

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS SOCIALES Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



NIVELES DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS FUNDAMENTALES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS CERCADO, AREQUIPA 2015

Tesis presentada por la Bachiller:
Greiss Evangelina Pezzo Ruiz

Asesora:
Mg. Frigia Arias Messa.

Para Optar el Título Profesional de
Licenciada en Educación Inicial

AREQUIPA - PERÚ

2017



*Con amor y cariño dedico la
presente investigación a mis
hijas, por ser fuente de mi
inspiración para lograr mis
metas.*



Un especial agradecimiento a las doctoras de la universidad Católica de Santa María, quienes con su motivación y conocimientos, hicieron posible la culminación de la presente investigación.

INDICE

	PAG.
RESUMEN	6
SUMARY	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	9
1-OBJETO DE ESTUDIO	9
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 EL SISTEMA EDUCATIVO PERUANO	11
2.1.1 Principios Psicopedagógicos	15
2.2 EDUCACIÓN INICIAL	15
2.2.1 El DCN y la Educación Inicial	16
2.3 MATEMÁTICA	17
2.3.1 Aprestamiento a las Matemáticas	17
2.3.2 Desarrollo de la Matemática en los niños	18
2.3.3 Conocimiento de las matemáticas en los niños	19
2.3.4 Importancia de la enseñanza de las matemáticas	21
2.3.5 Competencias de Matemática	25
2.4 NIVELES DE LOGRO	31
2.4.1 Para qué sirven los niveles de logro	32
2.4.2 Los indicadores de Logro	34
2.4.3 Como sacar provecho a los indicadores de logro	35
2.4.4 La planificación y la evaluación con los indicadores de logro	37
2.4.5 Indicadores de los niveles de logro de las competencias fundamentales del área de Matemática	38
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	40
4. HIPÓTESIS, VARIABLES E INDICADORES	40
4.1 HIPÓTESIS	41
4.2 VARIABLES E INDICADORES	41
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	42
1. TÉCNICA E INSTRUMENTOS	42
1.1 TÉCNICA	42

1.2 INSTRUMENTO	42
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	44
2.1 UBICACIÓN ESPACIAL	44
2.2 UBICACIÓN TEMPORAL	44
2.3 UNIDADES DE ESTUDIO	44
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
CAPITULO III DE LOS RESULTADOS	46
Tablas y gráficos del Primer Indicador	47
Tablas y gráficos del Segundo Indicador	65
Tablas y gráficos del Tercer Indicador	72
Tablas y gráficos del Cuarto Indicador	90
Resultados del Primer Indicador	94
Resultados del Segundo Indicador	95
Resultados del Tercer Indicador	96
Resultados del Cuarto Indicador	97
CONCLUSIONES	98
SUGERENCIAS	99
BIBLIOGRAFÍA	100
ANEXOS	102
APORTE	142

RESUMEN

La presente investigación tiene como título **“NIVELES DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS FUNDAMENTALES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAGRADO DE JESÚS CERCADO, AREQUIPA 2015”**, cuyos objetivos son: Identificar los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática que presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús Cercado, Arequipa, 2015; precisar los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática que presentan las niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús Cercado, Arequipa, 2015 y comparar las semejanzas de los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática que presentan los niños y las niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús Cercado, Arequipa, 2015.

Siendo la hipótesis: Dado que el desarrollo de las competencias de lógico matemática, sirven para que el niño actúe y piense matemáticamente en situaciones de cantidad, en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, en situaciones de forma, movimiento y localización, en situaciones de gestión de datos e incertidumbre; es probable que en la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús en cuanto a las competencias fundamentales del área de Matemática las niñas presentan mejores logros que los niños.

Para la recolección de los datos se ha utilizado como técnica la observación, siendo el instrumento la ficha de observación y se ha trabajado con una muestra de 15 niñas y 12 niños.

Al comparar las semejanzas de los niveles de logro del área de Matemática, se ha encontrado que los niños se encuentran en mayor logro que las niñas en las competencias de matemática.

Palabras claves: Niveles de logro, competencias fundamentales y Matemática.

ABSTRACT

The present research is entitled "LEVELS OF ACHIEVEMENT OF THE FUNDAMENTAL COMPETENCES OF THE MATHEMATICS AREA IN CHILDREN OF 5 YEARS OF SAGRADO CORAZON DE JESÚS CERCADO, AREQUIPA 2015", whose objectives are: To identify the levels of achievement of the competences Fundamentals of the Mathematics Area presented by the 5 year old children of Sagrado Corazon de Jesus Cercado, Arequipa, 2015; To specify the levels of achievement of the fundamental competences of the Mathematics Area presented by the 5-year-old girls of Sagrado Corazon de Jesus Cercado, Arequipa, 2015, and to compare the similarities of achievement levels of the fundamental competences of the Mathematics Area Presented by the children of 5 years of Sagrado Corazon de Jesus Cercado, Arequipa, 2015.

Being the hypothesis formulated: Since the development of mathematical logic competences are used for the child to act and think mathematically in situations of quantity, in situations of regularity, equivalence and change, in situations of form, movement and location, in situations of Data management and uncertainty, children are at a level of achievement, it is likely that at Sagrado Corazon de Jesus, in terms of fundamental competences in the field of Mathematics, girls present greater achievements than boys, in the different situations of mathematical learning.

For the collection of the data has been used as observation technique, the instrument being the observation sheet. For the investigation and has worked with a sample of 15 girls and 12 boys.

When comparing the similarities of achievement levels in the area of Mathematics, it has been found that boys are in greater achievement than girls in mathematics competitions.

Keywords: Levels of achievement, fundamental competences and Mathematics.

INTRODUCCIÓN

Se presenta la tesis sobre **“NIVELES DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS FUNDAMENTALES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS CERCADO, AREQUIPA, 2015”**.

