

**MADRE DE DIOS CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERU**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN  
CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN**



**TESIS:**

**“APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO NIVEL SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SEÑOR DE LOS MILAGROS” DE PUERTO MALDONADO 2013.**

**TESISTAS : Bach. Bellido Ramos Noemi  
: Bach. Espinoza Zegarra Lilia Mayleen**

**ASESOR : Dr. Juan Huayllani Moscoso**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN  
EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN.**

**Puerto Maldonado - Madre de Dios  
Perú - 2013**



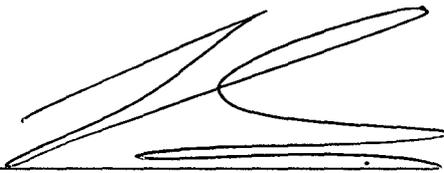
---

**Mg. Telesforo Porcel Moscoso**  
**PRESIDENTE**



---

**M. Sc. Marilú Farfán Latorre**  
**SECRETARIA**



---

**Lic. Jimmy Nelson Paricahua Peralta**  
**MIEMBRO**



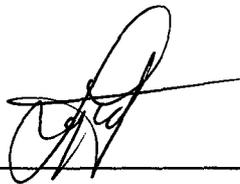
---

**Dr. Juan Huayllani Moscoso**  
**ASESOR**



---

**Bach. Noemi Bellido Ramos**  
**TESISTA**



---

**Bach. Lilia Mayleen Espinoza Zegarra**  
**TESISTA**

### **DEDICATORIA**

A Dios, mi madre y profesores con respeto, cariño y eterna gratitud por los aprendizajes transmitidos a favor de nosotros, es un honor ser sus alumnos formarnos bajo su tutela.

Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

### **DEDICATORIA**

Hoy le doy gracias a Dios por ser mi guía y fortaleza y que en todo momento está conmigo. Todo es posible.

A mis padres y hermanos  
por su cariño, aprecio y comprensión.

A todos los docentes que me guiaron durante este largo camino, gracias de corazón muchas gracias

Noemi Bellido Ramos

## ÍNDICE

	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
I. GENERALIDADES	3
1.1. Título	3
1.2. Tesistas	3
1.3. Carrera Profesional	3
1.4. Área de investigación	3
1.5. Asesor	3
1.6. Fecha de inicio y fecha probable de término	3
1.7. Resumen	4
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2.1. Descripción del problema	6
2.1.1. Formulación del problema	7
2.1.2. Delimitación de la investigación	7
2.1.3 Limitación de la investigación	8
2.2. Justificación del problema de investigación	8
2.3. Objetivos	11
2.3.1. Objetivo General	11
2.3.2. Objetivos específicos	11
III. MARCO TEÓRICO	12
3.1. Antecedentes de la investigación	12
3.1.1. Antecedentes de estudio en el local	12
3.1.2. Antecedentes de estudios en el Perú	14
3.1.3. Antecedentes de estudio Internacional	15
3.2. Bases teóricas	15
3.2.1. Método lúdico o de Juego de Enseñanza	17
3.2.2. El juego	17
3.2.3. El Juego y la Educación	18
3.2.4. El Juego para Piaget	18
3.2.5. Concepción Pedagógica del Juego	19
3.2.6. Importancia del Juego en el Aprendizaje	19
3.2.7. Objetivos de la Utilización de los Juegos Didácticos en las Instituciones Educativas	20
3.2.8. Características de los Juegos Didácticos	20
3.2.9. Fases de los Juegos Didácticos	21
3.2.10. Ventajas Fundamentales de los Juegos Didácticos	22
3.2.11. El Juego como Estrategia de Aprendizaje	22
3.2.12. Matemática y Juego	23
3.2.13. Aspectos Lúdicos del Juego	23
3.2.14. Educación Lúdica	24
3.2.15. Actividades Lúdicas	24
3.2.16. Principios Básicos que rigen la Estructuración y Aplicación de los Juegos Didácticos	25
3.2.17. Pedagogía Lúdica	26

3.2.18. Principios y Hechos que Justifican la necesidad de construir una pedagogía Lúdica	27
3.2.19. El clima Lúdico	27
3.2.20. Juego	28
3.2.21. Juegos Lúdicos	29
3.2.22. Tipos de juegos lúdicos	29
3.2.23. Autoestima y Juego	32
3.2.24. Método Activo	33
3.2.25. Principios del Método Activo	33
3.2.26. Método Heurístico	33
3.2.27. Enseñanza	34
3.2.28. Aprendizaje	34
3.2.29. Aprendizaje Significativo	35
3.2.30. Tipos de Aprendizaje Significativo	36
3.2.31. Aportes de la Teoría de Ausubel en el Constructivismo	37
3.2.32. El rol del Docente y la Naturaleza Interpersonal del Aprendizaje	38
3.2.33. Cómo Dirigir la Participación	38
3.2.34. Estrategias Metodológicas	39
3.2.35. Evaluación del Proceso: Desarrollo durante Clase	39
3.2.36. Organización del área	40
3.2.37. Razonamiento y demostración	40
3.2.38. Comunicación matemática	41
3.2.39. Resolución de problemas	41
3.2.40. Tipos de juegos lúdicos en números enteros	43
3.3. Definición de términos básicos	46
3.3.1. Método lúdico o de juegos de enseñanza	46
3.3.2. Juego	47
3.3.3. Matemática y Juego	47
3.3.4. Educación lúdica	47
3.3.5. Enseñanza	47
3.3.6. Aprendizaje	48
3.3.7. Aprendizaje significativo	48
3.3.8. Aprendizaje de matemática	48
3.3.9. Evaluación del aprendizaje	48
3.3.10. Método tradicional	49
IV. HIPÓTESIS Y VARIABLES	50
4.1. Formulación de hipótesis	50
4.1.1. Hipótesis general	50
4.1.2. Hipótesis específicas	50
4.2. Identificación y clasificación de variables	51
4.2.1 Variable independiente	51
4.2.2. Variable dependiente	51
4.2.3. Matriz de consistencia	52
V. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	
5.1. Operacionalización de las variables	53

5.1.1. Variable independiente: Aplicación de juegos lúdicos	53
5.1.2. Variable dependiente: Aprendizaje significativo	54
5.1.3. Variables intervinientes	55
5.2. Método de investigación	55
5.3. Diseño de la investigación	55
VI. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	57
6.1. Población	57
6.2. Muestra	57
6.3. Nivel de significancia	58
6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	58
VII. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESUPUESTALES	90
7.1. Potencial Humanos	90
7.2. Recursos materiales	90
7.2.1. Bienes	90
7.2.2. Servicios	91
7.3. Recursos financieros	91
7.4. Cronograma del desarrollo de la tesis	92
7.5. Conclusiones	93
7.6. Recomendaciones	94
VIII. BIBLIOGRAFÍA	95
IX ANEXO	97
9.1. Examen de entrada – Pretest pos test	
9.2. Fichas de ejercicios	
9.3. Encuesta de salida	
9.4. Relación de estudiantes de grupo experimental y control	
9.5. Fotografías de la aplicación de juegos lúdicos	
9.6. Sesiones de aprendizaje	
9.7. Resolución Directoral N°0230	
9.8. Resolución Directoral N°0231	
9.9. Acta de sustentación.	

## ÍNDICE DE TABLAS

- ✓ Tabla N° 01: resultados de las notas obtenidos del grupo experimental y del grupo control.
- ✓ Tabla N° 02 resultados de las evaluaciones del grupo experimental y grupo control al iniciar el proyecto
- ✓ Tabla N° 03 resultados de las evaluaciones de salida del grupo experimental y grupo control
- ✓ Tabla N°04: Resultados del grupo experimental

- ✓ Tabla N°05: Resultados del grupo control
- ✓ Tabla N° 06: Bienes disponibles
- ✓ Tabla N° 07: Servicios disponibles
- ✓ Tabla N° 08: Presupuesto del proyecto de tesis
- ✓ Tabla N° 09 : Cronograma del proyecto de tesis

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01: Operacionalización de la variable independiente: Aplicación de juegos lúdicos

Cuadro N° 02: Operacionalización de la variable dependiente: Aprendizaje significativo del área de matemática

Cuadro N° 03 Alumnos del Primer Grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros

Cuadro N° 04: Muestra de la población

Cuadro N° 05: (evaluación de entrada)

Cuadro N°. 06: resultados de la prueba de t, aplicados a los resultados de postest del grupo experimental y de control de la investigación.

Cuadro N°. 07: resultados de la prueba de t, aplicados a los resultados de los juegos manipulativos contribuyen para el aprendizaje significativo de los números enteros

Cuadro N°. 08: resultados de la prueba de t, aplicados a los resultados de la adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos se encuentran significativamente relacionados.

## INTRODUCCIÓN

Es evidente que la educación en nuestro país tiene múltiples problemas, sus orígenes se remonta a muchas décadas de errores e improvisaciones. Cuyo resultado es la crisis educativa que vivimos y la región de Madre de Dios no es la excepción. Los informes PISA-2009 (Informe del programa Internacional para la evaluación de estudiantes) y los estudios de OREALC (Oficina Regional de educación para América Latina y el Caribe) nos ubican entre los últimos lugares a nivel mundial y de la región. El informe de resultado de la Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004, realizado por la unidad de medición de la calidad educativa del ministerio de educación corrobora con esta percepción; es común escuchar entre los estudiantes que la matemática es aburrida, no sirve, es para inteligentes, etc.; ellos han asimilado una idea equivocada de lo que es la matemática, no dada por el papa, ni la mamá ni aun los hermanos ni amigos, si no, es una idea que ha ido creciendo a lo largo del tiempo en que el estudiante ha sido expuesto a procesos mecánicos, situaciones complejas y abstractas de acumulación de información, en donde ahora es poco o casi nada la solución con respecto a este problema.

Podemos recalcar de lo anterior que la matemática es una ciencia muy utilizada y ampliamente aplicativa en nuestra realidad, no vale la pena enseñar a tantos estudiantes solo con la idea de que el estudiante tiene que saber bastante para ser considerado bueno o inteligente, hay que enseñarles a buscar respuestas por sí solos, a resolver cualquier problema que en su vida se les atravesase, hay que enseñarles para la vida **“no para el momento”**.

Con el fin de dar una solución al problema anterior, consideramos necesario la utilización de juegos lúdicos. Por lo que la tesis titula: **“Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario Institución Educativa “Señor de los Milagros” 2013**, Para lo cual en el presente, exponemos los siguientes capítulos: Planteamiento de la investigación, Marco teórico, Aspectos metodológicos de la investigación y el trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis que se va utilizarse en el proyecto de investigación.

El propósito fundamental del estudio es verificar: ¿De qué manera la **aplicación de juegos lúdicos** es eficaz para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” de puerto Maldonado - 2013?

La población para evaluar efectos de la variable dependiente serán los estudiantes de la Institución Educativa antes mencionado; paralelamente a la muestra experimental se seleccionara una muestra control de estudiantes del mismo grado de dicha institución educativa. En cuanto al diseño metodológico, se trabajara con un diseño cuasi-experimental con un modelo de dos grupos equivalentes, el resultado final se determinará comparando promedios de pretest y pos test, de los grupo experimental y control.

## **I. GENERALIDADES**

**1.1. Título: “Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” de puerto Maldonado - 2013.”**

**1.2. Tesistas:**

- ✓ Noemi Bellido Ramos.
- ✓ Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

**1.3. Carrera Profesional: Educación** en la especialidad de matemática y computación.

**1.4. Área de Investigación:** Educación en matemática y computación.

**1.5. Asesor:** Dr. Juan Huayllani Moscoso.

**1.6. Fecha de inicio y fecha probable de término:** 01 de Noviembre del 2012- 31 de octubre del 2013

## 1.7 Resumen

En el presente informe exponemos el proceso y los resultados del trabajo de investigación: **“Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” puerto Maldonado - 2013**, la importancia de este estudio radica en el hecho de que busca contribuir a mejorar el aprendizaje en el área de matemática con la aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros.

El problema general planteado ¿De qué manera la **aplicación de juegos lúdicos** es eficaz para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” de puerto Maldonado - 2013? y los problemas específicos son:¿De qué manera los **juegos manipulativos** contribuyen para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros?, ¿Cuál es la relación entre la adquisición de conocimientos y la **aplicación de juegos lúdicos** para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en la resolución de problemas en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros?

Nuestros objetivos son dar respuesta a las preguntas anteriores, para ello formulamos un conjunto de hipótesis en el que sostenemos que existe diferencias significativas entre los promedios de los grupos (experimental y de control) que han utilizado aplicación de juegos lúdicos o tradicional respectivamente.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción del problema

Nuestro problema se encuentra ubicado en la aplicación de juegos lúdicos así como la enseñanza de la matemática, pero el gran problema detectado en nuestros estudiantes con respecto al aprendizaje de la matemática es deficiente, esto se puede verificar en las pruebas PISA-2009 entre otros anteriores, es común escuchar entre los estudiantes una aversión, miedo o temor a la matemática donde mencionan: “su poca utilidad en la vida práctica”, resaltando su aburrimiento y es solo para inteligentes, ellos han asimilado una idea equivocada del contenido de la matemática. El área curricular de la matemática posee una gran cantidad de contenidos, donde el estudiante tiene la oportunidad de lograr un aprendizaje y tener éxito académico. Es una de las que mayor incidencia posee en el aprendizaje de los estudiantes y en su éxito académico. Sin embargo, los problemas para su aprendizaje son de carácter histórico, pues la alta cantidad de estudiantes desaprobados en las diversas instituciones educativas la hacen ver como una especie de barra casi insalvable y consecuentemente, influye significativamente en la frustración del estudiante y deja catalogar como ineficaz al docente. Existe una gran demanda de estudiantes buscando asesoramiento extra en el área de matemática, porque durante las clases no logran entender en su totalidad las explicaciones del maestro. Podemos atribuirle esta falla a la metodología y otras utilizadas por el docente en la enseñanza del área de matemática, desde siempre la enseñanza de esta área de matemática se hace de manera muy mecánica, al estudiante no se les enseña a razonar los ejercicios planteados y tampoco se le muestra la relación de la aplicación de la matemática con la vida cotidiana, lo cual se podría lograr aplicando juegos lúdicos, donde los estudiantes de educación secundaria compiten entre ellos, se muestran atentos y motivados por el juego, se esfuerzan y se ven las ganas por participar.

Por todo ello los juegos lúdicos:

Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes temáticas o asignaturas relacionadas con este, también se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en clases demostrativas y para el desarrollo de habilidades. Por otro lado Constituyen actividades pedagógicas dinámicas, con limitación en el tiempo y conjugación de variantes y aceleran la adaptación de los estudiantes a los procesos sociales dinámicos de su vida.

La importancia de los juegos lúdicos radica en despertar el interés y provocan la necesidad de adoptar decisiones, lo cual se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en las clases demostrativas y para el desarrollo de habilidades, asimismo constituyen actividades pedagógicas dinámicas, con limitación en el tiempo y conjugación de variantes y finalmente aceleran la adaptación de los estudiantes a los procesos sociales dinámicos de su vida.

### **2.1.1. Formulación del problema:**

#### **General:**

¿De qué manera la **aplicación de juegos lúdicos** es eficaz para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” de puerto Maldonado - 2013?

#### **Específicos:**

1.- ¿De qué manera los **juegos manipulativos** contribuyen para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros de puerto Maldonado - 2013?

2.- ¿Cuál es la relación entre la **adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos** para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en la resolución de problema en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros de puerto Maldonado - 2013?

### **2.1.2. Delimitación de la investigación**

#### **2.1.2.1. Contenidos:**

- **Campo:** Educativo
- **Área:** juegos lúdicos
- **Aspecto:** Académico

**2.1.2.2. Sujetos:** Los estudiantes del primer grado nivel secundario.

**2.1.2.3. Espacio:** I.E “Señor de los Milagros” de la provincia de Tambopata.

**2.1.2.4. Tiempo:** 2013

### **2.1.3. Limitación de la investigación**

Podemos manifestar en lo concerniente a las limitaciones lo siguiente:

**2.1.3.1. Primero:** El factor más limitante es el aspecto económico que es imprescindible.

**2.1.3.2. Segundo:** la falta de una adecuada información en nuestro medio tanto bibliográfico, hemerográfico y otros.

### **2.2. Justificación del problema de investigación**

Las matemáticas por su carácter abstracto desde siempre han causado gran conflicto para su aprendizaje, por lo que algunos profesores, pedagogos e investigadores han estudiado las posibilidades de un mejor método de enseñanza. se ha encontrado que enseñar de una manera lúdica, mediante los juegos interactivos ayudaría en gran medida para una mayor comprensión del área de matemática y un aprendizaje significativo.

**La aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundaria** nos permitirá resolver el problema de la calidad educativa en el contexto de Puerto Maldonado, se seleccionó el primer grado porque se desarrolla los números enteros de acuerdo al D.C.N ya que existe gran dificultad en la utilización de signos positivos y negativos en los diferentes temas que se desarrolla en el área de matemática en los estudiantes de mayores grados existe gran dificultad en la utilización de signos como son de segundo y tercer grado de secundaria, es por eso que se seleccionó el primer grado de secundaria para desarrollar esta investigación lo cual permitirá generar un aprendizaje significativo, la aplicación de dicha metodología será en beneficio de los estudiantes de la I.E “Señor de los Milagros”, ya que desarrollaran distintas aptitudes como, enseñar lo que el estudiante necesita aprender, desarrollar las habilidades inter-personales entre los estudiantes para lograr un desempeño más alto en equipos, establecer y defender

posiciones con evidencia y argumento sólido, así como el volverse más flexible en el procesamiento de información y así aprender la matemática de una manera armoniosa.

Permitirá desarrollar en los estudiantes de primer grado habilidades y destrezas interactuando con el mundo que los rodean, en la vida cotidiana. Esta investigación se realizara como estrategia didáctica sobre la aplicación de juegos lúdicos en las operaciones básicas de números enteros en adición, sustracción, multiplicación, potenciación y radicación, cada uno de ellos con diferentes juegos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se aplicara los siguientes juegos lúdicos en los números enteros:

- Emplear el juego **“Fichas de tripley con signos positivos y negativos”** para facilitar la enseñanza de la adición de números enteros.

#### **Metas**

Lograr en los estudiantes desarrollar su potencial creativo permitiéndoles ser protagonistas de sus propios aprendizajes, logrando en ellos un aprendizaje significativo.

- Realizar el juego de **“La baraja”** para fortalecer la enseñanza de la adición y sustracción de los números enteros en los estudiantes.

#### **Metas**

Propiciar en los estudiantes el interés por la adición y sustracción de los números entero.

- Hacer uso del **“Plano cartesiano con tripley”** para la enseñanza de la multiplicación de números enteros.

#### **Metas**

Lograr en los estudiantes una mayor motivación por los contenidos matemáticos facilitando su aprendizaje y mejorar el compañerismo.

- Evaluar los contenidos matemáticos con la utilización de la **“Tabla de la verdad de tripley”**.

#### **Metas**

Lograr en los estudiantes un 100% de conocimiento de los contenidos matemáticos.

Resolviendo los ejercicios y aclarando sus dudas es decir, su autoevaluación gradualmente.

- Aplicar el juego **“Recorrido del saber”** para evaluar el aprendizaje adquirido, haciendo diversas preguntas que el estudiante debe responder correctamente y así lograr avanzar en su recorrido.

#### **Metas**

Lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo permitiéndole la adquisición de nuevos conocimientos matemáticos y así contribuir a su formación integral.

Se intenta generar una nueva alternativa para la enseñanza de las matemáticas a que influya positivamente tanto a los estudiantes como en docentes, ya que son excelentes alternativas, porque permiten trabajar diferentes habilidades de los estudiantes, conjugando enseñanza y diversión.

Son por estas razones que la **aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” 2013**, en la enseñanza de operaciones básicas con números enteros permitirá mejorar el aprendizaje del estudiante, permitiendo de esta manera contribuir con una educación de calidad.

## **2.3. Objetivos**

### **2.3.1. Objetivo General**

Demostrar la eficacia de la aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de puerto Maldonado 2013.

### **2.3.2. Objetivos Específicos:**

1. Verificar si los juegos manipulativos contribuyen para el aprendizaje significativo de los números enteros en resolución de problemas en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013.
2. Evaluar la adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en la resolución de problemas en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013.

### III : MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes de la investigación

Para la investigación, hemos tenido en cuenta las investigaciones afines:

##### 2.1.1. Antecedentes de estudio en el local

La tesis: *“La influencia de la aplicación de juegos matemáticos en el aprendizaje de las capacidades: el conocimiento de los números naturales, la numeración y operaciones con números naturales del área de lógico matemático”*, presentado por Ricardo Rengifo Mendoza y Gloria Luz Vargas Matos, para optar el título profesional en Educación primaria en el Instituto pedagógico “Nuestra señora del Rosario”, el año 2004.

Teniendo como algunas de sus conclusiones:

- ✓ Los juegos matemáticos (acumulando puntos, los dados, el kiwi, y las tarjetas numéricas) mejora el aprendizaje de los niños y niñas del 1°,2°,3°,4°,5° y 6° grado en las capacidades: el conocimiento de los números naturales, la numeración y operaciones con números naturales del área de lógico matemática.
- ✓ asimismo existe una relación directa entre la aplicación de los juegos matemáticos y el aprendizaje de los niños y niñas habiéndose obtenido un resultado significativo.

La tesis: *“Características de la metodología aplicada en la enseñanza de la matemática”*, presentado por Mariela Torres Segovia para optar el grado de bachiller en Educación Secundaria en el Instituto pedagógico “Nuestra señora del Rosario”, el año 1995.

Teniendo como algunas de sus conclusiones:

- ✓ Los métodos más empleados, por los docentes para el desarrollo de la enseñanza de la matemática en el primer año de secundaria, son el inductivo y el deductivo.
- ✓ Los docentes desconocen los eventos, correspondientes al desarrollo de las metodologías que aplican
- ✓ La conclusión general de la tesis afirma que la metodología empleada en la enseñanza de la matemática en el primer año de secundaria de educación secundaria en los colegios técnicos de puerto Maldonado. No se aplican en un nivel óptimo, pues presenta diversas deficiencias.

### 2.1.2. Antecedentes de estudio en el Perú

La tesis: *“Actividades lúdicas para desarrollar el cálculo en los alumno de segundo grado de educación primaria en la instituciones educativa del distrito de Pacasmayo”*, presentado por el Lic. Richard Oriundo para optar el grado de Magister en Ciencia de la Educación en la Universidad “Cesar Vallejo” el año 2009.

Teniendo como algunas de sus conclusiones:

- ✓ Al aplicar el plan experimental se observó que los educandos potenciaron su aprendizaje y aplicaron dicho aprendizaje en su vida cotidiana logrando así un aprendizaje significativo óptimo.
- ✓ Al ejecutar el pretexto realizado a los estudiantes observamos que el nivel en que se encuentran los educandos es deficiente al resolver la prueba de matemática.
- ✓ A los estudiantes les gusta manipular, transformar y emplear juegos creativos que potencien su razonamiento y faciliten su aprendizaje significativo provocándose en ello una fuente de interacción y diversión con sus aprendizajes.

- ✓ El instrumento aplicado para la variable independiente puso de manifiesto para el grupo control no logra los objetivos esperados mientras que para el grupo experimental si logro los objetivos esperados.

**L a tesis: “Aplicación de juegos para lograr el aprendizaje significativo del area de matematica de los educandos del 3° grado “A” de educacion primaria de la I.E.N°40052 “EL PERUANO DEL MILENIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU” 2009”** Presentado por las TESISISTAS: Gutierrez salhua jessica-Mejia beltran Lina griselda para obter el titulo profesional de profesor en la especialidad de primaria AREQUIPA –PERU 2010

Teniendo como algunas de sus conclusiones:

- ✓ Al aplicar el plan experimental se observó que los educando potenciaron su aprendizaje y aplicaron dicho aprendizaje en su vida cotidiana logrando así un aprendizaje significativo óptimo.
- ✓ Al ejecutar el pre-test realizado a los estudiantes de educación primaria de la institución educativa N°40052” Peruano de milenio almirante Miguel Grau observamos que el nivel en que se encuentran los educandos es deficiente resolver la prueba de matemática.
- ✓ Los estudiantes de educación primaria de la institución educativa N°40052”Peruano de milenio almirante miguel Grau, gusta de manipular ,transformar y emplear juegos creativos que potencien su razonamiento y faciliten su aprendizaje significativo provocándose d ello una fuente de interacción y diversión con sus aprendizajes

### 2.1.3. Antecedente de estudio internacional

La Investigación "*Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*", presentado por Janet del Rocío Solórzano Calle y Yuxi Solanda Tariguano Bohórquez para optar el título de licenciada en ciencias de la educación en la universidad Estatal de Milagro de Ecuador (2010), donde señala que: la gran mayoría de los docentes de educación básica no aplica durante las clases de matemática el uso de las actividades lúdicas como aspecto de motivación para el aprendizaje de la matemática, no existe para los docentes una capacitación profunda sobre la utilización de las actividades lúdicas en el área de matemática como importante recurso didáctico para propiciar aprendizajes significativos.

- ✓ Las aulas requieren de mayor espacio físico y tiempo para que los estudiantes practiquen juegos recreativos en beneficio de la motivación para aprender conocimientos nuevos reforzando los ya adquiridos.
- ✓ Hace falta la seriedad en el proceso de evaluación de aprendizajes matemáticos desarrollados por los estudiantes, tanto en el hogar como en la escuela.
- ✓ Los docentes se han visto obligados a adquirir los materiales en los negocios de implementos didácticos y no preparan los que deben obligatoriamente usar ya por el tema a enseñar como por los métodos a utilizar.

La investigación: "*Las actividades lúdicas del docente y el desempeño académico de los niños de la escuela Elias Galarza del caserío el cedillo, parroquia paccha, cantón cuenca, provincia del azuay*", presentado por Elogia Teolinda Astudillo Cedillo para la obtención del Título de Licenciado(a) en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica en la universidad

técnica de Ambato facultad de ciencias humanas y de la educación (2012) donde señala que: Luego del análisis e interpretación de los resultados de las encuestas aplicadas a los niños y a los docentes de la escuela “Elías Galarza A” se puede concluir que :

✓ Para el 50% de los docentes de la institución no aplican las actividades lúdicas como parte de su proceso de enseñanza aprendizaje, por tal motivo deben utilizar material educativo que favorezca la creación de modelos mentales de los conceptos que se quiere que los estudiantes aprendan, por lo que todos los objetivos y metas deben verse fortalecidos con actividades de aprendizaje como son las actividades lúdicas.

✓ Las clases que dictan los maestros son monótonas sujetas únicamente al trabajo dentro del aula, inclusive es muy limitada el manejo de dinámicas que motiven la participación activa de los estudiantes.

✓ El proceso de interpretación de los resultados permitió saber que una gran cantidad de estudiantes tienen un desempeño académico bajo debido a que los maestros no utilizan actividades dinámicas que tenga interés el estudiante, lo cual indica que se debe trabajar utilizando técnicas más activas e interesantes.

✓ Es necesario que los maestros se orienten en un diseño de ambientes de aprendizajes lo que implica que para que exista un buen desempeño académico se debe aplicar diversas estrategias en el aula.

## **3.2. Marco Teórico**

### **3.2.1. Método lúdico o de juegos de enseñanza**

El método lúdico busca que los alumnos se apropien de los temas impartidos por los docentes utilizando el juego. HIDALGO (2002), señala “Está concebido como un método que pretende lograr aprendizajes sustantivos o complementarios a través del juego (“como jugando”) o actividad lúdica, existiendo una cantidad de actividades divertidas y amenas en las que se pueden incluirse contenidos, temas o mensajes del currículo, los mismos que deben ser hábilmente aprovechados por el docente.”

Con este método se canaliza constructivamente la innata inclinación del niño hacia el juego, quien a la vez que disfruta y se recrea, va aprendiendo. Debe seleccionarse juegos formativos y compatibles con los valores de la educación

### **3.2.2. El juego**

El juego es uno de los mejores medios para potenciar los emprendimientos sociales que buscan construir a mejorar la calidad de vida de los seres humanos. CALERO (1998) afirma “El juego nunca deja de ser una ocupación de principal importancia de la niñez. La naturaleza implanta fuertes inclinaciones o propensiones al juego en todo niño normal, para asegurarse que sean satisfechas ciertas necesidades básicas del desarrollo, el juego es uno de los medios que tiene para aprender y demostrar que está aprendiendo; es probable que sea la forma de aprendizaje más creadora que tiene el niño. En ciertos casos es también la forma de descubrir nuevas realidades. Por igual, del juego puede decirse que es un medio valioso para adaptarse al medio familiar social.”

---

HIDALGO, Menigno (2002): *Métodos activos*. p.57.

CALERO, Mavilo (1998): *Educación Jugando*. p.14.

El juego como elemento educativo, influye en:

- El desarrollo físico
- El desenvolvimiento psicológico
- La socialización
- El desarrollo espiritual

Aquí también es importante que el estudiante se comprometa a participar en los juegos lúdicos y desarrollar esas potencialidades para su desarrollo personal.

### **3.2.3. El juego y la educación**

Permite que los estudiantes entren en contacto con el mundo de sus objetos y el de los demás, y así va adquiriendo todo un cúmulo de aprendizajes. Según CALERO, (1998) señala, “La importancia del juego en la educación es grande, pone en actividad todos los órganos del cuerpo, fortifica y ejercita las funciones síquicas; el juego es un factor poderoso para la preparación de la vida social del niño: jugando se aprende la solidaridad, se forma y consolida el carácter y se estimula el poder creador.” En lo que respecta al poder individual, los juegos desenvuelven el lenguaje, despiertan el ingenio, desarrollan el espíritu de observación, afirman la voluntad y perfeccionan la paciencia.

### **3.2.4. El juego para Piaget**

Según CALERO, (1998) señala: “para Piaget, el juego es un caso típico de conducta desperdiciada por la escuela tradicional por parecer desprovisto de significado funcional.

Piaget dice que el juego constituye la forma inicial de las capacidades y refuerza el desarrollo de las mismas.”

---

CALERO, Mavilo Ob.cit. p.17.

