró ser determinante para facilitar la transición del pensamiento concreto al abstracto; los resultados evidenciaron un incremento significativo en el rendimiento académico, elevando el promedio grupal de 6.4 a 9.1 puntos, concluyendo que la manipulación física de la cantidad y la visualización de la reagrupación son factores claves para alcanzar el dominio de las operaciones matemáticas



**Descriptores:** Regletas Cuisenaire, enseñanza-aprendizaje, suma, material didáctico, pensamiento lógico-matemático.

## ABSTRACT

The present research addresses the teaching of addition in the third grade of Basic General Education, a topic of high relevance and pedagogical relevance due to the urgent need to overcome traditionalist and memoristic methodologies that limit the development of logical-mathematical thinking. The study is part of the research line of didactics of the exact sciences, proposing an innovative alternative through the use of concrete material. Methodologically, a mixed approach of explanatory scope and pre-experimental design was applied, based on a field and bibliographic research; we worked with a sample of 11 students of the Educational Unit "4 de Febrero", using the structured test (pretest and postest) as a data collection instrument. The scientific novelty and final proposal of the work lies in the implementation and statistical validation of a didactic sequence based on the Cuisenaire Rules, which proved to be decisive to facilitate the transition from concrete to abstract thinking; the results showed a significant increase in academic performance, raising the group average from 6.4 to 9.1 points, concluding that the physical manipulation of the quantity and the visualization of the regrouping are key factors to achieve the mastery of mathematical operations



**Descriptors:** Cuisenaire strips, teaching-learning, addition, didactic material, logical-mathematical thinking.

# CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

## 1.1. Antecedentes investigativos

La investigación llevada a cabo por Martínez et al. (2019) tuvo como objetivo primordial analizar los cambios en la comprensión de la adición de fracciones, conceptualizándolas como parte de un todo; para ello, utilizaron el juego con las regletas $A^3$ como una estrategia didáctica en un grupo de estudiantes de cuarto grado de una institución educativa en Córdoba, Colombia. El estudio empleó un diseño de investigación cualitativa que aplica el método de investigación-acción participativa: la población estuvo conformada por 350 estudiantes de la institución educativa Juan Pablo II de la ciudad de Cali en 2017, de la cual se tomó una muestra de 30 alumnos de quinto grado; para la recolección de datos, se empleó la observación en el aula, de instrumento un cuaderno de campo y como técnicas una prueba diagnóstica y una prueba final, con el objetivo de evaluar el conocimiento sobre la adición de fracciones antes y después de la intervención.

Los resultados del estudio presentados a través de un análisis descriptivo, demostraron que el uso de las regletas Cuisenaire fomentó un aprendizaje significativo; la mayoría de los estudiantes disfrutaron notablemente de la actividad, lo que se reflejó en su disposición y participación activa, antes de la intervención, todos los estudiantes (10 de 10) presentaban dificultades para plantear y resolver problemas de fracciones; sin embargo, después de la implementación de la estrategia, lograron superar estas dificultades, comprendieron la conceptualización de las fracciones y su adición, y pudieron crear y solucionar problemas relacionados. El estudio concluyó que el uso de las regletas es una herramienta valiosa que ayuda a los estudiantes a conectar lo abstracto con lo concreto, facilitando la comprensión y resolución de problemas de forma más efectiva.

La investigación, llevada a cabo por Cárdenas et al. (2004) cuyo objetivo central fue la elaboración de una estrategia didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la adición y sustracción en estudiantes de segundo grado. La

investigación fue de enfoque cuantitativo, descriptivo; el estudio se apoyó en el trabajo de campo, utilizando como técnicas principales la encuesta, la observación pedagógica directa, la revisión documental y dos pruebas pedagógicas; la población y muestra estuvieron conformadas por 30 estudiantes de la Unidad Educativa "Juan Pío Montúfar" de Quito, Ecuador, cuyas edades oscilaron entre los cinco y seis años.

Los resultados del estudio arrojaron que hubo una mejora significativa en el promedio de las puntuaciones en todos los indicadores que se midieron después de la intervención, y los datos de la encuesta a los padres mostraron que el 50% de ellos pensaba que sus hijos tenían dificultades para entender y realizar la suma y la resta, y que resolver problemas contextualizados era una de sus mayores dificultades. Para concluir, la investigación muestra que la estrategia didáctica influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes en las operaciones de adición y sustracción.

Ramos et al. (2025) tuvo como principal objetivo proponer y evaluar la efectividad de estrategias neuro didácticas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la suma en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica. La metodología del estudio se basó en un enfoque cuantitativo con un nivel explicativo y un diseño preexperimental, que incluyó una preprueba y una posprueba para medir el impacto; la investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa "El Porvenir" con una muestra de 26 estudiantes, a quienes se les aplicó una prueba estandarizada como instrumento de recolección de datos para evaluar su desempeño antes y después de la intervención.

Los resultados indicaron que las estrategias neurodidácticas mejoraron significativamente el aprendizaje de la suma en los estudiantes, ya que aumentaron los niveles alto y muy alto; la prueba t confirmó la eficacia de la intervención, con significancia ($p < 0,05$) en todas las habilidades evaluadas, fortaleciendo la neurodidáctica para mejorar el aprendizaje de la suma y las habilidades matemáticas; sin embargo, aún existen habilidades por fortalecer, como la aplicación de la propiedad asociativa, la alineación en sumas decimales y las estrategias estimativas. Por lo cual, la investigación concluye que estas estrategias, al ser multisensoriales y lúdicas,

favorecen la comprensión y aplicación de la suma, logrando un aprendizaje significativo y perdurable.

La investigación realizada por Meléndez et al. (2023) buscó reconocer y describir el conocimiento especializado de tres profesores de matemáticas al manipular una secuencia didáctica para enseñar la suma de fracciones con Regletas de Cuisenaire. Este estudio adoptó una metodología cualitativa bajo un paradigma interpretativo; de esta manera, la intervención con los docentes se llevó a cabo durante cinco sesiones; como instrumentos para la recolección de información, se utilizaron entrevistas semiestructuradas, una secuencia de actividades y una versión digital de las Regletas de Cuisenaire para caracterizar los conocimientos, los investigadores se basaron en el modelo del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK)

Los resultados demostraron que el uso de este recurso generó una mayor motivación y facilitó un aprendizaje más significativo, evidenciado por una notable mejora en la lógica matemática y en la realización de cálculos sencillos. Por consiguiente, la investigación concluyó que la aplicación de las regletas de Cuisenaire como herramienta didáctica tuvo un impacto significativo en el aprendizaje de la suma y la resta en los estudiantes, el mismo que es un elemento dinamizador que fortalece el reconocimiento de cantidades y la capacidad de resolución de problemas,

La investigación realizada por Villegas et al. (2025) tuvo como objetivo principal proponer una estrategia lúdica para mejorar el aprendizaje de la suma y resta en estudiantes de segundo año de Educación Básica Elemental. Para lograr este propósito se desarrolló un estudio con enfoque mixto, de nivel explicativo y diseño preexperimental que incluyó preprueba y posprueba; este enfoque metodológico combinó datos cuantitativos, obtenidos a través de una prueba estandarizada, y datos cualitativos, recopilados mediante entrevistas a docentes y cuestionarios a expertos; la población del estudio, se compone por treinta estudiantes y cuatro docentes de la institución educativa "20 de Septiembre" en Ecuador, lo cual permitió diagnosticar las dificultades iniciales de los estudiantes en áreas clave como la descomposición de números y la aplicación de las propiedades de las operaciones.

Los resultados de la investigación mostraron que la estrategia lúdica con regletas de Cuisenaire mejoró el rendimiento de los estudiantes, siendo más notable la mejora en la capacidad para resolver problemas de suma y resta y para utilizar propiedades matemáticas. Además, para concluir, el estudio comprobó que el diagnóstico inicial antes de la intervención había dado como resultado dificultades en la mayoría de los alumnos, que se encontraban en niveles bajos o medios en las competencias valoradas, demostrando la eficacia de la estrategia didáctica.

El estudio de Benson, Marriott y McCandliss (2022) tuvo como objetivo analizar los efectos del enfoque Cuisenaire–Gattegno en el desarrollo del razonamiento matemático y la comprensión de las operaciones básicas en educación primaria, mediante una revisión sistemática de investigaciones empíricas realizadas en distintos niveles escolares. La metodología consistió en la recopilación y análisis de estudios que evaluaban la implementación de las regletas de Cuisenaire como recurso manipulativo en la enseñanza de la aritmética, identificando patrones comunes en el diseño pedagógico, los grupos etarios y los resultados de aprendizaje.

Los resultados mostraron que las regletas apoyan la comprensión numérica, la visualización de relaciones y la introducción al pensamiento algebraico temprano. Además, se encontró que su eficacia está relacionada con la fidelidad de aplicación a la metodología original y su integración al currículo escolar. En sus conclusiones señalan que las regletas de Cuisenaire son un material didáctico que favorece el aprendizaje significativo de las matemáticas en los primeros grados de educación básica, siempre y cuando su uso se apoye en estrategias pedagógicas que fomenten la exploración, la reflexión y la construcción del conocimiento.

El artículo de Machuca et al. (2021) tiene como objetivo crear un objeto virtual de aprendizaje (OVA) basado en las Regletas de Cuisenaire para apoyar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. La metodología utilizada tuvo un enfoque cuali-cuantitativo, un nivel de investigación cuasi experimental y un método analítico-sintético para analizar el software libre; las técnicas e instrumentos incluyeron la observación participativa y la validación a través del criterio de expertos, en este caso, los profesores de Educación Básica, la población o muestra consistió en 20 profesores

de Educación Básica de 11 instituciones educativas (9 públicas y 2 privadas) en el cantón Santo Domingo, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por bola de nieve y un muestreo aleatorio por conveniencia, además, se incluyó la participación de un hijo de 8 años y una hija de 4 años de uno de los autores para la creación de prototipos.

Los resultados del estudio revelaron que el Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) cumplió con su objetivo de replicar la manipulación de las regletas de Cuisenaire de forma digital, lo que fue validado por un grupo de 20 profesores de Educación Básica, la evaluación demostró que la herramienta es útil para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos matemáticos; sin embargo, se identificaron áreas de mejora. Por consiguiente, los autores concluyeron que el OVA ofrece un 44.7% de usabilidad, un porcentaje que podría aumentar con la resolución de problemas como la dificultad de uso en pantallas pequeñas, en consecuencia, el artículo destaca que, aunque herramientas de software libre como EdiLim son útiles, la creación de objetos virtuales más complejos y dinámicos requiere una programación específica; en definitiva, las conclusiones subrayan que el OVA, al estar alojado en la nube, es un recurso didáctico interoperable y reutilizable, ideal para las necesidades educativas actuales.