La importancia de la realización de la investigación es porque a través de los resultados que se obtenga se podrán proponer alternativas que permitan mejorar los niveles de logro de las competencias fundamentales del área de matemática de los niños, a la vez que se contribuirá a mejorar la construcción de sus conocimientos teniendo en cuenta el marco teórico y operativo de la investigación; así mismo, a través de las sugerencias se podrá mejorar la enseñanza de la Matemática. Además, es importante, porque busca desarrollar en los niños sus competencias de una forma integral, ya que les permiten construir sus primeras nociones matemáticas.

La presente investigación está constituida por tres capítulos: En el capítulo I, se ubica el planteamiento teórico: problema de investigación, el enunciado del problema, la descripción del problema, el área de estudio y línea de acción, variables e indicadores, interrogantes básicas, tipo y nivel del problema, la justificación, los objetivos y el marco teórico que sustenta temas sobre las variables de estudio.

El capítulo II denominado planteamiento operacional, contiene las técnicas e instrumentos de verificación, el campo de verificación y las estrategias de recolección de datos.

El capítulo III está conformado por los resultados de la ficha de observación aplicados a los niños y niñas, procesados en tablas estadísticas donde se incluyen las conclusiones a las cuales se ha llegado en la investigación, las sugerencias, bibliografía y los anexos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. OBJETO DE ESTUDIO

Según el Ministerio de Educación (2013, p. 11) “el aprendizaje de las matemáticas resulta necesario para la vida, ya que aporta herramientas para resolver problemas con mayor eficacia y permite el acceso al conocimiento científico, así como a la interpretación y transformación del entorno.

En base a lo expuesto se presenta el trabajo de investigación denominado “Niveles de logro de las competencias fundamentales el área de Matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús cercado, Arequipa 2015”, basado en uno de los problemas fundamentales del Perú.

En las últimas décadas, la educación de la matemática se ha ido posicionando como un tema prioritario en la sociedad, debido a que los resultados de las evaluaciones internacionales muestran bajos desempeños en los estudiantes peruanos, como consecuencia de ello, se viene desarrollando un sentimiento creciente de insatisfacción respecto al grado de éxito que han logrado las reformas educativas impulsadas a partir de la década de los noventa (Miranda, 2008).

Así también, los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales mostraron que el grueso de la población escolar de nuestro país, y de sus similares de la región latinoamericana, no alcanzan los estándares requeridos en competencias básicas de aprendizaje (Ece, 2010-2014).

Siendo así no es extraño que el área de matemática se perciba habitualmente con temor para la mayoría de la población, ni que su estudio genere sentimientos de ansiedad, frustración y actitudes negativas hacia la escuela en un importante sector del alumnado. Al tiempo que la mayoría de los especialistas en el tema ponen de relieve que no se está ante un fenómeno masivo de dificultades “de aprendizaje”, sino ante las consecuencias de una “enseñanza mejorable”, incluso si se refiere específicamente al caso de los niños y niñas cuyo mayor porcentaje de dificultades se encuentran en el nivel de logro de las competencias fundamentales del área de matemática, Por ello la importancia de desarrollar la presente investigación.

Las interrogantes que se propusieron fueron:

- ¿Qué niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús?

- ¿Qué niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática presentan las niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús?
- ¿Qué semejanzas en los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática presentan los niños y las niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús?

Esta investigación es de carácter descriptivo comparativo y la forma de desarrollo coyuntural.

Se planteó los siguientes objetivos:

- Identificar los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús.
- Precisar los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática presentan las niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús.
- Comparar las semejanzas de los niveles de logro de las competencias fundamentales del Área de Matemática que presentan los niños y las niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. EL SISTEMA EDUCATIVO PERUANO

Para Bohórquez (1984) “la meta de la educación es formar hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas y no de repetir simplemente lo que otras generaciones han hecho ya, hombres que sean creativos de inventiva y que sean descubridores, la segunda meta de la educación es la de formar mentes que sean críticas, verídicos y no acepten cuanto se les ofrece”.

Según el Ministerio de Educación (2009) “los niveles del Sistema Educativo son graduales, conforme lo es el proceso educativo, con objetivos propios y en función de los diferentes estados de desarrollo de los educandos. Los niveles son cuatro: Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria y Educación Superior. Los niveles de Educación Primaria Y Educación Secundaria, en su aplicación y ejecución, adoptan cinco modalidades, de acuerdo a las características del Educando y las condiciones Socio-económicas y culturales del país. Tales modalidades son las siguientes: De menores, de adultos, especial, ocupacional y distancia”.

El sistema educativo esta dividido en tres modalidades, como son Inicial, Primaria y Secundaria, los cuales contribuyen a fomentar diferentes capacidades en los estudiantes, a través de la formación integral.

El sistema educativo peruano busca formar integralmente habilidades y capacidades en los estudiantes, los cuales estarán en condiciones de enfrentar los diversos problemas que se encuentran en la sociedad. El artículo 28° de la Ley General de Educación, N° 28044, establece que el sistema educativo se organiza en ciclos, es decir, procesos educativos que se desarrollan en función de logros de aprendizaje. La Educación Básica Regular se organiza en siete ciclos que se inician en el nivel de Educación Inicial, en el cual se configuran las bases fundamentales del desarrollo de la personalidad, que en las sucesivas fases de la vida se integrarán y consolidarán; pasando por la primaria y culminando en la secundaria. El ciclo, como unidad temporal básica, comprende una organización por años cronológicos y grados de estudio, considerando las condiciones pedagógicas y psicológicas que los estudiantes tienen según el desarrollo evolutivo, para el logro de sus aprendizajes desde una perspectiva de continuidad que asegure la articulación de las competencias que deben desarrollar los estudiantes.

Ministerio de Educación. DCN 2009

2.1.1 Principios psicopedagógicos

Según el Ministerio de Educación (2009), entre los principios se consideran los siguientes:

- **Principio de construcción de los propios aprendizajes:**

El aprendizaje es un proceso de construcción: interno, activo, individual e interactivo con el medio social y natural. Los estudiantes, para aprender, utilizan estructuras lógicas que dependen de variables como los aprendizajes adquiridos anteriormente y el contexto socio cultural, geográfico, lingüístico y económico - productivo.