CALERO, Mavilo Ob.cit. p.21

### **3.2.5. Concepción pedagógica del juego**

Según CALERO, (1998) indica que “Siendo el juego un tipo de actividad que desarrolla el niño, y el niño el objeto del proceso educativo, toca considerar la actividad lúdica ya no solo como un componente natural de la vida del niño, sino como elemento del que puede valerse la pedagogía para usarlo en beneficio de su formación. Siendo así el juego debe ser aprovechado y desarrollado en la escuela.

### **3.2.6. Importancia del juego en el aprendizaje**

Los juegos deben considerarse como una actividad importante en el aula de clase, puesto que aportan una forma diferente de adquirir el aprendizaje, aportan descanso y recreación al estudiante. Según GUARDIAN (2009) indica “Los juegos permiten orientar el interés del participante hacia las áreas que se involucren en la actividad lúdica. El docente hábil y con iniciativa inventa juegos que se acoplen a los intereses, a las necesidades, a las expectativas, a la edad y al ritmo de aprendizaje, por ello los juegos deben considerarse como una actividad importante en el aula, puesto que aportan una forma diferente de adquirir el aprendizaje, aportan descanso y recreación al estudiante. De manera que el aprendizaje se da significativamente.”

---

CALERO, Mavilo Ob.cit. p.30.

GUARDIAN Alicia (2009) *Juego y estrategia* consultado el 25 de noviembre de 2012 en: <http://www.socioeducativa.org/estrategias/juego-estrategia>.

### **3.2.7. Objetivos de la utilización de los juegos didácticos en las instituciones educativas:**

- Enseñar a los estudiantes a tomar decisiones ante problemas que pueden surgir en su vida.
- Garantizar la posibilidad de la adquisición de una experiencia práctica del trabajo colectivo y el análisis de las actividades organizativas por los alumnos
- Contribuir a la asimilación de los conocimientos teóricos de las diferentes asignaturas, partiendo del logro de un mayor nivel de satisfacción en el aprendizaje creativo.

### **3.2.8. Características de los juegos didácticos.**

- a) Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes temáticas o asignaturas relacionadas con éste.
- b) Se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en clases demostrativas y para el desarrollo de habilidades.
- c) Constituyen actividades pedagógicas dinámicas, con limitación en el tiempo y conjugación de variantes.
- d) Aceleran la adaptación de los estudiantes a los procesos sociales dinámicos de su vida.
- e) Despiertan el interés hacia las asignaturas
- f) Provocan la necesidad de adoptar decisiones
- g) Se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en las clases demostrativas y para el desarrollo de habilidades.
- h) Constituyen actividades pedagógicas dinámicas, con limitación en el tiempo y conjugación de variantes.
- i) Aceleran la adaptación de los estudiantes a los procesos sociales dinámicos de su vida.

---

Ortiz Alex (2004) *Didáctica lúdica* consultado el 28 de noviembre en: <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

### **3.2.9. Fases de los juegos didácticos**

#### **1.-Introducción:**

Comprende los pasos o acciones que posibilitarán comenzar o iniciar el juego, incluyendo los acuerdos o convenios que posibiliten establecer las normas o tipos de juegos.

#### **2.-Desarrollo:**

Durante el mismo se produce la actuación de los estudiantes en dependencia de lo establecido por las reglas del juego.

#### **3.-Culminación:**

El juego culmina cuando un jugador o grupo de jugadores logra alcanzar la meta en dependencia de las reglas establecidas, o cuando logra acumular una mayor cantidad de puntos, demostrando un mayor dominio de los contenidos y desarrollo de habilidades.

Los profesores que nos dedicamos a esta tarea de crear juegos didácticos debemos tener presente las particularidades psicológicas de los estudiantes para los cuales están diseñados los mismos. Según Ortiz (2004) menciona: Los juegos didácticos se diseñan fundamentalmente para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en determinados contenidos específicos de las diferentes asignaturas, la mayor utilización ha sido en la consolidación de los conocimientos y el desarrollo de habilidades. Los Juegos, permiten el perfeccionamiento de las capacidades de los estudiantes en la toma de decisiones.” Destaca que el juego es de suma importancia para el desarrollo de habilidades para el logro de aprendizajes.

---

Ortiz Alex (2004) *Didáctica lúdica* consultado el 28 de noviembre en: <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

### **3.2.10. Ventajas fundamentales de los juegos didácticos:**

- a) Aumentan el interés en el estudiante y su motivación por las asignaturas.
- b) Permiten comprobar el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes, estos rectifican las acciones erróneas y señalan las correctas.
- c) Permiten solucionar problemas de correlación de las actividades de dirección y control de profesores, así como el autocontrol colectivo de los estudiantes.
- d) Permiten la adquisición, ampliación profundización, e intercambio de conocimientos, combinando la teoría con la práctica de manera vivencial, activa y dinámica.

### **3.2.11. El juego como estrategia de aprendizaje**

Es una manera entretenida y atractiva de aprender mediante el juego. GUARDIAN (2009) señala: “El juego es la actividad más agradable con la que cuenta el ser humano, desde que nace hasta que tiene uso de razón el juego ha sido y es el eje que mueve sus expectativas para buscar un rato de descanso. De allí que a los niños no debe privárseles del juego porque con el desarrollan y fortalecen su campo experiencial, sus expectativas se mantienen y sus intereses se centran en el aprendizaje significativo. El juego, tomado como entretenimiento suaviza las dificultades de la vida, por este motivo elimina el estrés y propicia el descanso. El juego en el aula sirve para fortalecer valores: honradez, lealtad, fidelidad, cooperación, solidaridad con los amigos y con el grupo, respeto por los demás y por sus ideas, amor, tolerancia, seguridad y el dominio de sí mismo.” Así el juego ayuda al aprendizaje y a liberar el estrés.

---

GUARDIAN Alicia (2009) *Juego y estrategia* consultado el 9 de diciembre en: <http://www.socioeducativa.org/estrategias/juego-estrategia>.

Ortiz Alex (2004) *Didáctica lúdica* consultado el 28 de noviembre en: <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

### 3.2.12. Matemática y juego

Los juegos tienen un carácter fundamental de diversión, por eso es natural que haya mucho recelo de su empleo en la enseñanza de la matemática. MONJE (2012) señala: “El aprendizaje de la matemática a través del juego proporciona a los estudiantes la posibilidad de adquirir hábitos de pensamiento para la resolución de problemas, matemáticos y no matemáticos, finalmente, el juego unido a la matemática permite desarrollar las inteligencias lógicas-matemática y espacial.” el autor hace mención de la relación del juego y la matemática , contribuyendo a lograr aprendizajes significativos a través de los juegos y lograr que los estudiantes amplifiquen sus habilidades.

### 3.2.13. Aspectos lúdicos del juego

CANALES, (2011) señala: “El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos lleva a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones. La lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento”. El autor coincide con los demás autores cuando hace referencia en su remisión que la lúdica desarrolla las habilidades en el ser humano.

---

MONJE Adolfo (2012) *Matemática a través del juego* consultado el 25 de noviembre en: <http://www.cientec.or.cr/matematica/2012/ponenciasVIII/Adolfo-Monge.pdf>

CANALES, Sandino (2011) *Ministerio de educación* consultado el 12 diciembre de 2012 en: <http://sandinomaestriausmp.blogspot.com/2011/04/aspectos-ludicos-del-juego.html#!/2011/04/aspectos-ludicos-de-juego.html>

### 3.2.14. Educación lúdica

El juego es uno de los mejores medios para potenciar los emprendimientos sociales que buscan construir a mejorar la calidad de vida de los seres humanos. CANALES, (2011) señala: “El juego es antes que nada acción y transformar nuestras realidades requiere justamente eso, actuar. En este tiempo de profundas transformaciones y cambios las organizaciones requieren afrontar los retos y las incertidumbres con nuevas concepciones e instrumentos. El juego es una de las herramientas más efectivas para promover el aprendizaje y transferir el conocimiento gracias a su capacidad de simular la realidad ofreciendo un escenario para cometer errores y aprender de ellos en la práctica.”

### 3.2.15. Actividades lúdicas

El juego ha nacido fuera del aula, en el patio de recreo o en la plaza del pueblo y por tanto es recreativo y motivador, pero debemos tener en cuenta la importancia de su introducción dentro de la clase OROZCO, (2011) señala: “La lúdica está presente en la atmosfera que envuelve el ambiente del aprendizaje que se genera específicamente entre maestros y alumnos, entre docentes y discentes, entre facilitadores y participantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea.

“El juego tiene un carácter muy importante, ya que desarrollan la personalidad:

- El cognitivo, a través de la resolución de los problemas planteados.
- El motriz, realizando todo tipo de movimientos, habilidades y destrezas.

---

CANALES, Sandino (2011) *Ministerio de educación* consultado el 12 de diciembre de 2012 en:<http://sandinomaestriausmp.blogspot.com/2011/04/aspectos-ludicos-del-juego.html#!/2011/04/aspectos-ludicos-de-juego.html>

OROZCO, Rosa (2011) *Actividades lúdicas* consultado el 17 de diciembre del 2012 en:  
<http://www.slideshare.net/rosaorozco/actividades-ludicas-8180983>

- El social, a través de todo tipo de juegos colectivos en los que se fomenta la cooperación,
- El afectivo, ya que se establecen vínculos personales entre los participantes.”

El juego se puede trabajar de dos formas, tanto de manera vertical, es decir, a todas las edades en todas las etapas educativas y también de forma horizontal en todos los niveles, cursos o grados.

### **3.2.16. Principios básicos que rigen la estructuración y aplicación de los juegos didácticos:**

- La participación: es el principio básico de la actividad lúdica que expresa la manifestación activa de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador, en este caso el estudiante. La participación es una necesidad intrínseca del ser humano, porque se realiza, se encuentra a sí mismo, negársela es impedir que lo haga, no participar significa dependencia, la aceptación de valores ajenos y en el plano didáctico implica un modelo verbalista, enciclopedista y reproductivo, ajeno a lo que hoy día se demanda. La participación de estudiante constituye el contexto especial específico que se implanta con la aplicación del juego.
- El Dinamismo: Expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica. Todo juego tiene principio y fin, por lo tanto el factor tiempo tiene en este el mismo significado primordial que en la vida. además, el juego es movimiento, desarrollo, interacción activa en la dinámica del proceso pedagógico.

---

OROZCO, Rosa (2011) Actividades lúdicas consultado el 17 de diciembre del 2012 en: <http://www.slideshare.net/rosaorozco/actividades-ldicas-818098>

- El entretenimiento: Refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el estudiante y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien su participación activa en el juego.

El valor didáctico de este principio consiste en que el entretenimiento refuerza considerablemente el interés y la actividad cognoscitiva de los estudiantes, es decir, el juego no admite el aburrimiento, las repeticiones, ni las impresiones comunes y habituales; todo lo contrario, la novedad, la singularidad y la sorpresa son inherentes a este.

- El desempeño de roles: está basado en la modelación lúdica de la actividad del estudiante, y refleja los fenómenos de su imitación y la improvisación.
- La competencia: se basa en que la actividad lúdica reporta resultados concretos y expresa los tipos fundamentales de motivaciones para participar de manera activa en el juego. El valor didáctico de este principio es evidente: sin competencia no hay juego, ya que esta incita a la actividad independiente, dinámica y moviliza todo el potencial físico e intelectual del estudiante.

### **3.2.17. Pedagogía lúdica**

BIANCHI, define el juego, actividad creadora se convierte en una función educativa plena de sentido y significación. Implica en una experiencia libre y creadora. Le permite apelar, imaginariamente a su entorno y responder con nuevas acciones.

---

BIANCHI, Elia Ana: *Pedagogía lúdica* consultado el 8 de enero de 2013 en: [http://www.proyectoludonino.org/pedagogia\\_ludica](http://www.proyectoludonino.org/pedagogia_ludica)

### **3.2.18. Principios y hechos que justifican la necesidad de construir una pedagogía lúdica**

BIANCHI, señala: “Todo aprendizaje debe iniciarse con una experiencia global, integral, motivadora y significativa a partir de la cual puedan elaborarse racionalmente esquemas de contenidos. Pues bien, todo juego es creador de campos de posibilidades, abre caminos, horizontes, permite el riesgo, la oportunidad, el desafío. Jugar es ser capaz de vivenciar la trama existencial en una constante apelación y respuesta.”

- El juego como actividad creadora solo se da a nivel humano.
- El hombre juega creativa y libremente.
- El niño aprende jugando (experiencia vivencial).
- El juego abre horizontes de posibilidades.

### **3.2.19. El clima lúdico**

Es un ámbito de alegría y encuentro en el que podemos convivir, participar y expresarnos libremente, nos permite:

- Jugar creativamente
- Comunicarnos con facilidad
- Crear vínculos de amistad entre personas que comparten vivencias, intereses y necesidades.

En síntesis, la pedagogía lúdica se constituye como un marco teórico fundante de una práctica educativa que tiene como ejes la actividad lúdica, el juego como estrategia de aprendizajes significativos en un clima lúdico dador de sentido.

---

BIANCHI, Elia Ana: *Pedagogía lúdica* consultado el 8 de enero de 2013 en: [http://www.proyectoludonino.org/pedagogia\\_ludica/](http://www.proyectoludonino.org/pedagogia_ludica/)

BIANCHI, Elia Ana. Ob.cit. Consultado el 8 de enero de 2013

### 3.2.20. Juego

BIANCHI, señala: “El juego se convierte en estrategia en una relación de enseñanza-aprendizaje, tiene una especial importancia en la selección de actividades de aprendizaje. Constituye un ámbito permanente de encuentro, motivación, creatividad, expresión y gozo que no debe faltara en ningún modelo didáctico.”

#### **Como transformar una s.e.a (Situación enseñanza-aprendizaje) en una s.e.j.a (Situación enseñanza-juego-aprendizaje)**

##### I. Características:

1. La relación enseñanza-juego-aprendizaje es una relación lúdico-expresiva
2. Para organizar una S.E.J.A es necesario tener en cuenta el clima lúdico.
3. Cualquier contenido-conceptual, procedimental y/o actitudinal, puede transferirse por medio de estrategias lúdicas.

##### II. Momento o fases en una S.E.J.A.

1. Motivación/incentivación: importancia de la actitud docente, facilitador, promotor y organizador.
2. Exploración: Juego exploratorio libre. oportunidad para curiosear, observar, explorar, investigar situaciones, hechos, materiales.
3. Incorporación: juego dirigido, participación, interacción, importancia del grupo.
4. Aplicación: momento de la creatividad y el descubrimiento.
5. Expresión: Libertad de expresión en todos sus códigos: verbales, gestuales, construcción de significados compartidos.
6. Evaluación: conceptualización estimativa de la experiencia realizada y formulación de nuevas posibilidades.

### 3.2.21. Juegos lúdicos

Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano Según YTURRALDE, (2012) indica “Es impresionante lo amplio del concepto de los juegos lúdicos, su campos de aplicación. Siempre hemos relacionado a los juegos, a la lúdica y sus entornos así como a las emociones que producen, con la etapa de la infancia y hemos puesto ciertas barreras que han estigmatizado a los juegos en una aplicación que derive en aspectos serios y profesionales, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad, pues que el juego trasciende la etapa de la infancia y sin darnos cuenta, se expresa en el diario vivir de las actividades tan simples.” Las actividades lúdicas pueden estar presentes inclusive en la edad adulta y ser muy constructivas si se los aplica bajo la metodología del aprendizaje experiencial. Conscientes de que los seres humanos nos mantenemos en un continuo proceso de aprendizaje desde que nacemos y permanentemente mientras tenemos vida.

### 3.2.22. TIPOS DE JUEGOS LUDICOS

Según **Piaget**, ha establecido una secuencia común del desarrollo de los comportamientos de juego, acumulativa y jerarquizada, donde el símbolo reemplaza progresivamente al ejercicio, y luego la regla sustituye al símbolo sin dejar por ello de incluir el ejercicio simple:

- **Los juegos de ejercicio.** Son característicos del *periodo sensorio-motor* (0-2 años). Desde los primeros meses, los niños repiten toda clase de movimientos y de gestos por puro placer, que sirven para consolidar lo adquirido. Les gusta esta repetición, el resultado inmediato y la diversidad de los efectos producidos. Estas acciones inciden generalmente sobre contenidos sensoriales y motores; son ejercicios simples o combinaciones de acciones con o sin un fin aparente. Soltar y recuperar el chupete, sacudir un objeto sonoro.

---

YTURRALDE, Ernesto (2012) *La lúdica en el aprendizaje experiencial* conferencista internacional  
Consultado el 10 de enero en: [www.outdoortraining.com](http://www.outdoortraining.com)

- **Los juegos simbólicos:** Son característicos de la *etapa preconceptual* (2-4 años). Implican la representación de un objeto por otro. El lenguaje, que también se inicia a esta edad, ayudará poderosamente a esta nueva capacidad de representación. Otro cambio importante que aparece en este momento es la posibilidad de los juegos de ficción: los objetos se transforman para simbolizar otros que no están presentes, así, un cubo de madera se convierte en un camión, una muñeca representa una niña, etc. Lo fundamental no son ya las acciones sobre los objetos, sino lo que éstos y aquéllas representan. El niño empieza a “hacer como si”: atribuye a los objetos toda clase de significados más o menos evidentes, simula acontecimientos imaginados interpreta escenas creíbles mediante roles y personajes ficticios o reales, y coordina, a un nivel cada vez más complejo, múltiples roles y distintas situaciones. Estas formas de juego evolucionan, acercándose cada vez más con los años a la realidad que representan.

- **Los juegos de construcción** o montaje no constituyen una etapa más dentro de la secuencia evolutiva. Marcan más bien una posición intermedia, el puente de transición entre los diferentes niveles de juego y las conductas adaptadas. Así, cuando un conjunto de movimientos, de manipulaciones o de acciones está suficientemente coordinado, el niño se propone inmediatamente un fin, una tarea precisa. El juego se convierte entonces en una especie de montaje de elementos que toman formas distintas. Si el mismo trozo de madera, en el transcurso de la etapa anterior, servía para representar un barco, un coche, etc., puede ahora servir para construirlo, por la magia de las formas lúdicas recurriendo a la capacidad de montar varios elementos y de combinarlos para hacer un todo. Las formas de actividades lúdicas que responden a tal definición se llaman juegos de ensamblaje o de construcción.

---

**Tipos de juegos** extraído de la página web:

[Hppt://www.sepbcgs.gob.mx/sepanmas/Descargas/EL%20JUEGO.doc](http://www.sepbcgs.gob.mx/sepanmas/Descargas/EL%20JUEGO.doc)

- **Los juegos de reglas.**-aparecen de manera muy progresiva y confusa entre los cuatro y los siete años. Su inicio depende en buena medida, del medio en el que se mueve el niño, de los modelos que tenga a su disposición. La presencia de hermanos mayores y la asistencia a aulas de infantil situadas en centros de Educación Primaria facilitan la sensibilización del niño hacia este tipo de juegos. Es sobre todo durante el periodo de siete a once años cuando se desarrollan los juegos de reglas simples y concretas, directamente unidas a la acción y apoyadas generalmente por objetos y accesorios bien definidos. Los juegos de reglas, al contrario que otros tipos de juego que tienden a atenuarse, subsisten y pueden desarrollarse en el adolescente y en el adulto tomando una forma más elaborada. Se recurre entonces a los juegos de reglas complejas, generalmente a partir de los doce años, más independientes de la acción y basados en combinaciones y razonamientos puramente lógicos, en hipótesis, estrategias y deducciones interiorizadas (ajedrez, damas, cartas, juegos de estrategia, juegos deportivos complejos, etc.). El juego de reglas aparece tardíamente porque es la actividad lúdica propia del ser socializado” (Piaget 1946). A través de los juegos de reglas, los niños/as desarrollan estrategias de acción social, aprenden a controlar la agresividad, ejercitan la responsabilidad y la democracia, las reglas obligan también a depositar la confianza en el grupo y con ello aumenta la confianza del niño en sí mismo.

Podemos considerar **el juego de reglas simples** como característico de la *Etapa de las Operaciones concretas* (7-12 años) En esta etapa de desarrollo, las operaciones concretas del pensamiento, ya esbozadas en el nivel precedente bajo la forma de simples manipulaciones, se organizan y se coordinan, pero sólo actúan sobre objetos concretos. El niño se vuelve más apto para controlar varios puntos de vista distintos; empieza a considerar los objetos y los acontecimientos bajo diversos aspectos, y es capaz de anticipar, reconstituir o modificar los datos que posee. Lo que le permiten dominar progresivamente operaciones como la clasificación, la seriación, la sucesión, la comprensión de clases, de intervalos, de distancias, la conservación de longitudes, de superficies

y la elaboración de un sistema de coordenadas. El niño accede pues, a partir de esta etapa, a una forma de pensamiento lógico pero aún no abstracto.

*En la etapa de las operaciones formales* (A partir de los 12 años) el adolescente se interesa por **los juegos de reglas complejas**, de estrategias elaboradas, de montajes técnicos o mecánicos precisos y minuciosos que llevan planos, cálculos, reproducciones a escala, maquetas elaboradas. Se interesa también por el teatro, el mimo, la expresión corporal y gestual, y los juegos sensoriales y motores de tipo deportivo que conllevan reglamentos y roles colectivos, complementarios. Puede en cualquier momento, volver hacia atrás y retomar actividades lúdicas de niveles anteriores, pero en general, su modo de pensamiento y las actividades lúdicas conquistadas ya no sufrirán modificaciones cualitativas adicionales, según Piaget, y le servirán, si están bien integradas, para toda la vida. Desde las teorías del ciclo vital y del procesamiento de la información en la actualidad, sin embargo, se cuestiona que con posterioridad a la adolescencia no haya cambios cualitativos en el desarrollo humano.

### **3.2.23. Autoestima y juego**

La autoestima, es la actitud hacia uno mismo en la forma habitual de pensar, amar, servir y comportarse consigo mismo CALERO, (1998) señala “La autoestima debe ser la meta más alta del proceso educativo y el centro de nuestra forma de pensar, sentir y actuar. Debemos reconocer que la autoestima es el soporte motivador que condiciona el aprendizaje hasta límites insospechados; las bajas calificaciones, los comentarios negativos de los padres, profesores, colegas graban un auto concepto negativo que los aplasta, acentúa el desaliento. En el juego debemos promocionar y no frenar la curiosidad infantil. La curiosidad es un impulso sano y útil para su desarrollo”

---

CALERO, Mavilo Ob. cit. p.4

### **3.2.24. Método activo**

Son formas didácticas de trabajo pedagógico que abarcan diversos métodos específicos, técnicas y procedimientos generadores de aprendizajes significativos, siendo valiosas herramientas para los docentes de los diferentes niveles HIDALGO, (2002) señala “los métodos activos hacen participar al alumno en la elaboración misma de sus conocimientos, a través de acciones o actividades que pueden ser externas o internas, pero que requieren esfuerzo principal de creación o búsqueda. Son los alumnos los que actúan, ellos los que realizan las acciones.”

### **3.2.25. Principios de método activo**

Los métodos activos se basan en tres principios:

1. Que la mente humana se adapte más fácilmente al estudio de las cosas claras, ordenadas, lógicas y prácticas.
2. Que la memoria funciona mejor cuando los conocimientos van de lo fácil a lo difícil y de lo concreto a lo abstracto.
3. Que el aprendizaje sea más eficaz cuando, además de ejecutar la repetición se combina durante el proceso, la teoría con la práctica.

### **3.2.26. Método heurístico**

Constituye lo opuesto al método pasivo y se fundamenta en que el aprendizaje debe ser logrado por medio de un proceso de investigación.

---

HIDALGO, Menigno Ob.Cit. p.7.

HIDALGO, Menigno Ob.Cit. p.10.

HIDALGO, Menigno Ob.Cit. p.24.

### 3.2.27 Enseñanza

Los procedimientos y arreglos que los agentes de enseñanza utilizan de forma flexible y estratégica para promover mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos en los estudiantes. Debe hacerse un uso inteligente, adaptativo e intencional de ellas, con la finalidad de prestar la ayuda pedagógica adecuada a la actividad constructiva de los estudiante, es importante la intervención del agente que enseña y el que aprende ya que es un proceso social así lo afirma FERREIRO, (2003), “Es un proceso social en el que interviene al menos dos el que aprende y el que enseña”. Pero también hay un elemento importante en este proceso que es el objeto de conocimiento es imprescindible que estos tres elementos se involucre de manera adecuada para que la educación en la enseñanza peruana sea una sociedad donde se genere conocimiento para la vida.

### 3.2.28. Aprendizaje

Consideramos pertinente aclarar el concepto de aprendizaje que se maneja actualmente. Mencionaremos algunas propuestas al respecto:

- FERREIRO, afirma “Es un fenómeno mental, psíquico, cuyo sustento material es el sistema nervioso, en particular el cerebro, y más específicamente aún, la corteza cerebral, lo que implica que el aprendizaje sea un proceso muy personal. De ahí que se diga que nadie aprende en cabeza ajena”.

---

FERREIRO, Ramón (2003): *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo: El constructivismo social*: Una nueva forma de enseñar y aprender.p.60

FERREIRO, Ramón Ob.Cit.p.60.

-CANDA, (2000), señala “Proceso por el que el individuo adquiere ciertos conocimientos, aptitudes, habilidades, actitudes y comportamientos. Esta adquisición es siempre consecuencia de un entrenamiento determinado. El aprendizaje supone un cambio adaptativo, y es la resultante de la interacción con el medio ambiental. Para muchos psicólogos el aprendizaje constituye el objetivo fundamental en el estudio de la conducta, para la pedagogía, el aprendizaje tiene como objetivo la socialización del educando, y no está determinado de forma absoluta por los condicionantes genéticos, pues es un proceso de gran complejidad.” Se deduce que el aprendizaje es un proceso de gran complejidad por que los educando tienen diferentes ritmos de aprendizaje y además es un proceso muy personal.

### **3.2.29. Aprendizaje significativo**

Es una teoría cognitiva del David Ausubel, según DIAZ, y Hernández (2010) El aprendizaje significativo “ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa ya existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria ni al pie de la letra; para llevarlo a cabo debe existir una disposición favorable del aprendiz, así como significación lógica en los contenidos o materiales de aprendizaje “. En otras palabras, un aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimientos anteriores. Para ello es necesario que el material que deba de aprenderse posea un significado en sí mismo, es decir, que haya una relación asociativa entre sus partes.

---

CANDA, Fernando (2000): *Diccionario de psicopedagogía*. p.27

DIAZ, Frida y Hernández Gerardo (2010): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. p.375

### 3.2.30. Tipos de aprendizaje significativos

- **Aprendizajes de representaciones.-** Consiste en representar determinados sucesos , acontecimientos , objetos , etc. ,mediante símbolos ,signos, diagramas en función de unos atributos comunes a partir de experiencias ya vividas por el alumno, muchas veces asociando ideas; lo más interesante en este tipo de aprendizaje es que se trata de representarlos conceptos unitarios.
- **Aprendizaje de conceptos.-** Ausubel presenta dos formas para el aprendizaje de conceptos: una formación de conceptos a partir de las experiencias concretas, similar al aprendizaje de representaciones, y, otra, la simulación de conceptos consiste en relacionar los nuevos conceptos con los existentes ya en el alumno formado estructuras conceptuales
- **Aprendizajes de proposiciones.-** Este tipo de aprendizaje, según Ausubel, combinando o relacionando palabras individuales entre sí, cada una con un referente distinto, y combinándolas de tal manera que el resultado (la proposición) es más que la suma de los significados de las palabras individuales.

### **3.2.31. Aportes de la teoría de Ausubel en el constructivismo**

El principal aporte en su modelo de enseñanza por exposición, para promover el aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje memorial, este modelo consiste en explicar o exponer hechos o ideas; este enfoque es de los más apropiados para enseñar relaciones entre varios conceptos. Pero antes los alumnos deben tener algún conocimiento de dichos conceptos; otro aspecto en este modelo es la edad de los estudiantes, ya que ellos deben manipular ideas mentalmente, aunque sean simples, por esto este modelo es más adecuado para los niveles más altos. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante, cuando ese relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente obtenidos; otro aporte al constructivismo son los organizadores anticipados, los cuales sirven de apoyo al alumno frente a la nueva información, funciona como un puente entre el nuevo material y el conocimiento previo del alumno. Estos organizadores pueden tener tres propósitos: dirigir su atención a lo que es importante del material: resaltar las relaciones entre las ideas que serán presentadas y recordarte la información relevante que ya posee.

Los organizadores anticipados se dividen en dos categorías:

**Comparativos:** activan los esquemas ya existentes, es decir, le recuerdan lo que ya sabe pero no se da cuenta de su importancia.

**Explicativos:** proporcionan conocimiento nuevo que los estudiantes necesitaran para entender la información que subsiguiente.

Para lograr el aprendizaje significativo además de valorar las estructuras cognitivas del alumno, se debe hacer uso de un adecuado material y considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender.

---

<http://constructivismo.webnode.es/autores-importantes/david-paul-ausubel/> consultado el 3 de febrero

### **3.2.32. El rol del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje**

Es importante resaltar el rol del docente en la educación Según DIAZ, y Hernández (2010), “La educación debe estar dirigida a promover capacidades y competencias y no solo conocimientos cerrados o técnicas programadas. Esto implica que el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender se sitúa en el centro de todo proyecto educativo y que el foco de los procesos educativos debe cambiar en la dirección de formar personas que gestionen sus propios aprendizajes, adopten una autonomía creciente y dispongan de herramientas intelectuales que les permitan un aprendizaje continuo a lo largo de la vida.”

### **3.2.33. Como dirigir la participación**

El docente a lo largo de su experiencia profesional en el aula desarrolla capacidad de dirigir la participación Según VILLALOBOS, (2002) señala, “para quien dirige un grupo, la participación consiste en ofrecer a los integrantes de este grupo la información y experiencia necesarias, al mismo tiempo que brindar la oportunidad de intervenir en actividades de análisis y de síntesis respecto al estudio del tema en cuestión. La participación busca el logro de determinados objetivos, y en ese caso, el educador es quien se encarga de dirigir la participación y procurar que los participantes mejoren su capacidad de análisis, de síntesis, su iniciativa personal y su capacidad de dialogo; al mismo tiempo, puede apoyarse en la participación para eliminar actitudes negativas (pesimismo, desconfianza, etc.)” por lo tanto el docente debe tener la capacidad de dialogo y control horizontal para dirigir la participación.