El artículo escrito por Vargas et al. (2025) tuvo como objetivo principal elaborar orientaciones metodológicas para mejorar la enseñanza-aprendizaje de la suma y la resta en el tercer año de Educación Básica del CECIB "Sangu Yaku" utilizando la taptana. La metodología empleada fue un enfoque mixto que combinó información cuantitativa y cualitativa; el nivel de investigación fue evaluativo, con una modalidad cuasiexperimental para determinar la efectividad de la intervención educativa, se utilizaron diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos, incluyendo observaciones, entrevistas a seis docentes y evaluaciones diagnósticas a los estudiantes; la población de estudio estuvo compuesta por los 20 estudiantes de tercer año del CECIB "Sangu Yaku", quienes fueron divididos en un grupo experimental y un grupo de control de 10 estudiantes cada uno.

Los resultados de este estudio arrojaron que el grupo experimental que utilizó la taptana para aprender mejoró; su nota promedio en el post-test fue de 9.01, ubicándose

en el nivel "Domina los aprendizajes requeridos", en cambio, el grupo control que utilizó los métodos tradicionales solo alcanzó un promedio de 7.55, que corresponde al nivel "Alcanza los aprendizajes requeridos", resultados que fueron verificados con una prueba estadística, demostrando la efectividad de la taptana. Entonces, los resultados señalan que la utilización de este instrumento ancestral mejora el rendimiento académico en adición y sustracción, y motiva la participación de los estudiantes.

El artículo escrito por Villegas et al. (2025) buscó proponer una estrategia lúdica, usando las regletas de Cuisenaire, para mejorar el aprendizaje de la suma y resta en estudiantes de segundo año de la institución educativa "20 de Septiembre". La metodología fue de enfoque mixto, de tipo explicativo, diseño preexperimental con preprueba y posprueba; para la recogida de datos se utilizaron instrumentos como una prueba estandarizada aplicada a los 30 estudiantes que conformaron la muestra, entrevistas a docentes y cuestionarios a expertos.

Los resultados mostraron que las estrategias convencionales resultaban muy abstractas para los alumnos, ya que el 37.1% y el 22.9% obtuvieron niveles "Deficiente" y "Muy deficiente" en la resolución de sumas hasta de cuatro cifras, pero tras la intervención con las regletas de Cuisenaire, el aprendizaje de las operaciones mejoró significativamente, resolviendo problemas y aplicando propiedades matemáticas. La investigación concluye que el uso de regletas Cuisenaire como herramienta didáctica concreta y visual tuvo un impacto significativo en el aprendizaje de la suma y la resta en los estudiantes; se demostró que esta estrategia fue altamente efectiva para superar las deficiencias iniciales en la comprensión de las operaciones matemáticas, fortaleciendo las habilidades de cálculo.

El artículo escrito por Morales et al. (2024) tuvo como objetivo principal diseñar y validar una estrategia lúdica para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la suma sin reagrupación con números de hasta cuatro cifras. Para ello, se empleó una metodología con un enfoque mixto y un diseño pre-experimental de una sola muestra, donde los instrumentos de recolección de datos fueron una prueba estandarizada y un

cuestionario; la investigación se aplicó a una población de 158 estudiantes de segundo año y a una muestra de 9 docentes de la Unidad Educativa Ciudad de Tena, en Ecuador.

Los resultados del estudio demuestran una mejora significativa en el rendimiento de los estudiantes en la suma sin reagrupación con números de hasta cuatro cifras, a raíz de la implementación de la estrategia lúdica, misma que se enfocó en fortalecer habilidades que el diagnóstico inicial había identificado como deficientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por consiguiente, la validación de esta estrategia lúdica confirmó que contribuye de manera significativa al desempeño académico de los estudiantes de segundo año. En conclusión, la aplicación de esta metodología es una herramienta efectiva para superar las dificultades identificadas y potenciar el aprendizaje de estas operaciones básicas.

## Fundamentación Teórica

### Variable "Regletas Cuisenaire"

### La Educación

La educación de manera general es la acción y efecto de educar, viene de *educare* que significa criar o nutrir desde una acción externa y *educere* sacar o potenciar desde dentro del educando (Camino y Murúa, 2021). Es una actividad para la construcción de sí mismo y el reconocimiento del otro, capacita para decidir el proyecto de vida (Touriñán López, 2018). De este modo, es el perfeccionamiento integral del ser humano, de manera continua como un proceso complejo, cultural y humano (Renés, 2020).

Sus principales características son la humanización que es adquirir nuevas capacidades para adaptarse al medio; la acción-intervención, interrelación desarrollada entre el educador y el alumno; y la enseñanza- aprendizaje relación entre la transmisión y adquisición de conocimientos(Camino y Murúa, 2021). Esta determinado por un carácter axiológico, es decir la educación en valores y un sentido que la cualifica

(Touriñán, 2018). Así mismo la educación parte de la interacción entre el educador y el educando, relación que desarrolla creatividad, dignidad, autonomía e interacción social (Renés, 2020).

## El Currículo

El currículo es un proceso complejo no solo un simple documento con una naturaleza dinámica en constante evolución, que se puede transformar según el contexto y las necesidades del alumno y del educador (Ortiz y Salcedo, 2016). Es una herramienta de transformación social que actúa como puente entre las expectativas que tiene la sociedad de la educación y la realidad de la misma (Opertti et al., 2021). Es un proyecto que establece las metas en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de objetivos educativos claros, materializando posibilidades de crecimiento y aprendizaje (Zabalza, 1995).

El currículo se compone de diversos elementos: propósitos formativos (objetivos y metas que guían el proceso educativo), contenidos, métodos o estrategias de enseñanza; recursos didácticos y la evaluación o valoración del proceso (Ortiz y Salcedo, 2016). El eje central del currículo es el estudiante permitiéndole desarrollar valores tanto éticos como morales, atendiendo a sus necesidades, inclusive genera campos de educación hibrida con modalidades tanto presencial y virtual(Opertti et al., 2021). Este proceso permite seleccionar y organizar el conocimiento, así como, conocer cuando y como enseñar, sin olvidar la aplicación de un sistema integral de evaluación (Zabalza, 1995).

En cuanto al currículo se puede mencionar que una de sus características importantes es que el protagonista del mismo es el estudiante, no el profesor, manifestándose como un acto de amor y dialogo, en una dimensión afectiva y comunicativa (Ortiz y Salcedo, 2016). El currículo se caracteriza por ser local, integrando perspectivas globales y locales en su diseño; se presenta como híbrido al combinar diferentes modalidades y enfoques de aprendizaje, siendo este un modelo centrado en la libertad, ya que promueve activamente la autonomía y el pensamiento crítico del estudiante (Opertti et al., 2021). Por consiguiente, es prescriptivo, ya que establece pautas y orientaciones

claras para la enseñanza; es de carácter público, lo que garantiza que sea transparente y accesible a toda la comunidad y su función principal es ser orientador, sirviendo como guía fundamental para la práctica educativa (Zabalza, 1995).

En conclusión, la relación con la practica en el currículo se define por la importancia de la indagación, ya que considera que las preguntas son más importantes que las respuestas para promover el pensamiento crítico; su aplicación debe dar protagonismo al estudiante, garantizando que el aprendizaje permanezca centrado en el alumno (Ortiz y Salcedo, 2016). A nivel de implementación y relaciones, el currículo avanza hacia modos híbridos, integrando así distintas modalidades de enseñanza; tiene la capacidad de inspirar afecto hacia los educadores, lo que contribuye al fortalecimiento de vínculos positivos dentro de la comunidad educativa (Opertti et al., 2021). El currículo es de ayuda como una guía para orientar la práctica, ya que actúa como un marco de referencia esencial que proporciona una base sólida para la acción docente y la toma de decisiones pedagógicas (Zabalza, 1995).

**Recursos Didácticos**

Los recursos didácticos son materiales e instrumentos (impresos, audiovisuales o software) que apoyan el proceso de aprendizaje del estudiante, al mismo tiempo que sirven de guía al educador para la planificación y evaluación de la práctica educativa (Vázquez, 2021). Son todos aquellos elementos que facilitan la enseñanza para lograr los objetivos de aprendizaje propuestos en un plan de enseñanza, además, todos aquellos medios que el docente emplea para enseñar, apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta (Cañizares y Carbonero, 2016). A saber, los recursos didácticos son productos y elementos o materiales diseñados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de las actividades formativas en cualquier contexto educativo (Villacreses et al., 2016).

Una de las principales características de los recursos didácticos es que se da a entender que no son buenos o malos, sino más bien adecuados para la propuesta docente; deben estar al servicio de las propuestas didácticas, no al revés, y fomentar y acompañar la labor creativa de los docentes (Vázquez, 2021). Es sumamente extenso y abierto a

nuevas propuestas, especialmente las de tipo multimedia; su importancia no radica en la cantidad y variedad, sino en el grado de conocimiento que el docente tiene de ellos, estos recursos, por sí mismos, condicionan la realización de las actividades (Cañizares y Carbonero, 2016). En efecto, los recursos didácticos proporcionan experiencias sensoriales que representan el conocimiento y despiertan un alto grado de interés en los estudiantes, demostrando que su uso se justifica plenamente cuando se integran adecuadamente al proceso educativo (Villacreses et al., 2016).

Los recursos didácticos tienen como función principal cumplir una función innovadora y motivadora en la enseñanza, a la vez que son estructuradores de la realidad y configuradores de la relación con los contenidos; actúan como controladores y guías metodológicas, fomentando la comunicación y el aprendizaje formativo (Vázquez, 2021). Facilitan el desarrollo del currículum y poseen de un gran potencial de estimulación y motivación (Cañizares y Carbonero, 2016). Estos contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento determinado, además, estimulan la actividad de los alumnos, desarrollando la continuidad del pensamiento y contribuyen al aumento de los significados (Villacreses et al., 2016).

**Definición de las Regletas Cuisenaire**

Las regletas de Cuisenaire son un material didáctico manipulativo usado ampliamente en el aprendizaje de las matemáticas, en niños de todos los niveles de Educación Básica (Machuca et al., 2021). Este material facilita el desarrollo de actividades, en donde los alumnos construyen conceptos matemáticos por medio de experiencias concretas, de forma tal que las matemáticas se transforman en un instrumento para identificar, analizar y solucionar problemas de la vida diaria (González, 2011). Son un recurso lúdico y manipulativo que facilita la asimilación del aprendizaje matemático, específicamente para mejorar la comprensión de la suma y la resta; su uso se fundamenta en la teoría de la asimilación del conocimiento (Villegas et al., 2025).