- **Principio de necesidad del desarrollo de la comunicación y el acompañamiento en los aprendizajes:**

La interacción entre el estudiante y sus docentes, sus pares y su entorno, se produce, sobre todo, a través del lenguaje; recogiendo los saberes de los demás y aportando ideas y conocimientos propios que le permiten ser consciente de qué y cómo está aprendiendo y, a su vez, desarrollar estrategias para seguir en un continuo aprendizaje. Este intercambio lo lleva a reorganizar las ideas y le facilita su desarrollo. Por ello, se han de propiciar interacciones ricas, motivadoras y saludables en las aulas; así como situaciones de aprendizaje adecuadas para facilitar la construcción de los saberes, proponer actividades variadas y graduadas, orientar y conducir las prácticas, promover la reflexión y ayudar a que los estudiantes elaboren sus propias conclusiones, de modo que sean capaces de aprender a aprender y aprender a vivir juntos.

- **Principio de significatividad de los aprendizajes:**

El aprendizaje significativo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya se poseen, pero además si se tienen en cuenta los contextos, la realidad misma, la diversidad en la cual está inmerso el estudiante. Los aprendizajes deben estar interconectados con

la vida real y las prácticas sociales de cada cultura. Si el docente logra hacer que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes, hará posible el desarrollo de la motivación para aprender y la capacidad para desarrollar nuevos aprendizajes y promover la reflexión sobre la construcción de los mismos. Se deben ofrecer experiencias que permitan aprender en forma profunda y amplia, para ello es necesario dedicar tiempo a lo importante y enseñar haciendo uso de diversas metodologías; mientras más sentidos puestos en acción, mayores conexiones que se pueden establecer entre el aprendizaje anterior y el nuevo.

- **Principio de organización de los aprendizajes:**

Las relaciones que se establecen entre los diferentes conocimientos se amplían a través del tiempo y de la oportunidad de aplicarlos en la vida, lo que permite establecer nuevas relaciones con otros conocimientos y desarrollar la capacidad para evidenciarlas. Los aprendizajes se dan en los procesos pedagógicos, entendidos como las interacciones en las sesiones de enseñanza y aprendizaje; en estos procesos hay que considerar que tanto el docente como los estudiantes portan en sí la influencia y los condicionamientos de su salud, de su herencia, de su propia historia, de su entorno escolar, sociocultural, ecológico, ambiental y mediático; estos aspectos intervienen en el proceso e inciden en los resultados de aprendizaje, por ello la importancia de considerarlos en la organización de los aprendizajes.

- **Principio de integralidad de los aprendizajes:**

Los aprendizajes deben abarcar el desarrollo integral de los estudiantes, de acuerdo con las características individuales de cada persona. Por ello, se debe propiciar la consolidación de las capacidades adquiridas por los estudiantes en su vida cotidiana y el desarrollo de nuevas capacidades a través de todas las áreas del currículo. En este contexto, es imprescindible también el respeto de los ritmos individuales, estilos de

aprendizaje y necesidades educativas especiales de los estudiantes, según sea el caso.

- **Principio de evaluación de los aprendizajes:**

La metacognición y la evaluación en sus diferentes formas; sea por el docente, el estudiante u otro agente educativo; son necesarias para promover la reflexión sobre los propios procesos de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes requieren actividades pedagógicas que les permitan reconocer sus avances y dificultades; acercarse al conocimiento de sí mismos; autoevaluarse analizando sus ritmos, características personales, estilos; aceptarse y superarse permanentemente, para seguir aprendiendo de sus aciertos y errores. Aprenden a ser y aprenden a hacer.

En resumen los principios psicopedagógicos rigen la forma en que se da el aprendizaje, donde utilizan estructuras lógicas que dependen de variables como los aprendizajes adquiridos anteriormente y el contexto social. La interacción facilita la adquisición de mayor información sobre un tema lográndose así la construcción de los saberes. El aprendizaje se fomenta en las relaciones interpersonales. A través de la evaluación se logra detectar errores y proponer nuevas alternativas.

Los principios psicopedagógicos, facilitan estructuras para lograr aprendizajes significativos a través de la interrelación de los aprendizajes previos con los nuevos conocimientos.

2.2 EDUCACIÓN INICIAL

Ministerio de Educación. (2009, 10) “La educación inicial atiende a niños y niñas menores de 6 años y se desarrolla en forma escolarizada y no escolarizada. Promueve prácticas de crianza con participación de la familia y de la comunidad, contribuye al desarrollo integral de los niños, teniendo en cuenta su crecimiento social, efectivo y cognitivo, la expresión oral y artística, la psicomotricidad y el respeto de sus derechos”.

La Educación Inicial está destinada a los menores de 06 años; debe orientar a los padres de familia y comunidad para lograr el desarrollo de las capacidades y vocación del niño.

La Educación Inicial está orientada a promover el desarrollo integral del niño y procurar su atención alimenticia, de salud y de educación; prevenir, descubrir y tratar oportunamente los problemas de orden bio-psico-social del niño y contribuir a la integración y fortalecimiento de la familia y la comunidad.

2.2.1 El DCN y la Educación Inicial

Ministerio de Educación. (2009, 34) “El Diseño Curricular Nacional en el nivel de Educación Inicial presenta orientaciones pedagógicas para el tratamiento curricular en cada una de las áreas de los dos primeros ciclos de Educación Básica. Cada área de desarrollo presenta los siguientes elementos estrechamente articulados: fundamentación del área, programación de logros de aprendizaje (competencias) por ciclos, capacidades, actitudes y por edades”.

En este sentido, se presenta el Diseño Curricular Nacional articulado de la Educación Básica Regular (EBR), coherente con los principios y fines de la educación peruana y con los objetivos de la EBR. Este proceso es producto de la articulación y reajuste de los currículos vigentes al 2005 en los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria.