---

DIAZ, Frida y Hernández Gerardo. Ob. Cit .p. 2.

VILLALOBOS, Elvia (2002): Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje. p.172.

### **3.2.34. Estrategias metodológicas**

Las estrategias metodológicas de la evaluación son los procedimientos que define el docente como los más pertinentes o válidos para efectos de verificar el logro de determinados conocimientos, capacidades y actitudes. Dirección Regional de Madre de Dios (2010) “Estos procedimientos van a diferir de acuerdo al tipo de conocimiento, capacidad o actitud verificar. De allí la necesidad de proponer un conjunto de estrategias para efecto de poner a disposición de los docentes una variedad de ellas, las mismas que se pueden recrear e implementar de acuerdo a las necesidades y características de sus estudiantes.”

### **3.2.35. Evaluación del proceso: Desarrollo durante la clase**

La evaluación debe ser un instrumento de ayuda para el estudiante, y no lo contrario Según PIMIENTA, (2007) “La fase de evaluación permite al estudiante darse cuenta de sus deficiencias y habilidades, en tanto que el maestro le permite realimentarse y así efectuar las correcciones necesarias para futuras clases: esto constituye la autoevaluación del proceso. El estudiante y el maestro analizarán en conjunto los procesos personales llevados a cabo durante la clase, revisarán las estrategias que han seguido en la resolución de problemas presentados y arribaran a conclusiones que ayuden a mejorar el aprendizaje.” Siempre la evaluación es importante considerar que se da continuamente durante el desarrollo de la clase.

---

Dirección Regional de Madre de Dios (2010): *Evaluación de los aprendizajes: gerencia regional de desarrollo social*. p.97

PIMIENTA, Julio (2007): *Metodología constructivista*. p. 46.

### **3.2.36. Organización del área**

Los organizadores de área de matemática, antes denominadas capacidad de área en el DCN 2006, ahora estas formas de organización los estudiantes deben adquirirlo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según Ministerio de Educación afirma “todos los esfuerzos en el terreno del aprendizaje de la matemática han de centrarse en conseguir que los estudiantes desarrollen sus potencialidades para adquirir confianza en sus propias capacidades de usarla, valorarla y utilizarla como medio de comunicación, para resolver problemas de la vida cotidiana y razonar matemáticamente.”

### **3.2.37. Razonamiento y demostración**

Organizador del área que implica comprender la matemática, saber razonar, capacidad que potenciamos desarrollando ideas, explorando fenómenos, justificando resultados y usando conjeturas matemáticas en todos los componentes o aspectos del área, según Ministerio de Educación (2006), “Es construir y descubrir patrones, estructuras o regularidades, tanto en situaciones del mundo real como en objetos simbólicos, y ser capaz de desarrollar el aprecio por la justificación matemática en el estudio escolar.”

---

Ministerio de Educación (2006). *Orientaciones para el trabajo pedagógico. Área de matemática*. p. 22.

Ministerio de Educación (2006)

Ob. Cit p. 24.

### **3.2.38. Comunicación matemática**

Organizador del área que adquiere un significado especial en la educación matemática porque permite expresar, compartir y aclarar las ideas, las cuales llegan a ser objeto de reflexión, perfeccionamiento, discusión, análisis y reajuste, entre otros.

El proceso de comunicación ayuda también a dar significado y permanencia a las ideas y a hacerlas públicas, el Ministerio de Educación<sup>37</sup>, afirma “el proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas y difundirlas con claridad, tanto de forma oral como por escrito.”

### **3.2.38. Resolución de problemas**

Organizador del área que implica encontrar un camino, también es encontrar la forma de salir de una dificultad de donde otros no pueden salir, además los contextos de los problemas pueden variar desde las experiencias familiares o escolares, del estudiante a las aplicaciones científicas o del mundo laboral, el Ministerio de Educación, indica “un compromiso de los estudiantes en formas de pensar, hábitos de perseverancia, confianza en situaciones no conocidas proporcionándoles beneficios en la vida diaria, en el trabajo y en el campo científico e intelectual.”

La resolución de problemas es un medio poderoso para desarrollar la capacidad de pensar y un logro indispensable cuando se trata de una buena educación. Un estudiante que resuelve problemas matemáticos en forma rápida y eficiente, está preparado para aplicar esa experiencia en la resolución de problemas nuevos de la vida cotidiana, con la misma eficiencia y eficacia.

---

Ministerio de Educación (2006)

Ob. Cit .p. 27.

Ministerio de Educación (2006)

Ob. Cit .p. 23.

Es evidente que la elaboración de estrategias personales de resolución de problemas, crea en los alumnos mayor confianza en sus propias posibilidades, al permitirles controlar ese tipo de situaciones.

En ese sentido, para evaluar el desarrollo de esta capacidad será necesario:

- Hacer verificable la construcción de nuevos conocimientos matemáticos a través del trabajo con problemas.
- Desarrollar en los estudiantes la disposición de identificar, formular, representar, abstraer y generalizar situaciones comunes en forma de problemas matemáticos.
- Verificar la aplicación de estrategias y la adaptación de estrategias conocidas para la solución de problemas, a nuevas situaciones.
- Poder verificar que el estudiante controla y refleja su pensamiento matemático en todos sus actos.

### 3.2.39. TIPOS DE JUEGOS LUDICOS EN NUMEROS ENTEROS

1. “Fichas de triplex con signos positivos y negativos” para facilitar la enseñanza de la adición de números enteros.

#### Materiales

- Una plancha de triplex
- Pintura blanca
- Brochas
- Lijar
- Corrospun azul y rojo
- silicona



#### Descripción

- El juego lúdico de Fichas de Triplex consiste en fichas de 12 x 7cm, cortadas, lijadas y pintadas de color blanco con la utilización de brochas, pegadas con silicona los signos positivos y negativos hechas de corrospun, finalmente terminadas las fichas para la aplicación de juegos lúdicos en la adición de números enteros.
- Aplicación del juego lúdico fichas de triplex , Se reparte las fichas a cada estudiante, juntamente con las fichas de ejercicios, para resolver cada ejercicio los estudiantes utilizan las fichas con los signo positivos y negativos y empiezan a resolver descubriendo el verdadero valor de la suma en la adición en números enteros, logrando en los estudiantes desarrollar su potencial creativo permitiéndoles ser protagonistas de sus propios aprendizajes, logrando en ellos un aprendizaje significativo.

2. **“La baraja”** para fortalecer la enseñanza de la sustracción de los números enteros en los estudiantes.

**Materiales:**

- Cartulina plastificada azul y rojo Plumones indelebles



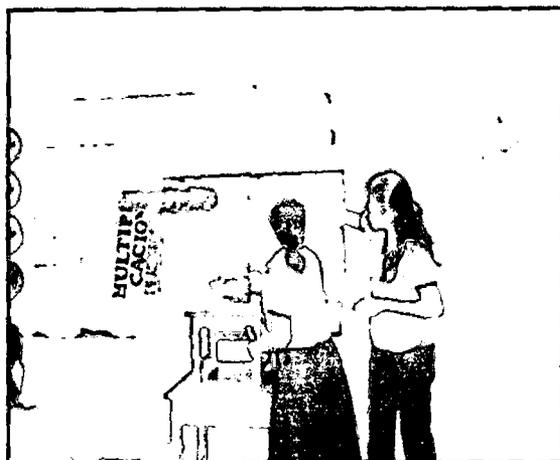
**Descripción**

El juego lúdico de la baraja consiste en barajas elaboradas con cartulinas plastificadas coloridas en las que se colocaron números con diferentes signos positivos y negativos para resolver la sustracción, de manera que cada estudiante contaba con una cantidad de barajas diferentes, resolviendo las fichas de ejercicios planteados, se repartieron las barajas a cada estudiante así como en la mesa, cada estudiante que resuelva la sustracción con su baraja gana otra baraja y así va acumulando sus barajas y sus puntos, gana quien tiene más barajas.

3. **“Plano cartesiano con triplex”** para la enseñanza de la multiplicación de números enteros.

**Materiales:**

- Media plancha de triplex
- Cartulinas plastificadas
- Plumones indelebles color negro
- Goma
- Regla
- Tijera
- Cinta de embalaje 2und



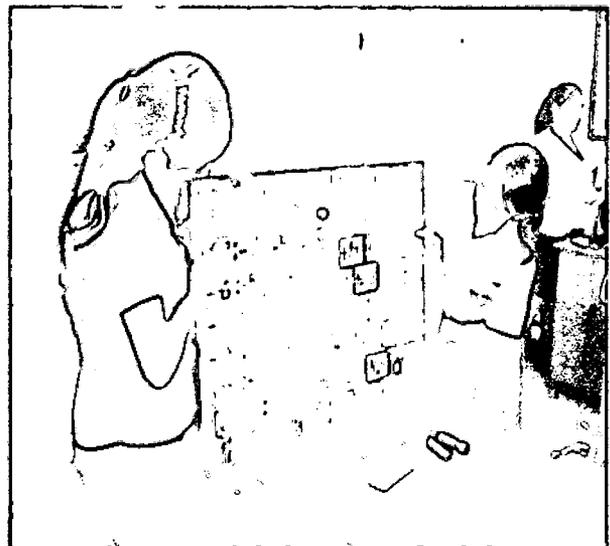
### Descripción

El juego lúdico del plano cartesiano se elaboró con triplex pegadas con cartulinas plastificadas, marcadas con regla, cada espacio de números positivos y negativos de color para poder ser forrado con cinta de embalaje para su aplicación en la multiplicación de números enteros y así lograr en los estudiantes una mayor motivación por los contenidos matemáticos facilitando su aprendizaje y mejorar el compañerismo.

#### 4. "Tabla de la verdad de triplex".

##### Materiales:

- Media plancha de triplex
- Papeles lustres
- Cartulinas plastificadas
- Pilas
- Cables
- Cinta
- Soldador
- Grapas
- foquitos



### Descripción

El juego lúdico de la tabla de la verdad está fabricado con triplex, papel lustre, cartulinas plastificadas con operaciones de números enteros de la división y potenciación, las fichas de ejercicios están engrampadas al triplex, luego se hizo la conexión de cables entre preguntas y respuestas con el soldador, finalmente se colocó el foco y las pilas y finalmente quedó terminado el juego lúdico.

Los estudiantes empiezan a pensar y razonar para poder resolver los ejercicios, si el estudiante logra decir el resultado coge el cable para señalar la respuesta, si es correcto el resultado el foquito se enciende, de lo contrario no

se enciende, este juego lúdico contribuye para el aprendizaje significativo de los estudiantes, resolviendo los ejercicios y aclarando sus dudas es decir, su autoevaluación gradualmente.

5. **“Recorrido del saber”** para evaluar la adquisición de conocimientos, se aplica haciendo diversas preguntas que el estudiante debe responder correctamente y así lograr avanzar en su recorrido.

**Materiales:**

- Tripley en forma de círculos
- Cartulina plastificada de colores
- Plumones pequeños
- Goma



**Descripción**

El juego lúdico del recorrido del saber está fabricada de triplex en forma de círculos y pegadas con cartulina plastificada ,cada circulo con diferente color ,en cada una d ellas hay preguntas los cuales se colocan en el piso del salón de un extremo a otro, los estudiantes que empiecen a resolver serán dos, los cuales empezarán a resolver para poder avanzar el recorrido, gana el estudiante que logre terminar primero ,este juego lúdico permite lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo permitiéndole la adquisición de nuevos conocimientos matemáticos y así contribuir a su formación integral.

### **3.3. Definición de términos básicos**

#### **3.3.1 Método lúdico o de juegos de enseñanza**

Está concebido como un método que pretende lograr aprendizajes sustantivos o complementarios a través del juego (“como jugando”) o actividad lúdica, existiendo una cantidad de actividades divertidas y amenas en las que se pueden incluirse contenidos, temas o mensajes del currículo, los mismos que deben ser hábilmente aprovechados por el docente.

#### **3.3.2 Juego**

El juego es uno de los medios que tiene para aprender y demostrar que está aprendiendo; es probable que sea la forma de aprendizaje más creadora que tiene el niño. En ciertos casos es también la forma de descubrir nuevas realidades. Por igual, del juego puede decirse que es un medio valioso para adaptarse al medio familiar social.

#### **3.3.2 Matemática y Juego**

El aprendizaje de la matemática a través del juego proporciona a los estudiantes la posibilidad de adquirir hábitos de pensamiento para la resolución de problemas, matemáticos y no matemáticos, finalmente, el juego unido a la matemática permite desarrollar las inteligencias lógicas-matemática y espacial.

#### **3.3.2 Educación lúdica**

El juego es una de las herramientas más efectivas para promover el aprendizaje y transferir el conocimiento gracias a su capacidad de simular la realidad ofreciendo un escenario para cometer errores y aprender de ellos en la práctica.

### **3.3.3 Enseñanza**

Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de tres elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento

### **3.3.3 Aprendizaje**

Es un proceso complejo que se da al interior del sujeto, en el que entran en estrecha relación los factores internos de éste (estructura cognitiva) y los extremos del medio social donde se desenvuelve, teniendo como instrumento mediador el lenguaje y dando como resultado el conocimiento y modificaciones de la conducta relativamente estables (no se considera los cambios producto de la maduración biológica, la fatiga y las drogas).

### **3.3.4 Aprendizaje significativo**

Es el aprendizaje que se produce cuando la información nueva se relaciona sustancialmente con lo que el estudiante ya sabe (dicha relación no es arbitraria ni al pie de la letra), el alumno tiene una actitud favorable para el aprendizaje y, desde luego, posee conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes. Las instituciones educativas deben propiciar el aprendizaje significativo de alumno.

### **3.3.5 Aprendizaje de matemática**

Proceso interno en el alumno que permite el desarrollo de capacidades para resolución de problemas, comunicación matemática, razonamiento y demostración y el uso de algoritmos aplicadas a su realidad.

### **3.3.6 Evaluación del aprendizaje**

Es un proceso continuo y sistemático, que observa, recoge, procesa y analiza los logros, avances y/o dificultades del aprendizaje, mediante técnicas e instrumentos válidos y confiables, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones oportunas y pertinentes para corregir y mejorar el proceso, logrando aprendizajes significativos que impulsan su desarrollo cognitivo. La evaluación toma como base de referencia a los criterios e indicadores de logro.

### **3.3.8 Método tradicional**

Estrategia de enseñanza básicamente de carácter expositivo, donde el docente cumple la labor central de enseñanza, en tanto que los alumnos, juegan un rol pasivo de receptores de las clases, obligados a tomar apuntes, para luego rendir y aprobar un examen.

## IV: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 4.1. Formulación de hipótesis

#### 4.1.1. Hipótesis General:

La **aplicación de juegos lúdicos** es **eficaz** para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.

#### Hipótesis Nula

- ❖ La **aplicación de juegos lúdicos** no es **eficaz** para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.

#### 4.1.2. Hipótesis Específicas:

1. Los **juegos manipulativos contribuyen para el aprendizaje significativo de los números enteros** en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.
2. La **adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos se encuentran relacionadas significativamente** en la resolución de problemas en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.

## **4.2. Identificación y clasificación de las variables**

### **4.2.1. Variable independiente: Aplicación de juegos lúdicos**

- Por la función que cumple en la hipótesis: Variable Independiente
- Por su naturaleza: Variable activa, por tratarse de un método de enseñanza

### **4.2.2. Variable dependiente: Aprendizaje significativo**

- Por la función que cumple en la hipótesis: Variable Dependiente
- Por su naturaleza: Variable atributiva, por tratarse de un resultado académico

**“Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros” de Puerto Maldonado - 2013.”**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿De qué manera la <b>aplicación de juegos lúdicos</b> es eficaz para el <b>aprendizaje significativo</b> de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” de Puerto Maldonado - 2013?</p> <p><b>ESPECÍFICO</b></p> <p>1. ¿De qué manera los <b>juegos manipulativos</b> contribuyen para el <b>aprendizaje significativo</b> de los números enteros en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado - 2013?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación entre la <b>adquisición de conocimientos</b> y la <b>aplicación de juegos lúdicos</b> para el <b>aprendizaje significativo</b> de los números enteros en la resolución de problemas en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado - 2013?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Demostrar la eficacia de la aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Verificar si los juegos manipulativos contribuyen para el aprendizaje significativo de los números enteros en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013.</p> <p>2. Evaluar los adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en la resolución de problemas en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la institución educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013.</p>	<p><b>GENERAL:</b></p> <p>La aplicación de juegos lúdicos es eficaz para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013..</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Los juegos manipulativos contribuyen para el aprendizaje significativo de los números enteros en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la institución educativa, Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.</p> <p>2. La adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos se encuentran relacionadas significativamente en la resolución de problemas, en los estudiantes del primer grado nivel secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.</p>	<p><b>INDEPENDIENTE:</b></p> <p>- Aplicación de juegos lúdicos</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b></p> <p>- Aprendizaje significativo</p>	<p>Juegos manipulativos</p> <p>Adquisición de conocimientos</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>1.1 Manipula fichas y aprende la adición de los números enteros.</p> <p>1.2 Mediante el uso de las barajas aprende la sustracción en los números enteros.</p> <p>1.3 Manipulando el plano cartesiano multiplica los números enteros.</p> <p>1.4 Utilizando la tabla de la verdad encuentra el valor de la división y la radicación en números enteros.</p> <p>2.1 Piensa y razona mediante el recorrido del saber, luego resuelve la adición y sustracción.</p> <p>2.2 Razona y resuelve la multiplicación y división mediante el recorrido del saber</p> <p>2.3 Desarrolla habilidades mediante el recorrido del saber para resolver la potenciación y radicación.</p> <p>3.1 Estima el resultado de operaciones con números enteros.</p> <p>3.2 Matematiza situaciones de contexto real, utilizando los números enteros y sus propiedades</p> <p>3.3 Resuelve problemas que involucran números enteros</p>

## V: ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Método de investigación

El método de investigación es científico del tipo Aplicativo, Cuasi-Experimental

### 5.1.-Operacionalización de las variables

#### 5.1.1.-Variable independiente: Aplicación de juegos lúdicos

**Cuadro N°01**

#### Operacionalización de la variable independiente: Aplicación de juegos lúdicos

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES (Conocimientos y actitudes)	INDICE (Puntaje)	FUENTE DE VERIFICACION
Aplicación de juegos lúdicos	Juegos manipulativos  Adquisición de conocimientos	1.1 Manipula fichas y aprende la adición de los números enteros. 1.2 Mediante el uso de las barajas aprende la sustracción en los números enteros. 1.3 Manipulando el plano cartesiano multiplica los números enteros. 1.4 Utilizando la tabla de la verdad encuentra el valor de la división y la radicación en números enteros.  2.1 Piensa y razona mediante el recorrido del saber, luego resuelve la adición y sustracción. 2.2 Razona y resuelve la multiplicación y división mediante el recorrido del saber 2.3 Desarrolla habilidades mediante el recorrido del saber para resolver la potenciación y radicación.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Explicación del docente</li> <li>• Fichas de trabajo</li> <li>• Prueba final</li> <li>• Registro anecdótico</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>

**5.1.2.-Variable Dependiente: Aprendizaje significativo**

**Cuadro N° 02**

**Operacionalización de la variable dependiente: Aprendizaje significativo**

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b> (Conocimientos y actitudes)	<b>INDICE</b> (Puntaje)	<b>FUENTE DE VERIFICACION</b>
<b>Aprendizaje significativo</b>	Resolución de problemas	<p>Estima el resultado de operaciones con números enteros.</p> <p>Matematiza situaciones de contexto real, utilizando los números enteros y sus propiedades</p> <p>Resuelve problemas que involucran números enteros</p>		<p><b>Documentados</b></p> <p>-Registro de evaluaciones y asistencia.</p> <p><b>-No documentados</b></p> <p>-Pre test -Pos test</p>

### **5.1.3. Variables intervinientes**

- Estudiantes
  - Edad
  - Sexo

### **5.2. Método de investigación**

El presente trabajo de investigación es científico del tipo Aplicativo, **Cuasi-Experimental**.

### **5.3. Diseño de la investigación**

El diseño usado corresponde al tipo cuasi-experimental del tipo aplicativo.

Se denomina diseño cuasi-experimental, a aquellos que no asignan al azar los sujetos que forman parte del grupo de control y experimental, ni son emparejados, puesto que los grupos de trabajo ya están formados; es decir, ya existen previamente al experimento. A ambos grupos se les administrara el pretest simultáneamente. Luego el grupo experimental recibirá el tratamiento(es decir se le aplicara los juegos lúdicos en la enseñanza de operaciones básicas con números enteros), y el grupo de control no lo recibirá, pero trabajara con los mismos problemas que utilizara el grupo experimental. Finalmente, se les administrara también simultáneamente una post test, idéntica a la que se les administró a los dos grupos antes del experimento.

Este diseño tiene la intención de verificar las diferentes significativas de ambos grupos, debido a la influencia de la variable independiente que, en este caso, se refiere a la Aplicación de juegos lúdicos, que se imparte en la I.E.B.R Señor de los Milagros.

**Se tiene la investigación del tipo:** Diseño cuasi-experimental con grupo control y experimental pre y post test

<b>Grupo Experimental:</b>	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
	<hr/>		
<b>Grupo de Control:</b>	O <sub>3</sub>	Z	O <sub>4</sub>

Dónde:

X : Es el tratamiento experimental (Aplicación de juegos lúdicos)

Z : Enseñanza a través del método tradicional.

O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub> son las observaciones y mediciones antes (pre test) y después (pos test) en el grupo experimental

O<sub>3</sub> Y O<sub>4</sub> son las observaciones y mediciones antes (pre test) y después (pos test) en el grupo de control.

## **MATERIALES Y HERRAMIENTAS**

- Juegos lúdicos ( materiales manipulables )
  - “Fichas de tripley con signos positivos y negativos”
  - “La baraja”
  - “Plano cartesiano con tripley”
  - “Tabla de la verdad de tripley”.
  - “Recorrido del saber”
- Útiles de escritorio

## **TÉCNICA DE RECOPIACIÓN DE DATOS**

- Observación.
- Encuesta.
- Entrevista
- Cuestionario
- Test: Pre-test (cuestionario de la prueba de entrada) y post-test (cuestionario de la prueba de salida).

## VI: ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

### 6.1. Población

La población de la presente investigación son los estudiantes matriculados en el área curricular de matemática, conformada por los estudiantes (varones y mujeres) de cuatro secciones del primer grado de secundaria, con un total de 160 estudiantes que estudian en el turno tarde de la institución educativa Señor de los Milagros 2013.

**Cuadro N° 03**

**Alumnos del Primer Grado de Educación secundaria de la Institución Educativa**

**Señor de los Milagros**

Institución Educativa	Secciones del primer grado				Total de Alumnos
	A	B	C	D	
Señor de los Milagros	39	40	40	41	160

*Fuente:* Dirección de la I.E “Señor De Los Milagros”

### 6.2. Muestra

Se eligió una muestra no probabilística, conformada por dos secciones del primer grado nivel secundaria de la institución educativa señor de los milagros, siendo los siguientes: 1er. Grado “B” y 1ro.Grado “C”.

Grupo experimental 1ro. “B” constituido por 40 estudiantes y el grupo de control 1ro. “C” constituido por 40 estudiantes. Ambos del turno tarde.

La muestra es de 80 estudiantes del primer grado de educación secundaria de las secciones “B” y “C” de la institución educativa básica regular “señor de los milagros” puerto Maldonado 2013.

**Cuadro N° 04: Muestra de la población**

Grado y Sección	Muestra
1ro B	40
1ro C	40
<b>Total</b>	<b>80</b>

### 6.3 Nivel de significancia

El nivel de significancia, llamado Nivel Alfa es un nivel de la probabilidad de equivocarse y se fija antes de probar hipótesis inferenciales.

El problema de nuestro trabajo de investigación es un fenómeno educativo, por la cual consideramos:

- Nivel de significancia :  $\alpha=0.05$
- Intervalo de confianza :  $\beta=0.95$

### 6.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuales medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación.

Considerando lo anterior, las técnicas e instrumentos que utilizaremos son las siguientes:

- **Observación:** la observación es una técnica que consiste en examinar atentamente un hecho, un objeto o aquello que es realizado por otro sujeto. En la práctica educativa, la observación es uno de los recursos más importantes con que cuenta el docente para evaluar y recoger información sobre las capacidades y actitudes de los estudiantes, ya sea de manera grupal o personal, dentro o fuera del aula.
- **Encuesta:** Las encuestas que se van a emplear en la investigación, nos va a permitir recolectar información acerca de las opiniones e inquietudes que tengan los estudiantes en pro de la investigación. Estos cuestionarios serán estructurados de tal manera que sean abiertas y mixto donde el encuestado responde en base a una serie de respuestas alternativas.

Se usará la encuesta debido a estas ventajas:

-Es fácil de aplicar.

-los datos obtenidos son confiables.

-reduce la variación de los resultados.

-Datos fáciles de procesar e interpretar.

- **Entrevista:** Es una de las técnicas muy utilizadas en la investigación social. Mediante ésta, una persona (entrevistador) solicita información a otra (entrevistado). Es una técnica que consiste en el dialogo entre dos o más personas con fines de recolección de información, la diferencia más clara con el cuestionario es que las preguntas son orales. Aquí los alumnos expresan sus inquietudes sobre la aplicación de juegos lúdicos que se está utilizando.
- **Evaluación:** para ver el índice de rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental y control, antes, durante y después del experimento.
- **La lista de cotejo:** Son instrumentos diseñados para registrar información sobre la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en la ejecución de una tarea o en los productos presentados por los estudiantes. Se puede emplear tanto para la evaluación de capacidades como de actitudes. El listado de las características que se desea observarse teniendo en cuenta los aprendizajes esperados o capacidad adecuada. Se puede elaborar mediante palabras, frases u oraciones que describan –con mayor o menor detalle- lo que se desea observar.
- **Registro anecdótico:** es un instrumento que nos permite recoger información sobre el comportamiento de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje o en otras circunstancias que se presenten en la escuela (ceremonias, hora de recreo, visitas, excursiones, etc.). Este registro

resulta útil como información cualitativa al momento de consolidar datos para emitir juicios de valor. Los datos recogidos pueden ayudar a encontrar las causas de un problema o las razones por las cuales un estudiante actúa en forma determinada. El registro de estas observaciones, además, permite tener una idea clara sobre cómo evoluciona el comportamiento.

- **Registro de evaluaciones:** es un instrumento que nos permite recoger información sobre el conjunto de acciones o procedimientos que conducen a la obtención de información relevante sobre el aprendizaje de los estudiantes. Y el registro de asistencia nos ayuda averiguar que estudiante asiste a la sesión de aprendizaje y es inherente al desarrollo de una clase.
- **Estructura de las pruebas (test)**

Las estructura de las dos pruebas (pretexto y pos test) fueron similares con la finalidad de que su validez y confiabilidad no se vieran afectadas: midiera las mismas capacidades en los dos casos usando reactivos (ítemes) con el mismo grado de dificultad y discriminación. Se buscó medir las tres capacidades del área de matemática: Razonamiento y Demostración; Comunicación Matemática y Resolución de Problemas, dando a esta última mayor peso en puntajes. En los contenidos se consideró los componentes del área: Numero relaciones y funciones, comunicación matemática y resolución de problemas.

#### **Juegos lúdicos (materiales manipulables)**

- **“Fichas de triplex con signos positivos y negativos”**
- **“La baraja”**
- **“Plano cartesiano de triplex”**
- **“Tabla de la verdad de triplex”.**
- **“Recorrido del saber**

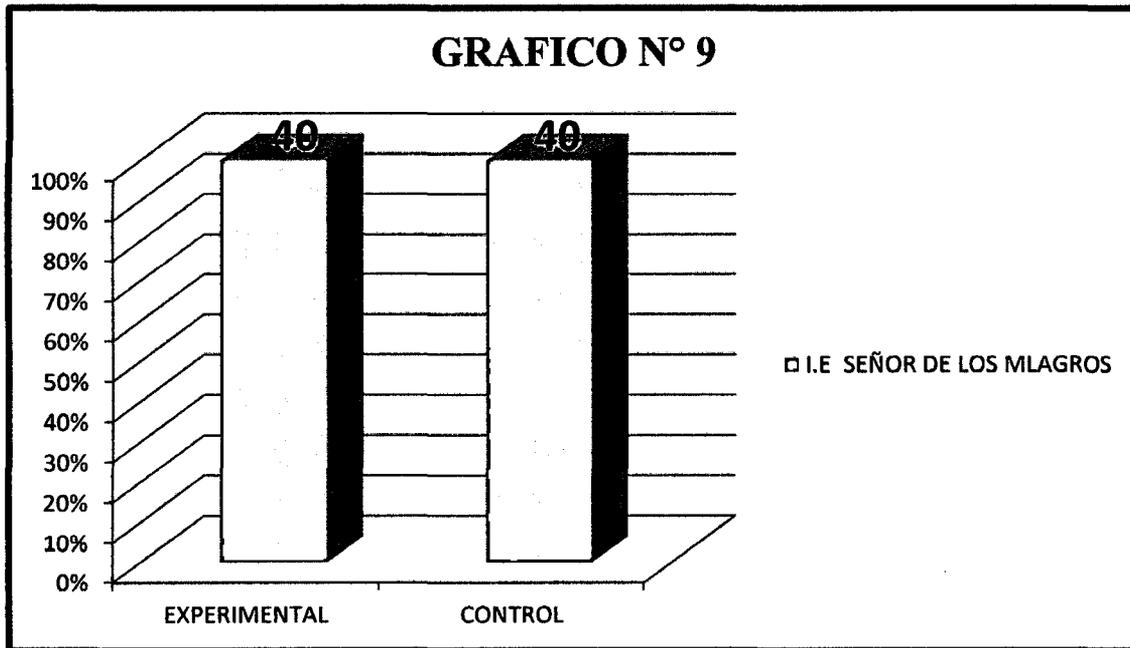
## EVALUACIÓN DE ENTRADA

### NUMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PRETEST

CUADRO N° 05

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	GRUPO	N° DE ESTUDIANTES
SEÑOR DE LOS MILAGROS	Experimental	40
	Control	40

Fuente: Dirección de la I.E "Señor de los Milagros"



### INTERPRETACION

Del grafico n° 9 podemos observar que ambos grupos tienen el mismo número de estudiantes.