## Descripción y propósitos de las Regletas Cuisenaire

Este recurso está compuesto por un conjunto de regletas que varían en 10 tamaños con distintos colores, y representan valores numéricos (González, 2011). Por lo general se constituyen de la siguiente manera: 10 regletas color naranja de 10 cm de longitud, 11 azules de 9 cm, 12 cafés de 8 cm, 14 negras de 7 cm, 16 verde oscuro de 6 cm, 20 amarillas de 5 cm, 25 moradas de 4 cm, 33 verde claro de 3 cm, 50 rojas de 2 cm y 100 regletas blancas de 1 cm (Machuca Vivar et al., 2021). La correspondencia entre longitud y número permite concretar las nociones matemáticas al manipularlas visualmente (González, 2011).

El objetivo fundamental de las regletas Cuisenaire es desarrollar el pensamiento matemático manipulando un material concreto y lúdico, que permite transitar de lo concreto a lo abstracto. (González, 2011). Con ellas aprenden a identificar números, patrones y relaciones entre cantidades, preparándolos para operaciones y problemas de la vida diaria (Machuca et al., 2021). Su uso fomenta el pensamiento lógico-matemático, mejora el análisis y razonamiento, y hace las matemáticas más accesibles, dinámicas y significativas (Villegas et al., 2025). Así, se fortalecen destrezas clave como la resolución de problemas, la descomposición numérica y la aplicación de propiedades matemáticas (Machuca et al., 2021).

## Contenidos a trabajar con las Regletas Cuisenaire

Las Regletas Cuisenaire se utilizan para potenciar el cálculo mental, la comprensión de las cuatro operaciones básicas, las fracciones, el área y el volumen, adicionalmente, son una herramienta valiosa que ayuda en la descomposición, comparación y ordenación de números (Machuca et al., 2021). Abordan contenidos que el educador debe plantearse al momento del proceso enseñanza-aprendizaje; como el sentido numérico y pensamiento algebraico, en donde, por ejemplo; al momento de leer y escribir números de grandes cifras se sugiere la separación en grupos de tres dígitos comenzando por la derecha, método que facilita la comprensión de su valor posicional (González, 2011). De este modo, las regletas fortalecen destrezas como la resolución de problemas, además, son empleadas para trabajar la recta numérica, la

descomposición de números y el reconocimiento de patrones; su uso también mejora la capacidad de aplicar las propiedades matemáticas de forma comprensiva (Villegas et al., 2025)

### Beneficios de uso de las Regletas Cuisenaire

Las regletas de Cuisenaire también son aplicables en la educación virtual a través de programas informáticos permitiendo a estudiantes de educación básica desarrollar el pensamiento lógico-matemático, por consiguiente como se facilita la comprensión de conceptos abstractos como la suma y la resta (Machuca et al., 2021). Al usar las regletas en la formación educativa de las matemáticas los alumnos participan en un proceso creativo y motivador que logra un aprendizaje significativo y perdurable, no solo memorístico (González, 2011). En definitiva, las Regletas Cuisenaire han demostrado una mejora significativa en el rendimiento de los estudiantes, específicamente, estas mejoras se notaron en la resolución de problemas de suma y resta, lo que confirma que son una herramienta eficaz para el aprendizaje de operaciones básicas (Villegas et al., 2025).

## Variable “Enseñanza-Aprendizaje de la Suma”

### Ciencias de la Educación

Las Ciencias de la Educación constituyen un campo interdisciplinario que estudia de manera sistemática y rigurosa los fenómenos educativos, integrando aportes provenientes de diversas disciplinas como la filosofía de la educación, la sociología, la pedagogía, la didáctica, la antropología y la epistemología. Este conjunto de conocimientos permite interpretar la realidad educativa en su totalidad, desde la teoría a la práctica.

Las Ciencias de la Educación se distinguen del "arte de enseñar" en que basan su práctica en la investigación científica, la observación sistemática y la teorización. Para Kalantzis y Cope (2018), su objetivo no es sólo resolver problemas inmediatos de la práctica pedagógica, sino construir conocimiento que pueda informar teorías robustas

sobre aprendizaje y enseñanza. En ese sentido, Trejo y Huayta (2024) señala que la epistemología educativa intenta explicar cómo se genera, justifica y transmite el conocimiento en el contexto escolar, creando un nexo entre la práctica pedagógica y la filosofía del conocimiento.

Además, la filosofía de la educación da el marco para pensar los fines de la educación; la sociología, los modos de relación entre educación y sociedad; la pedagogía, los procesos de aprendizaje; la didáctica, la manera de organizarlos; la antropología de la educación, el estudio del ser humano como animal social y cultural del proceso educativo. Estas disciplinas, enmarcadas en la mirada científica, constituyen las Ciencias de la Educación en un campo de estudio preocupado por el conocimiento sistemático, la reflexión crítica y la mejora de la práctica educativa. Como sostienen Biesta y Säfström (2011), la educación no sólo informa, sino que forma al sujeto ético-político, reivindicando el lugar de las Ciencias de la Educación en la edificación de una sociedad más reflexiva y justa.

**Pedagogía**

La Pedagogía se adscribe al criterio de ciencia, sustentando que posee su propio objeto de estudio, que es la educación; se relaciona directamente con el conocimiento, la teoría y la metodología de la educación, conformando así su campo disciplina (Tamayo et al., 2019). Es la ciencia que estudia la crianza y la educación; se diferencia de la educación porque la pedagogía es un saber (teoría y conocimiento), mientras que la educación es la acción (práctica) (Caeiro y Caeiro, 2009). Por consiguiente, se presenta como la disciplina que estudia la teoría y los conceptos de la ciencia de la educación, además, es la ciencia que tiene como objeto de estudio la formación del hombre abarcando así el desarrollo integral del ser humano (Kuper, 1993).

El objeto de estudio principal de la Pedagogía es la educación, que abarca dimensiones, procesos y particularidades; esto incluye el estudio del proceso educativo tal como se ha desarrollado desde la comunidad primitiva hasta la actualidad (Tamayo et al., 2019). Se incluye la dirección de la educación de las nuevas generaciones; se centra

además en el proceso educativo, abordando sus experiencias, contenidos y el desarrollo del ser humano en toda su complejidad (Caeiro y Caeiro, 2009).

La pedagogía y su relación con la educación parte de que es una ciencia con sistema categorial y principios; es la teoría que orienta y justifica el proceso de la educación, estableciendo sus fundamentos y dirección (Tamayo et al., 2019). La Pedagogía es un saber que se diferencia de la educación, la cual es una acción o práctica; la misma se encarga, por tanto, del estudio del fenómeno educativo (Caeiro y Caeiro, 2009). Propiamente la Pedagogía introduce la didáctica de la Educación Bilingüe Intercultural, fundamental dado que la educación moderna se universalizó como forma de enseñanza sistemática (Kuper, 1993).

La Pedagogía y su relación social se constituye como la base de la educación, orientando su desarrollo, sin embargo, no es la base exclusiva para la educación de la personalidad, indicando un rol fundamental pero delimitado en la formación social (Tamayo et al., 2019). Es una guía a las personas hacia la humanidad; su tarea primordial es la orientación y conservación de la humanidad misma, asegurando el desarrollo y la transmisión cultural a las generaciones futuras (Caeiro y Caeiro, 2009). De este modo, se reconoce que la autoeducación juega un rol primordial como función y supuesto de la educación; propone que la educación general debe ser para todos y enfocarse en la autodeterminación, la cogestión y la solidaridad, guiando el desarrollo social y humano

**Didáctica**

La Didáctica es una disciplina esencial en el ámbito educativo, que se ocupa de los problemas fundamentales de la enseñanza; su naturaleza no es estática, sino que se conforma y determina históricamente, lo que significa que sus principios y enfoques evolucionan en función de los contextos sociales, culturales y pedagógicos (Asprelli, 2012). Deriva del griego *didaskein*, cuyo significado es enseñar, instruir o exponer claramente; en sus inicios, primariamente era un género literario, antes de evolucionar hacia su concepción actual (Asprelli, 2012). La preocupación por la Didáctica no es

reciente en teorías educativas; sus orígenes se remontan a la modernidad (Lesteime, 2021).

No se define como disciplina, ciencia o arte en sentido estricto, sino que se ha construido con el discurso pedagógico; es un punto de partida esencial para conocer los elementos constitutivos de la enseñanza (Lesteime, 2021). Así pues, la Didáctica es el aprender, entendido como la magnitud de fuerzas que intervienen entre el sujeto y su mundo, considerándolo una rama de la pedagogía que se ocupa del estudio del arte y la ciencia de la enseñanza (Ortiz y Salcedo, 2016).

La función de la didáctica posee una clara razón de ser: la intervención y la enseñanza, siempre con un profundo compromiso con la práctica educativa, su propósito fundamental es encargarse de los problemas que surgen en la enseñanza, buscando soluciones metodológicas y estrategias que permitan optimizar el proceso de aprendizaje actual (Asprelli, 2012). Se erige como un punto de partida fundamental para el estudio y la mejora del proceso educativo; su propósito es conocer en profundidad los elementos constitutivos que conforman la enseñanza, analizar su especificidad como acto pedagógico, y comprender claramente los propósitos que guían toda acción educativa (Lesteime, 2021). Por consiguiente, tiene como propósito la transmisión de saberes entre generaciones para afianzar la inserción social, dar a conocer los elementos constitutivos y propósitos de la enseñanza; además, el aprendizaje implica intercambio entre pares y respeto por los puntos de vista de los demás, promoviendo un entorno de colaboración (Ortiz y Salcedo, 2016).

La Didáctica siempre ha ido de la mano de la Pedagogía; tienen el mismo campo, pero la pedagogía es más filosófica, le da un marco más amplio a la didáctica (Asprelli, 2012). La Didáctica y la Pedagogía siempre han ido de la mano, pero aún existen vacíos para diferenciarlas y vincularlas; la Didáctica siempre se ha enfocado en aspectos instrumentales o procedimentales y la Pedagogía siempre se ha enfocado más en aspectos filosóficos, definiendo sus campos (Lesteime, 2021). Así, la Didáctica es una de las ramas de la Pedagogía que se ocupa del estudio del arte y la ciencia de la enseñanza, y consolida así su vínculo intrínseco (Ortiz y Salcedo, 2016).

## Definición de Enseñanza-Aprendizaje de la Suma

La suma es una operación aritmética la cual consiste en agregar cantidades; este proceso, centrado en la adición, es fundamental en el desarrollo de habilidades numéricas y del pensamiento lógico-matemático (Arceo y Pérez, 2022). Es un proceso esencial en la educación primaria, ya que se enfoca en que los estudiantes dominen la adición, considerada una de las operaciones matemáticas fundamentales, la suma se basa en la comprensión de que la suma implica combinar dos o más números para obtener un total (Sánchez, 2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma es importante porque consiste en combinar números para obtener un total. Su dominio es esencial para el desarrollo de las habilidades matemáticas fundamentales en los estudiantes, sirviendo como base para conceptos numéricos más complejos (Corredor et al., 2008).