El Diseño Curricular Nacional (DCN) contiene los aprendizajes fundamentales y básicos que deben desarrollar los estudiantes en cada nivel educativo, en cualquier ámbito del país, con calidad educativa y equidad. Al mismo tiempo considera la diversidad humana, cultural y lingüística.

2.3 MATEMÁTICA

El pensamiento matemático se va estructurando desde los primeros años de vida, en forma gradual y sistemática, el niño observa y explora su entorno estableciendo relaciones al realizar actividades concretas en su vida cotidiana mediante la exploración y manipulación de objetos de su entorno, y participación en juegos.

Ministerio de Educación. (2009, 91) “Aprender matemática es hacer matemática. Ante una situación problemática, la niña y el niño muestran asombro, elaboran supuestos, buscan estrategias para dar respuesta a interrogantes, descubren diversas formas para resolver las cuestiones planteadas, desarrollan actitudes de confianza y constancia en la búsqueda de soluciones”.

La matemática es una creación de la mente humana, donde toda persona que la aprende tiene que crearla. El conocimiento lógico matemático tiene su origen en la capacidad del ser humano de establecer relaciones entre los objetos y de construir modelos de situaciones a partir de su acción intuitiva e inductiva.

La matemática es fundamental en el desarrollo del niño, ya que él es muy activo y cada vez se plantea situaciones educativas con problemas cotidianos de su vida. Las actividades contribuyen a vivir experiencias y dar soluciones a los problemas detectados.

2.3.1 Aprestamiento a las matemáticas

Ministerio de Educación. (2009, 91) “El pensamiento matemático se va estructurando desde los primeros años de vida, en forma gradual y sistemática, el niño observa y explora su entorno estableciendo relaciones al realizar actividades concretas en su vida cotidiana mediante la exploración y manipulación de objetos de su entorno, y participación en juegos”.

El aprestamiento a las matemáticas es un conjunto de actividades y experiencias organizadas gradualmente, que promueven en el niño el desarrollo de habilidades y destrezas y la adquisición de hábitos y actitudes positivas para alcanzar el nivel de éxito en el aprendizaje.

El concepto de aprestamiento a las matemáticas no queda completamente establecido si no se comprende que guardan correspondencia con las estructuras madres matemáticas, que son el autentico fundamento de la construcción de las nociones matemáticas.

2.3.2 Desarrollo de la matemática en los niños

El conocimiento matemático impreciso y concreto de los niños se va haciendo cada vez más preciso y abstracto. Parece ser que, al igual que los seres humanos primitivos, los niños poseen algún sentido del número. Con el tiempo, los preescolares elaboran una amplia gama de técnicas a partir de su matemática intuitiva. Entonces la matemática informal de los niños se da a partir de las necesidades prácticas y diarias, las cuales se solucionan con experiencias concretas. Además, el conocimiento informal es base para el dominio de la numeración posicional y de los algoritmos matemáticos. (Baroody A.2000)

El conocimiento lógico-matemático es construido por los niños y niñas a partir de los problemas a los que se enfrentan en su vida cotidiana, pero este conocimiento no es espontáneo, sino que es un producto cultural como por ejemplo el sistema de numeración.

El conocimiento lógico-matemático permite establecer relaciones con el mundo real y construir nuevos aprendizajes, estableciendo relaciones entre objetos. En el proceso de construcción de los conocimientos lógico-matemáticos es necesario tener en cuenta el nivel de desarrollo de las estructuras cognitivas de los educandos, que son necesarios para todos los campos.

Es a partir de la actividad lógico-matemática que los niños van modificando sus esquemas de interpretación de la realidad, ello se va logrando espontáneamente en el contexto social. La matemática es fundamental para toda forma de pensar, ya que su objetivo es formar el pensamiento matemático del alumno; esperar desde un comienzo con un pensamiento claro y riguroso a partir de vivencias y con procedimientos activos de trabajo.

2.3.3 Conocimiento de las matemáticas en los niños

El conocimiento matemático impreciso y concreto de los niños se va haciendo cada vez más preciso y abstracto a medida que va transcurriendo el tiempo. Parece ser que, al igual que los seres humanos primitivos, los niños poseen algún sentido del número. Con el tiempo, los preescolares elaboran una amplia gama de técnicas a partir de su matemática intuitiva.

Entonces la matemática informal de los niños se da a partir de las necesidades prácticas y diarias, las cuales se solucionan con experiencias concretas. Además, el conocimiento informal es base para el dominio de la numeración posicional y de los algoritmos matemáticos. (Baroody, 2000).

Para lograr resolver estas situaciones es necesario que desde niño este conocimiento se vaya desarrollando paulatinamente y a través de 3 estadios como son: el intuitivo, informal y formal.

A. Intuitivo:

El sentido natural del número según investigaciones de Starkey y Rogert (1989, citado por Baroody, 2000), indican que desde los seis meses él bebe puede distinguir entre conjuntos de uno, dos o tres elementos. Por lo tanto el sentido numérico en los niños es limitado, ya que pueden distinguir entre muchos y pocos pero no logran ordenar los números por magnitud, Sin embargo existen nociones intuitivas de magnitud y equivalencia según Wagner y Walters, (1982, citado por Baroody, 2000),

que dicen que los niños ya de dos años puede comprender a través de experiencias concretas, igual que, diferente y más.

Las nociones intuitivas de adición y sustracción pueden darse en niños pequeños mediante un proceso de correspondencia en actividades concretas al realizar experimentos con agua en recipientes.

B. Informal:

Los niños como van creciendo se dan cuenta que el conocimiento intuitivo, simple y llanamente, no es suficiente para abordar tareas cuantitativas. Por tanto, se apoyan cada vez más en instrumentos más precisos y fiables como numerar y contar. Los niños de 3 años ya cuantifican con uno, dos y tres correctamente y emplean el término "muchos" para indicar un número mayor que tres.