## PRESENTACION Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

**TABLA N°01: resultados de las notas obtenidos del grupo experimental y del grupo control.**

N°	GRUPO EXPERIMENTAL 1° B			GRUPO CONTROL 1° C		
	PE	PS	RA	PE	PS	RA
1	7	13	10	7	12	10
2	9	15	12	8	12	10
3	8	17	13	9	11	10
4	7	10	9	6	12	9
5	9	13	11	10	13	12
6	8	16	12	7	10	9
7	9	17	13	5	11	8
8	8	15	12	6	8	7
9	11	17	14	6	11	9
10	12	17	15	7	14	11
11	10	16	13	9	13	11
12	8	18	13	6	10	8
13	9	17	13	7	9	8
14	12	19	16	10	15	13
15	11	18	15	7	10	9
16	7	15	11	9	13	11
17	9	16	13	8	12	10
18	8	17	13	6	9	8
19	8	16	12	7	14	11
20	7	16	12	6	13	10
21	5	13	9	5	10	8
22	6	15	11	8	12	10
23	10	14	12	5	9	7
24	6	17	12	8	12	10
25	7	16	12	8	12	10
26	9	17	13	6	9	8
27	10	18	14	5	13	9
28	8	17	13	11	11	11
29	11	16	14	9	10	10
30	7	17	12	9	10	10

31	8	18	13	8	12	10
32	9	17	13	5	8	7
33	7	17	12	4	9	7
34	4	15	10	8	11	10
35	7	14	11	9	12	11
36	6	16	11	11	16	14
37	8	14	11	5	11	8
38	6	17	12	4	11	8
39	13	19	16	11	12	12
40	9	16	13	3	12	8

**PE:** Prueba de entrada representa los conocimientos previos de los estudiantes (grupo experimental y grupo control)

**PS:** Prueba de salida, promedio de prácticas calificadas, ficha de ejercicios, exámenes orales durante la ejecución de las sesiones de aprendizaje. (Grupo experimental y grupo control)

**RA:** Rendimiento académico

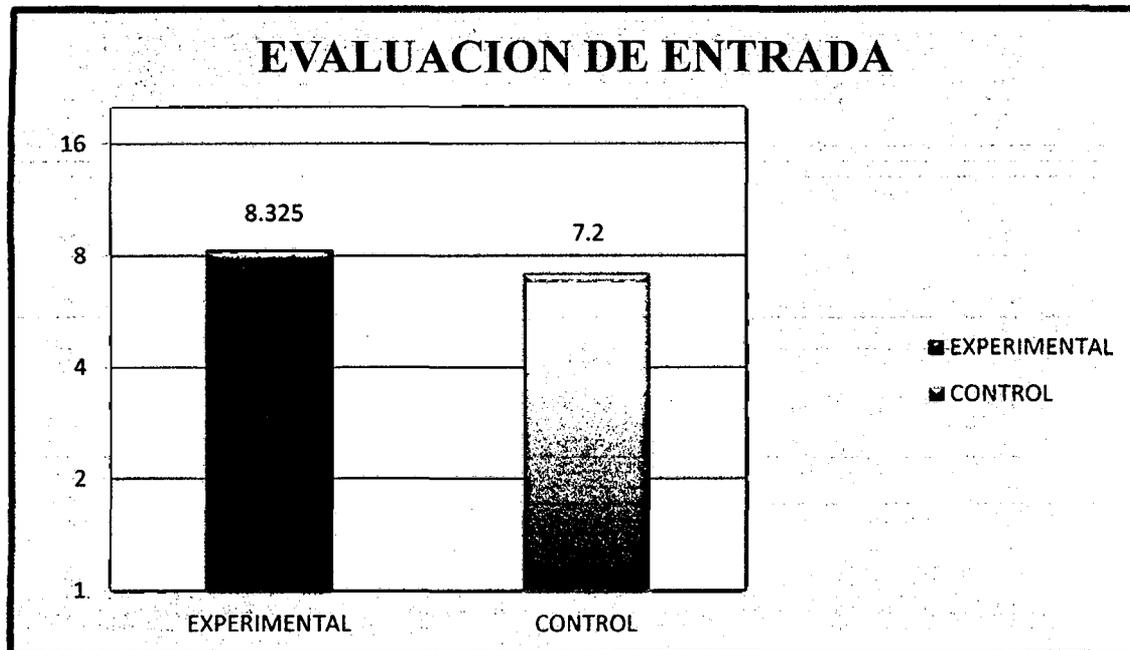
**RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y GRUPO CONTROL AL INICIAR EL PROYECTO**

**TABLA 02**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	GRUPOS			
	Grupo experimental		Grupo control	
	Nº de alumnos $n_{1i}$	Promedio $\bar{x}_{1i}$	Nº de alumnos $n_{2i}$	Promedio $\bar{x}_{2i}$
Señor de los Milagros	40	8.325	40	7.2

## GRAFICO N° 10

### RESULTADOS DE LA EVALUACION DE ENTRADA AL INICIAR EL PROYECTO



*Fuente:* Datos de la tabla N° 01

#### Interpretación

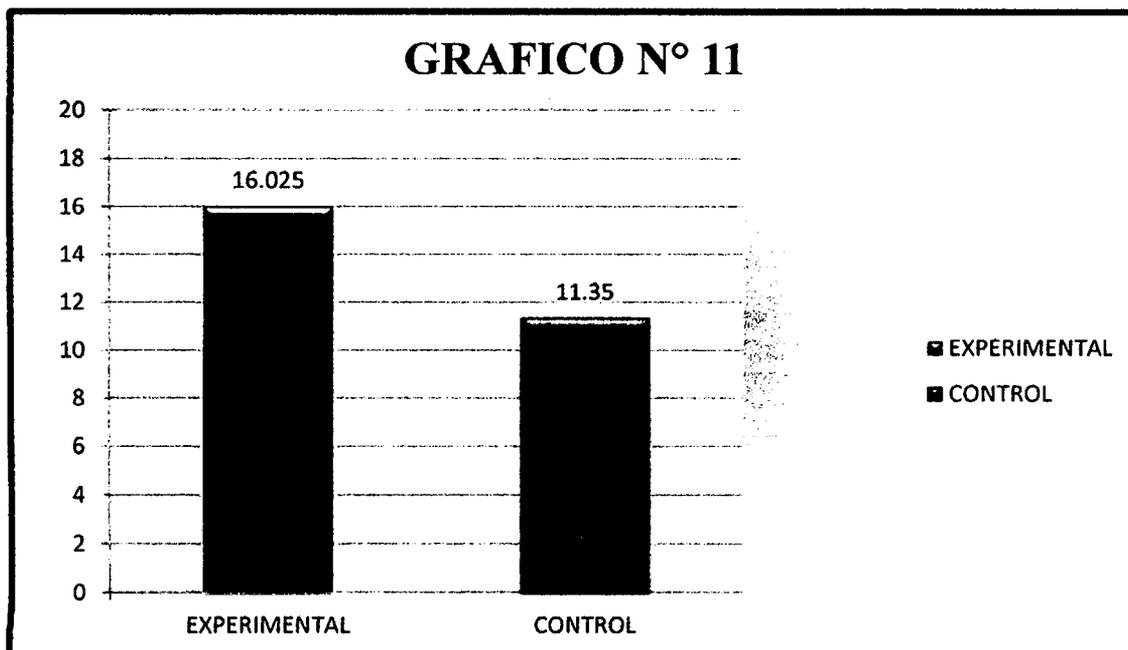
Del grafico n° 10 podemos observar: el grupo experimental obtuvo una nota promedio de 8,325 mientras que el grupo control tuvo una nota promedio de 7,2 lo que podemos afirmar que antes de iniciar la aplicación del proyecto ambos grupos tenían un bajo rendimiento en el tema de números enteros.

**RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE SALIDA DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y GRUPO CONTROL**

**TABLA 03**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	GRUPOS			
	Grupo experimental		Grupo control	
	Nº de alumnos $n_{1i}$	Promedio $\bar{x}_{1i}$	Nº de alumnos $n_{2i}$	Promedio $\bar{x}_{2i}$
Señor de los Milagros	40	16.025	40	11.35

**RESULTADOS DE LA EVALUACION DE SALIDA AL FINALIZAR EL PROYECTO**



*Fuente: Datos de la tabla N° 03*

**Interpretación:**

En el gráfico N° 11, se observa que el promedio de notas del grupo experimental es mayor que el grupo control.

**Comparación de los resultados de la prueba de entrada y salida**

Observando los gráficos n° 10 y 11 de evaluación de entrada y salida se observa que el grupo experimental después de la aplicación de juegos lúdicos en números enteros en el proceso de enseñanza y aprendizaje tiene una mejoría amplia del grupo de control.

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO  
EXPERIMENTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA “SEÑOR DE LOS  
MILAGROS”**

**TABLA 04: Resultados del grupo experimental**

N°	Valores de x $[x_{i-1}, x_i>$	Marca de clase $Y_i$	Frecuencia absoluta $N_i$	Frecuencia abs. Acumulada $F_i$	Frecuencia relativa $h_i$	Frecuencia relativa Acumulada $H_i$	Frecuencias porcentuales	
							$h_i 100\%$	$H_i 100\%$
1	[9 , 11>	10	1	1	0.025	0.025	2,5%	2,5%
2	[11 , 13.>	12	0	1	0	0.025	0%	2,5%
3	[13, 15>	14	6	7	0.15	0.175	15%	17,5%
4	[15, 17>	16	14	21	0.35	0.525	35%	52,5%
5	[17,19>	18	17	38	0.425	0.95	42.5%	95%
6	[19,21]	20	2	40	0.05	1	5%	100%

## **Interpretación**

### **[9-11>**

- 1 estudiante han obtenido una nota dentro del intervalo 9 a 11, que es 0,025.  
Representa el 2.5% del total de 40 estudiantes.
- 1 estudiante han obtenido una nota dentro del intervalo 9 a 11, que es 025.  
Representa el 2.5% del total de 40 estudiantes

### **[11-13>**

- 0 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 11 a 13, que es 00  
Representa el 0% del total de 40 estudiantes.
- 1 estudiantes han obtenido una nota menor a 13, que es 025 milésimas ava parte de la unidad. Representa el 2.5% del total de 40 estudiantes.

### **[13-15>**

- 6 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 13 a 15, que es 0.15 centésimas ava parte de la unidad. Representa el 15% del total de 40 estudiantes.
- 7 estudiantes han obtenido una nota menor a 15, que es 175 milésimas ava parte de la unidad. Representa el 17.5% del total de 40 estudiantes.

### **[15-17>**

- 14 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 15 a 17, que es 35 centésima ava parte de la unidad. Representa el 35% del total de 40 estudiantes.
- 21 estudiantes han obtenido una nota menor a 17, que es 525 milésimas ava parte de la unidad. Representa el 52.5% del total de 40 estudiantes.

### **[17-19>**

- 17 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 17 a 19, que es un 425 milésima ava parte de la unidad. Representa el 42.5% del total de 40 estudiantes.
- 38 estudiantes han obtenido una nota menor a 19, que es 95 centésima ava parte de la unidad. Representa el 95% del total de 40 estudiantes.

[19-21]

- 2 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 19 a 21, que es 05 centésima ava parte de la unidad. Representa el 5% del total de 40 estudiantes.
- 40 estudiantes han obtenido una nota menor a 21, que es la unidad. Representa el 100% del total de 40 estudiantes.

**Fórmula para armar la tabla de distribución de frecuencia del grupo experimental**

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Donde:

R = Rango

$$R = 19 - 10 = 9$$

**Para determinar el número de intervalos se utiliza la regla de Sturges.**

$$K = 1 + 3.3 \log(n)$$

$$K = 1 + 3.3 \log(40)$$

$$K = 1 + 3.3 (1.602059991)$$

$$K = 6.28679797$$

$$K = 6 \text{ Redondeo por exceso}$$

**Hallando la amplitud del intervalo de clase**

$$A = R/K$$

$$A = 9/6$$

$$A = 1.5$$

$$A = 2 \text{ redondeo por exceso}$$

**Si las notas son números decimales se empleara la siguiente formula**

$$R' = CK$$

Se debe cumplir si  $R' > R$ ; entonces el valor mínimo es:

$$x_{\min} = x_{\min} - \left( \frac{R' - R}{2} \right)$$

### **Media**

Representa la sumatoria de la frecuencia absoluta por la marca de clase entre la cantidad de notas

$$M = 664/40$$

$$M = 16.6$$

$$M = 17 // \text{redondeo por exceso.}$$

La media aritmética obtenida por los estudiantes del grupo experimental es 17 lo que indica que el rendimiento académico es Muy bueno significa que los estudiantes han logrado el aprendizaje significativo sobre los números enteros con la aplicación de juegos lúdicos.

### **Varianza**

Para calcular la varianza de cada grupo usaremos la siguiente formula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^k n_i (y_i - \bar{y})^2}{n}$$

Dónde:

$n_i$  = Frecuencia absoluta

$y_i$  = Marca de clase

$y$  = Media

$$\text{Var} = 1(10 - 16.6)^2 = 43.56$$

$$\text{Var} = 0(12 - 16.6)^2 = 0$$

$$\text{Var} = 6(14 - 16.6)^2 = 40.56$$

$$\text{Var} = 14(16 - 16.6)^2 = 5.04$$

$$\text{Var} = 17(18 - 16.6)^2 = 33.32$$

$$\text{Var} = 2(20 - 16.6)^2 = 23.12$$

$$\text{Promedio}_{\text{var}} = (43.56 + 0 + 40.56 + 5.04 + 33.32 + 23.12) / 40 = 3.64$$

La varianza de los estudiantes del grupo experimental del primer grado nivel secundaria es 3.64, mide el grado de dispersión de las notas del grupo experimental.

### **Desviación estándar**

Representa la raíz cuadrada de la varianza

$$D. \text{ Std} = \sqrt{\text{var}}$$

$$D. \text{ Std} = \sqrt{3.64}$$

$$D. \text{ Std} = 1.90787$$

Mide el grado de variabilidad existente de las notas promedio del grupo experimental de los estudiantes del primer grado nivel secundaria.

### **Moda**

La moda de una serie de números es el valor que se presenta con mayor frecuencia la moda puede no ser única e incluso puede no existir.

$$M_o = L_i + \left( \frac{B_1}{B_1 + B_3} \right) * A$$

$$M_o = \text{Moda}$$

$$L_i = \text{Limite inferior}$$

$$B_1 = n_i - n_{i-1}$$

$$B_2 = n_i - n_{i+1}$$

A = amplitud

$$Mo = 17 + \left(\frac{3}{3+15}\right) * 2$$

$$Mo = 17 + 0.34$$

$$Mo = 17.34$$

$$Mo = 17 \text{ //redondeo por defecto}$$

La moda del grupo experimental para las notas es 17, es la nota que existe con mayor frecuencia dentro de la distribución de frecuencias de los estudiantes del primer grado nivel secundaria.

### MEDIANA

Los datos son agrupados, la mediana se determina de la siguiente manera: El tamaño de muestra se divide entre 2, el cociente del anterior se identifica en la frecuencia absoluta acumulada, el valor determinado debe ser igual o mayor de dicho cociente.

$$Me = y_i + \left(\frac{n/2 - Ni - i}{ni}\right) \times A$$

$$Me = 15 + \left(\frac{20-7}{14}\right) \times 2$$

$$Me = 16.86$$

De los 40 estudiantes del grupo experimental, 20 estudiantes representan el 50% de la distribución, indica que tienen notas mayores a 16.86, significa que se logró un aprendizaje significativo.

### **Escala de valores**

19-20 Excelente

17-18 Muy bueno

14-16 Bueno

11-13 Regular

8-10 Deficiente

0-7 Muy deficiente

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO  
CONTROL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA “SEÑOR DE LOS MILAGROS”**

**TABLA 05: Resultados del grupo control**

Nº	Valores de x [x <sub>i-1</sub> , x <sub>i</sub> >	Marca de clase Y <sub>i</sub>	Frecuencia absoluta n <sub>i</sub>	Frecuencia abs. Acumulada N <sub>i</sub>	Frecuencia relativa h <sub>i</sub>	Frecuencia relativa Acumulada H <sub>i</sub>	Frecuencias porcentuales	
							h <sub>i</sub> 100%	H <sub>i</sub> 100%
1	[6 , 8>	7	0	0	0	0	0%	0%
2	[8 , 10.>	9	7	7	0.175	0.175	17,5%	17,5%
3	[10, 12>	11	13	20	0.325	0.5	32,5%	50%
4	[12, 14>	13	16	36	0.4	0.9	40%	90%
5	[14,16>	15	3	39	0.075	0.975	7,5%	97,5%
6	[16,18]	17	1	40	0.025	1	2,5%	100%

**Fórmula para armar la tabla de distribución de frecuencia**

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Donde:

R = Rango

$$R = 16 - 8 = 8$$

**Para determinar el número de intervalos se utiliza la regla de Sturges.**

$$K = 1 + 3.3 \log(n)$$

$$K = 1 + 3.3 \log(40)$$

$$K = 1 + 3.3 (1.602059991)$$

$$K = 6.28679797$$

$$K = 6 \text{ Redondeo por exceso}$$

**Hallando la amplitud del intervalo de clase**

$$A = R/K$$

$$A = 8/6$$

$$A = 1.3$$

$$A = 2 \text{ redondeo al entero}$$

**Si las notas son números decimales se empleara la siguiente formula**

$$R' = CK$$

Se debe cumplir si  $R' > R$ ; entonces el valor mínimo es:

$$x_{\min} = x_{\min} - \left( \frac{R' - R}{2} \right)$$

**Media**

Representa la sumatoria de la frecuencia absoluta por la marca de clase entre la cantidad de notas

$$M = 476/40$$

$$M = 11.9$$

$M = 12$  //redondeo por exceso

La media aritmética obtenida de los estudiantes del grupo control es 12 lo que indica que el rendimiento académico es regular.

### Varianza

Para calcular la varianza de cada grupo usaremos la siguiente formula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^k n_i (y_i - \bar{y})^2}{n}$$

Dónde:

$n_i$  = Frecuencia absoluta

$y_i$  = Marca de clase

$y$  = Media

$$\text{Var} = 0(7 - 11.9)^2 = 0$$

$$\text{Var} = 7(9 - 11.9)^2 = 58.87$$

$$\text{Var} = 13(11 - 11.9)^2 = 10.53$$

$$\text{Var} = 16(13 - 11.9)^2 = 19.36$$

$$\text{Var} = 3(15 - 11.9)^2 = 28.83$$

$$\text{Var} = 1(17 - 11.9)^2 = 26.01$$

$$\text{Promedio}_{\text{var}} = (0 + 58.87 + 10.53 + 19.36 + 28.83 + 26.01) / 40 = 3.59$$

La varianza de los estudiantes del grupo control del primer grado nivel secundaria es 3.59, mide el grado de dispersión de las notas del grupo control.

### **Desviación estándar**

Representa la raíz cuadrada de la varianza

$$D. Std = \sqrt{var}$$

$$D. Std = \sqrt{3.59}$$

$$D. Std = 1.89472$$

Mide el grado de variabilidad existente de las notas promedio del grupo control de los estudiantes del primer grado nivel secundaria.

### **Moda**

La moda de una serie de números es el valor que se presenta con mayor frecuencia la moda puede no ser única e incluso puede no existir.

$$Mo = L_i + \left( \frac{B_1}{B_1 + B_3} \right) * A$$

$$Mo = \text{Moda}$$

$$L_i = \text{Limite inferior}$$

$$B_1 = n_i - n_{i-1}$$

$$B_2 = n_i - n_{i+1}$$

$$A = \text{amplitud}$$

$$Mo = 12 + \left( \frac{3}{3+13} \right) * 2$$

$$Mo = 12 + 0.38$$

$$Mo = 12.38$$

$$Mo = 12 \text{ //redondeo por defecto}$$

La moda del grupo control para las notas es 12, es la nota que existe con mayor frecuencia dentro de la distribución de frecuencias de los estudiantes del primer grado nivel secundaria.

### **MEDIANA**

Los datos son agrupados, la mediana se determina de la siguiente manera: El tamaño de muestra se divide entre 2, el cociente del anterior se identifica en la frecuencia absoluta acumulada, el valor determinado debe ser igual o mayor de dicho cociente.

$$Me = y_i + \left( \frac{n/2 - N_{i-1}}{n_i} \right) \times A$$

$$Me = 10 + \left( \frac{20 - 7}{13} \right) \times 2$$

$$Me = 12$$

De los 40 estudiantes del grupo control, 20 estudiantes representan el 50% de la distribución, indica que tienen notas menores a 12.

### **Interpretación**

[6-8>

- 0 estudiante han obtenido una nota dentro del intervalo 6 a 8, que es 00. Representa el 0% del total de 40 estudiantes.
- 0 estudiante han obtenido una nota dentro del intervalo 6 a 8, que es 00. Representa el 0% del total de 40 estudiantes

[8-10>

- 7 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 8 a 10, que es 175 milésimas avas parte de la unidad. Representa el 17.5% del total de 40 estudiantes.
- 7 estudiantes han obtenido una nota menor a 10, que es 175 milésimas avas parte de la unidad. Representa el 17.5% del total de 40 estudiantes.

**[10-12>**

- 13 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 10 a 12, que es 325 milésimas ava parte de la unidad. Representa el 32.5% del total de 40 estudiantes.
- 20 estudiantes han obtenido una nota menor a 12, que es 5 décimas ava parte de la unidad. Representa el 50% del total de 40 estudiantes.

**[12-14>**

- 16 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 12 a 14, que es 4 decimas ava parte de la unidad. Representa el 40% del total de 40 estudiantes.
- 36 estudiantes han obtenido una nota menor a 14, que es 9 décimas ava parte de la unidad. Representa el 90% del total de 40 estudiantes.

**[14-16>**

- 3 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 14 a 16, que es un 075 milésima ava parte de la unidad. Representa el 7.5% del total de 40 estudiantes.
- 39 estudiantes han obtenido una nota menor a 16, que es 975 milesimas ava parte de la unidad. Representa el 97.5% del total de 40 estudiantes.

**[16-18]**

- 1 estudiantes han obtenido una nota dentro del intervalo 16 a 18, que es 025 milésimas ava parte de la unidad. Representa el 2,5% del total de 40 estudiantes.
- 40 estudiantes han obtenido una nota menor a 18, que es la unidad. Representa el 100% del total de 40 estudiantes.

## 8.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

### Prueba de la Hipótesis

Para el proceso de la prueba de las hipótesis, se utilizó la prueba “t” de Student con muestras independientes porque hay un grupo experimental y un grupo control, (compara las medias de dos grupos de casos) es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias.

Se utilizó la prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales porque no tienen dispersión en el grupo experimental y grupo control, el aprendizaje es homogéneo.

#### CUADRO N°. 06

#### RESULTADOS DE LA PRUEBA DE T, APLICADOS A LOS RESULTADOS DE POSTEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DE CONTROL DE LA INVESTIGACIÓN DEL PRIMER GRADO DE SECUNDARIA.

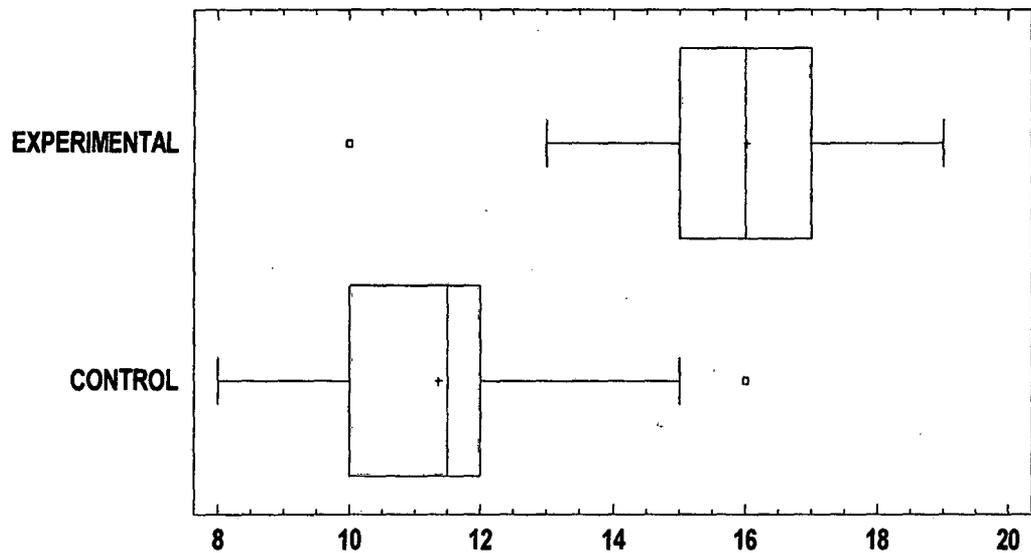
Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales		
	<i>PP Exp.</i>	<i>PP. Cont</i>
Media	16.025	11.35
Varianza	3.255769231	3.31025641
Coefficiente de Variación	11.2598%	16.0301%
Observaciones	40	40
Grados de libertad	78	
Estadístico t	11.53879144	
P(T<=t) una cola	0.000000000000000000765	
Valor crítico de t (una cola)	1.664624644994040000000	
P(T<=t) dos colas	0.000000000000000001530	
Valor crítico de t (dos colas)	1.990847036	

En el cuadro adjunto se puede observar:

- ❖ Las medias aritméticas obtenidas de las notas del grupo experimental es **16.025** puntos y de control es **11.35** puntos, esto indica que existe diferencia en el aprendizaje de los estudiantes de ambos grupos. Lo cual contribuye a la hipótesis de investigación.
- ❖ La varianza de las notas del grupo experimental es **3.25** y de control es **3.31** lo cual indica que las notas en el grupo experimental no tienen dispersión por consiguiente el aprendizaje es homogéneo.
- ❖ Al aplicar la prueba de hipótesis “t” de Students de muestras independientes para el grupo experimental y de control de la investigación, presenta diferencia significativas entre el grupo experimental y de control; (  $t=11.53$  ;  $p=0.00000000000000000000765 < 0.05$  )  $7.64914E-19$  es decir el valor de una cola  $p$  es inferior a  $0,0001 < 0.05$ , esta diferencia se considera muy significativa lo que contribuye rechazar la hipótesis nula.
- ❖ **HG:** Como el valor critico  $p =0.00000000000000000000765 < 0.05$  ; es inferior a  $0,0001 < 0.05$ , en consecuencia **La aplicación de juegos lúdicos es eficaz para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel Secundario de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.” Luego se acepta la hipótesis de investigación planteada.**

El grafico de cajas y Bigotes nos ayuda a visualizar el comportamiento de los datos experimentales y de control del trabajo de investigación.

Gráfico Caja y Bigotes



### 8.1.1 PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

#### Análisis de Grupo Experimental y de Control.

Para el proceso de la prueba de las hipótesis específicas, se utilizó la prueba “t” de Student con muestras independientes porque hay un grupo experimental y un grupo control, es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias.

La siguiente tabla que se muestran a continuación, presenta el análisis estadístico descriptivo y la pruebas de hipótesis específicas, a los resultados de la prueba de post test.

**CUADRO N° 07**

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE T, APLICADOS A LOS RESULTADOS DE LOS JUEGOS MANIPULATIVOS CONTRIBUYEN PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS.**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales		
	<i>GRUPO EXPERIMENTAL HE2</i>	<i>GRUPO CONTROL HE2</i>
Media	16.75	11
Varianza	1.371794872	2.615384615
Coefficiente de Variación	6.992%	14.702%
Observaciones	40	40
Varianza agrupada	1.993589744	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	78	
Estadístico t	18.21230636	
P(T<=t) una cola	4.01859E-30	
Valor crítico de t (una cola)	1.664624645	
P(T<=t) dos colas	8.03718E-30	
Valor crítico de t (dos colas)	1.990847036	

En el cuadro adjunto se puede observar:

- ❖ Las medias aritméticas obtenidas de las notas del grupo experimental es **16.75** puntos y de control es **11** puntos, esto indica que existe diferencia en el aprendizaje de los estudiantes de

ambos grupos. Lo cual contribuye a la hipótesis específica de investigación.

- ❖ La varianza de las notas del grupo experimental es *1.37* y de control es *2.61*. lo cual indica que el grupo experimental desarrolla el aprendizaje más homogéneo que el grupo control.
- ❖ Al aplicar la prueba de hipótesis “t” de Students de muestras independientes para el grupo experimental y de control de la investigación, presenta diferencia significativas entre el grupo experimental y de control; **(t= 18.21; p=4.01859E-30 < 0.05)** es decir el valor de una cola **p es inferior a 0,0001 < 0.05**, esta diferencia se considera muy significativa lo que contribuye rechazar la hipótesis nula.
- ❖ **HE1:** Como el valor crítico **p= 4.01859E-30 < 0.05** en consecuencia los **juegos manipulativos contribuyen** para el **aprendizaje significativo** de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013.

**CUADRO N°. 08**

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE T, APLICADOS A LOS RESULTADOS DE LA ADQUISICION DE CONOCIMIENTOS Y LA APLICACIÓN DE JUEGOS LUDICOS SE ENCUENTRAN SIGNIFICATIVAMENTE RELACIONADAS**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales		
	<i>PP Exp.</i>	<i>PP. Cont</i>
Media	16.025	11.35
Varianza	3.255769231	3.31025641
Coefficiente de Variación	11.2598%	16.0301%
Observaciones	40	40
Grados de libertad	78	
Estadístico t	11.53879144	
P(T<=t) una cola	0.0000000000000000000765	
Valor crítico de t (una cola)	1.664624644994040000000	
P(T<=t) dos colas	0.0000000000000000001530	
Valor crítico de t (dos colas)	1.990847036	

En el cuadro adjunto se puede observar:

- ❖ Las medias aritméticas obtenidas de las notas del grupo experimental es **16.025** puntos y de control es **11.35** puntos, esto indica que existe diferencia en el aprendizaje de los estudiantes de ambos grupos. Lo cual contribuye a la hipótesis de investigación.