## Importancia de la Enseñanza-Aprendizaje de la Suma

La importancia de la enseñanza-aprendizaje de la suma reside en su capacidad para vincularse con la vida cotidiana de los estudiantes; para que el aprendizaje sea significativo, las actividades y ejercicios de suma deben ser relevantes y contextualizados en su entorno (Arceo y Pérez, 2022). La enseñanza-aprendizaje de la suma radica en reconocer que este proceso se ve profundamente influenciado por el contexto social y cultural del estudiante, por ello, la matemática escolar debe transformarse en un espacio diseñado para generar conocimiento práctico (Sánchez, 2018). La importancia de la enseñanza-aprendizaje de la suma reside en establecer una conexión sólida entre la teoría matemática y su aplicación práctica; para lograr un aprendizaje más completo es fundamental integrar recursos de otras disciplinas, lo que enriquece la enseñanza y permite a los estudiantes ver la suma no como un concepto aislado, sino como una herramienta relevante en diversos campos del conocimiento (Corredor et al., 2008).

### Fundamentos de la Enseñanza-Aprendizaje de la Suma

Los fundamentos de la enseñanza-aprendizaje de la suma se establecen principalmente en el conocimiento pedagógico del contenido; se integra dos pilares esenciales: por un lado, el dominio profundo de la matemática subyacente a la suma y, por otro, la comprensión clara de los procesos de aprendizaje que experimentan los estudiantes (Arceo y Pérez, 2022). La teoría socio epistemológica, postula que el conocimiento matemático no es neutral, sino que se construye directamente a través de prácticas sociales y culturales, lo cual tiene una influencia determinante en cómo se concibe y se lleva a cabo la enseñanza y aprendizaje de la suma (Sánchez, 2018). Además, Un fundamento clave en la enseñanza-aprendizaje de la suma es que las estrategias pedagógicas deben ser contextualizadas y adaptadas a las necesidades específicas de los estudiantes; esto implica considerar sus experiencias y conocimientos previos como punto de partida para construir nuevos saberes (Corredor et al., 2008).

### Metodología de la Enseñanza-Aprendizaje de la Suma

Esta se sustenta en la auto-evaluación constante de la práctica pedagógica, a través de estrategias como estudios de caso y de la observación directa de interacciones en el aula entre un docente y sus alumnos (Arceo y Pérez, 2022). Paralelamente, es crucial que el docente integre y aplique ejemplos concretos y situaciones de la vida real para facilitar la comprensión de la suma por parte del estudiante (Sánchez, 2018). En este sentido el educador debe ser capaz de diseñar actividades significativas y relevantes para el aprendizaje del alumno, utilizando marcos como la teoría de situaciones didácticas, la cual resulta clave para facilitar el aprendizaje de la suma (Corredor et al., 2008).

## 1.2 Objetivos

### *Objetivo General*

- Analizar la aplicación de las Regletas Cuisenaire en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de tercer grado de la “Unidad Educativa 4 de febrero”.

***Objetivos Específicos***

- Fundamentar teóricamente las Regletas Cuisenaire y la enseñanza-aprendizaje de la suma.

Se consiguió a través de una revisión bibliográfica exhaustiva de fuentes académicas y antecedentes investigativos (Capítulo I). Esta indagación permitió establecer las bases conceptuales sobre la transición del pensamiento concreto al abstracto y definir las características didácticas del recurso manipulativo.

- Determinar el nivel de enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de tercer grado.

Se logró mediante la aplicación de un instrumento diagnóstico estructurado (pretest) a toda la muestra (11 estudiantes). Esta prueba hizo posible identificar las primeras dificultades en algoritmos y pensamiento lógico, estableciendo una línea base de rendimiento cuantitativa con un promedio inicial de 6.4/10.

- Intervenir el uso de las Regletas Cuisenaire en la enseñanza-aprendizaje de la suma con estudiantes de tercer grado.

Se llevó a cabo a través de la planificación y ejecución de una sesión didáctica intensiva (clase demostrativa) en la Unidad Educativa. En esta intervención se siguió una secuencia metodológica en la que primero se manipuló el material, luego se representaron concretamente colecciones y por último se tradujo simbólicamente, sustituyendo la memorización por la manipulación.

# CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

## 2.1. Materiales

Para el desarrollo de la investigación se emplearon diversos recursos materiales, tecnológicos y humanos. Como recurso didáctico central se utilizó un Kit de Regletas de Cuisenaire, el cual se compuso de piezas de diez colores y longitudes distintas; el set estándar incluyó 10 unidades de cada color (naranjas, azules, cafés, negras, verde oscuro, amarillas, moradas, verde claro, rojas y blancas). Respecto a los instrumentos metodológicos, se aplicó una Prueba Estructurada impresa con preguntas cerradas, cuyo diseño abarcó dos dimensiones: suma y resta sin reagrupación, y operaciones con reagrupación junto a problemas contextualizados. De igual forma, se contó con una Guía de Secuencia Didáctica destinada a la planificación de la sesión. El soporte tecnológico constó de un equipo de cómputo con procesador de textos y un software estadístico especializado para el procesamiento de datos. En definitiva, el recurso humano estuvo integrado por el estudiante investigador, la docente titular y una muestra de 11 estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "4 de Febrero", quienes utilizaron material de papelería y útiles varios como hojas bond, impresiones, lápices y borradores.

## 2.2. Métodos

La investigación fue de enfoque mixto con predominio cuantitativo, para medir la eficacia pedagógica de las regletas Cuisenaire en el aprendizaje de la suma. Según Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo se fundamenta en la recolección de datos medibles y su posterior análisis estadístico. En este caso, la aplicación de un pretest y un postest permitió determinar con precisión el nivel de mejora alcanzado por los estudiantes después de la intervención didáctica.

La investigación es bibliográfica y de campo. Es bibliográfica, ya que se revisaron teóricamente artículos científicos que hablen sobre la enseñanza de la matemática con materiales concretos; y de campo, porque se aplicó directamente en la Unidad Educativa “4 de Febrero”.

La población la constituyen los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa “4 de Febrero”, y la muestra estuvo conformada por la totalidad del grupo (11 estudiantes), lo que permite una observación rica e individualizada.

La prueba estructurada fue la principal técnica de esta investigación para recolectar datos sobre el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes en las operaciones de adición y sustracción. Esta herramienta permitió medir de manera objetiva y estandarizada el desempeño individual y grupal y garantizar la validez de los resultados antes y después de la intervención pedagógica con las Regletas Cuisenaire. La aplicación de la prueba en dos momentos, pretest y postest, midió la eficacia del recurso didáctico en el fortalecimiento del razonamiento numérico de los estudiantes.

El primer instrumento, el pretest, el cual tenía como objetivo sondear el conocimiento previo de la suma sin soporte manipulativo. Este diagnóstico proporcionó una línea base para medir el progreso posterior e identificar las dificultades conceptuales que enfrentan los niños cuando resuelven problemas de distintos niveles de complejidad.

Luego de la clase demostrativa utilizando las Regletas Cuisenaire como material didáctico, se administró el segundo test o postest. En esta etapa se pretende establecer los logros cognitivos alcanzados y verificar si la manipulación concreta de las regletas favoreció la comprensión de las relaciones numéricas, la exactitud en el cálculo y la seguridad en la resolución de problemas.

Ambas pruebas se administraron dentro de la jornada escolar habitual, en coordinación con la docente responsable del tercer grado de la Unidad Educativa “4 de Febrero”, bajo un entorno controlado, ético y de confidencialidad. Los resultados obtenidos cumplen como evidencia empírica para valorar la efectividad del uso de las Regletas Cuisenaire en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas y, en consecuencia, para fundamentar futuras estrategias didácticas en el área de Matemática.

El instrumento de recolección de datos será una prueba estructurada de preguntas cerradas, elaborada conforme a los objetivos específicos del estudio y a las

dimensiones establecidas en la operacionalización de variables. Este instrumento permitió medir el nivel de dominio que los estudiantes poseen sobre las operaciones de suma, así como los avances alcanzados tras la aplicación del recurso didáctico basado en las Regletas Cuisenaire. La estructura de la prueba responderá a los indicadores definidos en el documento de operacionalización, mismos que evaluaron tanto ejercicios sin reagrupación como con distintos grados de complejidad en unidades, decenas y centenas

El cuestionario se organizará en dos dimensiones fundamentales. La primera dimensión estuvo enfocada la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de suma sin reagrupación, con el fin de identificar su nivel inicial de comprensión de las operaciones básicas. La segunda dimensión midió la habilidad para realizar operaciones con reagrupación y resolver problemas contextualizados, permitiendo observar el desarrollo del pensamiento lógico y la aplicación de estrategias adquiridas mediante el uso de las Regletas Cuisenaire.

El mismo instrumento fue utilizado en dos momentos: antes (pretest) y después (postest) de la implementación de la clase demostrativa, asegurando la coherencia metodológica y la comparabilidad entre los resultados. Esto permitió obtener datos cuantificables que reflejen el impacto real del uso de las Regletas Cuisenaire en el fortalecimiento del aprendizaje de la suma en el tercer grado de la Unidad Educativa “4 de Febrero”.

# CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 3.1. Análisis e Interpretación

### Suma sin reagrupación

**Tabla 1**

*Suma sin reagrupación pretest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma sin reagrupación | 27% | 0% | 0% | 73% |

*Nota.* Datos del pretest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

Los resultados del pretest en la suma sin reagrupación muestran que el 73% de los estudiantes dominan el aprendizaje, en tanto el 27% no alcanza los aprendizajes. De este modo, más de la mitad de los alumnos no presentan dificultad porque la suma sin reagrupación no precisa cambio de órdenes superiores a inferiores.

**Tabla 2**

*Suma sin reagrupación postest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma sin reagrupación | 18% | 0% | 0% | 82% |

*Nota.* Datos del postest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

La evaluación efectuada en el postest en la suma sin reagrupación muestra que el 82% de los estudiantes dominan el aprendizaje, en tanto el 18% no alcanza los aprendizajes. Por ende, aunque no se tenía dificultad en la suma sin reagrupación, existe una ligera mejora tras la clase didáctica.

**Suma con reagrupación**

**Problemas de suma con dificultad en las unidades**

**Tabla 3**

*Suma con reagrupación en las unidades pretest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma con reagrupación en las unidades | 0% | 0% | 0% | 100% |

*Nota*. Datos del pretest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

Los resultados del pretest en la suma con reagrupación en las unidades muestran que el 100% de los estudiantes dominan el aprendizaje. Esto muestra que, que todos los estudiantes manejan de forma correcta la suma con reagrupación en las unidades.