C. Formal:

La matemática escrita y simbólica que se imparte en las escuelas supera las limitaciones de la matemática informal. La matemática formal permite a los niños pensar de una manera más abstracta y abordar con eficacia los problemas en los que intervienen números grandes, algoritmos, simbolizaciones y cálculos aritméticos y realizar procedimientos escritos que proporcionan medios eficaces para solucionar problemas.

Es importante que los niños aprendan conceptos de los órdenes de unidades de base diez y para tratar con cantidades mayores es importante pensar en términos de unidades, decenas, centenas. Desde las diferentes perspectivas teóricas y los estadios planteados, la investigación profundiza en el estadio informal, ya que los niños evaluados en nuestra muestra tienen 7 años y se encuentran desarrollando y desenvolviéndose en procesos básicos como: numerar, contar y cuantificar etc.

Conocimientos claves

COMPETENCIA	II CICLO
Actúa y piensa en situaciones de cantidad	• Agrupación de objetos por un criterio perceptual. • Seriación • Comparación • Nociones aditivas: Situaciones para agregar y quitar objetos hasta 5. • Contar hasta 10 objetos. • Comparar el peso de objetos.
Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	• Patrones de repetición con un criterio perceptual. • Relaciones entre objetos y parentesco.
Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización	• Formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. • Comparación de longitudes/ unidades de medida arbitrarias • Posición y desplazamiento de objetos y personas.
Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	• Recopilación y registro de datos cualitativos. • Expresa la ocurrencia de sucesos.

2.3.4 Importancia de la enseñanza de las matemáticas

En la escuela, se estimulan diferentes tipos de capacidades cognitivas: las creativas (elaboren, inventen, imaginen, diseñen, anticipen), las prácticas (apliquen, manipulen, pongan en práctica, utilicen, demuestren) y las analíticas (comparen, contrasten, analicen, argumenten, critiquen). "Lo más importante en la enseñanza es el equilibrio. Los alumnos deben tener la oportunidad de aprender por medio del razonamiento analítico,

creativo y práctico. No existe una única forma correcta de enseñar o de aprender" (Sternberg, 1986, 58). Este autor resalta la importancia del equilibrio mente y cuerpo para desarrollar la capacidad de razonamiento o habilidades matemáticas, es decir el niño debe estar emocionalmente tranquilo para desarrollar su potencialidad, además cabe resaltar también que no se puede enseñar a los niños cómo tienen que pensar de forma lógica o correcta, si no que la labor del mediador es animarlos a pensar por sí mismos.

La propuesta metodológica para la adquisición de las competencias matemáticas, es a través del diseño de situaciones que generen un ambiente creativo en las aulas, considerando que el aprendizaje no es un proceso receptivo sino activo de elaboración de significados, que es más efectivo cuando se desarrolla con la interacción con otras personas al compartir e intercambiar información y solucionar problemas colectivamente.

Por tanto, en dichas situaciones, es recomendable que consideren lo que los niños ya saben a cerca del objeto de conocimiento con la finalidad de que lo utilicen y así pongan en juego sus conceptualizaciones y les planteen desafíos que los inciten a producir nuevos conocimientos. Es necesario que el alumno tenga habilidades comunicativas, se logra estimulando a que lo haga, brindando todo el apoyo y afecto para tener seguridad y confianza.

Según Rodríguez (1997, 56) el maestro y maestra del nivel inicial y primaria que quiera iniciar una correcta iniciación matemática debe ser muy creativo, activo y dinámico, debe empatizar perfectamente con todos los niños y niñas según la edad y a la vez mantenerse muy al día en su formación psicopedagógica y científica. Que la labor docente sea de juego y trabajo, que los niños aprendan jugando y que no se aburran. Rodríguez refiere que esta actividad pedagógica que desarrolla el docente debe ser

un “arte” y que cada día se viva como tal. El maestro debe ser un artista, hacer que los niños disfruten de su aprendizaje, que en el aula o fuera de ella sea un momento de felicidad, del cual jugando se aprenda.

Los conceptos matemáticos que se les hace a los niños en alto grado dependientes de maestros y maestras, pero que sin embargo con la constancia que escuchan, es decir mientras la escuchan constantemente se van familiarizando con este lenguaje matemático, de su didáctica concreta y de la observación atenta, activa y muy experimental con que responda el niño o la niña, mucho depende del grado de motivación que brinde el docente para que el alumno y alumna interiorice los términos matemáticos y les sea como un lenguaje familiar. El maestro debe ser como parte de su familia; es decir el niño lo debe sentir así. De esa manera el lenguaje matemático le será familiar y lo podrá manejar normalmente con éxito.

Muchas veces, los fracasos escolares se deben a una enseñanza prematura y afirma que no solo debe transformarse el contenido de los programas sino también hacer un cambio radical en los métodos de enseñanza, que se incline a una metodología activa en que básicamente se busca inducir al niño al razonamiento, en que cada ensayo o error del niño entregue al profesor una clave acerca de su modo de razonamiento.

Al respecto sabemos que existen variados métodos de enfoque actual, los cuales están costando mucho a los docentes adecuarse a ellos por lo que en su gran mayoría se continúa trabajando con métodos tradicionales que no hacen uso de material concreto.

Sobre los materiales concretos Guzmán (2007, 48) explica que es de suma importancia que el niño realice una manipulación de los objetos matemáticos, desarrolle su creatividad, reflexione sobre su propio proceso de pensamiento a fin de mejorarlo, adquiera confianza en sí mismo, se divierta con su propia actividad mental, haga transferencias a otros

problemas de la ciencia y de su vida cotidiana y por último, prepararlos para los nuevos retos de la tecnología. Es por ello que en la educación primaria, en todos los grados se debe trabajar con material manipulable ya que como primer aprendizaje tenemos la memoria sensorial que pasa al cerebro, luego de cinco minutos pasa a la memoria de corto plazo y si se sigue repitiendo el uso de material manipulable pasa a la memoria de largo plazo de tal manera que este aprendizaje se queda para toda la vida. Materiales que en la actualidad el Ministerio de Educación peruano ha distribuido en la gran mayoría de instituciones educativas del nivel primario e inicial.