- ❖ La varianza de las notas del grupo experimental es **3.25** y de control es **3.31** lo cual indica que las notas en el grupo experimental no tienen dispersión por consiguiente el aprendizaje es homogéneo.
- ❖ Al aplicar la prueba de hipótesis “t” de Students de muestras independientes para el grupo experimental y de control de la investigación, presenta diferencias significativas entre el grupo experimental y de control; ( $t=11.53$  ;  $p=0.000000000000000000765 < 0.05$ )  $7.64914E-19$  es decir el valor de una cola p es inferior a  $0,0001 < 0.05$ , esta diferencia se considera muy significativa lo que contribuye rechazar la hipótesis nula.
- ❖  $H_{E2}$ : Como el valor crítico  $p=0.000000000000000000765 < 0.05$  en consecuencia **la adquisición de conocimientos y la aplicación de juegos lúdicos** se encuentran relacionadas significativamente en los estudiantes del primer grado nivel Secundaria de la institución educativa Señor de los Milagros de la Puerto Maldonado 2013, con respecto a los que reciben una metodología tradicional
- ❖ Por tanto como la hipótesis nula ha sido rechazada, entonces se admite la verdad de la hipótesis alterna por lo que la aplicación de juegos lúdicos es eficaz para el aprendizaje significativo de los números enteros.

## ENCUESTA DE SALIDA

### ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL

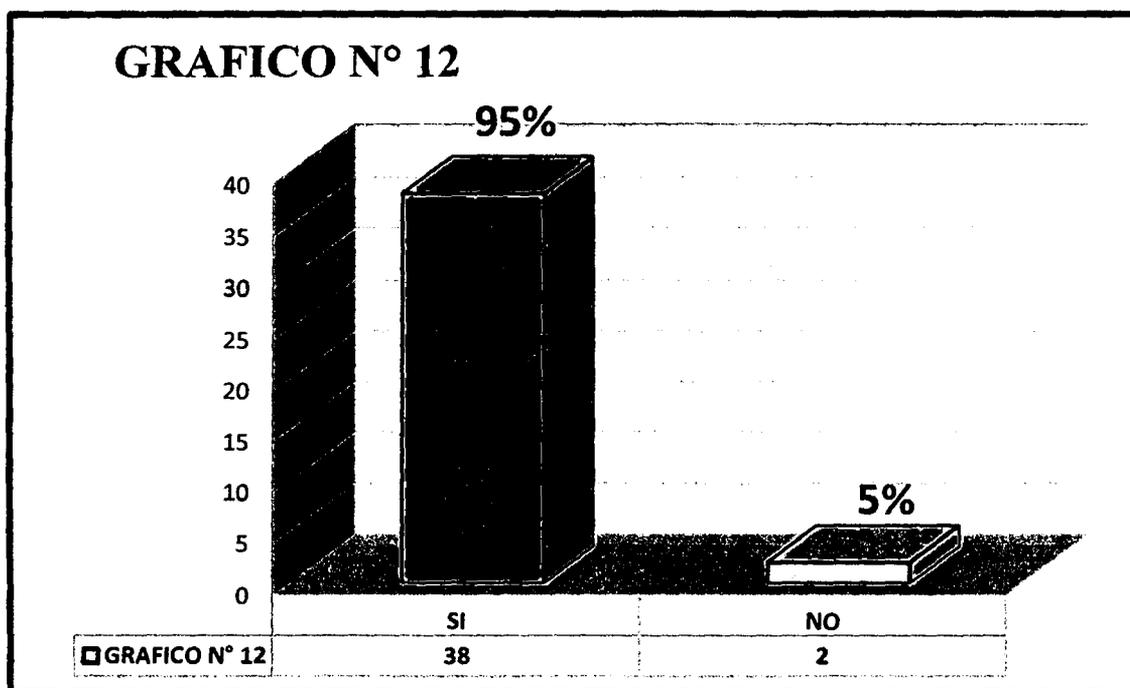
La presentación de la encuesta de salida realizada en la institución educativa “señor de los milagros” al finalizar el proyecto constaron de 8 preguntas, que se realizaron a los estudiantes del primer grado “B” de educación secundaria del grupo experimental con el fin de obtener información acerca de esta experiencia.

Total encuestados = 40 estudiantes (Grupo Experimental)

Obteniendo así los siguientes resultados:

#### 1. ¿Te gusto aprender los números enteros a través de juegos lúdicos?

- a) Si                    38 Estudiantes
- b) No                    2 Estudiantes

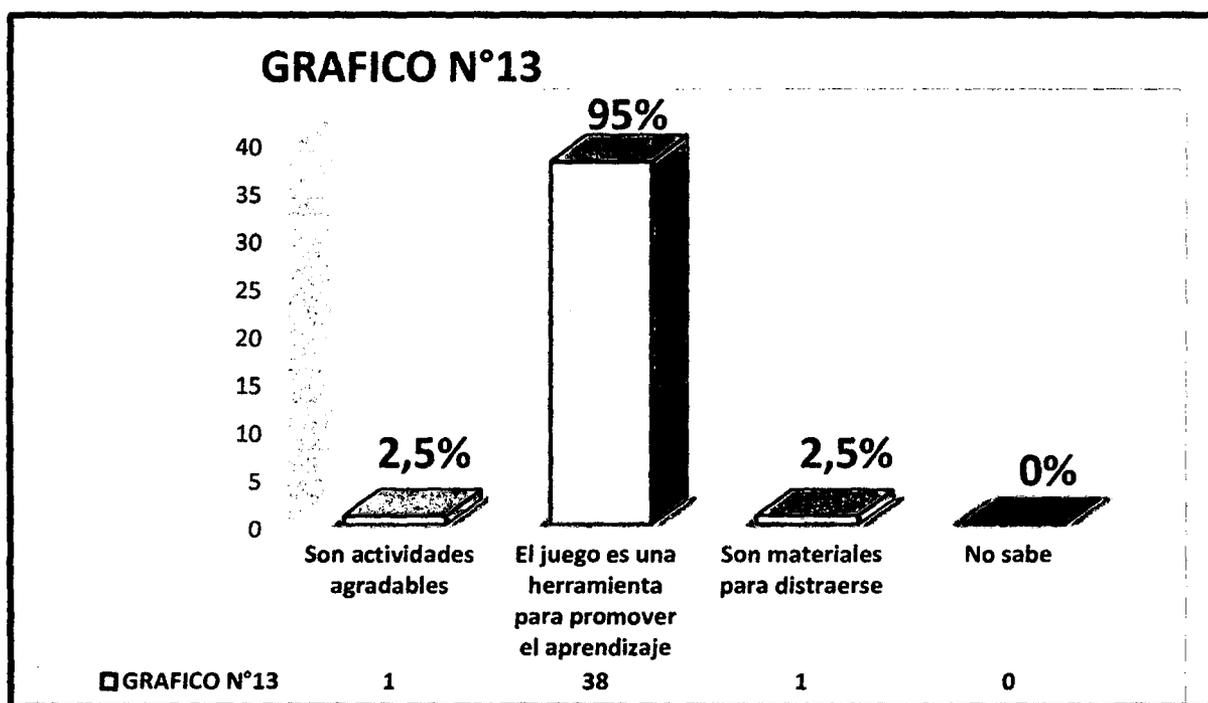


## Interpretación

Del grafico n°12 podemos observar: 2 estudiantes, representan el 5% del grupo experimental, reconocen no haber aprendido los números enteros a través de juegos lúdicos, mientras el 95% (38 estudiantes) del grupo experimental aprendieron los números enteros a través de juegos lúdicos. Quiere decir que la aplicación de juegos lúdicos, es eficaz para el aprendizaje significativo, el mismo que se refleja en el rendimiento de cada estudiante.

## 2. ¿Que son los juegos lúdicos?

- |   |                |
|---|----------------|
| a) Son actividades agradables                               | 1 Estudiante   |
| b) El juego es una herramienta para promover el aprendizaje | 38 Estudiantes |
| c) Son materiales para distraerse                           | 1 Estudiantes  |
| d) No sabe  | 00 Estudiantes |



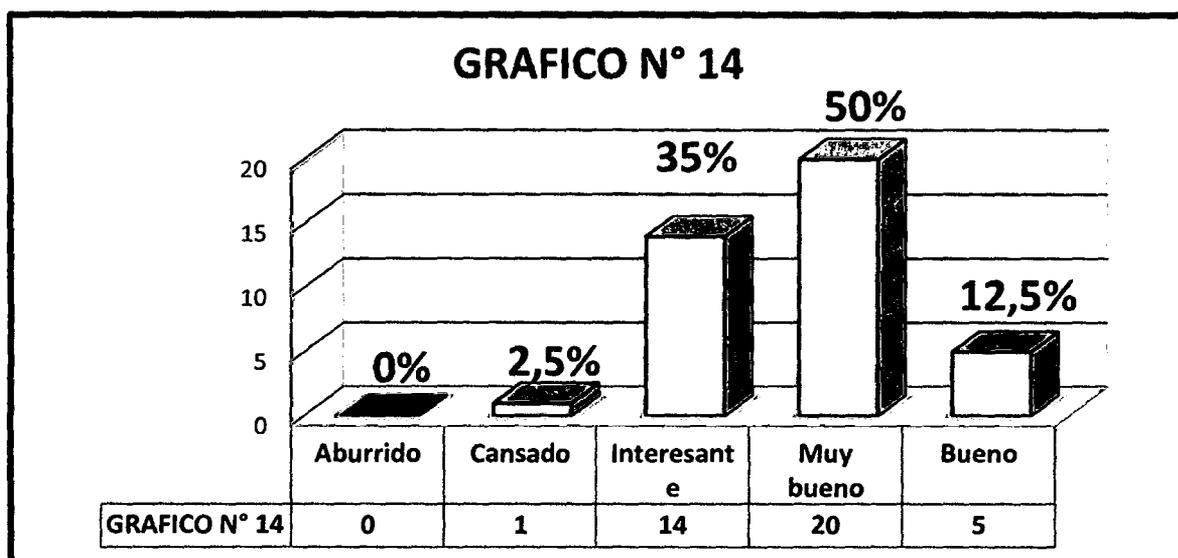
## Interpretación

Del grafico n°13 podemos observar: 1 estudiante, representa el 2,5% del total del grupo experimental, define los juegos lúdicos como actividades agradables, el 2,5% (1 estudiante) contestó que los juegos lúdicos son materiales para distraerse, mientras el 95% (38 estudiantes) del total del grupo experimental contestaron que los juegos lúdicos es una

herramienta para promover el aprendizaje, es decir después de haber ejecutado el proyecto de tesis 38 estudiantes definen correctamente los juegos lúdicos.

### 3. Autoevaluación ¿Cómo consideras tu aprendizaje con la utilización de juegos lúdicos?

- a) Aburrido                    00 Estudiantes
- b) Cansado                    1 Estudiantes
- c) Interesante                14 Estudiantes
- d) Muy bueno                 20 Estudiantes
- e) Bueno                        5 Estudiantes

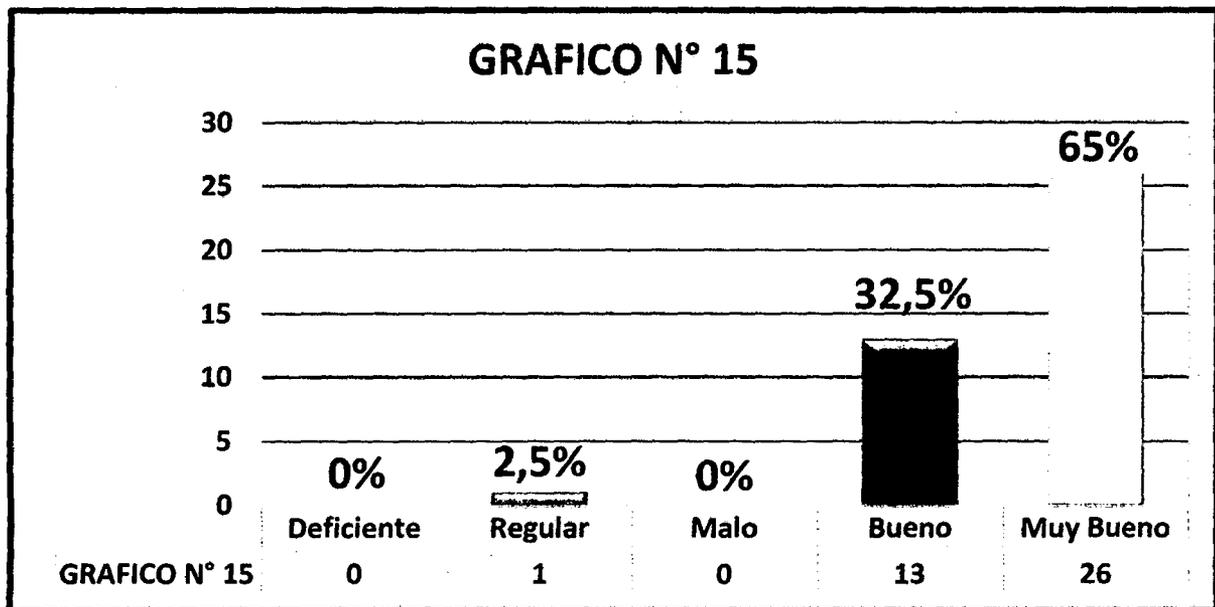


#### Interpretación:

Del grafico n°14 podemos observar: 1 estudiante, representa el 2,5% del total del grupo experimental contestaron que el aprendizaje con juegos lúdicos es cansado; el 12,5% ( 5 estudiantes) afirma que es bueno; el 35% ( 14 estudiantes) respondieron es interesante; mientras el 50% (20 estudiantes) contestaron que aprender con juegos lúdicos es muy bueno, por lo tanto, 14 estudiantes afirman que la aplicación de juegos lúdicos es eficaz para captar su interés y además 20 estudiantes consideran su aprendizaje muy bueno.

#### 4. ¿Los juegos lúdicos son?

a) Deficiente	00 Estudiantes
b) Regular	1 Estudiantes
c) Malo	00 Estudiantes
d) Bueno	13 Estudiantes
e) Muy bueno	26 Estudiantes

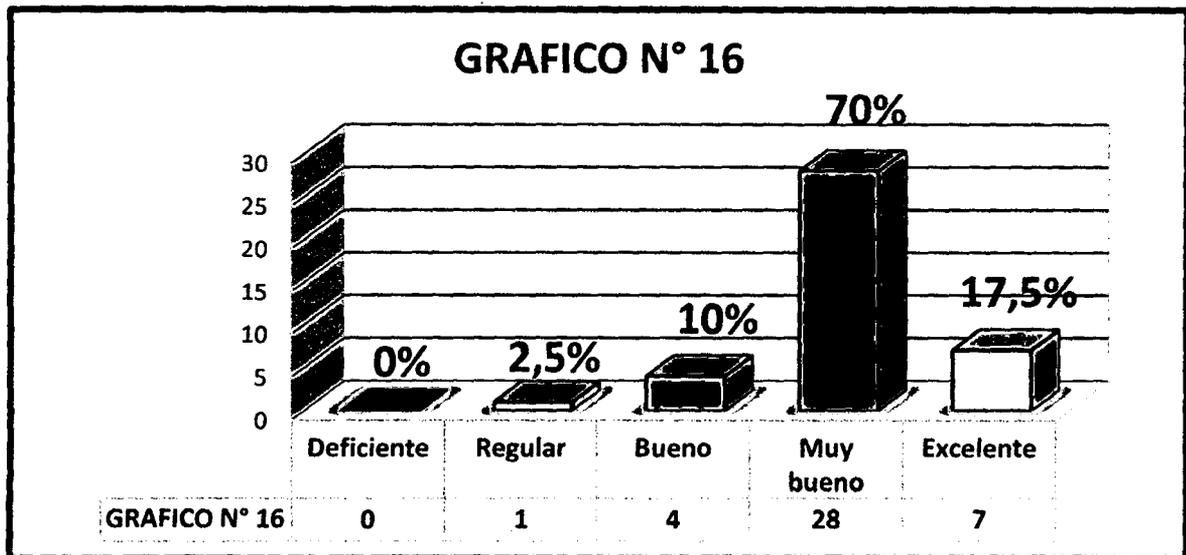


#### Interpretación

Del grafico n°15 podemos observar: 1 estudiante, representa el 2,5% del grupo experimental, considera los juegos lúdicos regular; el 32,5% (13 estudiantes) lo califica como bueno; el 65% (26 estudiantes) afirman muy bueno, es decir, 39 estudiantes consideran los juegos lúdicos en una escala de bueno y muy bueno.

**5. ¿Las calificaciones en matemática que tu tienes en el periodo que utilizaste los juegos lúdicos es?**

- a) Deficiente                      00 Estudiantes
- b) Regular                         1 Estudiantes
- c) Bueno                            4 Estudiantes
- d) Muy bueno                    28 Estudiantes
- e) Excelente                      7 Estudiantes

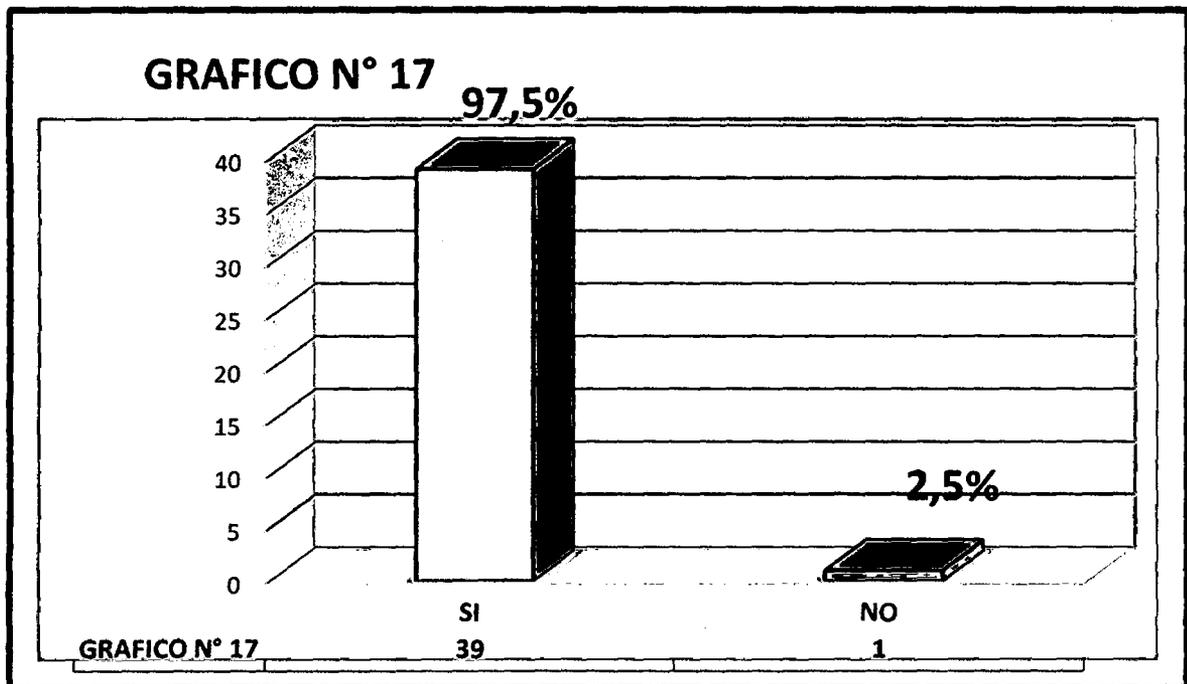


**Interpretación**

Del grafico n°16 podemos observar: 1 estudiante, representa el 2,5% del grupo experimental, la calificación es regular; el 10% ( 4 estudiantes) con una calificación de bueno; el 17,5% ( 7 estudiantes) con una calificación de excelente; mientras el 70% (28 estudiantes) del grupo experimental se encuentran con una calificación de muy bueno, es decir, 35 estudiantes tienen una calificación aprobatoria, de los cuales 7 estudiantes tienen calificaciones muy excelentes, podemos afirmar que la aplicación de juegos lúdicos es eficaz para el aprendizaje significativo.

6. ¿Los juegos lúdicos que conociste con números enteros fue interesante para lograr tu aprendizaje significativo?

- a) Si 39 Estudiantes
- b) No 1 Estudiantes

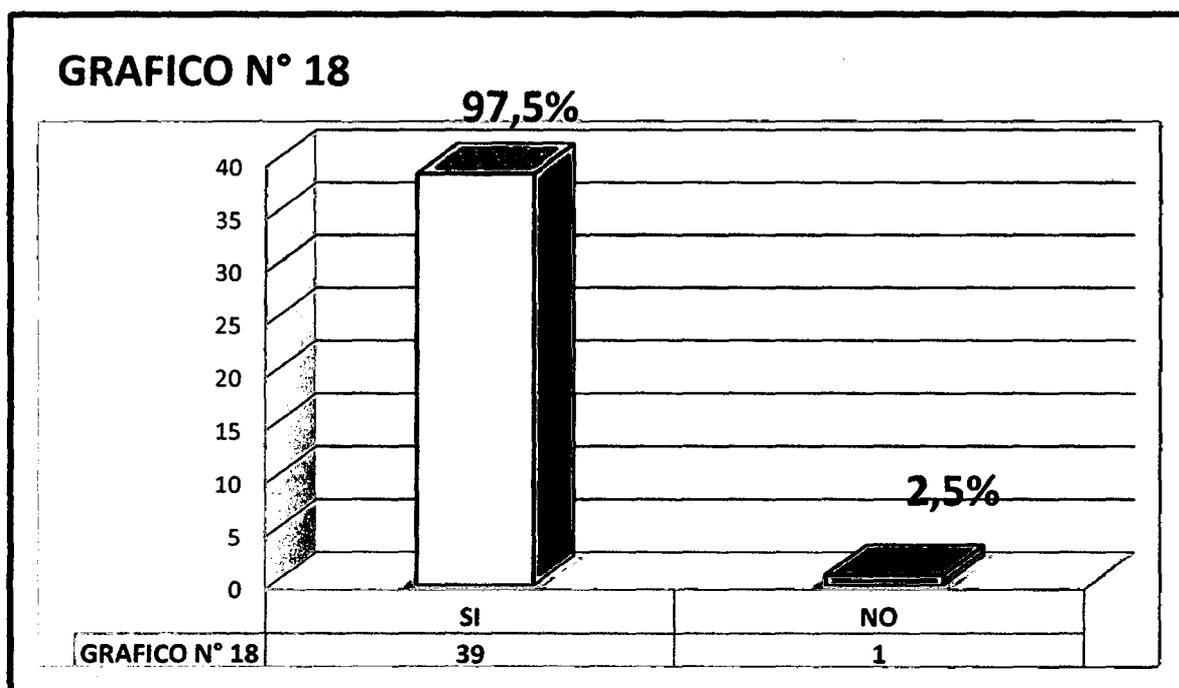


**Interpretación:**

Del grafico n°17 podemos observar: 1 estudiante, representa el 2,5% del grupo experimental, afirma que no fue interesante para lograr un aprendizaje significativo; mientras el 97,5% (39 estudiantes) afirman que los juegos lúdicos fue interesante para lograr un aprendizaje significativo, es decir, la aplicación de juegos lúdicos es interesante para el aprendizaje significativo.

7. Después de esta experiencia ¿Consideras que si se aplicara juegos lúdicos cada clase en la enseñanza de matemática te permitiría aprender más?

- a) Si 39 Estudiantes
- b) No 1 Estudiantes

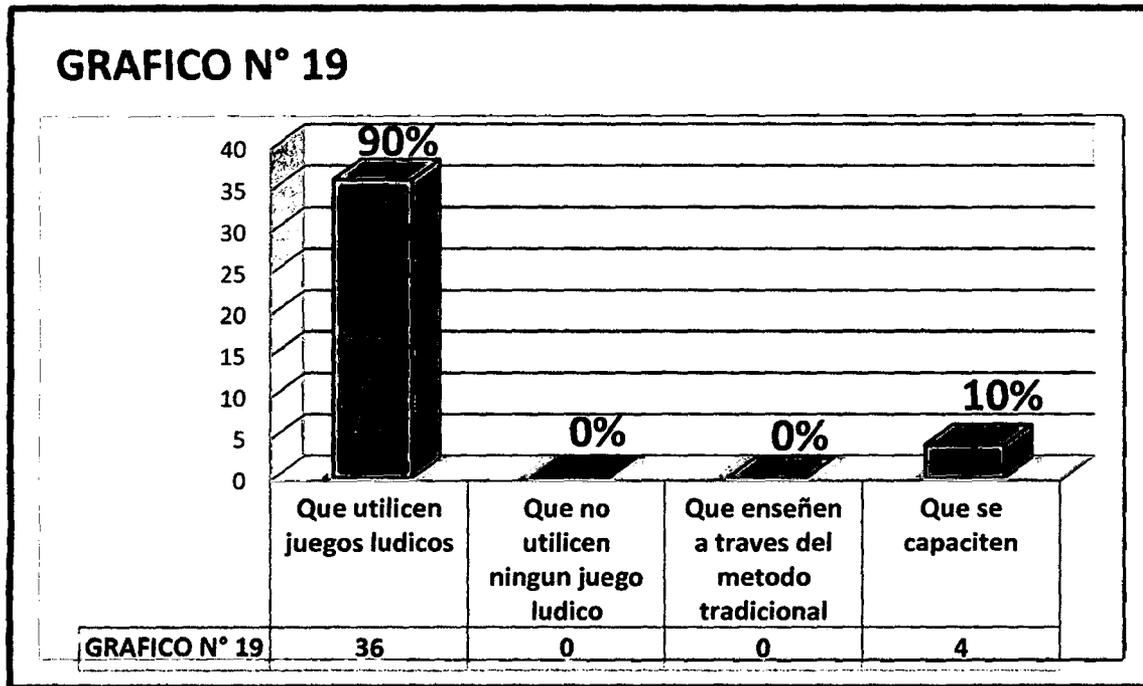


**Interpretación:**

Del grafico n°18 podemos observar: 1 estudiante, representa el 2,5% del grupo experimental, afirma que si se aplicara juegos lúdicos no permitiría aprender más; mientras el 97,5% (39 estudiantes) del grupo experimental afirman que si se aplicara juegos lúdicos cada clase en la enseñanza de matemática les permitiría aprender más, es decir, que la aplicación de juegos lúdicos en la enseñanza de matemática contribuye para lograr un aprendizaje eficaz.

**8. ¿Según lo aprendido, que recomiendas a los profesores de matemática?**

- |   |                |
|---|----------------|
| a) Que utilicen juegos lúdicos.                 | 36 Estudiantes |
| b) Que no utilicen ningún juego lúdico.         | 00 Estudiantes |
| c) Que enseñen a través del método tradicional. | 00 Estudiantes |
| d) Que se capaciten.                            | 4 Estudiantes  |



**Interpretación:**

Del grafico n°19 podemos observar: 4 estudiantes, representa el 10% del grupo experimental, recomiendan a los profesores que se capaciten; el 90% (36 estudiantes) recomiendan a sus profesores que utilicen juegos lúdicos, es evidente que los estudiantes desean trabajar con los juegos lúdicos durante la horas de matemática.

## VII. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESUPUESTALES

### 7.1. Potencial Humano

- **Tesistas:**

Noemi Bellido Ramos

Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

- **Asesor:**

Dr. Juan Huayllani Moscoso

- Director y el docente de la institución educativa Señor de los Milagros
- Estudiantes del 1er grado de secundaria.

### 7.2. Recursos Materiales

#### 7.2.1 Bienes

**Tabla N° 07 Bienes disponibles**

Descripción	Cantidad	P.unitario (S/.)	Total(S/.)
USB de 4GB	4	30.00	120.00
Laptop	2	1.800	3600.00
Computadora	1	3.000	3000.00
Impresiones	180	0.50	90.00
Útiles de escritorios: Lapiceros, folder, ficha, etc.	Global		150.00
Material educativo: cartón cartulinas, plumones	global		45.00

cuadrimax ,etc			
Triplay de 8mm. Triplay de 6mm.	2	55.00	110.00
Refrigerio	Global		100.00
Subtotal			7175.00

### 7.2.2 Servicios

**Tabla 08 servicios disponibles**

Descripción	Cantidad	P.unitario (S/.)	Total(S/.)
Internet	100h	2.00	200.00
Libros	10	35.00	350.00
fotocopias	120	0.10	12.00
Luz	400Kwh	0.4272	170.88
transporte	Global		600.00
Gasto no previsto	Global		250.00
Subtotal			1582.88

**TABLA 09 PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

DESCRIPCIÓN	DISPONIBLE	IMPORTE
BIENES	7175.00	7175.00
SERVICIOS	1582.88	1582.88
TOTAL		8757.88

### 7.3 RECURSOS FINANCIEROS:

- Recursos propios: 100%



## CONCLUSIONES

De acuerdo a la prueba de hipótesis realizada se acredita que la aplicación de juegos lúdicos es eficaz para el aprendizaje significativo de los números enteros aplicado en los estudiantes del primer grado sección "B".

El aprendizaje se ha fortalecido con esta estrategia didáctica ha sido un aprendizaje por **DESCUBRIMIENTO** y una metodología **ACTIVA**. Podemos afirmar que los conocimientos adquiridos por los estudiantes han quedado afianzados de forma significativa en virtud del proceso de aprendizaje que se ha realizado. La estrategia didáctica empleada aplicando de juegos lúdicos ha facilitado a los estudiantes la posibilidad de utilizar varias estrategias de resolución de problemas.

La aplicación de juegos lúdicos para la enseñanza de los números enteros influye de manera positiva ya que ayuda a mejorar la eficacia de enseñanza y aprendizaje significativo de los números enteros en el área de matemáticas, al desarrollar los juegos lúdicos para dar solución a las dificultades que se presentan a la hora de adquirir un aprendizaje significativo.

La aplicación de los juegos lúdicos en los números enteros, resulto muy positiva y enriquecedora para los estudiantes, la curiosidad ante la novedad hizo que los estudiantes participaran con entusiasmo en este tipo de actividades con juegos lúdicos, es el más completo que le proporciona alegría, triunfos, placer, y los pone en un constante contacto con los compañeros.