**Tabla 4**

*Suma con reagrupación en las unidades postest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma con reagrupación en las unidades | 0% | 0% | 0% | 100% |

*Nota.* Datos del postest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

La respuesta obtenida en el postest en la suma con reagrupación en las unidades muestra que el 100% de los estudiantes dominan el aprendizaje, al igual que en el pretest. Todos los estudiantes muestran dominio en este apartado.

**Problemas de suma con dificultad en las unidades y decenas**

**Tabla 5**

*Suma con reagrupación en las unidades y decenas pretest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma con reagrupación en las unidades y decenas | 82% | 0% | 0% | 18% |

*Nota.* Datos del pretest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

Los resultados del pretest en la suma con reagrupación en las unidades y decenas muestran que únicamente el 18% de los estudiantes dominan el aprendizaje, mientras que el 82% no alcanza los aprendizajes. De este modo, un bajo porcentaje de los alumnos pueden efectuar la suma con reagrupación en las unidades y decenas presentando dificultad en el cambio de órdenes superiores a inferiores.

**Tabla 6**

*Suma con reagrupación en las unidades y decenas postest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma con reagrupación en las unidades y decenas | 0% | 0% | 0% | 100% |

*Nota.* Datos del postest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

El postest en la suma con reagrupación en las unidades y decenas, refleja que el 100% de los estudiantes dominan el aprendizaje. Presentándose una mejora en todos los estudiantes, con respecto al 18% obtenida en el pretest.

**Problemas de suma con dificultad en las unidades, decenas y centenas**

**Tabla 7**

*Suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas del pretest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas | 36% | 0% | 0% | 64% |

*Nota.* Datos del pretest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025).

**Análisis e interpretación**

Tras la aplicación de pretest en la suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas, se evidencia que el 64% de los estudiantes dominan el aprendizaje, mientras que el 36% no alcanza los aprendizajes. En consecuencia, más de la mitad de los alumnos no tienen inconvenientes en la suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas, mientras que, un porcentaje significativo presentan dificultados en el cambio de órdenes superiores a inferiores.

**Tabla 8**

*Suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas postest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas | 18% | 0% | 0% | 82% |

*Nota.* Datos del postest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025)

**Análisis e interpretación**

La evaluación efectuada en el postest en la suma con reagrupación en las unidades, decenas y centenas demuestra que el 82% de los estudiantes dominan el aprendizaje,

en tanto el 18% no alcanza los aprendizajes. En conclusión, la mayoría presenta una mejora con respecto a los resultados obtenidos en el pretest.

**Resultados del pretest**

**Tabla 9**

*Calificación pretest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Calificación pretest | 0,0% | 45% | 55% | 0,0% |

*Nota.* Datos del pretest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025)

**Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos en el pretest demuestran que el 45% de los estudiantes están próximos a alcanzar el aprendizaje, mientras que, el 55% alcanza los aprendizajes. Este es un indicador de que menos de la mitad presentan problemas con el entendimiento en la suma sin reagrupación y con reagrupación en la unidad, decena y centena, mientras que más de la mitad alcanza los aprendizajes. En general los estudiantes evaluados presentan un rendimiento medio-bajo.

**Resultados del postest**

**Tabla 10**

*Calificación postest*

| | NAA | PAA | AA | DA |
|---|---|---|---|---|
| Calificación postest | 0,0% | 9% | 18% | 73% |

*Nota.* Datos del postest aplicado a estudiantes de tercer grado (2025)

**Análisis e interpretación**

El postest presenta que, únicamente el 9% de los estudiantes están próximos a alcanzar el aprendizaje, mientras que, el 18% alcanza los aprendizajes y el 73% restante domina los aprendizajes. Este es un indicador de que un porcentaje significativo presentan problemas en la suma sin reagrupación y con reagrupación en la unidad, decena y

centena, mientras que la mayoría domina los aprendizajes. Los estudiantes presentan una mejoría significativa en el entendimiento de las sumas con y sin reagrupación.

**Diferencia de medias en el pretest y postest**

**Tabla 11**

*Medias de las pruebas grupo experimental pretest y postest*

| | | Suma pretest Media | Suma postest Media |
|---|---|---|---|
| Grupo | Experimental | 6.4 | 9.1 |

*Nota.* Resultados de la media del pretest y postest (2025)

**Análisis e interpretación**

Se observa que, en el pretest, el promedio general del curso se ubicó en 6.4 puntos, lo que refleja un desempeño inicial medio-bajo. Tras la intervención educativa, la media en el postest ascendió a 9.1 puntos, evidenciando un incremento directo de 2.7 puntos en el rendimiento global del grupo.

La elevación de la media demuestra que la estrategia didáctica utilizada es efectiva. Este cambio nos muestra que el grupo superó las dificultades de aprendizaje que se identificaron en un inicio, pasando de tener un nivel regular a dominio. Esta diferencia nos indica que la utilización del material manipulativo fue crucial para que el promedio del aula subiera casi tres puntos y se reforzara la comprensión de la suma en los alumnos.

**Cuadro 1**

*Análisis de la entrevista*

| Número de pregunta | Pregunta | Información relevante | Interpretación |
|---|---|---|---|
| 1 | ¿Qué material didáctico ha utilizado para la enseñanza de la Matemática? | La profesora declara que emplea diversos materiales manipulables (Base 10, ábacos, Regletas Cuisenaire, etc.) para apoyar la comprensión, ya que manipulando construyen sus conceptos. | La incorporación de las regletas Cuisenaire al arsenal cotidiano de la profesora demuestra permeabilidad metodológica hacia el aprendizaje manipulativo, muy en línea con el constructivismo de la investigación y que permite implementar la propuesta didáctica. |
| 2 | ¿Qué material didáctico concreto ha utilizado para la enseñanza de la suma? | Menciona el uso de fichas, tapitas, palitos y material Base Diez como recursos principales recursos para enseñar la suma. | Si bien apela a material manipulable diverso, la alusión a material de conteo uno a uno (fichas, tapitas) indica que la progresión hacia modelos de longitud continua (regletas) es una evolución necesaria para reforzar el pensamiento lógico más allá del conteo. |
| 3 | ¿Qué conocimiento tiene usted sobre las Regletas Cuisenaire? | La profesora las describe como un material manipulable para representar números con barras de diferentes colores, siendo lo importante que el niño deduzca el valor que representan. | La profesora evidencia un conocimiento teórico que va más allá de la descripción física, al hacer hincapié en el "razonamiento" por encima de la memorización, justificando la idoneidad del recurso para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, en concordancia con la justificación teórica de la investigación. |
| 4 | ¿De qué está compuesto las Regletas Cuisenaire? | Explica claramente que son barras rectangulares de diferentes longitudes y colores, y que cada color representa un número del 1 al 10. | La identificación adecuada de la estructura (largo-color-número) evidencia que la profesora domina las características propias del material, conocimiento necesario para orientar la etapa de familiarización en que consiste la metodología de la intervención. |
| 5 | ¿Para qué cree que se puede utilizar las Regletas Cuisenaire? | Indica que son útiles para varios fines: número, operaciones básicas, equivalencias, | El reconocimiento de funciones complejas como "equivalencia" y "descomposición" evidencia que el material es apropiado para |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | descomposición; enfatizando el razonamiento como idea principal. | ejercitar la reversibilidad del pensamiento, fundamental para que logren la suma con y sin reagrupamiento. |
| 6 | ¿De qué manera cree que las Regletas Cuisenaire se pueden utilizar para la suma? | Explica el procedimiento de representar números con barras y unirlas para comparar la longitud resultante con una barra mayor. | La explicación de "juntar longitudes" revela un conocimiento práctico del procedimiento. Esto valida la posibilidad de la intervención, ya que la profesora entiende la lógica de sustitución para enseñar visualmente la suma. |
| 7 | ¿Considera que los estudiantes aprenden mejor con el uso de material concreto? ¿Por qué? | Afirma categóricamente que sí, argumentando que permite manipular, observar y experimentar directamente con los conceptos matemáticos. | La experiencia docente valida que la abstracción matemática se alcanza de manera más efectiva tras la experimentación concreta, justificando la necesidad de la intervención realizada. |

## Discusión de resultados

Los resultados de esta investigación revelan que el rendimiento académico global ha mejorado. En el pretest obtuvo un rendimiento medio-bajo con una media de 6.4, pero después de la intervención con las regletas Cuisenaire, la media subió a 9.1, consiguiendo que el 73% del grupo lograra dominar los aprendizajes (DA). Estos resultados coinciden con la investigación de Vargas et al. (2025), quienes utilizaron una herramienta manipulativa similar (la taptana) y encontraron que el promedio aumentó de 7.55 a 9.01, lo que ubicó a los estudiantes en el nivel de dominio. Así mismo, Villegas et al. (2025) corroboran que la aplicación de estrategias lúdicas con regletas genera mejoras sustanciales en el rendimiento frente a métodos tradicionales. Por ello, se afirma que la incorporación de recursos tangibles es determinante para elevar los promedios grupales y reducir la brecha de aprendizaje en matemáticas.

Al desglosar los resultados, el impacto más contundente se produjo en las sumas con reagrupación en unidades y decenas, donde inicialmente el 82% de los estudiantes no alcanzaba los aprendizajes, se evidencia dificultad en la comprensión del manejo del orden superior. Tras la intervención, se alcanzó un 100% de dominio en este indicador.

Los resultados se alinean con lo expuesto por Benson, Marriott y McCandliss (2022), cuyos resultados evidencian que el uso de regletas favorece significativamente la visualización de relaciones entre cantidades, en el cual se facilita la transición hacia el pensamiento lógico. De igual forma, Martínez et al. (2019) concluyen que las regletas ayudan a conectar lo abstracto con lo concreto. Como resultado, la manipulación concreta del material permitió a los estudiantes visualizar el canje de decenas, convirtiendo una debilidad cognitiva en una habilidad fortalecida.

En conclusión, la triangulación de datos valida la estrategia. La prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon dio una significancia de $p=0.003$, demostrando que la mejora no fue casual. Esto concuerda con la investigación de Ramos et al. (2025), quienes también reportaron valores de significancia ($p < 0.05$) al aplicar estrategias neurodidácticas para la suma. No obstante, en las operaciones de mayor complejidad (centenas), persiste un 18% de estudiantes que necesitan refuerzo. Esto resuena con lo mencionado por Machuca et al. (2021), quienes identifican que, aunque las herramientas son útiles, existen áreas de mejora que requieren adaptaciones específicas.

La convergencia entre la visión pedagógica de la docente y el rendimiento académico valida el éxito del estudio. La entrevista mostró que la maestra prioriza el razonamiento lógico sobre la memoria; esta postura halló sustento en los datos cuantitativos, pues el promedio grupal subió de 6.4 a 9.1 puntos tras la intervención. Específicamente, la coherencia entre el conocimiento teórico de la docente y el uso del material concreto facilitó la comprensión de la suma con reagrupación, rubro que alcanzó un dominio total del 100%. En conclusión, el avance estadístico ($p=0.003$) ratifica que la manipulación física resultó el factor decisivo para que los estudiantes asimilaran la estructura de la operación

### 3.2. Verificación de hipótesis

Para el procesamiento de la información recolectada a través de los instrumentos de evaluación, se empleó un software estadístico especializado que permitió organizar y sistematizar los datos obtenidos.