Es necesario que el docente ofrezca a los alumnos la posibilidad de acercarse al planteamiento y resolución de problemas desde sus conocimientos previos e informales, propiciando la evolución de éstos a partir de la experiencia personal y grupal. Dichos conocimientos aunque sean erróneos, expresan la creatividad matemática de los niños y son la base que les permitirá acceder a otros más formales, con significados para ellos. Por lo tanto, al plantear un problema si el docente dice como debe resolverse, evita el proceso de creación personal de los niños y sus compañeros, en cambio si permite la participación completa del niño y de sus compañeros, estarán propiciando el desarrollo de la creatividad matemática. Para esta edad es necesario que los problemas se trabaje con material concreto, de las cuales viendo los datos con las cantidades, ellos se orienten mejor logrando la respuesta. Cuando los niños hallan la respuesta solos, se estimulan para que sigan resolviendo problemas, si les objetamos sus respuestas, es más difícil que quieran seguir resolviendo problemas.

Esto significa que el docente emplee su creatividad, considere las características de sus alumnos así como las competencias que desea abordar. Otro reto es que el docente opte por un cambio fundamental en su intervención pedagógica dejando de ser el centro de la atención y

dueño del conocimiento para convertirse en un observador y mediador de los procesos de diálogo, interacción y construcción de los saberes de los alumnos. Cuando el maestro se ubica como un guía de los aprendizajes, logra que los alumnos saquen todos sus saberes previos para construir el nuevo aprendizaje. Es de suma importancia que el docente cambie de actitud ya que esto ayuda al niño a sentirse más capaz y confiar en lo que sabe.

2.3.5 Competencias de matemática

Según las rutas de aprendizaje de matemática (2015), se consideran las siguientes competencias:

Primera Competencia: actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

Capacidades	5 años
1.1 Matemática en situaciones	Nociones aditivas Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto.
1.2 Comunica y representa ideas matemáticas	Número y medida -Agrupa objetos con un solo criterio (forma, tamaño, color y grosor) y expresa la acción realizada. -Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado. -Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico.

	-Expresa en forma oral los números ordinales (primero, segundo, tercero, cuarto y quinto) en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar. -Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje. -Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”. -Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos. -Expresa la duración de eventos usando las palabras basadas en acciones “antes”, “después”, “ayer”, “hoy” o “mañana”, con apoyo concreto o imágenes de acciones (calendario o tarjetas de secuencias temporales). -Expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras: “este pesa más que” o “este pesa menos que”. -Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema.
	Número y medida -Propone acciones para contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos. -Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar u ordenar cantidades hasta 5 con apoyo de

1.3Elabora y usa estrategias	material concreto. -Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medida arbitrarias. Nociones aditivas -Propone acciones para resolver problemas aditivos simples de hasta cinco objetos. -Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, el conteo para resolver situaciones aditivas, con apoyo de material concreto.
1.4Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Número -Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos. -Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados

Segunda Competencia: actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

2.1Matematiza situaciones	Patrones de repetición -Reconoce los datos o elementos (hasta 3) que se repiten en una situación de regularidad (sonido, posiciones corporales, material concreto y pictórico) y los expresa en un patrón de repetición. -Propone hasta tres elementos que se repiten para completar, ampliar o crear patrones de repetición
2.2Comunica	Patrones de repetición

y representa ideas matemáticas	-Expresa con su propio lenguaje cuales son los tres elementos que se repiten en un patrón de repetición -Representa un patrón de repetición (hasta tres elementos) con su cuerpo, con material concreto o dibujos. Relaciones -Expresa las relaciones de parentesco, relaciones entre objetos de dos colecciones con soporte concreto y gráfico.
2.3Elabora y usa estrategias	Patrones de repetición -Emplea estrategias propias basadas en el ensayo y error para continuar o crear patrones de repetición hasta 3 elementos, con su cuerpo con material concreto, dibujos.
2.4 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Patrones de repetición -Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón de repetición.

Tercera Competencia: actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización

3.1matematiza situaciones	Formas tridimensionales • Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional (forma de cubo, esfera y cilindro). Formas bidimensionales • Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional (circulo, cuadrado, rectángulo y triangulo).
3.2Comunica y representa ideas matemáticas	Formas tridimensionales • Expresa características perceptuales de los objetos de su entorno (la pelota rueda, la caja no rueda,

	tienen esquinas, tienen puntas, son redondos). • Representa los objetos de su entorno en forma tridimensional, a través del modelado o con material concreto. • Representa la medida de longitud de los objetos usando su cuerpo: dedos, manos, pies, pasos y objetos como clip, eslabones, lápices, crayolas, palillos, etc. • Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones "es más largo que", "es más corto que". Formas bidimensionales • Representa los objetos de su entorno en forma bidimensional o plana, con material gráfico plástico y concreto. Ubicación y desplazamiento • Describe su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de. • Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás". • Representa el recorrido o desplazamiento y ubicación de personas, los objetos en forma vivencial y pictórica.
3.3Elabora y usa estrategias	Formas tridimensionales • Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.

	Formas bidimensionales • Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente. • Usa su cuerpo y objetos como unidad de medida arbitraria, para medir, estimar y comparar longitudes, en situaciones cotidianas. Ubicación y desplazamiento • Usa estrategias de ensayo y error entre pares o pequeños grupos para resolver problemas de desplazamientos y ubicación. • Emplea croquis simples al resolver problemas de localización.
3.4 Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Formas tridimensionales • Explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupó. • Explica con su propio lenguaje lo que hizo para medir y comparar la longitud de los objetos. Ubicación y desplazamiento • Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos(en circuitos, laberintos sencillos, etc) a partir de una experiencia vivencial o lúdica

Cuarta Competencia: actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre

4.1 Comunica y representa ideas matemáticas	Tablas y gráficos • Elige situaciones de su interés, de su aula para recoger datos cualitativos 2. • Expresa con sus propias palabras lo que comprende sobre la información contenida en listas, tablas de conteo o pictogramas sin escala.
---	--

	Ocurrencia de sucesos • Expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos: “siempre”, “nunca”.
4.2Elabora y usa Estrategias	Problemas con datos cualitativos • Realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos.
4.3Razona y argumenta generando ideas matemáticas	• Resuelve problemas matemáticos.