Los estudiantes al ejecutar los juegos lúdicos en el mayor porcentaje comparten sus alegrías, manipulando los juegos lúdicos, les gusta que les admiren cuando sobresalen, por ser fácil su integración al grupo, participando en grupos, de acuerdo a las encuestas y exámenes nos demuestra que los juegos lúdicos en su aplicación tienen un mayor porcentaje lo que nos indica que la aplicación de juegos lúdicos es eficaz porque se aprende mediante el juego.

## **RECOMENDACIONES**

Se sugiere a los docentes del área de matemática que al planificar sus actividades de aprendizaje, consideren la aplicación de los juegos lúdicos tomando en cuenta que se evidenció su eficacia con la presente investigación, así mismo incentivar a indagar a conocer los diversos juegos lúdicos existentes utilizados para la enseñanza de cada contenido matemático, ya que esto conlleva a obtener una información clara y precisa de lo que se deseó enseñar así mismo incorporar valores y desarrollar actitudes en el estudiante.

Es necesario desde un punto de vista que los docentes participen en forma directa con la aplicación de juegos lúdicos con sus estudiantes, en particular para fomentar los juegos grupales ya que contribuye para el aprendizaje significativo de los estudiantes.

A las autoridades educativas se le sugiere implementar a las Instituciones Educativas, con material didáctico, juegos lúdicos, para la aplicación de diferentes métodos y de esta manera no se inutilice las ventajas que ofrece en la aplicación de los juegos lúdicos y otros.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

### FUENTES IMPRESAS

- ALMEYDA, Orlando (2005): *Manual Pedagógico*. Perú. Editorial. RIPALME. Pág.218.
- CALERO, Mavilo (1998): *Educación Jugando*. Perú. Editorial. San Marcos. Pág.292.
- CANDA, Fernando (2000): *Diccionario de psicopedagogía*. España. Editorial Envega S.A. Pág. 376.
- DIAZ, Frida y HERNÁNDEZ Gerardo (2010): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México. Edit. Mexicana. Pág.405.
- FERREIRO, Ramón (2003): *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo: El constructivismo social: Una nueva forma de enseñar y aprender*. México. Editorial Trillas. Pág.189.
- GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS (2010): *Evaluación de los Aprendizajes*. Perú. Editorial. J&L. Pág. 300
- HIDALGO, Menigno (2002): *Métodos activos*. Perú. Editorial. Inadep. Pág.105.
- NAVARRO, Elsa (2002): *Aprendizaje Significativo y Mapas Conceptuales*. Perú. Editorial.
- PIMIENTA, Julio (2007): *Metodología constructivista*. México. Edit. Pearson Educación. Pág.162.
- VILLALOBOS, Elvia. (2002): *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje*. México. Editorial Trillas. Pág.254.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006): *Orientaciones para el trabajo pedagógico. Matemática*. Pág. 88.
- RAMON, Pedro (2006): *Estadística aplicada a la investigación educativa* Pag.178

## FUENTES DE INTERNET

- GUARDIAN Alicia (2009) *Juego y estrategia* consultado el 25 de noviembre de 2012 en: <http://www.socioeducativa.org/estrategias/juego-estrategia>.
- Ortiz Alex (2004) *Didáctica lúdica* consultado el 28 de noviembre en: <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>
- MONJE Adolfo (2012) *Matemática a través del juego* consultado el 25 de noviembre del 2012 en: <http://www.cientec.or.cr/matematica/2012/ponenciasVIII/Adolfo-Monge.pdf>
- CANALES, Sandino (2011) *Ministerio de educación* consultado el 12 diciembre del 2012 en: <http://sandinomaestriausmp.blogspot.com/2011/04/aspectos-ludicos-del-juego.html#!/2011/04/aspectos-ludicos-de-juego.html>
- OROZCO, Rosa (2011) *Actividades lúdicas* consultado el 17 de diciembre del 2012 en: <http://www.slideshare.net/rosaorozco/actividades-ludicas-8180983>
- BIANCHI, Elia Ana: *Pedagogía lúdica* consultado el 8 de enero del 2013 en: [http://www.proyectoludonino.org/pedagogia\\_ludica/](http://www.proyectoludonino.org/pedagogia_ludica/)
- YTURRALDE, Ernesto (2012) *La lúdica en el aprendizaje experiencial* conferencista internacional Consultado el 10 de enero del 2013 en: [www.outdoortraining.com](http://www.outdoortraining.com)
- <http://constructivismo.webnode.es/autores-importantes/david-paul-ausubel/> consultado el 3 de febrero del 2013

# **IX ANEXO**

**INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR SEÑOR DE LOS MILAGROS  
 PROV.TAMBOPATA – MADRE DE DIOS  
 PRE TEST DE MATEMÁTICA GRUPO EXPERIMENTAL – GRUPO CONTROL**

**APELLIDOS Y NOMBRES**

**GRADO**

**SECCION:**

**FECHA:**

1. ¿Que son los números enteros y para que nos sirven?

---



---

2. ¿Cómo se simboliza a los números enteros negativos y positivos?

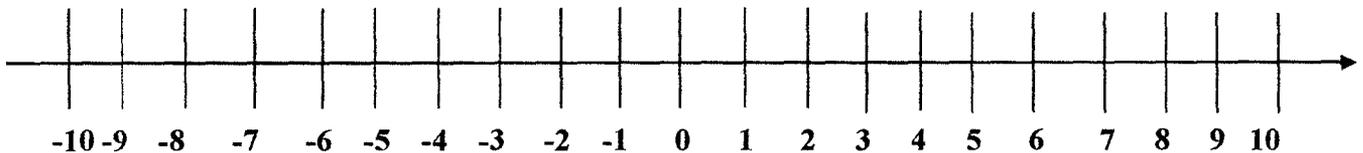
$$Z = \{ \dots; -6; -5; -4; -3; -2; -1; 0; +1; +2; +3; +4; +5; +6 \dots \}$$

3. Escriba en el espacio indicado los símbolos,  $Z^-$  O  $Z^+$  según corresponda.

a)  $-8 \in \dots$     b)  $19 \in \dots$     c)  $-37 \in \dots$     d)  $-16 \in \dots$     e)  $42 \in \dots$

f)  $-2172 \in \dots$     g)  $47 \in \dots$     h)  $234 \in \dots$     i)  $-24 \in \dots$     j)  $-15 \in \dots$

4. Escriba en....., la palabra izquierda o derecha



1)  $+7$  está a la.....de  $+9$

3)  $0$  está a la.....de  $-5$

5. Danilo decide escalar el nevado de Hualla Hualla. Al empezar avanza 18m, resbala y descende 4m, vuelve a subir 15m, resbala y cae 2m, asciende nuevamente 9m y vuelve a descender 1m. ¿A qué distancia se encuentra Danilo con respecto al inicio de su travesía?

**6. Efectuar:**

a)  $\{(+3) + (+8)\} + \{(-5) + (7)\} + (+4)$       b)  $\{(+12) + (-28)\} + \{(-35) + (27)\} + (+20)$

**7. Realice los siguientes ejercicios**

a)  $(+5) - (+3) =$                       b)  $\{ (+12) - (+4)\} - 5 =$

c)  $\{(+15) - (+1)\} - \{(+6) - (+9)\} =$

**8. Halla el resultado de los factores**

a)  $(+7) \cdot (-5) =$                       b)  $(-5) \cdot (+3) \cdot (8) \cdot (3) =$                       c)  $(-12) \cdot \{45 + 6 \cdot (-12) - (-3 \cdot 6 + 9)\} \cdot [24 - (-5) \cdot (-4)]$

**9. Resuelve y Calcula la división**

a)  $-64 : (-8) =$                       b)  $-45 : (-5) =$                       c)  $\{(-7 + 2) \cdot (-3) + [5 - (-8) : (+2) + (-4)] + (-9) : (-1)\} =$

**10. Calcular la potencia**

a)  $(-1\ 000\ 000\ 000)^{\circ} =$                       b)  $345^{\circ} =$                       c)  $1^{\circ} =$

d)  $(-7)^3 =$                       e)  $[(-2)^3]^2 =$                       f)  $[(-4)^3 \cdot (5)^2]^3 =$

<b>INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR SEÑOR DE LOS MILAGROS</b> <b>PROV.TAMBOPATA – MADRE DE DIOS</b> <b>POS TEST DE MATEMÁTICA (NUMEROS ENTEROS) GRUPO EXPERIMENTAL Y</b> <b>GRUPO CONTROL</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>		
<b>GRADO</b>	<b>SECCION:</b>	

1. ¿Qué son los números enteros y para que nos sirven?

---



---

2. ¿Cómo se simboliza a los números enteros negativos y positivos?

$$Z = \{ \dots; -6; -5; -4; -3; -2; -1; 0; +1; +2; +3; +4; +5; +6 \dots \}$$

3. Escriba en el espacio indicado los símbolos,  $Z^-$  O  $Z^+$  según corresponda.

- b)  $-8 \in \dots$     b)  $19 \in \dots$     c)  $-37 \in \dots$     d)  $-16 \in \dots$     e)  $42 \in \dots$   
g)  $-2172 \in \dots$     g)  $47 \in \dots$     h)  $234 \in \dots$     i)  $-24 \in \dots$     j)  $-15 \in \dots$

4. Danilo decide escalar el nevado de Hualla Hualla. Al empezar avanza 18m, resbala y desciende 4m, vuelve a subir 15m, resbala y cae 2m, asciende nuevamente 9m y vuelve a descender 1m. ¿A qué distancia se encuentra Danilo con respecto al inicio de su travesía?

5. Efectuar las siguientes adiciones de números enteros:

a)  $[(+3) + (+8)] + [(-5) + (7) + (+4)]$     b)  $[(+12) + (-28)] + [(-35) + (27) + (+20)]$

6. Realice las siguientes sustracciones de números enteros.

a)  $(+5) - (+3) =$       b)  $[\{(+12) - (+4)\} - 5] =$       c)  $\{[(+15) - (+1)] - [(+6) - (+9)]\} =$

7. Halla el resultado de las multiplicaciones de números enteros.

a)  $(+7) \cdot (-5) =$       b)  $(-5) \cdot (+3) \cdot (8) \cdot (3) =$       c)  $(-12) \cdot \{45 + 6 \cdot (-12) - (-3 \cdot 6 + 9)\} \cdot [24 - (-5) \cdot (-4)] =$

8. Resuelve y calcula las divisiones de números enteros.

a)  $-64 : (-8) =$       b)  $-45 : (-5) =$       c)  $\{(-7 + 2) \cdot (-3) + [5 - (-8) : (+2) + (-4)] + (-9) : (-1)\} =$

9. Calcular la potencia de:

b)  $(-1\ 000\ 000\ 000)^0 =$       b)  $345^0 =$       c)  $-1^0 =$       d)  $(-7)^3 =$

e)  $[(-2)^3]^2 =$

10. Resolver las siguientes raíces:

$[(-4)^3 \cdot (5)^2]^3 =$

FICHAS DE EJERCICIOS N° 1

INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR SEÑOR DE LOS MILAGROS  
 PROV.TAMBOPATA – MADRE DE DIOS  
 MATEMÁTICA (NUMEROS ENTEROS) - GRUPO EXPERIMENTAL

APELLIDOS Y NOMBRES

GRADO Y SECCION:

Resolviendo la Adición con Juegos lúdicos de “Fichas de Tripley”

• HALLAR EL RESULTADO DE CADA OPERACIÓN

1)  $(-3) + (+5) =$

21)  $(-10) + (+5) =$

2)  $(+4) + (-7) =$

22)  $(-12) + (+8) =$

3)  $(+1) + (+7) =$

23)  $(-3) + (-5) + (+2) + (-4) =$

4)  $(-2) + (-4) =$

24)  $(-5) + (-7) =$

5)  $(-6) + (+2) =$

25)  $(-2) + (+1) + (+5) + (-3) + (-2) =$

6)  $(-7) + (-3) =$

26)  $(-7) + (-5) + (+8) + (2) + 12 =$

7)  $(+5) + (-5) =$

27)  $(-5) + (-3) + (-7) + (+3) + (+4) =$

8)  $(-8) + (+9) =$

28)  $(9) + (-3) + (-8) + (-2) + (-5) + (-1) + 3 =$

9)  $(-11) + (+8) =$

29)  $(-18) + (+20) + (+26) + (-19) + (-21) =$

10)  $(-4) + (+6) =$

30)  $(-22) + (-28) + (-16) + (-44) + (-16) =$

11)  $(-1) + (+9) =$

31)  $(-32) + (+45) + (0) + (-30) + (-58) =$

12)  $(-5) + (+8) =$

32)  $(-10) + (-12) + (-1) =$

13)  $(-9) + (+3) =$

33)  $(-4) + (-9) + (-3) =$

14)  $(+10) + (-7) =$

34)  $[{(+12) + (-28)}] + [{-35} + (27)] + (+20) =$

15)  $(-2) + (+10) =$

35)  $[{(+3) + (+8)}] + [{-5} + (7)] + (+4) =$

16)  $(-7) + (0) =$

36)  $12 + -8 + -16 + 4 + 7 + -9 =$

17)  $(-11) + (-1) =$

37)  $(-9) + (-3) + (+5) + (+7) + (-10) =$

18)  $(-12) + (+4) =$

38)  $-27 + -13 + 40 + 0 =$

19)  $(3) + (-3) =$

39)  $(-36) + (+36) + (-7) + (+10) + (-6) =$

20)  $(-7) + (-1) =$

40)  $(-4) + (+8) - (+5) + (-3) + (-4) =$

FICHAS DE EJERCICIOS N° 2

INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR SEÑOR DE LOS MILAGROS  
 PROV.TAMBOPATA – MADRE DE DIOS  
 MATEMÁTICA (NUMEROS ENTEROS) - GRUPO EXPERIMENTAL

APELLIDOS Y NOMBRES

GRADO Y SECCION:

Resolviendo la Sustracción con Juegos lúdicos “La Baraja”

- Hallar las siguientes sustracciones sumando al minuendo el opuesto del sustraendo.

1)  $(+5) - (+3) =$

2)  $(+12) - (-4) =$

3)  $(-7) - (+2) =$

4)  $(-15) - (-1) =$

5)  $(10) - (+7) =$

6)  $(+11) - (-2) =$

7)  $(-13) - (+7) =$

8)  $(-8) - (-7) =$

9)  $(0) - (-5) =$

10)  $(0) - (+9) =$

11)  $(+6) - (-5) =$

12)  $(+8) - (-7) =$

13)  $(-11) - (-5) =$

14)  $(+8) - (+3) =$

15)  $(+5) - (+12) =$

16)  $(-10) - (+3) =$

17)  $(-7) - (-8) =$

18)  $(+9) - (-1) =$

19)  $(+13) - (-5) =$

20)  $(+12) - (+7) =$

21)  $(+25) - (+2) =$

22)  $(+17) - (-6) =$

23)  $(-39) - (+28) =$

24)  $(-30) - (+43) =$

25)  $(-48) - (+16) =$

26)  $(-80) - (-72) =$

27)  $(+100) - (-90) =$

28)  $(-270) - (-180) =$

29)  $(-630) - (+270) =$

30)  $(-140) - (+50) =$

31)  $(+9) - \{ (+2) + [(+3) - (-4) + (+2)] \} =$

32)  $\{-7 + [(-1) - (3)] - 5 + 7\} =$

33)  $(+8) - [(+9) + (+7)] - (+1) =$

34)  $[(-3) + (-5)] - [(+8) - (+5)] =$

35)  $[(+9) + (-6)] - [(-7) - (+4)] =$

36)  $[(+2) - (+5)] + \{ [(+4) + (+7)] - (-5) - (+7) + (+4) \} =$

37)  $\{ [(+4) - (-7) + (-5) + (+9)] + [(-3) - (+4) + (-15)] \} =$

38)  $[(+55) + (-36) - (-21)] - [(-30) + (+60) - (-45)] =$

39)  $[(+85) - (+142) + (-31)] + [(-50) + (+301)] =$

40)  $(+8) + (-45) + \{ (+28) - [(-4) - (+8) + (-80)] \} =$

FICHAS DE EJERCICIOS N° 3

INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR SEÑOR DE LOS MILAGROS  
 PROV.TAMBOPATA – MADRE DE DIOS  
 MATEMÁTICA (NUMEROS ENTEROS) - GRUPO EXPERIMENTAL

APELLIDOS Y NOMBRES

GRADO Y SECCION:

Resolviendo la multiplicación con Juegos lúdicos: “Plano cartesiano de triplay”

• HALLAR EL RESULTADO DE CADA OPERACIÓN

1)  $(-4) (+6) =$

2)  $(+2) (-8) =$

3)  $(+7) (-9) =$

4)  $(+5) (+3) =$

5)  $(-8) (-2) =$

6)  $(+7) (-5) =$

7)  $(-1) (+8) =$

8)  $(+9) (-3) =$

9)  $(-4) (-5) =$

10)  $(-9) (-1) =$

11)  $(-24) (-12) =$

12)  $(+8) (-16) =$

13)  $(+15) (+13) =$

14)  $(+17) (-11) =$

15)  $(-21) (-17) =$

16)  $(+14) (+25) =$

17)  $(-25) (-4) (-2) =$

18)  $(-1) (0) (-45) =$

19)  $(-20) (+8) (+2) (-1) =$

20)  $(-15) (+5) (+4) =$

21)  $(+4) (-6) (-3) =$

22)  $(-3) (+5) (+4) (-8) =$

23)  $(-1) (-2) (+2) (+3) (-1) =$

24)  $(-5) (+4) (+2) (-7) (-8) =$

25)  $(+30) (-4) (-5) =$

26)  $(+2) (-3) (-4) (-6) (-1) =$

27)  $(-15) (+5) (-12) (-20) =$

28)  $(+1) (-18) (-2) (-4) (+3) =$

29)  $(+12) (-2) (+4) (+9) =$

30)  $-5[-38+2(-24+47)]+25 =$

31)  $76-4\{-5+3[9+5(-3)(5)+14]\} =$

32)  $\{32-8[23+4(-7)+9]-12\}+17 =$

33)  $(-12)\{45+6(-12)-(-3)(+6)+9[24-(-5)(-4)]\} =$

34)  $7x(-3)-15+(3x6-5) \times [2x(-9+4)+12] =$

35)  $(-8)+3x6+4 \times (-7)+(-6)x[9+3x(-7)] =$

36)  $[4x6-5x3+(-8)x(4 \times 2-17)+8 \times (-4-5)] =$

37)  $7-3x[-5-4x(-3x6+24)-7x(-5)]-3x(-9) =$

38)  $38-2x[-5+6x(-3+2 \times 7-1 \times 9)]-4x3 =$

39)  $(-5) + (3x8) - (4-1x5) =$

40)  $43-\{-6x[-4 \times (-16+5x2)-5-8x3]-5x6+2\} =$

<b>INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR "SEÑOR DE LOS MILAGROS"</b> <b>PROV. TAMBOPATA – MADRE DE DIOS</b>		
	<b>ENCUESTA DE SALIDA</b>	
<b>GRADO Y SECCION:</b>	<b>GRUPO EXPERIMENTAL</b>	<b>SEXO: F M</b>

**Nota: Estimado estudiante responda con sinceridad y mucha responsabilidad**

1. **¿Te gusto aprender los números enteros a través de juegos lúdicos?**
  - a) Si
  - b) No
2. **¿Que son los juegos lúdicos?**
  - a) Son actividades agradables
  - b) El juego es una herramienta para promover el aprendizaje
  - c) Son materiales para distraerse
  - d) No sabe
3. **Autoevaluación ¿Cómo consideras tu aprendizaje con la utilización de juegos lúdicos?**
  - a) Aburrido
  - b) Cansado
  - c) Interesante
  - d) Muy bueno
  - e) Bueno
4. **¿Los juegos lúdicos son?**
  - a) Deficiente
  - b) Regular
  - c) Malo
  - d) Bueno
  - e) Muy bueno
5. **¿Las calificaciones en matemática que tu tienes en el periodo que utilizaste los juegos lúdicos es?**
  - a) Deficiente
  - b) Regular
  - c) Bueno
  - d) Muy bueno
  - e) Excelente
6. **¿Los juegos lúdicos que conociste con números enteros fue interesante para lograr tu aprendizaje significativo?**
  - a) Si
  - b) No
7. **Después de esta experiencia ¿Consideras que si se aplicara juegos lúdicos cada clase en la enseñanza de matemática te permitiría aprender más?**
  - a) Si
  - b) No
8. **¿Según lo aprendido, que recomiendas a los profesores de matemática?**
  - a) Que utilicen juegos lúdicos.
  - b) Que no utilicen ningún juego lúdico.
  - c) Que enseñen a través del método tradicional.
  - d) Que se capaciten.

## INSTITUCION EDUCATIVA : "Señor de los Milagros"

### RELACION DE ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL PRIMERO "B"

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES
1	ABIANA SAAVEDRA,Alfredo
2	BOYER FEIJOO,Grehyser
3	CAMACHO VELASQUEZ,Luz Diana
4	CHAVEZ PAREDES,Jaime Eduardo
5	CHOSSEC CUMPA,Cristhian
6	CHUCHULLO HUARCCA,Erlyn Enrique
7	CHUNCA ROA,Edith Marleni
8	FIGUEROA OVALLE,Silvia
9	FLORES MONTALVO,Celma Esperanza
10	FLORES ZELADA,Angel Raymundo
11	GAMARRA HINOJOSA,Leydi Liz
12	HANCCO QUISPE,Jheison
13	HUAMAN VILLAR,Boris Rodrigo
14	HUANCA SUMA,Yulisa sandra
15	HUAYHUA HOLGADO,Maribel
16	ISUIZA CACERES,Lizeth Ruth Milagros
17	IZQUIERDO HUAMANI,Yerson
18	IZQUIERDO ZEVALLOS,Bella Estrella
19	JALLASI VASQUEZ,Jeison
20	JIMENEZ SMITH,Ronald
21	JIMENEZ VERA,Juan Ernesto
22	LOPE CUSI,Nixon Urbano
23	LUQUE AGUILAR,Luis Antonio
24	MAMANI HILARE,Esperanza
25	MAÑACCASA YUPANQUI,Shirley Lidia
26	MENDEZ GUERRA,Luis Edilberto
27	MOZOMBITE BARRETO,Alvaro Alexis
28	OLIVAREZ ZUÑIGA,Marcia
29	PACHACUTEC BAEZ,Niger
30	PONCIANO DIAZ,Alexandra
31	PUMA LIMA,Maria Angelica
32	QUISPE BAEZ,Romario
33	QUISPE HUAMAN,Ana Zarahi
34	QUISPE TTITO,Rodned Gonzalo
35	RANILLA DEL AGUILA,Jennifer Stefany Nadesha
36	SAIRE CASTAÑON Harvi
37	SILVA HUAYHUA,Brigan Antony
38	SORIA LOPEZ,Yajaira
39	VALDEZ SONCCO,Jhon Waldo
40	VARGAS CORTES,Mark

**INSTITUCION EDUCATIVA : "Señor de los Milagros"**  
**RELACION DE ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL PRIMERO "C"**

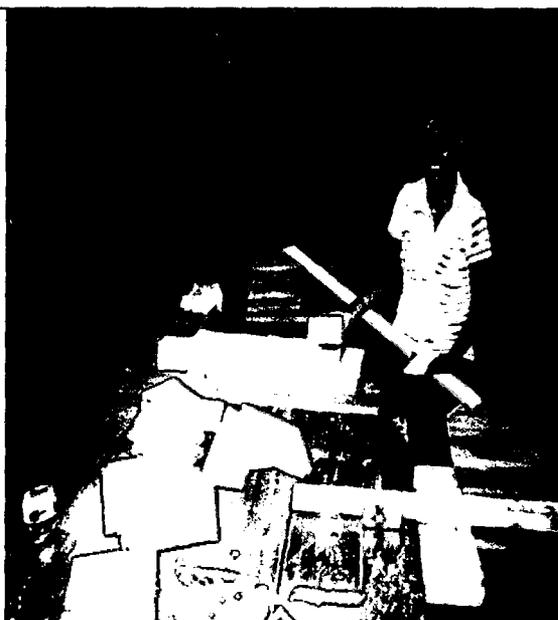
<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>
1	ACHAHUI CONCHA, Eyleen Angela
2	APARICIO CCAHUANTICO, Cesar Aron
3	ARMUTO ABARCA, Luis Angel
4	BARRAZA CASTAÑEDA, Haydee Almendra
5	BARRIGA APAZA, Edward
6	CARBAJAL ARTEAGA, Valentin
7	CCOYCCOSI CCOICCOSI, Gloria
8	CHANGA GOMEZ, Cammy Britney
9	CHAPIAMA CHAVEZ, Juan Fulgencio
10	CHOQUE HANCCO, Angel Sandy
11	CHOQUE MENDOZA, Cesar
12	CONDO CANALES, Ingrid Lucero
13	CUTIRE MACEDO, Britnny Yanelly
14	ENCISO CATUNTA, José Rodolfo
15	ESCUMPANI AMASIFUEN, Lesly Liseth
16	FERNANDEZ GONZALES, Lórin Antuanet
17	FLORES BOLIVAR, Brayahan
18	HALIRE BAEZ, Juan Manuel
19	HUAMAN CASTILLO, Edith Leidy
20	HUARCA QUISPE, Yessica Yolanda
21	HUAYLLANI ENRIQUEZ, Sharon Angiely
22	LIRA VELA, Stephany Celeste
23	LOPEZ SOTO, Britney Arleth
24	MALDONADO SOTO, Edwar
25	PEREZ YDME, Alexandra
26	QUISPE ESPINOZA, Josue
27	QUISPE QUISPE, Angelo
28	SAAVEDRA RAMIREZ, Oscar
29	SOLIS CHALLCO, Danny Oscar
30	SONCCO VISA, Roxana
31	SOTO FARFAN, Kelly Celestina
32	TORRES JARA, Sandro Renato
33	TUANAMA PÉREZ, Lincer Alvaro
34	TUPA CHUNCA, Maricielo
35	VALENZUELA SIERRA, Issair Bladimir
36	VALER CAMPOS, Hamilton
37	VELASQUEZ HERRERA, Jose Simon
38	WARTON MENDOZA, Shena
39	ZAMALLOA VARGAS, Teodoro Ruben
40	CHOQUI MENDOZA, Luis Fernando

**Registro Fotográfico:**

**Elaboración de juegos lúdicos (Números enteros)**



**01 Pintando el triplex para ser utilizado en el juego lúdico de la adición**



**02 cortando el triplex en fichas pequeñas**



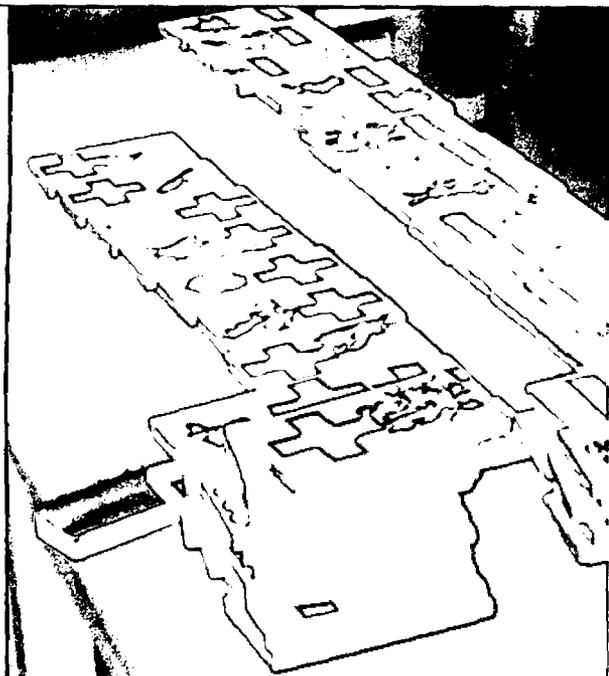
**03 Lijando las fichas de triplex para poder colocar los signos positivos y negativos**



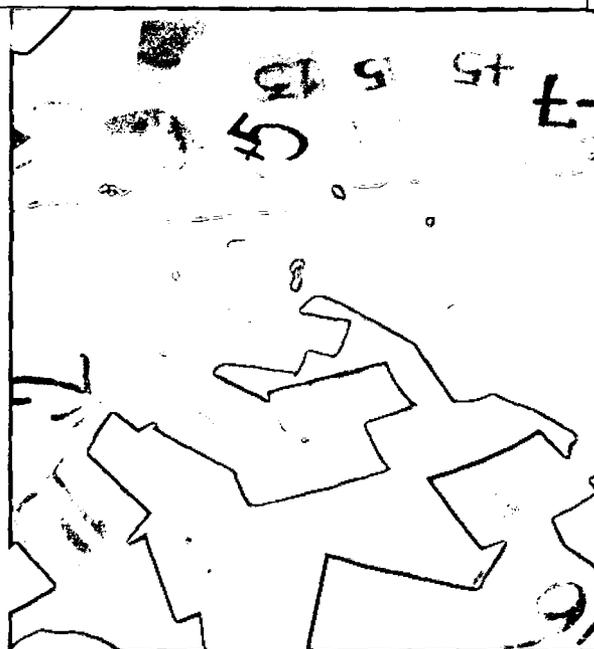
**04 Lijando las fichas de triplex para poder colocar los signos positivos y negativos**

**Registro Fotográfico:**

**Elaboración juegos lúdicos (Números enteros)**



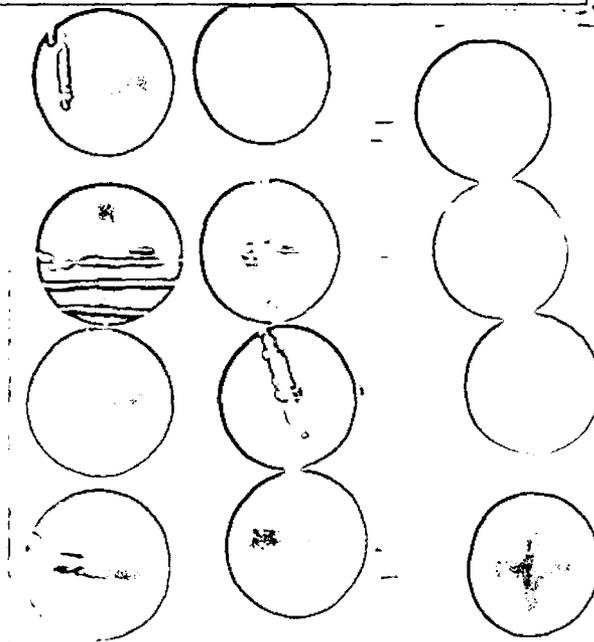
**05** La fichas están terminadas para ser utilizado en la adición de números enteros.