**Tabla 12.**

*Resumen del procesamiento de los casos*

| | Casos | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Válidos | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| Calif_pre | 11 | 100.0% | 0 | 0.0% | 11 | 100.0% |
| Calif_pos | 11 | 100.0% | 0 | 0.0% | 11 | 100.0% |

En una primera fase, se llevó a cabo un análisis descriptivo mediante la tabulación de las calificaciones de los 11 estudiantes que conformaron la muestra. Este procedimiento incluyó el cálculo de frecuencias y porcentajes para determinar los niveles de logro de aprendizaje, así como la obtención de medidas de tendencia central, específicamente la media aritmética, con el fin de comparar el rendimiento promedio del grupo antes y después de la intervención educativa.

**Tabla 13.**

*Estadísticos descriptivos*

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|---|---|---|---|---|---|
| Calif_pre | 11 | 5.00 | 7.50 | 6.3636 | 1.30558 |
| Calif_pos | 11 | 5.00 | 10.00 | 9.0909 | 1.68550 |
| N válido (según lista) | 11 | | | | |

Como puede verse en la tabla 14, la media inicial de los estudiantes fue 6.4 (DE = 1.30), con notas entre 5.00 y 7.50. Después de la intervención, la media en el postest fue de 9.1 (DE = 1.68), con una puntuación máxima de 10.00. Esto demostró que el grupo mejoró su rendimiento académico en un promedio de 2.7 puntos.

**Tabla 14.**

*Pruebas de normalidad*

| | Shapiro-Wilk | | |
|---|---|---|---|
| | Estadístico | Gl | Sig. |
| Calif_pre | .649 | 11 | .000 |
| Calif_pos | .619 | 11 | .000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Luego, se llevó a cabo la etapa de análisis inferencial para probar la hipótesis de investigación. Como la muestra fue pequeña (n < 50), se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para verificar la distribución de los datos. Los resultados arrojaron una significancia menor a 0.05 (p < .05), lo que corroboró que las calificaciones no seguían una distribución normal.

**Tabla 15.**

*Rangos*

| | | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|---|---|---|---|
| Calif_pos - Calif_pre | Rangos negativos | 0[a] | .00 | .00 |
| | Rangos positivos | 10[b] | 5.50 | 55.00 |
| | Empates | 1[c] | | |
| | Total | 11 | | |

a. Calif_pos < Calif_pre
b. Calif_pos > Calif_pre
c. Calif_pos = Calif_pre

En consecuencia, y dada la naturaleza no paramétrica de los datos, se seleccionó la Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon para muestras relacionadas como el estadístico de contraste adecuado.

**Tabla 16.**

*Estadísticos de contraste[a]*

| | Calif_pos - Calif_pre |
|---|---|
| Z | -2.972[b] |
| Sig. asintót. (bilateral) | .003 |

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon
b. Basado en los rangos negativos.

La diferencia promedio entre el pretest y el postest fue de -2.7 (el signo negativo muestra que la segunda medición fue mayor).

El análisis dio como resultado t = -6.708 con 10 gl. El valor de significancia (Sig. bilateral) es .000 (p < 0.001). Como este valor es menor que el valor de significancia usual de 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Además, el IC del 95% para la diferencia va de -3.63 a -1.82 y no incluye el cero, lo que refuerza la diferencia.

Esta prueba determinó si existían diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest, confirmando la eficacia de la estrategia didáctica apoyada en las regletas de Cuisenaire en comparación con las hipótesis iniciales.

# CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

## 5.1. Conclusiones

- La fundamentación teórica de las Regletas Cuisenaire determina que son un recurso didáctico manipulativo que facilita la transición del pensamiento concreto al abstracto, además de permitir visualizar relaciones numéricas para superar la memorización mecánica; y la enseñanza-aprendizaje de la suma es un proceso que busca desarrollar el razonamiento lógico y la capacidad de resolver problemas de la vida diaria mediante la construcción activa del conocimiento.

- El nivel de enseñanza-aprendizaje de la suma fue en el pretest de 6.36 puntos, evidenciando un desempeño inicial medio-bajo con dificultades notables en la reagrupación de unidades y decenas; y después de la intervención mediante clases alcanzó en el postest un promedio de 9.09 puntos, logrando que el 72.7% de los estudiantes se ubicara en el nivel de dominio de los aprendizajes.

- La intervención con las Regletas Cuisenaire para enseñar y aprender la suma se realizó en la Unidad Educativa "4 de Febrero" en una sola sesión intensiva con 11 estudiantes de tercer grado, siguiendo una secuencia didáctica manipulativa, grupal y simbólica que les permitió visualizar el proceso lógico de la suma al manipularla.

## 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda socializar y normalizar el uso de las regletas de Cuisenaire como material didáctico de uso perenne en el área de Matemáticas para nivel elemental. Ya que en el diagnóstico se encontraron fallas relacionadas con las formas tradicionales, es necesario que la institución integre estos materiales manipulativos en la programación anual y no como una estrategia aislada.

- Se aconseja ampliar el uso de este recurso hacia otras operaciones matemáticas más complejas y otros niveles educativos. Puesto que, la intervención demostró

una alta efectividad en suma y resta, y que la teoría respalda su utilidad para la multiplicación, división y fracciones, sería beneficioso replicar esta metodología en cuarto o quinto grado para facilitar la transición hacia el pensamiento algebraico y fortalecer la lógica matemática en etapas superiores.

- Se propone fomentar la creación de bancos de recursos didácticos dentro del aula. Si bien la intervención se realizó con un kit específico, la institución puede gestionar la adquisición o elaboración de más regletas para asegurar que cada estudiante tenga acceso a su propio material manipulable. Esto promoverá la autonomía y el aprendizaje activo, factores que, según los resultados de este estudio, son determinantes para elevar el desempeño académico de un promedio de regular a la excelencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Arceo, Ana y Pérez, David. (2022). Aproximación al conocimiento pedagógico del formador(a) de profesores(as) en la enseñanza de la suma. *Investigación, 27*(92), 129-153.

Asprelli, María. (2012). *La didáctica en la formación docente* (1.ª ed.). Rosario: Homo Sapiens. https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/67092?page=20

Benson, I., Marriott, N., y McCandliss (2022). Equational reasoning: A systematic review of the Cuisenaire–Gattegno approach.*Frontiers in Education, 7*, 902899. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.902899

Biesta, G., y Säfström, C. A. (2011). A Manifesto for Education. *Policy Futures in Education*, *9*(5), 540-547. https://doi.org/10.2304/pfie.2011.9.5.540

Caeiro, Oscar y Caeiro, Oscar. (2009). *Sobre pedagogía*. Brujas. https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/76566?page=28

Camino Ortiz, Barrón y Murúa Cartón, H. (2021). *Teoría e historia de la educación* (Madrid). Delta Publicaciones. https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/170183?page=15

Cañizares Márquez, J. M. y Carbonero Celis, C. (2016). *Recursos y materiales didácticos en la actividad física en edad escolar*. Wanceulen Editorial.

Cárdenas Reyes S. M., Loor Zambrano. M. M., Fernández Rodríguez, K. L. y Ortiz Aguilar, W. (. (2004). Estrategia didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las operaciones de adición y sustracción en los estudiantes de segundo grado del subnivel elemental. *Maestro y Sociedad, 21*(1), 300-312.

Corredor, M., Vitalia, M., Arbeláez, L., Pérez, A., y Ilce, M. (2008). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. *Docencia Universitaria, 9*, 155-159.

González, I. (2011). Regletas. Guía Didáctica. Nivel Primaria, 3er grado (Vol. 17).

Hernández, Roberto, Fernández, Carlos, y Baptista, Lucio. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw Hill.

Kalantzis, M. y Cope, B. (2018). *Nuevo aprendizaje: Elementos de una ciencia de la educación*. Octaedro, S.L. https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/118683?page=1

Kuper, Wolfgang. (1993). *Pedagogía General*. P.EBI.

Lesteime, Daniel. (2021). *Apuntes y reflexiones sobre didáctica* (1.ª ed.). Rosario: Homo Sapiens.

Machuca Vivar, S. A., Tinitana Villalta, D. A., Sampedro Guamán, C. R., y Palma Rivera, D. P. (2021). Objeto virtual de aprendizaje basado en las regletas de cuisenaire para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. *Revista Conrado*, *17*(2), 73-81.

Machuca Vivar, S. A., Tinitana Villalta, D. A., Sampedro Guamán, C. R., y Palma Rivera, D. P. (2021). OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE BASADO EN LAS REGLETAS DE CUISENAIRE PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO. *CONRADO. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, *17*(2), 73-81.

Martínez Villalba, M. D. C., Agudelo Marín, Y. M., y Meza Salgado, A. (2019). ADICIÓN ENTRE FRACCIONES COMO PARTE DE UN TODO UTILIZANDO EL JUEGO CON REGLETAS A3—Addition between fractions as part of a whole using the game with A3 strips. *Panorama*, *13*(25), 39-49. https://doi.org/10.15765/pnrm.v13i25.1265

Meléndez-Cruz, J. A., Flores-Medrano, E., y Hernández-Rebollar, L. A. (2023). Conocimiento especializado del profesor de matemáticas al analizar una secuencia de suma de fracciones. *Uniciencia*, *37*(1), 1-19. https://doi.org/10.15359/ru.37-1.11

Morales Grefa, Franklin Rene, Vázquez Alvarez, Arian, y Ortiz Aguilar, W. (2024). Estrategia lúdica para la enseñanza-aprendizaje de la suma en la educación general básica. *Sinergia Académica*, *7*(5). https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/270

Opertti, Renato, Bueno, Carlos, y Arsendeau, Perrine. (2021). *El currículo como espíritu y materia de la educación*. UNESCO.

Ortiz Ocaña, Alexander y Salcedo Barragán, Mileidy. (2016). *Currículo, cómo preparar clases de excelencia*. Ediciones de la U.

Ramos Caiza, Diana Elizabeth, Guamán Guamán, Gladys Cristina, y Vázquez Alvarez, Arian. (2025). Estrategias neurodidácticas en el aprendizaje de las sumas en los estudiantes de cuarto EGB. *Sinergia Académica*, *8*(2). https://sinergiaacademica.com/index.php/sa

Renés Arellano, Paula. (2020). *Fundamentos teóricos de la Educación Primaria*. Universidad de Cantabria.