2.4. NIVELES DE LOGRO

Los niveles de logro es la cantidad que han alcanzado los niños respecto a algo.

Según Meckes (2015) “los niveles de logro le permiten tener una especie de ruta de progreso. No sólo del tipo de preguntas ni del tipo de contenidos, sino cuál es el nivel de demanda formativa que va haciendo con un mismo objetivo Los niveles de logro establecen categorías de desempeño en la prueba y describen qué son capaces de resolver o hacer los niños en cada categoría”.

Los niveles de logro son descripciones de los conocimientos y habilidades que se requieren demuestren los alumnos y alumnas al responder las pruebas SIMCE para que su desempeño sea ubicado en un nivel de logro avanzado, intermedio o inicial. En este sentido, son hitos más específicos en el camino de aprendizajes trazado en los mapas de progreso.

Según el Ministerio de Educación de Chile (2008, p. 4) los Mapas de Progreso y Niveles de Logro conciben el aprendizaje como un continuo que se enriquece a lo largo de la trayectoria escolar. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no es una sumatoria de conocimientos que se

van adquiriendo en forma aislada, sino que se trata de un proceso de desarrollo de competencias que se van profundizando y ampliando desde niveles más simples a más complejos.

Es importante señalar que los Mapas de Progreso y los Niveles de Logro parten del supuesto que dentro de un mismo curso existen alumnos y alumnas que alcanzan aprendizajes con distintos niveles de profundidad. Mapas de Progreso y Niveles de Logro permiten a profesores y profesoras conocer los aprendizajes que logran distintos grupos de estudiantes en relación con estándares nacionalmente definidos, la proporción de ellos en cada nivel y cuáles son los próximos desafíos, en términos de aprendizaje, que aún no han sido alcanzados.

2.4.1 Para qué sirven los niveles de logro

Según el Ministerio de Educación de Chile (2008, pp. 6-7) los Niveles de Logro facilitan el uso de la información del SIMCE por parte de los establecimientos para diagnosticar los resultados de aprendizaje y definir compromisos y estrategias orientados a mejorar estos resultados. Más específicamente, los Niveles de Logro permiten:

- **Complementar el diagnóstico sobre los resultados de aprendizaje de alumnos y alumnas a partir de criterios nacionalmente compartidos.**

Los resultados SIMCE según Niveles de Logro complementan la información recolectada por las propias escuelas para, finalmente, generar un diagnóstico aún más preciso sobre qué saben y pueden hacer los estudiantes en cada una de las áreas evaluadas y sobre qué tan lejos están de alcanzar un nivel de aprendizaje que, a nivel nacional, se considera adecuado. Los docentes del primer ciclo básico podrán preguntarse: ¿en qué medida mis alumnos y alumnas serán capaces de enfrentarse a tareas como las descritas en los niveles Intermedio y Avanzado?, ¿están avanzando a un ritmo adecuado para que la mayoría logre el Nivel Avanzado al terminar 4º Básico? Por su parte, profesores y

profesoras del segundo ciclo básico tendrán información sobre cuán preparado está el grupo de estudiantes que ingresa a este ciclo y sobre la necesidad de reforzar o consolidar algunos aprendizajes para facilitar un progreso más fluido.

- **Retroalimentar decisiones y estrategias a partir de evidencia del aprendizaje de los alumnos y alumnas.**

Las estrategias de mejora más efectivas son aquellas que se diseñan considerando los conocimientos y habilidades ya logrados por los estudiantes y aquellos que aún no han sido consolidados. Los Niveles de Logro permiten conocer qué logran y qué no logran los alumnos y alumnas, dando señales concretas sobre qué resulta más difícil para la mayoría de los estudiantes y sobre el tipo de desafíos que la escuela debe plantear a sus alumnos y alumnas.

Es importante que la escuela ofrezca oportunidades de aprendizajes a todos sus estudiantes, tanto para aquellos que parecen estar más aventajados como para quienes están quedando rezagados respecto de sus compañeros y compañeras. Para conocer quiénes son estos estudiantes, es necesario que la escuela complemente la información SIMCE con datos recolectados a través de las evaluaciones que los mismos profesores y profesoras realizan periódicamente.

- **Establecer metas o compromisos de gestión en relación al porcentaje de alumnos y alumnas en cada Nivel de Logro.**

Gracias a los Niveles de Logro, una escuela no solo sabrá, por ejemplo, que su promedio en Lenguaje y Comunicación es inferior al alcanzado por estudiantes de escuelas con similares características socioeconómicas. Además sabrá que, por ejemplo, la mayoría de sus estudiantes de 4° Básico se ubica en el Nivel Inicial y que un pequeño porcentaje de sus estudiantes alcanza el Nivel Avanzado. Frente a esta información, docentes y directivos ya no solo podrán contrastar sus esfuerzos en

relación con los de otras escuelas, sino que podrán hacerlo en función del nivel de aprendizaje alcanzado por sus estudiantes.

Para contribuir a que los estudiantes alcancen más y mejores aprendizajes, las escuelas podrán, junto con querer mejorar su puntaje promedio, plantearse la meta de lograr que un menor porcentaje de alumnos y alumnas esté en el Nivel Inicial y, al mismo tiempo, que un mayor porcentaje de estudiantes demuestre los aprendizajes del Nivel Avanzado.

Esto implicará tomar medidas durante los cuatro años del primer ciclo básico, para que no haya grupos de estudiantes que se vayan quedando atrás y, además, continuar estimulando a aquellos más aventajados para que puedan desarrollar todas sus potencialidades.