**06** Juego lúdico: La baraja, hechas de cartón cartulina de color



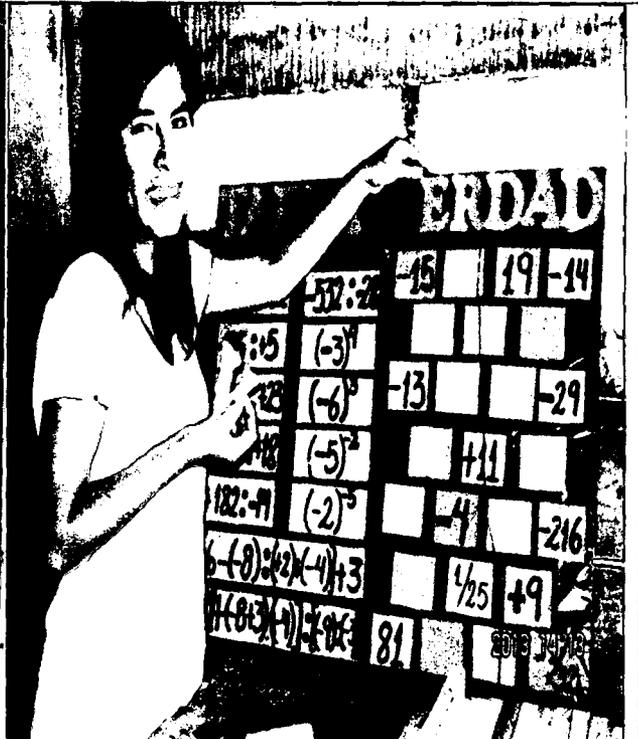
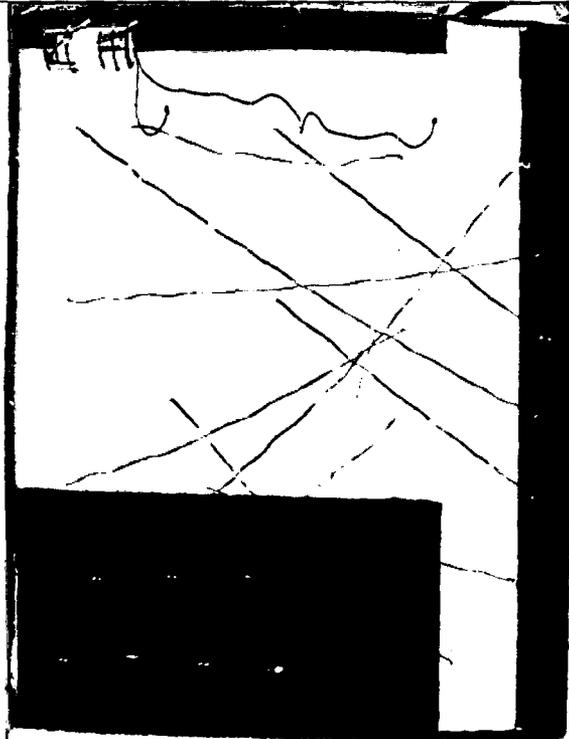
**07** Juego lúdico: La baraja ,hechas de cartón cartulina de color



**08** utilizados para conocer la ley de signos

Registro Fotográfico:

Elaboración de juegos lúdicos (Números enteros)



09 Realizando la conexión ,cableado y soldando los cables con la pila y el foco.

10 terminando el juego lúdico de la máquina de la verdad.

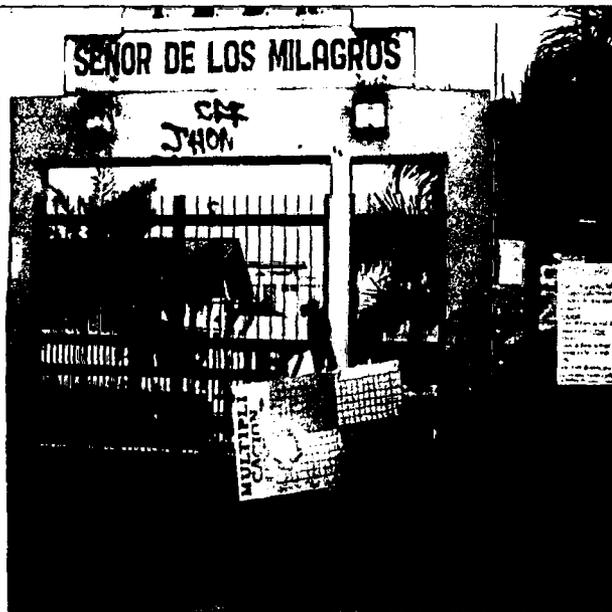


11 Juego lúdico: la máquina de la verdad terminado.

12 construyendo el juego lúdico : plano cartesiano de triplex

Registro Fotográfico:

Elaboración de juegos lúdicos (Números enteros)



13 Juego lúdico: Plano cartesiano de triplex

14 Juego lúdico: El recorrido del saber



15

Juegos lúdicos terminados para ser aplicado en el grupo experimental en la institución educativa señor de los milagros.

**Registro Fotográfico: I.E.B.R "Señor de los Milagros"**  
**Grupo Experimental 1 "B" Grupo control 1 "C"**



**01 Estudiantes del Primer grado**  
**sección "B" respondiendo la encuesta.**



**02 Estudiantes del Primer grado**  
**sección "B" respondiendo la encuesta.**



**03 Estudiantes del Primer grado**  
**sección "C" respondiendo la encuesta.**



**04 Estudiantes del Primer grado**  
**sección "C" respondiendo la encuesta.**

**Registro Fotográfico: Juego lúdico: "Fichas de tripley con signos positivos y negativos"**  
**Grupo Experimental 1 "B"**



**01** Iniciando los juegos lúdicos con Estudiantes del Primer grado sección "B"



**02** Utilizando los signos positivos y negativos Estudiantes del Primer grado sección "B"

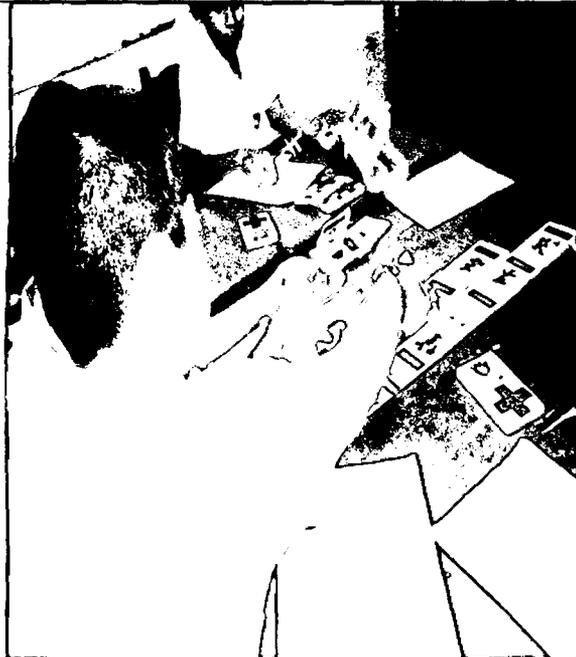


**03** Resolviendo ejercicios de números enteros manipulando y jugando con las fichas de tripley.



**04** Resolviendo ejercicios utilizando las fichas de tripley. Estudiantes del primer grado sección "B"

**Registro Fotográfico: Juego lúdico: "Fichas de tripley con signos positivos y negativos"**  
**Grupo Experimental 1 "B"**



**05 Resolviendo ejercicios de la adición.  
Estudiantes del primer grado sección "B"**



**06 Resolviendo ejercicios de la adición con la  
utilización del juego lúdico fichas con tripley.**



**07 Resolviendo ejercicios  
Estudiantes del primer grado sección "B"**



**08 Estudiantes que terminaron de resolver la  
ficha de ejercicios de adición de números  
enteros.**

**Registro Fotográfico: Juego lúdico: "La baraja" Grupo Experimental 1 "B"**



**01** Juego lúdico: Explicación de la sustracción de números enteros con la utilización del juego lúdico la baraja.



**02** Repartiendo las fichas de ejercicios de la sustracción con el juego lúdico de la baraja.



**03** Iniciando el juego lúdico de la baraja en la sustracción de números enteros.



**04** Estudiantes jugando con el juego de la baraja.

**Registro Fotográfico: Juego lúdico: "La baraja" Grupo Experimental 1 "B"**



**05** Estudiantes jugando con el juego de la baraja.



**06** Estudiantes jugando con el juego de la baraja.

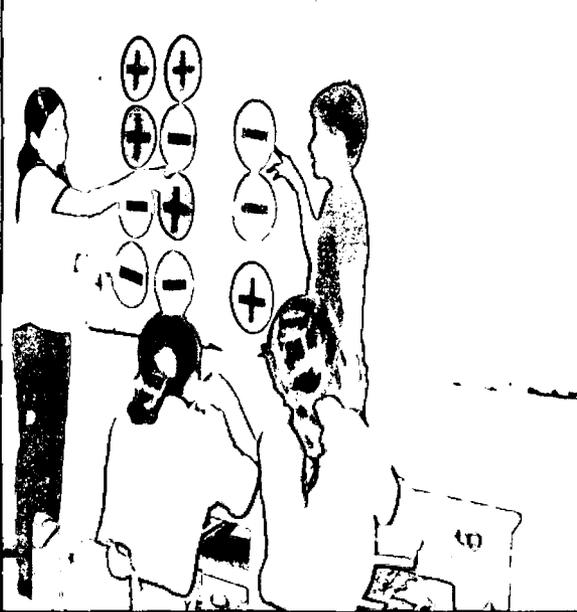


**07** Jugando y resolviendo las fichas de ejercicios de la sustracción con la utilización del juego de la baraja.



**08** Jugando y resolviendo las fichas de ejercicios de la sustracción con la utilización del juego de la baraja.

**Registro Fotográfico: utilización de la ley de signos Grupo Experimental 1 "B"**



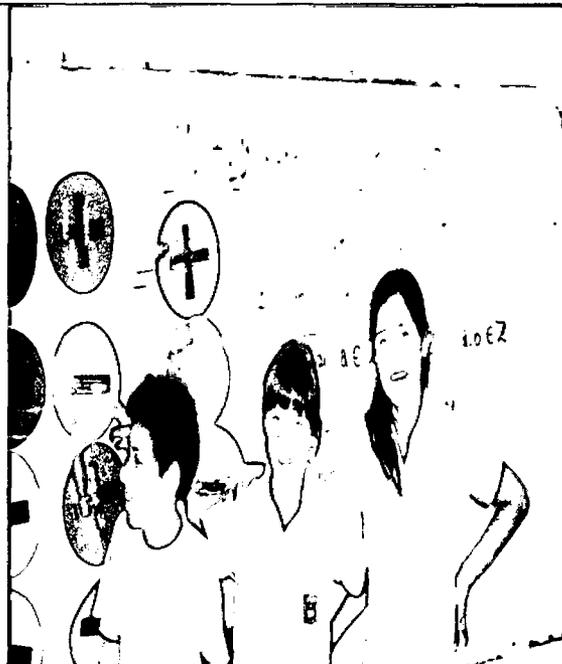
**01** conociendo la ley de signos para la utilización de números enteros.



**02** Estudiante manipulando la ley de signos.



**03** Estudiante dando a conocer la utilización de la ley de signos



**04** Estudiantes que aprendieron la ley de signos manipulando los materiales.

**Registro Fotográfico: Juego lúdico: "Plano cartesiano de tripley" Grupo Experimental 1 "B"**



**01** Juego lúdico: Plano cartesiano de tripley



**02** Iniciando a resolver las fichas de ejercicios de multiplicación de números enteros con el juego lúdico.



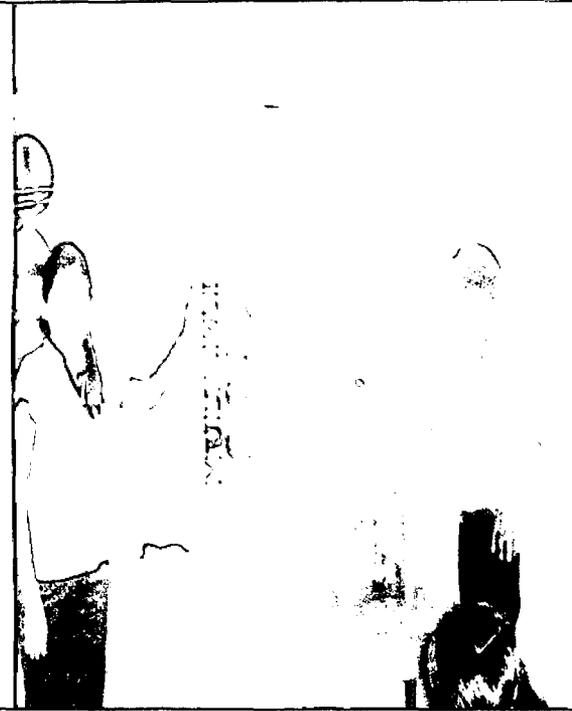
**03** Iniciando a resolver las fichas de ejercicios



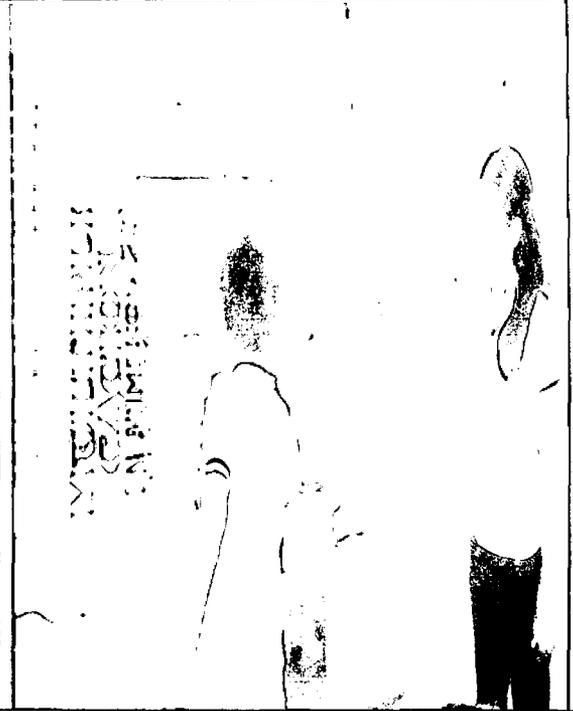
**04** Iniciando a resolver las fichas de ejercicios

**Registro Fotográfico:**

**Juego lúdico: "Plano cartesiano de tripley"  
Grupo Experimental 1 "B"**



**05** Estudiante del primer grado sección "B"



**06** Estudiante del primer grado sección "B" resolviendo



**07** Estudiante que termino de resolver quedo muy alegre al utilizar el juego lúdico.



**08** Estudiante del primer grado sección "B"

**Registro Fotográfico:**

**Juego lúdico: La máquina de la verdad”  
Grupo Experimental 1 “B”**



**01** Juego lúdico de la maquina de la verdad para el primer grado sección “B” - Grupo experimental

**02** Explicando sobre la utilización del juego lúdico para el primer grado sección “B” - Grupo experimental



**03** Iniciando el juego lúdico en el Primer grado sección “B” - Grupo experimental

**04** Alegría de los estudiantes al ver los resultados cuando encendió el foquito del juego lúdico en el primer grado sección “B” - Grupo experimental

**Registro Fotográfico:**

**Juego lúdico: "Maquina de la verdad de triplex"  
Grupo Experimental 1 "B"**



**05** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental



**06** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental



**07** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental



**08** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental

**Registro Fotográfico:**

**Juego lúdico: "Recorrido del saber"  
Grupo Experimental**



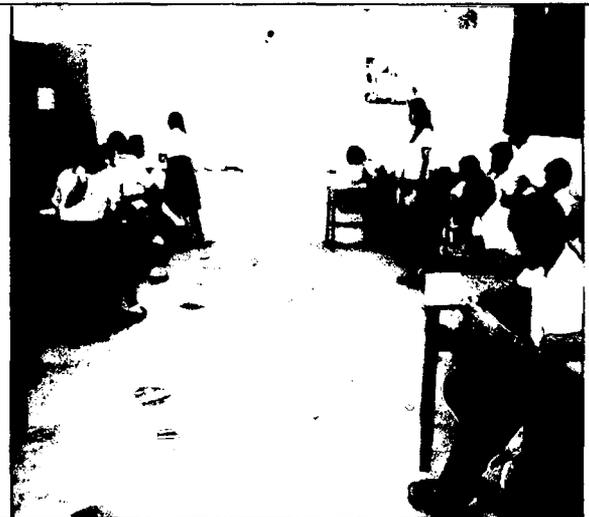
**01** preparando el juego lúdico recorrido del saber



**02** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental



**03** Iniciando el recorrido entre grupo de varones y mujeres resolviendo ejercicios para poder avanzar.

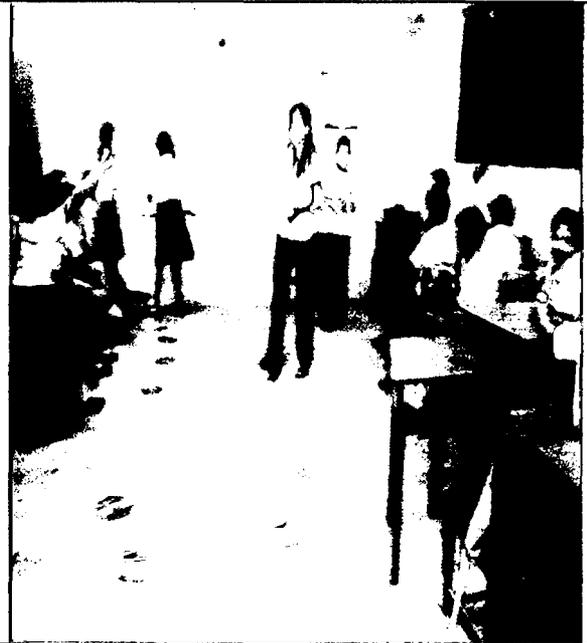


**04** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental

**Registro Fotográfico: Juego lúdico: "Recorrido del saber" Grupo Experimental**



**05** Avanzando el recorrido del saber.



**06** Participación de los estudiantes del primer grado sección "B" - Grupo experimental



**07** Resolviendo en la pizarra con ayuda de sus compañeros para poder avanzar.



**08** El grupo de estudiantes varones ganaron resolviendo y llegaron a la meta.

**Registro Fotográfico: Estudiantes del Primer grado sección "C" ( Grupo control )**



**01** Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control



**02** Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control



**03** Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control

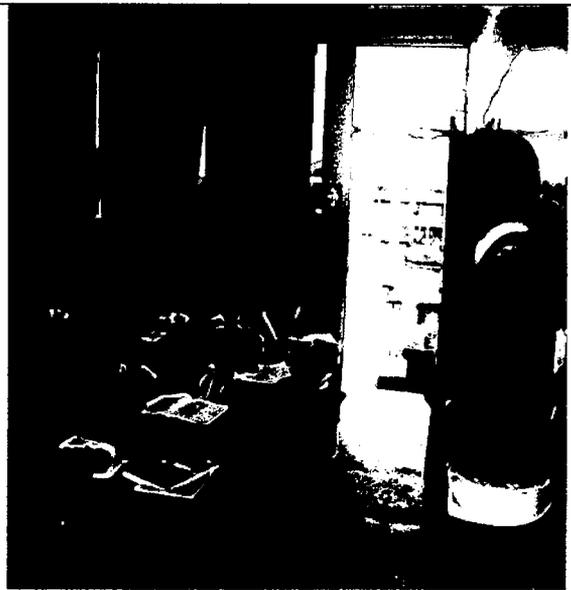


**04** Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control

**Registro Fotográfico: Estudiantes del Primer grado sección "C" ( Grupo control )**



**05 Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control**



**06 Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control**



**07 Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control**



**08 Estudiantes del Primer grado sección "C"  
Grupo control**

**Registro Fotográfico: Conclusión y Entrega de los juegos lúdicos a la dirección de la I.E.B.R "Señor de los milagros"**



**01** Palabras de agradecimiento de la subdirectora de la I.E.B.R "Señor de los milagros"



**02** palabras de agradecimiento de la profesora de aula del primer grado sección "B"



**03** Entregando los juegos lúdicos a la subdirectora de la I.E.B.R "Señor de los milagros" para la utilización de los estudiantes.



**04** Juegos lúdicos aplicados.

**Registro Fotográfico: Conclusión de Proyecto de tesis en la I.E.B.R  
"Señor de los milagros"**



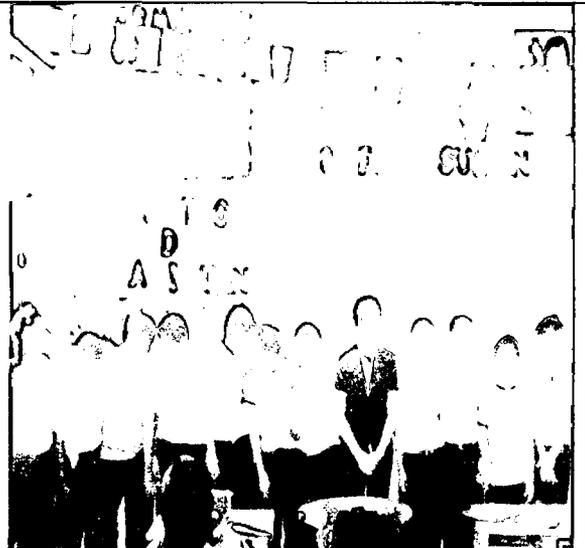
**01 Estudiantes del primer grado sección "B" Grupo Experimental**



**02 Estudiantes del primer grado sección "B" Grupo Experimental**



**03 Estudiantes del primer grado sección "C" Grupo Control**

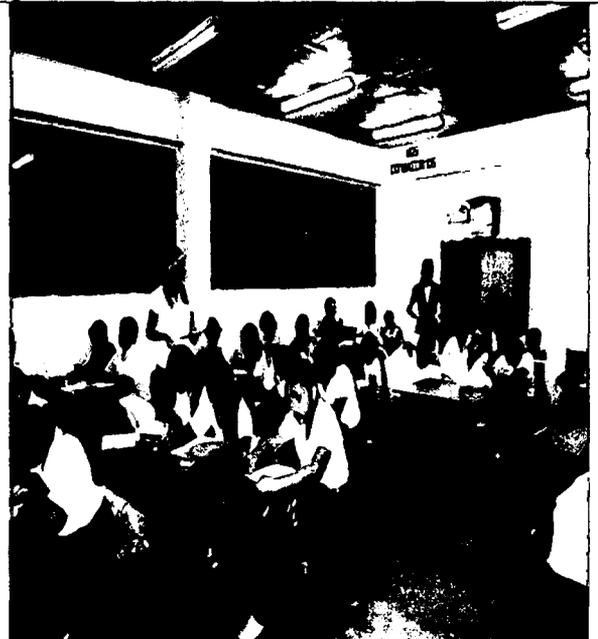


**04 Estudiantes del primer grado sección "C" Grupo Control**

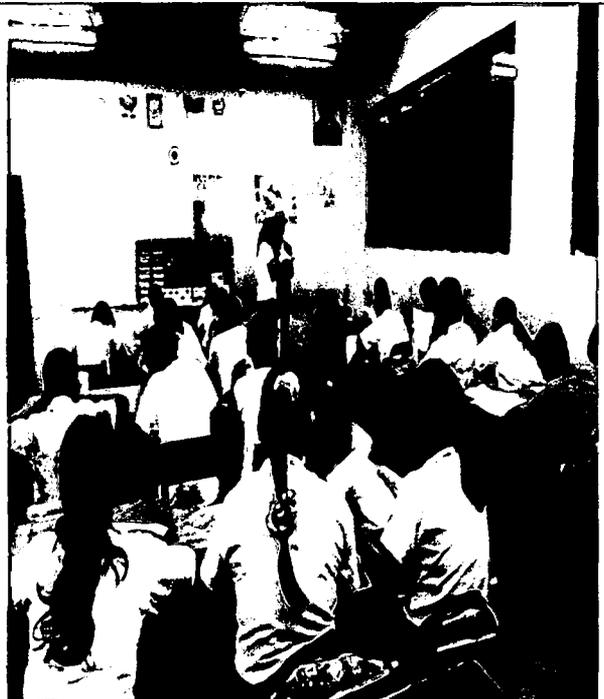
**Registro Fotográfico: Encuesta de salida a los estudiantes del Primer grado sección "B"  
Grupo Experimental**



**01** Encuesta de salida a estudiantes del 1<sup>er</sup> grado sección "B" Grupo experimental.



**02** estudiantes del 1<sup>er</sup> grado sección "B" respondiendo a la encuesta de salida (Grupo experimental.)



**03** Encuesta de salida a estudiantes del 1<sup>er</sup> grado sección "B" Grupo experimental.



**04** Encuesta de salida a estudiantes del 1<sup>er</sup> grado sección "B" Grupo experimental.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Conociendo los números enteros en diversas situaciones”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistema de números enteros
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>FECHA</b>	: 03/04/13
<b>DURACIÓN</b>	: 2 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: AYDEE ROZAS FERNÁNDEZ
<b>TESISTAS</b>	: Noemí Bellido Ramos Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para el emprendimiento académico.

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
- Responsabilidad	- Muestra perseverancia en el estudio.
	- Asiste a clase en forma permanente.
- Tolerancia	- Actúa con veracidad
	- Respeto las opiniones

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CRITERIOS	CAPACIDADES DE ÁREA
- Resolución de problemas.	- Resuelve los ejercicios y problemas que implican igualdades y cálculos en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Examen de entrada</p> <p><b>PROCESO</b> Se toma el examen de entrada sobre números enteros, luego se dará una retroalimentación de los números naturales. En el proceso de operaciones se conocerá los significados de los números en diversas situaciones, con la participación activa de los estudiantes.</p> <p><b>SALIDA</b> El estudiante analiza sobre números enteros y su utilización.</p>	<p><b>Método:</b> Inductivo</p> <p><b>Actividad:</b> El estudiante participa en clase.</p> <p><b>Método:</b> Analítico.</p> <p><b>Técnica:</b> lluvia de ideas.</p> <p><b>Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudio en grupos</li> <li>➤ Explicación de la profesora</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes en la formulación de conceptos referidos al tema a desarrollar.</li> </ul>	<p>Pizarra Plumones</p> <p>Pizarra Plumones Ficha resumen del tema desarrollado</p> <p>Práctica calificada</p>	<p>5'</p> <p>60'</p> <p>25'</p>

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	Resuelve los ejercicios que implican, números enteros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Batería de actividades propuestas.</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación 1° de secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquihe Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado, abril del 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo a comparar y ordenar números enteros y sus propiedades”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistema de números enteros
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: Propiedades de la sustracción de números Enteros
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: AYDEÉ ROZAS FERNÁNDEZ
<b>TESISTAS</b>	: Noemí Bellido Ramos Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para el emprendimiento académico.

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
- Responsabilidad	- Muestra perseverancia en el estudio. - Asiste a clase en forma permanente.
- Tolerancia	- Actúa con veracidad - Respetar las opiniones

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CRITERIOS	CAPACIDADES DE ÁREA
- Resolución de problemas.	- Resuelve los ejercicios y problemas que implican igualdades y cálculos en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica Presentación de los números enteros, comparando.</p> <p><b>PROCESO</b> Se realiza la parte introductoria de los números enteros así como sus propiedades con la utilización del juego lúdico: "fichas de tripley". En el proceso de propiedades el estudiante cogerá las fichas de tripley demostrando las propiedades y así cada estudiante participara jugando con las fichas.</p> <p><b>SALIDA</b> El estudiante analiza sobre números enteros y su utilización con el juego lúdico de fichas de tripley.</p>	<p><b>Juego lúdico:</b> "Fichas de tripley para la utilización de propiedades"</p> <p><b>Técnica:</b> lluvia de ideas.</p> <p><b>Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudio individual</li> <li>➤ Estudio en grupos</li> <li>➤ Explicación de la profesora</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes en la formulación de conceptos referidos al tema a desarrollar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico "Fichas de tripley"</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Ficha resumen del tema desarrollado</li> <li>• Mota</li> </ul>	<p>10'</p> <p>120'</p> <p>50'</p>

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	Resuelve los ejercicios que implican, igualdades y cálculos en expresiones numéricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico : "fichas de tripley"</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Batería de fichas de ejercicios</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación 1° de secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquiuche Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado, 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo a Razonar con las operaciones de los Números Enteros”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: <b>Adición de Números Enteros</b>
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTA</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b> <b>Lilia Mayleen Espinoza Zegarra</b>

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para la conciencia ambiental

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
solidaridad	- Muestra confianza y comparte su aprendizaje.

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CAPACIDADES DE ÁREA	APRENDIZAJES ESPERADOS
- Resolución de problemas.	- Resuelve los ejercicios y problemas que implican adición en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “Recordando lo Aprendido”.</p> <p><b>PROCESO</b> En el proceso de desarrollo de la clase se le dará al estudiante una ficha de ejercicios de adición de números enteros, asimismo el estudiante resolverá la ficha de ejercicios jugando con el juego lúdico” fichas de triplex” los cuales están con signos positivos y negativos.</p> <p><b>SALIDA</b> Práctica calificada.</p>	<p><b>Juego lúdico:</b> “fichas de triplex en la adición de números enteros”</p> <p><b>Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicación de la profesora</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes en la resolución de la ficha de ejercicios con la utilización del juego ludico.</li> </ul> <p><b>Método:</b> Trabajo individual. <b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> Desarrolla las fichas de ejercicios.</p>	<p>Pizarra Plumones</p> <p>Juego lúdico: fichas de triplex</p> <p>Ficha resumen del tema desarrollado</p> <p>Práctica calificada</p>	<p>5’</p> <p>65’</p> <p>20’</p>

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p>	<p>Resuelve los ejercicios que implican: números enteros y en la operación de números enteros: adición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: fichas de triplex</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Batería de fichas de ejercicios</li> <li>• Participación continúa en clase.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación Matemática 1° grado de educación secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquiche Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado, 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo a Razonar con las operaciones de los Números Enteros y sus propiedades”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: <b>Propiedades de la sustracción de números Enteros</b>
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTA</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b> Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para la conciencia ambiental

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
solidaridad	- Muestra confianza y comparte su aprendizaje.