Sánchez, Bertha. (2018). Aprender y enseñar matemáticas: Desafío de la educación. *Revista de investigación educativa de la Rediech*, *8*(15).

Tamayo, Juan, Vizuete, Juan, y Peralvo, Carmen. (2019). *Introducción a la pedagogía*. Editorial Académica Universitaria. https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/151750?page=123

Touriñán López, José Manuel. (2018). *Concepto de Educación y Conocimiento de la Educación* (Primera Edición). REDIPE.

Trejo Chamorro, H. M., y Huayta-Franco, Y. J. (2024). La epistemología en la formación de los docentes: Un desafío educativo. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, *16*(32), e2475. https://doi.org/10.22430/21457778.2475

Vargas Tapuy, E. D., Ochoa Ruilova, A. L., Ortiz Aguilar, W., y Hernández Hechavarría, C. M. (2025). La taptana en la enseñanza-aprendizaje de la suma y la resta en tercer año de educación básica en el CECIB "Sangu Yaku". *Maestro y Sociedad*, *22*(2), 1069-1081.

Vázquez Cano, Esteban. (2021). *Medios, recursos didácticos y tecnología educativa*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/173778

Villacreses, Elvira, Pillasagua, Adela, y Romero, Carlos. (2016). Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato. *Rev. SINAPSIS*, *2*(9). http://www.itsup.edu.ec/myjournal

Villegas Gavilánez, Martha Janed, Cueva Rodríguez, Carmen Mercedes, y Ortiz Aguilar, Wilber. (2025). Las regletas de Cuisenaire como estrategia lúdica en la mejora del aprendizaje de la suma y resta de estudiantes de segundo año de educación básica elemental. *Sinergia Académica*, *8*(2). https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/497

Zabalza, Miguel Ángel. (1995). *Diseño y desarrollo curricular*. Narcea, S.A. de Ediciones.

# ANEXOS

## Anexo 1. Carta de compromiso



*Universidad Técnica de Ambato*

*Consejo Académico Universitario*

*Av. Colombia 02-11 y Chile (Cdla. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec*

*Ambato - Ecuador*

**ANEXO 3**

**CARTA DE COMPROMISO**

Huambaló, 04 de septiembre de 2025

Lic. Ximena Alexandra Calero Sánchez, Mg.
Presidente Unidad de Titulación
Carrera de Educación Básica
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Santos Gavilanes Vanessa Carolina, en mi calidad de Rectora de la Unidad Educativa 4 de Febrero, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del trabajo de titulación: "Las regletas Cuisenaire en la enseñanza-aprendizaje de la suma con estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa 4 de Febrero".
Propuesto por el estudiante Villalba Paredes Ariel Giovanni, portador de la Cédula de Ciudadanía 1804691671, estudiante de la carrera de Educación Básica, de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.
Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.
Atentamente.

.....
Mg. Santos Gavilanes Vanessa Carolina
Cédula de Ciudadanía: 1803006640
Celular: 0979227404
Correo electrónico institucional: es.edu.basica4defebrero@gmail.com

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "4 DE FEBRERO" DIRECCIÓN

INSTRUCTIVO DEL REGLAMENTO PARA LA TITULACIÓN DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Página 16 de 38

## Anexo 2. Instrumentos de recolección de información

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**PRE TEST**

**Institución:** Unidad Educativa "4 de febrero"
**Nivel:** Tercer grado.
**Asignatura:** Matemática
**Bloque curricular:** Funciones

**Tema:** "Las Regletas Cuisenaire en la enseñanza-aprendizaje de la suma con estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa 4 de febrero".

**Objetivo de la investigación:** Analizar el uso de las Regletas Cuisenaire en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "4 de febrero".

**Objetivo del instrumento:** Recoger información de la suma con o sin reagrupación

**Instrucciones:**

- Lea y observe con atención cada pregunta del cuestionario.
- Utilice lápiz para realizar los cálculos necesarios en las operaciones matemáticas y, asegúrese de escribir las respuestas de manera clara y legible.
- Recuerde que lo importante es intentarlo y aprender de sus errores.

¡Buena suerte!

**Nombre y Apellido:** _____

**Fecha:** _____

**CUESTIONARIO**

1. María tiene 122 fichas y su amiga Susana le regala 215 más. ¿Cuántas fichas tiene María?



Marque con una **X** la respuesta correcta.

A. ⊔⊔ 280
B. ⊔⊔ 337
C. ⊔⊔ 390
D. ⊔⊔ 350

**Solución:** María tiene ..... fichas en total.

2. Carlos tiene 115 estampillas y su hermano le regala 126 más. ¿Cuántas estampillas tiene en total?



Marque con una **X** la respuesta correcta.

A. ⊔⊔ 241
B. ⊔⊔ 210
C. ⊔⊔ 280
D. ⊔⊔ 150

**Solución:** Carlos tiene ..... estampillas en total.

3. Los niños recolectaron 168 tapas el lunes y 287 el martes. ¿Cuántas tapas recolectaron en total?



Marque con una **X** la respuesta correcta.

A. ⊔⊔ 392
B. ⊔⊔ 455
C. ⊔⊔ 510
D. ⊔⊔ 470

**Solución:** Los niños recolectaron ..... tapas en total.

4. En una feria se vendieron 478 entradas el viernes y 522 el sábado. ¿Cuántas entradas se vendieron en total?



Marque con una **X** la respuesta correcta.

A. ⌴ 920
B. ⌴ 950
C. ⌴ 1000
D. ⌴ 900

**Solución:** En la feria se vendieron ..... entradas en total.

## ENTREVISTA DIRIGIDA A LA PROFESORA DE TERCER GRADO

**Institución:** Unidad Educativa "4 de febrero"
**Nivel:** Tercer grado.
**Asignatura:** Matemática
**Bloque curricular:** Funciones

**Tema:** "Las Regletas Cuisenaire en la enseñanza-aprendizaje de la suma con estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa 4 de febrero".

**Objetivo de la investigación:** Analizar el uso de las Regletas Cuisenaire en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa 4 de febrero".

**Objetivo del instrumento:** Recoger información sobre el conocimiento y uso de las Regletas Cuisenaire.

**Nombre del entrevistador:** Ariel Villalba
**Nombre del entrevistado:** Marcia Guerrero

**Indicaciones:** Las preguntas tienen la intención de recoger información con fines de estudio. Por tanto, se solicita responder cada pregunta con sinceridad y de acuerdo con su experiencia docente. Si alguna pregunta no la comprende, puede solicitar una aclaración antes de responder. Sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad y únicamente se usará con fines académicos. No existen respuestas correctas o incorrectas, lo importante es su opinión profesional y personal. De ser factible, que permita grabar a fin de optimizar el tiempo de la entrevista

1. **¿Qué material didáctico ha utilizado para la enseñanza de la Matemática?**

2. **¿Qué material didáctico concreto ha utilizado para la enseñanza de la suma?**

3. **¿Qué conocimiento tiene usted sobre las Regletas Cuisenaire?**

4. **¿De qué está compuesto las Regletas Cuisenaire?**

5. **¿Para qué cree que se puede utilizar las Regletas Cuisenaire?**

6. **¿De qué manera cree que las Regletas Cuisenaire se pueden utilizar para la suma?**

7. **¿Considera que los estudiantes aprenden mejor con el uso de material concreto? ¿Por qué?**

*¡Gracias por su colaboración*

## ANEXO 1: PLANILLAS JUICIO DE EXPERTOS

Respetado experto: usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento cuestionario que hace parte de la investigación "LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

| | |
|---|---|
| NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ: | Daniel Morocho Lara |
| FORMACION ACADEMICA: | Dr en Educación |
| AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: | Matemáticas, Pedagogía |
| TIEMPO DE EXPERIENCIA | 23 años |
| CARGO ACTUAL: | Docente UTA |
| INSTITUCIÓN: | UTA |

**Objetivo de la investigación:**

- Analizar el uso de las Regletas Cuisenaire en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa 4 de febrero"

**Objetivo del instrumento**:

- Recabar información sobre el conocimiento y uso de las Regletas Cuisenaire.
- Recoger información de la suma con o sin reagrupación

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| CATEGORIA | CALIFICACIÓN | INDICADOR |
|---|---|---|
| **SUFICIENCIA**<br><br>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta. | 1. No cumple con el criterio | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión |
| | 2. Bajo Nivel | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total |
| | 3. Moderado nivel | Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. |
| | 4. Alto nivel | Los ítems son suficientes |
| **CLARIDAD**<br><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas. | 1. No cumple con el criterio | El ítem no es claro |
| | 2. Bajo Nivel | El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. |
| | 3. Moderado nivel | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. |
| | 4. Alto nivel | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada. |
| **COHERENCIA**<br><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | 1. No cumple con el criterio | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión |
| | 2. Bajo Nivel | El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. |
| | 3. Moderado nivel | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. |
| | 4. Alto nivel | El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo. |
| **RELEVANCIA**<br><br>El ítem es esencial o | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo Nivel | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. |

| | | |
|---|---|---|
| importante, es decir debe ser incluido | 3. Moderado nivel | El ítem es relativamente importante. |
| | 4. Alto nivel | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

**Variable 1: Las Regletas Cuisenaire** (entrevista)

| DIMENSIÓN | ITEM | SUFICIENCIA | COHERENCIA | RELEVANCIA | CLARIDAD | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Material didáctico | ¿Qué material didáctico ha utilizado para la enseñanza de la Matemática? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿Qué material didáctico concreto ha utilizado para la enseñanza de la suma? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿Qué conocimiento tiene usted sobre las Regletas Cuisenaire? | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| | ¿De qué está compuestos las Regletas Cuisenaire? | 3 | 3 | 2 | 3 | |
| Funcionalidad | ¿Para qué cree que se puede utilizar las Regletas Cuisenaire? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿De qué manera cree que las Regletas Cuisenaire se pueden utilizar para la suma? | 4 | 3 | 3 | 4 | |
| Evaluación | ¿Considera que los estudiantes aprenden mejor con el uso de material concreto? ¿Por qué? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

**Variable 2:** Aprendizaje de la suma (prueba)

| DIMENSIÓN | ITEM | SUFICIENCIA | COHERENCIA | RELEVANCIA | CLARIDAD | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Suma sin reagrupación |  | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| Suma con reagrupación, aumentando grado de dificultad en las órdenes. |  | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| |  | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| |  | 4 | 4 | 4 | 3 | |

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructor y no fue puesto? ¿Cuál?

- .....