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CAPACIDADES DE ÀREA	APRENDIZAJES ESPERADOS
- Resolución de problemas.	- Resuelve los ejercicios y problemas que implican adición y sustracción en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<b>INICIO</b> Dinámica “Jugando con la ley de signos”.	<b>Juego lúdico :”la baraja”</b>	Pizarra Plumones	10’
<b>PROCESO</b> En el proceso de desarrollo de la clase se dará a conocer las propiedades de la sustracción con la utilización del <b>juego lúdico “La baraja”</b> . Con la participación activa de los estudiantes.	<b>Actividad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicación de la profesora acerca de la utilización del juego con las propiedades.</li> <li>➤ Se reparte las barajas a cada estudiante así como también en la mesa de juego para demostrar las propiedades.</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes en la resolución de fichas de ejercicios de la sustracción.</li> </ul>	Pizarra Plumones Ficha de ejercicios de la sustracción de números enteros.	120’
<b>SALIDA</b> Práctica calificada.		Práctica calificada	50’

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	Resuelve los ejercicios que implican: la operación de números enteros: la sustracción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: la baraja</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Cuaderno de practica</li> <li>• Bateria de fichas de ejercicios.</li> <li>• Participación continúa en clase.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación Matemática 1° grado de educación secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquihe Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado, 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo a Razonar con las operaciones de los Números Enteros”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: <b>sustracción de números Enteros</b>
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTA</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b> Lilia Mayleen Espinoza Zegarra

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para la conciencia ambiental

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
solidaridad	- Muestra confianza y comparte su aprendizaje.

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CAPACIDADES DE ÀREA	APRENDIZAJES ESPERADOS
- Resolución de problemas.	- Resuelve los ejercicios y problemas que implican adición y sustracción en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “Jugando con la ley de signos”.</p> <p><b>PROCESO</b> En el proceso de desarrollo de la clase se dará a conocer la definición de la operación de número enteros: la sustracción así como los casos especiales para poder aplicar en la resolución de ejercicios con el juego lúdico “La baraja”. Con la participación activa de los estudiantes.</p> <p><b>SALIDA</b> Práctica calificada.</p>	<p><b>Juego lúdico :”la baraja”</b></p> <p><b>Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicación de la profesora acerca de la utilización del juego.</li> <li>➤ Se reparte las barajas a cada estudiante así como también en la mesa de juego.</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes en la resolución de fichas de ejercicios de la sustracción.</li> <li>➤ Gana el estudiante que logre resolver la ficha de ejercicios con la utilización del juego lúdico la baraja.</li> </ul>	<p>Pizarra Plumones</p> <p>Pizarra Plumones Ficha de ejercicios de la sustracción de números enteros.</p> <p>Práctica calificada</p>	<p>10’</p> <p>120’</p> <p>50’</p>

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p>	<p>Resuelve los ejercicios que implican: la operación de números enteros: la sustracción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: la baraja</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Cuaderno de practica</li> <li>• Bateria de fichas de ejercicios.</li> <li>• Participación continúa en clase.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación Matemática 1° grado de educación secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquiche Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado, 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

**TÍTULO: “Aprendiendo a Razonar con las operaciones de los Números Enteros y propiedades”**

### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1º B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: <b>Propiedades de la multiplicación de números enteros</b>
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTA</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b> <b>Lilia Mayleen Espinoza Zegarra</b>

### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para la conciencia ambiental

### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
solidaridad	- Muestra confianza y comparte su aprendizaje.

### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CAPACIDADES DE ÁREA	APRENDIZAJES ESPERADOS
- Resolución de problemas.	- Resuelve los ejercicios y problemas que implica sustracción y Multiplicación en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “Jugando con la ley de signos”.</p> <p><b>PROCESO</b> Se dará a conocer las propiedades de la siguiente operación de los números enteros: la multiplicación así como el juego lúdico: “el plano cartesiano” y su utilización para poder demostrar las propiedades en números enteros, facilitando su aprendizaje y mejorar el compañerismo y la participación activa.</p> <p><b>SALIDA</b> Práctica calificada.</p>	<p><b>Juego lúdico:</b> “Plano cartesiano”</p> <p><b>Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicación de la profesora</li> <li>➤ Cada estudiante resuelve su ficha de ejercicios con el juego lúdico el plano cartesiano.</li> <li>➤ Se realizara la participación activa de los estudiantes con la utilización del juego lúdico: el plano cartesiano, resolviendo la ficha de ejercicios de la multiplicación con números enteros.</li> </ul> <p><b>Método:</b> Trabajo individual. <b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> Desarrolla las actividades de la ficha de ejercicios con el juego lúdico: el plano cartesiano.</p>	<p>Pizarra Plumones</p> <p>Pizarra Plumones Ficha resumen del tema desarrollado</p> <p>Práctica calificada</p>	<p>10’</p> <p>120’</p> <p>50’</p>

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p>	<p>Resuelve los ejercicios que implican: la operación de números enteros: Multiplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: el plano cartesiano</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Cuaderno de practica</li> <li>• Bateria de fichas de ejercicios de multiplicación de números enteros.</li> <li>• Participación continúa en clase.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación Matemática 1° grado de educación secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquihe Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado - 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

**TÍTULO: “Aprendiendo a Razonar con las operaciones de los Números Enteros”**

### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>LE</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: <b>Multiplicación de Números Enteros</b>
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTA</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b> : <b>Lilia Mayleen Espinoza Zegarra</b>

### II. TEMA TRANSVERSAL

- Educación para la conciencia ambiental

### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
solidaridad	- Muestra confianza y comparte su aprendizaje.

### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CAPACIDADES DE ÀREA	APRENDIZAJES ESPERADOS
- Razonamiento y demostración.  - Comunicación matemática.  - Resolución de problemas.	- Identifica y aplica la ley de signos en los casos especiales de la sustracción y Multiplicación de los números enteros, para realizar operaciones.  - Interpreta las operaciones de los números enteros.  - Resuelve los ejercicios y problemas que implica sustracción y Multiplicación en expresiones numéricas.

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “Jugando con la ley de signos”.</p> <p><b>PROCESO</b> Se dará a conocer la definición de la siguiente operación de los números enteros: la multiplicación así como el juego lúdico: “el plano cartesiano” y su utilización para poder resolver las fichas de ejercicios y así lograr en los estudiantes una mayor motivación por los contenidos matemáticos facilitando su aprendizaje y mejorar el compañerismo y la participación activa.</p> <p><b>SALIDA</b> Práctica calificada.</p>	<p><b>Juego lúdico:</b> “Plano cartesiano”</p> <p><b>Actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicación de la profesora</li> <li>➤ Cada estudiante resuelve su ficha de ejercicios con el juego lúdico el plano cartesiano.</li> <li>➤ Se realizara la participación activa de los estudiantes con la utilización del juego lúdico: el plano cartesiano, resolviendo la ficha de ejercicios de la multiplicación con números enteros.</li> </ul> <p><b>Método:</b> Trabajo individual. <b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> Desarrolla las actividades de la ficha de ejercicios con el juego lúdico: el plano cartesiano.</p>	<p>Pizarra Plumones</p> <p>Pizarra Plumones Ficha resumen del tema desarrollado</p> <p>Práctica calificada</p>	<p>10'</p> <p>120'</p> <p>50'</p>

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	Resuelve los ejercicios que implican: la operación de números enteros: Multiplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: el plano cartesiano</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Cuaderno de practica</li> <li>• Batería de fichas de ejercicios de multiplicación de números enteros.</li> <li>• Participación continúa en clase.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Ángel Flores Paucar Matemática Razonada 1° de secundaria
- ❖ Ministerio de Educación Matemática 1° grado de educación secundaria
- ❖ Manuel Coveñas Ñaquiuche Matemática 1° de secundaria

Puerto Maldonado - 2013.

## SESION DE APRENDIZAJE

### I. TÍTULO: “Aprendiendo las propiedades de la División en los Números Enteros”

### II. DATOS INFORMATIVOS:

<b>LE</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>COMPONENTE</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: División en Z.
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTAS</b>	: Noemí Bellido Ramos Lilia Espinoza Zegarra

### III. TEMA TRANSVERSAL

- EDUCACION PARA LA VALORACION Y RESPETO DE LAS PERSONAS.

### IV. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto</li><li>- Disciplina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto las normas de convivencia en clase.</li><li>- Demuestra un perfil de conducta aceptable.</li></ul>

### V. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CRITERIOS	CAPACIDADES DE ÀREA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolución de problemas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Resuelve los ejercicios y problemas básicos acerca de la división en Z.</li><li>✓ Aplica las propiedades apropiadas para cada ejercicio propuesto con la división en Z.</li></ul>

## VI. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “se hacen preguntas acerca de la división de números enteros, para qué sirven”.</p>	<p>Juego lúdico: tabla de la verdad. El estudiante participa en clase. <b>Técnica:</b> lluvia de ideas. <b>Actividad:</b></p>	<p>Pizarra Plumones</p>	10'
<p><b>PROCESO</b> Se dará una retroalimentación de los números enteros. Se explica acerca de las 6 propiedades de la división. En el proceso de resolución de ejercicios con división en Z, se dará la participación activa de los estudiantes con el juego lúdico: la tabla de la verdad.</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudio en grupos</li> <li>➤ Explicación de la profesora</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes en la resolución de ejercicios aplicando propiedades referidos al tema a desarrollar.</li> </ul> </p> <p><b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> se orienta al estudiante al desarrollo de las propiedades de la División en Z.</p>	<p>Pizarra Plumones Ficha resumen del tema desarrollado</p>	120'
<p><b>SALIDA</b> Evaluación de Fichas de ejercicios.</p>		<p>Práctica calificada</p>	50'

## VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	Resuelve los ejercicios que implican, divisiones con números enteros utilizando las 6 propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Ejercicios propuestos.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Manuel Coveñas Naquiche. matemática 1° de secundaria.
- ❖ Ministerio de Educación 1° de secundaria.

Puerto Maldonado,.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo a dividir Números Enteros”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDO</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: Ejercicios con la División en Z.
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>RESPONSABLES</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b>

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- EDUCACION PARA LA VALORACION Y RESPETO DE LAS PERSONAS.

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto</li><li>- Disciplina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto las normas de convivencia en clase.</li><li>- Demuestra un perfil de conducta aceptable.</li></ul>

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CRITERIOS	CAPACIDADES DE ÀREA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolución de problemas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Resuelve los ejercicios y problemas utilizando las propiedades de la multiplicación de Z haciendo uso de la tabla de la verdad.</li></ul>

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “se hacen preguntas acerca de la división de números enteros, para qué sirven”.</p>	<p><b>Juego lúdico: “tabla de la verdad”</b> El estudiante participa en clase.</p> <p><b>Técnica:</b> lluvia de ideas. <b>Actividad:</b></p>	<p>Pizarra Plumones</p>	10'
<p><b>PROCESO</b> -Se dará una retroalimentación de la división en Z. -Se muestra la tabla de la verdad para la resolución de ejercicios. -En la resolución de ejercicios con división en Z utilizamos la tabla de la verdad donde cada estudiante pasara hará uso de la misma para la resolución de los ejercicios.</p>	<p>➤ Estudio en grupos ➤ Explicación de la profesora ➤ Participación activa de los estudiantes en la resolución de la ficha de ejercicios con números enteros de la división.</p> <p><b>Método:</b> Trabajo en grupos. <b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> se orienta al estudiante al desarrollo de multiplicación de números en Z con las propiedades.</p>	<p>Pizarra Plumones Ficha resumen del tema desarrollado Juego Lúdico :tabla de la verdad</p>	120'
<p><b>SALIDA</b> Evaluación de Fichas de ejercicios.</p>		<p>Práctica calificada</p>	50'

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p>	<p>Resuelve los ejercicios que implican, divisiones con números enteros utilizando las propiedades haciendo uso de la máquina de la verdad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: tabla de la verdad</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Ejercicios propuestos.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Manuel Coveñas Naquiche. matemática 1° de secundaria.
- ❖ Ministerio de Educación 1° de secundaria.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo la potenciación de los números enteros”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: Ejercicios con la potenciación en Z
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>TESISTAS</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos</b> <b>Lilia Espinoza Zegarra</b>

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- EDUCACION PARA LA VALORACION Y RESPETO DE LAS PERSONAS.

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto</li><li>- Disciplina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeta las normas de convivencia en clase.</li><li>- Demuestra un perfil de conducta aceptable.</li></ul>

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CRITERIOS	CAPACIDADES DE ÀREA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolución de problemas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Resuelve los ejercicios y problemas utilizando las propiedades de la potenciación en Z haciendo uso del recorrido del saber.</li></ul>

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “se hacen preguntas acerca de la potencia en Z, para qué sirven”.</p>	<p><b>Juego lúdico: el recorrido del saber.</b> El estudiante participa en clase.</p> <p><b>Técnica:</b> lluvia de ideas. <b>Actividad:</b></p>	<p>Pizarra Plumones</p>	10'
<p><b>PROCESO</b> -Se dará una retroalimentación de la potencia en Z. -Se muestra el recorrido del saber para la resolución de ejercicios. -En la resolución de ejercicios con potencia en Z utilizamos recorrido del saber donde cada estudiante hará uso de la misma para la resolución de los ejercicios, el estudiante que logre resolver avanzará su recorrido a la meta y obtendrá puntos adicionales.</p>	<p>➤ Estudio en grupos ➤ Explicación de la profesora sobre el recorrido para lograr avanzar y llegar a la meta. ➤ Participación activa de los estudiantes en la resolución de las preguntas del recorrido del saber.</p> <p><b>Método:</b> Trabajo en grupos. <b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> se orienta al estudiante al desarrollo de potencia de números en Z con las propiedades.</p>	<p>Pizarra Plumones Ficha resumen del tema desarrollado Juego Lúdico: recorrido del saber.</p>	120'
<p><b>SALIDA</b> Evaluación de Fichas de ejercicios.</p>		<p>Práctica calificada</p>	50'

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<p><b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b></p>	<p>Resuelve los ejercicios que implican, potencia con números enteros utilizando las propiedades haciendo uso del recorrido del saber.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego lúdico: el recorrido del saber</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Ejercicios propuestos.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Manuel Coveñas Naquiche. matemática 1° de secundaria.
- ❖ Ministerio de Educación 1° de secundaria.

## SESION DE APRENDIZAJE

### TÍTULO: “Aprendiendo la radicación de los números enteros”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>I.E</b>	: Señor de los milagros
<b>ÁREA</b>	: Matemática
<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	: 1° B
<b>CONTENIDOS</b>	: Sistemas Numéricos
<b>COMPONENTE</b>	: Numero, Relaciones y Funciones
<b>TEMA</b>	: Propiedades de la radicación en Z.
<b>DURACIÓN</b>	: 4 horas pedagógicas.
<b>PROFESORA RESPONSABLE</b>	: Aydeé Rozas Fernández
<b>RESPONSABLES</b>	: <b>Noemí Bellido Ramos.</b> <b>Lilia Espinoza Zegarra.</b>

#### II. TEMA TRANSVERSAL

- EDUCACION PARA LA VALORACION Y RESPETO DE LAS PERSONAS.

#### III. ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto</li><li>- Disciplina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeto las normas de convivencia en clase.</li><li>- Demuestra un perfil de conducta aceptable.</li></ul>

#### IV. CAPACIDADES A DESARROLLAR:

CRITERIOS	CAPACIDADES DE ÀREA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolución de problemas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Resuelve los ejercicios y problemas utilizando las propiedades de la radicación de Z.</li><li>✓ Aplica las propiedades apropiadas para cada ejercicio propuesto con la radicación en Z.</li></ul>

## V. DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

SITUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO (min.)
<p><b>INICIO</b> Dinámica “se hacen preguntas acerca de la radicación de números enteros, para qué sirven”.</p>	<p>Juego lúdico: el recorrido del saber. El estudiante participa en clase.</p> <p><b>Técnica:</b> lluvia de ideas. <b>Actividad:</b></p>		10'
<p><b>PROCESO</b> -Se dará una retroalimentación de los números enteros. Se explica acerca de las propiedades de la radicación. -En la resolución de ejercicios con radicación de números enteros utilizando las propiedades, se dará la participación activa de los estudiantes.</p>	<p>➤ Estudio en grupos ➤ Explicación de la profesora sobre la utilización del juego lúdico: recorrido del saber y así lograr resolver ejercicios de la radicación. ➤ Participación activa de los estudiantes en la formulación de conceptos referidos al tema a desarrollar.</p>		120'
<p><b>SALIDA</b> Evaluación de Fichas de ejercicios.</p>	<p><b>Método:</b> Trabajo en grupos. <b>Técnica:</b> monitoreo <b>Actividad:</b> se orienta al estudiante al desarrollo de radicación de números en Z con las propiedades.</p>		50'

## VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	INTRUMENTOS
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	Resuelve los ejercicios que implican, radicación con números enteros utilizando las propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Juego lúdico: recorrido del saber</li> <li>• Ejercicios propuestos.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA.

- ❖ Manuel Coveñas Naquiche. matemática 1° de secundaria.
- ❖ Ministerio de Educación 1° de secundaria.

Puerto Maldonado, 2013.



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0230

FECHA : Puerto Maldonado, 01 ABR. 2013

Visto, el Proyecto de Tesis presentado por las estudiantes de la Especialidad: Matemática y Computación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios adjunto en 63 (sesenta y tres) folios útiles:

### CONSIDERANDO:

Que, las Srtas: Noemi Bellido Ramos y Lilia Mayleen Espinoza Zegarra estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios han presentado su Proyecto de Tesis para optar el Título Profesional en Educación Especialidad: Matemática y Computación, las mismas que solicitan aplicar la investigación de tipo Aplicativo, Cuasi-Experimental en la I.E. "Señor de los Milagros".

Estando informado por la Sub Dirección de Educación Secundaria y dispuesto por el Director de la Institución Educativa "Señor de los Milagros" de Puerto Maldonado, y;

De conformidad con la Ley N° 28044, Ley General de Educación, el D.S. N° 011-2012-ED Reglamento de la Ley General de Educación, Directiva N° 014-2012-MINEDU; Normas y Orientaciones para el año escolar 2013 en la Educación Básica, y en uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27444 Ley de Procedimiento Administrativo General.

### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- AUTORIZAR** la ejecución de la Investigación Aplicativo, Cuasi-Experimental Titulado "APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO NIVEL SECUNDARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SEÑOR DE LOS MILAGROS", a cargo de las Srtas. **Noemi Bellido Ramos y Lilia Mayleen Espinoza Zegarra** estudiantes de Educación de la Especialidad: Matemática y Computación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios en la I.E. "Señor de los Milagros" a partir del 01-04 al 28-06-2013.

**Artículo 2°.- ENCARGAR**, a la Sub Dirección de Educación Secundaria para la designación de Docente a cargo del 1° de Educación Secundaria y el acompañamiento permanente y al final presentar el informe respectivo.



REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Prof. David Olvea Apaza

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"SEÑOR DE LOS MILAGROS"



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0231

FECHA : Puerto Maldonado, **25 JUL. 2013**

Visto, los Informes presentados por los Profesores: Aydee Rozas Fernández y Santiago Francenil Flores Canaza Docentes de la Especialidad de Matemática de la I.E. "Señor de los Milagros" adjunto en 02 (dos) folios útiles:

### CONSIDERANDO:

Que, las Srtas: Noemí Bellido Ramos y Lilia Mayleen Espinoza Zegarra estudiantes de la Facultad de Educación de la Especialidad: Matemática y Computación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios han desarrollado el Trabajo de Investigación Aplicativo Cuasi-Experimental Titulado "APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO NIVEL SECUNDARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SEÑOR DE LOS MILAGROS", en el 1° de Educación Secundaria a cargo de los Docentes: Aydee Rozas Fernández y Santiago Francenil Flores Canaza de la Especialidad de Matemática de la I.E. "Señor de los Milagros", los mismos que presentaron sus informes respectivos.

Estando informado por la Sub Dirección de Educación Secundaria y dispuesto por el Director de la Institución Educativa "Señor de los Milagros" de Puerto Maldonado, y;

De conformidad con la Ley N° 28044, Ley General de Educación, el D.S. N° 011-2012-ED Reglamento de la Ley General de Educación, Directiva N° 014-2012-MINEDU; Normas y Orientaciones para el año escolar 2013 en la Educación Básica, y en uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27444 Ley de Procedimiento Administrativo General.

### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- FELICITAR** por su aporte valioso pedagógico a las siguientes:

1. Bach. Noemi Bellido Ramos DNI N° 44483523
2. Bach. Lilia Mayleen Espinoza Zegarra DNI N° 46135078

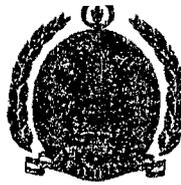
De la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, al haber aplicado el Trabajo de Investigación Titulado "APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO NIVEL SECUNDARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SEÑOR DE LOS MILAGROS"; del 01-04 al 28-06-2013

**Artículo 2°.- Comunicar** a la UNAMAD, para que reconozca y registre como mérito a las mencionadas en el artículo anterior.



REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Prof. David Olivea Apaza  
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"SEÑOR DE LOS MILAGROS"



# UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

## DECANATURA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

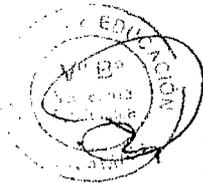
### RESOLUCIÓN DE DECANATURA Nº071-2013-UNAMAD-C.I.R./FED.

Puerto Maldonado, 11 de noviembre del año 2013

#### VISTO:



El INFORME N° 009-UNAMAD/13, de fecha 18 de octubre del año 2013, presentada por la comisión especial de revisión del proyecto de tesis intitulado: "Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013", en la cual dan conformidad al proyecto de tesis y solicitan al Decano de la Facultad de Educación, establecer fecha y hora del acto académico de sustentación oral de tesis.



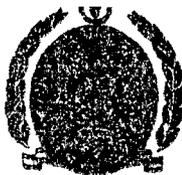
#### CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución N°597-2009-CONAFU de fecha 24 de noviembre del año 2009, se autoriza el funcionamiento definitivo de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

Que, en los Artículos 24° al 39° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, aprobado mediante Resolución de Consejo de la Comisión de Orden y Gestión N°038-2012-UNAMAD-COyG, de fecha 27 de enero del año 2012, se establecen los criterios y regula el procedimiento para conferir Títulos Profesionales, así como las Modalidades de Titulación para optar el título profesional de Licenciado en Educación en la especialidad de Matemática y Computación

Que, mediante Resolución de Decanatura N°010-2013-UNAMAD-R/FED, de fecha 14 de marzo del año 2012, se conforma la comisión Ad Hoc de Revisión del Proyecto de Tesis intitulado: "Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013".

Que, mediante Resolución de Decanatura N°057-2013-UNAMAD-C.I.R/FED, de fecha 31 de julio del año 2013, se aprueba el proyecto de tesis denominado: "Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013".



# UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

## DECANATURA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

### RESOLUCIÓN DE DECANATURA N°071-2013-UNAMAD-C.I.R./FED.

Puerto Maldonado, 11 de noviembre del año 2013

aldonado 2013", presentado por la Bach. Noemí Bellido Ramos y Bach. Lilia Mayleen Espinoza Zegarra.

Se, mediante INFORME N° 009-UNAMAD/13, de fecha 18 de octubre del año 2013, escrito por la comisión especial de revisión del proyecto de tesis intitulado: "Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013"; dan conformidad al proyecto de tesis.

tando dentro de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°23733, el estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Resolución N° 622-2013-ANR y Resolución N°035-2013-UNAMAD-C.I-CU, de fecha 12 de junio del año 2013.

#### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: RATIFICAR**, a los miembros de la Comisión Ad Hoc de Revisión del Proyecto de Tesis intitulado: "Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013", presentado por Bach. Noemí Bellido Ramos y Bach. Lilia Mayleen Espinoza Zegarra; como jurados de la revisión de tesis, integrado por los siguientes docentes:

- Presidente : **Mg. Telésforo Porcel Moscoso.**
- Secretaria : **M. S.c. Marilú Farfán Latorre.**
- Vocal : **Lic. Jimmy Nelson Parichahua Peralta.**
- Accesorio : **Dr. Miguel Nicolas Peralta Rosario.**

**ARTÍCULO SEGUNDO: SEÑALAR**, El día lunes 02 de diciembre del año 2013 a las 17:30 horas, como fecha para la realización del acto académico de sustentación oral de la tesis intitulado: "Aplicación de juegos lúdicos para el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes del primer grado nivel secundario de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado 2013", elaborado por la Bach.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

## DECANATURA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

### RESOLUCIÓN DE DECANATURA N°071-2013-UNAMAD-C.I.R./FED.

Puerto Maldonado, 11 de noviembre del año 2013

**Noemí Bellido Ramos y Bach. Lilia Mayleen Espinoza Zagarra**, para optar el título profesional de Licenciado en Educación en la especialidad de Matemática y Computación.

**ARTÍCULO TERCERO: CONVOCAR**, a los miembros del jurado, integrado por: Mg. Telésforo Porcel Moscoso, M. Sc. Marilú Farfán Latorre y Lic. Jimmy Paricahua Peralta, como Primer, Segundo y Tercer dictaminantes, para su participación en dicho acto académico.

**ARTÍCULO CUARTO: CONVOCAR**, al Asesor de tesis: Dr. Juan Huayllani Moscoso, para dicho acto académico, recomendando presentarse en la fecha y hora establecida.

**ARTÍCULO QUINTO: HACER**, de conocimiento al Vicerrectorado Académico la presente resolución.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

Universidad Nacional Amazónica de MDD  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

Mg. Telésforo Porcel Moscoso  
SECRETARIO (e)

Universidad Nacional Amazónica de MDD  
Facultad de Educación

Mg. María Estelinda Dueñas Inares  
DECANO (e)

C.C.  
Interesados  
FRDI/Decano  
Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN

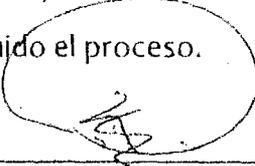
En el Anfiteatro del 1er. piso de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional amazónica de Madre de Dios, siendo las diecisiete y treinta horas del día lunes dos de diciembre el año dos mil trece, se reunió el Jurado Calificador integrado por:

- residente : Mg. Telesforo Porcel Moscoso.
- secretaria : M. Sc. Marilú Farfán Latorre
- Miembro : Lic. Jimmy Nelson Paricahua Peralta.

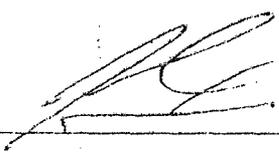
Seguidamente se inició con la sustentación oral de la Tesis denominada: "APLICACIÓN DE JUEGOS LUDICOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS EN LOS STUDIANTES DEL PRIMER GRADO NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS DE PUERTO MALDONADO 2013", presentado por las Bachilleres en Educación: Noemi Bellido Ramos y Lilia Mayleen Espinoza Zegarra.

Los señores miembros del Jurado, después de haber atendido la sustentación y evaluada las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica, proceden a debatir entre sí, reservada y libremente, declaran al aspirante: Noemi Bellido Ramos; (Aprobado/desaprobado) por... *Unanimidad* (Unanimidad/Mayoría), con el calificativo de... *Quince*.....equivalente a..... *Bueno*..... (Sobresaliente/ Muy bueno/ Bueno/ Aprobado). Posteriormente se notificó al aspirante en forma pública el resultado final de la calificación.

Finalizado todo el acto de sustentación oral, los miembros del Jurado procedieron a firmar el acta, siendo las..... *19:40*..... horas del mismo día, con lo que se dio por concluido el proceso.

  
Mg. Telesforo Porcel Moscoso  
PRESIDENTE

  
M. Sc. Marilú Farfán Latorre  
SECRETARIA

  
Lic. Jimmy Nelson Paricahua Peralta  
MIEMBRO



## FACULTAD DE EDUCACIÓN

### ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN

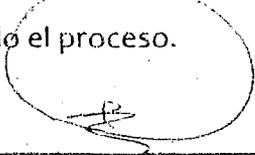
En el Anfiteatro del 1er. piso de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, siendo las diecisiete y treinta horas del día lunes dos de diciembre del año dos mil trece, se reunió el Jurado Calificador integrado por:

Presidente : Mg. Telesforo Porcel Moscoso.  
Secretaria : M. Sc. Marilú Farfán Latorre  
Miembro : Lic. Jimmy Nelson Paricahua Peralta.

Seguidamente se inició con la sustentación oral de la Tesis denominada: "APLICACIÓN DE JUEGOS LUDICOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NÚMEROS ENTEROS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS DE PUERTO MALDONADO 2013", presentado por las Bachilleres en Educación: **Voemi Bellido Ramos y Lilia Mayleen Espinoza Zegarra.**

Los señores miembros del Jurado, después de haber atendido la sustentación y evaluada las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica, proceden a debatir entre sí, reservada y libremente, declaran al aspirante: **Lilia Mayleen Espinoza Zegarra;** (Aprobado/desaprobado) por *Unanimidad* (Unanimidad/Mayoría), con el calificativo de *Quince* equivalente a *Bueno* (Sobresaliente/ Muy bueno/ Bueno/ Aprobado). Posteriormente se notificó al aspirante en forma pública el resultado final de la calificación.

Finalizado todo el acto de sustentación oral, los miembros del Jurado procedieron a firmar el acta, siendo las *19:40* horas del mismo día, con lo que se dio por concluido el proceso.

  
Mg. Telesforo Porcel Moscoso  
PRESIDENTE

  
M. Sc. Marilú Farfan Latorre  
SECRETARIA

  
Lic. Jimmy Nelson Paricahua Peralta  
MIEMBRO