Daniel Morocho Lara
N° de cédula: 0603467119

## ANEXO 1: PLANILLAS JUICIO DE EXPERTOS

Respetado experto: usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento cuestionario que hace parte de la investigación "LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

| | |
|---|---|
| NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ: | MAGALY MARGARITA NARVÁEZ RIOS |
| FORMACION ACADEMICA: | MAGISTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA |
| AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: | Educación-Tecnología de la información |
| TIEMPO DE EXPERIENCIA | 7 años |
| CARGO ACTUAL: | Docente Universitaria |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Técnica de Ambato |

**Objetivo de la investigación:**

- Analizar el uso de las Regletas Cuisenaire en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa 4 de febrero"

**Objetivo del instrumento**:

- Recabar información sobre el conocimiento y uso de las Regletas Cuisenaire.
- Recoger información de la suma con o sin reagrupación

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

| CATEGORIA | CALIFICACIÓN | INDICADOR |
|---|---|---|
| **SUFICIENCIA**<br><br>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta. | 1. No cumple con el criterio | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión |
| | 2. Bajo Nivel | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total |
| | 3. Moderado nivel | Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. |
| | 4. Alto nivel | Los ítems son suficientes |
| **CLARIDAD**<br><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas. | 1. No cumple con el criterio | El ítem no es claro |
| | 2. Bajo Nivel | El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. |
| | 3. Moderado nivel | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. |
| | 4. Alto nivel | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada. |
| **COHERENCIA**<br><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | 1. No cumple con el criterio | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión |
| | 2. Bajo Nivel | El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. |
| | 3. Moderado nivel | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. |
| | 4. Alto nivel | El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo. |
| **RELEVANCIA** | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |

| | | |
|---|---|---|
| El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido | 2. Bajo Nivel | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. |
| | 3. Moderado nivel | El ítem es relativamente importante. |
| | 4. Alto nivel | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

**Variable 1: Las Regletas Cuisenaire** (entrevista)

| DIMENSIÓN | ITEM | SUFICIENCIA | COHERENCIA | RELEVANCIA | CLARIDAD | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Material didáctico | ¿Qué material didáctico ha utilizado para la enseñanza de la Matemática? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿Qué material didáctico concreto ha utilizado para la enseñanza de la suma? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿Qué conocimiento tiene usted sobre las Regletas Cuisenaire? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿De qué está compuesto las Regletas Cuisenaire? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Funcionalidad | ¿Para qué cree que se puede utilizar las Regletas Cuisenaire? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | ¿De qué manera cree que las Regletas Cuisenaire se pueden utilizar para la suma? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Evaluación | ¿Considera que los estudiantes aprenden mejor con el uso de material concreto? ¿Por qué? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

**Variable 2:** Aprendizaje de la suma (prueba)

| DIMENSIÓN | ITEM | SUFICIENCIA | COHERENCIA | RELEVANCIA | CLARIDAD | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Suma sin reagrupación |  | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Suma con reagrupación, aumentando grado de dificultad en las órdenes. |  | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| |  | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  | 4 | 4 | 4 | 4 | |

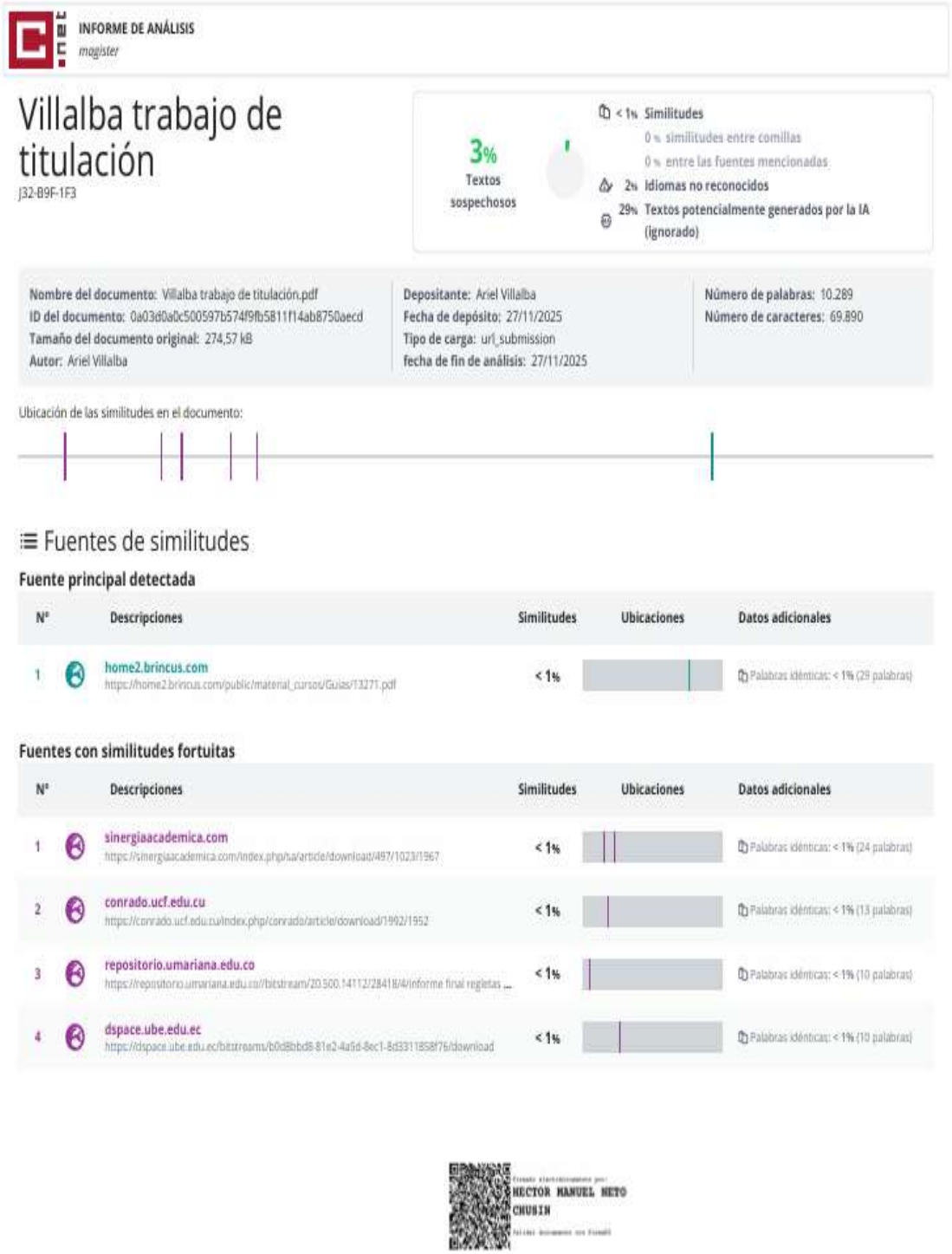
¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructor y no fue puesto? ¿Cuál?

- Ninguna

MAGALY MARGARITA NARVAEZ RIOS

Mgtr. Margarita Narváez Rios
1104509144

## Anexo 3. Informe de similitud Compilatio



INFORME DE ANÁLISIS
*magister*

# Villalba trabajo de titulación

J32-B9F-1F3

3% Textos sospechosos

< 1% Similitudes
0 % similitudes entre comillas
0 % entre las fuentes mencionadas
2% Idiomas no reconocidos
29% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: Villalba trabajo de titulación.pdf
ID del documento: 0a03d0a0c500597b574f9fb5811f14ab8750aecd
Tamaño del documento original: 274,57 kB
Autor: Ariel Villalba

Depositante: Ariel Villalba
Fecha de depósito: 27/11/2025
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 27/11/2025

Número de palabras: 10.289
Número de caracteres: 69.890

Ubicación de las similitudes en el documento:

## Fuentes de similitudes

### Fuente principal detectada

| Nº | Descripciones | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales |
|---|---|---|---|---|
| 1 | home2.brincus.com<br>https://home2.brincus.com/public/material_cursos/Guias/13271.pdf | < 1% | | Palabras idénticas: < 1% (29 palabras) |

### Fuentes con similitudes fortuitas

| Nº | Descripciones | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales |
|---|---|---|---|---|
| 1 | sinergiaacademica.com<br>https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/download/497/1023/1967 | < 1% | | Palabras idénticas: < 1% (24 palabras) |
| 2 | conrado.ucf.edu.cu<br>https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/1992/1952 | < 1% | | Palabras idénticas: < 1% (13 palabras) |
| 3 | repositorio.umariana.edu.co<br>https://repositorio.umariana.edu.co//bitstream/20.500.14112/28418/4/informe final regletas ... | < 1% | | Palabras idénticas: < 1% (10 palabras) |
| 4 | dspace.ube.edu.ec<br>https://dspace.ube.edu.ec/bitstreams/b0d8bbd8-81e2-4a6d-8ec1-8d3311858f76/download | < 1% | | Palabras idénticas: < 1% (10 palabras) |

Firmado electrónicamente por:
HECTOR MANUEL NETO CHUSIN

## Anexo 4. Resolución de asignación de tutor

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Ambato, 10 de septiembre de 2025
Res. Nº FCHE-CD-2214-2025

Señores/as
**VILLALBA PAREDES ARIEL GIOVANNI**
Estudiante de la Carrera de EDUCACIÓN BÁSICA, Modalidad presencial
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
Presente.-

De mi consideración:

Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, en sesión ordinaria realizada el 10 de septiembre de 2025 en atención a la solicitud presentada por la señorita **VILLALBA PAREDES ARIEL GIOVANNI** sobre el tema "**LAS REGLETAS CUISENAIRE EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA SUMA CON ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 4 DE FEBRERO**", por usted propuesto,

**RESUELVE:**

DESIGNAR A DOCENTE **Mg. HÉCTOR MANUEL NETO CHUSÍN** COMO TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN QUIÉN OBLIGATORIAMENTE REALIZARÁ EL REFERIDO PROCESO EN CONFORMIDAD LO ESTABLECE EL **ART.17** "REGLAMENTO PARA LA TITULACIÓN DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO ESTIPULA: Artículo 17.- Del tiempo para el desarrollo del trabajo de titulación. El estudiante deberá asistir a las tutorías planificadas conjuntamente con el tutor para el desarrollo del trabajo de titulación, concluir y aprobar la modalidad de titulación escogida en el período académico destinado en la malla curricular. Se entenderá que el estudiante concluye y aprueba su trabajo de titulación únicamente cuando haya realizado la sustentación de este.

SE RECOMIENDA QUE EN LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN SE TOME EN CUENTA, LO ESTABLECIDO EN EL INSTRUCTIVO PARA LA TITULACIÓN DE GRADO; LA REDACCIÓN, ORTOGRAFÍA, EL NOMBRE DE LA CARRERA Y EL TITULO CORRECTO A OBTENER.

Atentamente.

*Documento firmado electrónicamente*

Psic. Edu. Danny G. Rivera Flores Mg.
PRESIDENTE

C.C: DIRECTOR DE PROYECTO Adj: Proyecto
SECRETARIA DE CARRERA – CARPETA ESTUDIANTIL
ARCHIVO NUMÉRICO CONSEJO DIRECTIVO

DR/CV/LV