- **Comunicar resultados de aprendizaje con mayor significado para la comunidad escolar.**

Al poner foco en los aprendizajes que logran los alumnos y alumnas, los Niveles de Logro permiten a las escuelas comunicar a la comunidad escolar los resultados de un modo más comprensible y centrando la reflexión en los aprendizajes demostrados por los estudiantes. Se enriquece así el diálogo sobre los resultados de aprendizaje de alumnos y alumnas, por ejemplo, al hablar sobre los resultados del SIMCE, un padre puede consultar a la profesora si su hijo o hija maneja o no las competencias de un determinado nivel, y qué puede hacer para ayudarlo a alcanzar aprendizajes cada vez más complejos.

2.4.2 Los indicadores de logro

Los indicadores son indispensables dentro de nuestra programación curricular.

Según Meckes (2015) “un indicador, es una medida que nos permite ir observando el avance en el cumplimiento del desarrollo de capacidades

que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a evaluar los resultados”.

Los indicadores son enunciados que describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño de niñas y niños; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el niño o la niña; y son referentes que sirven para valorar el desempeño de los estudiantes, describiendo el logro de capacidades y actitudes en diversos niveles.

Para la elaboración de indicadores se considera lo siguiente:

Acción + contenido + condición	Acción = ¿Qué hace el niño?
	Contenido = ¿Qué es lo que hace en concreto?
	Condición = ¿Cómo lo hace?
Ejemplo: Analiza una historia logrando identificar la idea central del tema.	
Recordemos también que un mismo indicador puede evaluar diferentes contenidos y áreas.	

2.4.3 Como sacar provecho a los indicadores de logro

Primero, identificar las metodologías coherentes con el modelo pedagógico del currículo con un sistema de evaluación integral: proyectos, unidades temáticas, estudio de casos, situaciones didácticas, aprendizaje basado en problemas, entre otros.

Luego ver los recursos con que cuentan los docentes y los estudiantes para alcanzar estos logros, en el nivel inicial:

- Las experiencias e inteligencias de los alumnos y alumnas.
- Su creatividad y experiencia.
- Recursos del entorno.
- Su participación en Grupos Pedagógicos.
- Publicaciones de la SEE
- Orientación sobre el sistema de evaluación en el Nivel Inicial.
- ¿Cómo elaborar material didáctico con recursos del medio en el Nivel Inicial?
- El trabajo diario en el Nivel Inicial.
- Informe de progreso.
- Aprendizaje activo con la televisión y el video
- Libros de texto.
- Otros.

Para identificar cuál metodología es adecuada a fin de promover estos logros, puede apoyarse en los criterios que proporciona el modelo pedagógico del currículo que es el constructivista y sociocultural, donde la pertinencia de los temas para los y las estudiantes, la consideración de la perspectiva estudiantil para orientar los aprendizajes y el dominio que posea del contenido que se esté trabajando, son fundamentales para dar coherencia conceptual a su trabajo pedagógico.

Se podrá sacar mejor provecho a los indicadores más que nada recurriendo a su creatividad de innovar su práctica docente. Necesitará estudiarlos, meditarlos, discutirlos con sus colegas docentes y apoyarse en todos los recursos que le ofrezca el medio para crear contextos de aprendizajes apropiados.

Por lo tanto, los indicadores de logro sirven para saber cuáles capacidades o habilidades se espera que desarrollen los estudiantes durante el año escolar. Esta información le orientará para tener claridad sobre qué y cómo enseñar. Otra utilidad muy importante es que le permitirá evaluar el grado en que sus niños han alcanzado una determinada competencia.

2.4.4 La planificación y la evaluación con los indicadores de logro

Los indicadores de logro son el recurso para determinar el grado en que cada competencia ha sido desarrollada. El propósito es lograr que cada estudiante desarrolle las competencias, los indicadores son un recurso para evaluar dicho desarrollo.

La referencia inicial para planificar las actividades docentes son los indicadores de logro.

La evaluación es parte del proceso del aprendizaje y debe ocurrir durante el desarrollo de las actividades planificadas. Por consiguiente, se puede recurrir a la acumulación de evidencias que cotidianamente se realiza durante el proceso, tales como:

a) Una carpeta o portafolio

Los y las estudiantes pueden guardar sus trabajos finalizados, los borradores, bocetos, entre otros, en un fólder o carpeta diseñada especialmente.

El portafolio se constituye en una de las evidencias más importantes para lograr una evaluación justa del proceso, y, sobre todo para la autoevaluación de los alumnos y las alumnas.

b) Los cuadernos de trabajo de los y las estudiantes

En éstos también puede evaluar el proceso de cada estudiante y asignar una valoración a sus esfuerzos.

c) Sus anotaciones en un diario de clase

Es conveniente que se elabore un diario de clase donde escriba sus observaciones, sentimientos de situaciones que se presentan en la cotidianidad del aula. El diario de clase promueve su propia autoestima ya

que le permite valorar su propio trabajo y compromiso. Sus anotaciones pueden ser consideradas para evaluar la finalización de un proceso.

d) Sus anotaciones en los registros de grado

Dichas anotaciones contienen elementos que permiten obtener una visión de conjunto acerca del proceso.

e) Los resultados en matrices de valoración

Se puede revisar los resultados de las matrices de valoración que haya utilizado durante las clases.

f) La autovaloración de cada estudiante

Una información muy importante es la opinión del y la estudiante de su propio proceso. Usted puede tomarlo en cuenta para la valoración final.

Con estas evidencias reunidas se puede ejercer el valor de la justicia que debe estar inherente en toda evaluación. Analícelas a la luz de los indicadores pues éstos le informan el grado de desarrollo de las competencias que ha alcanzado cada estudiante.

Al finalizar el Primer Cuatrimestre, los y las estudiantes deberán haber alcanzado por lo menos el 40% de los logros descritos para las competencias del grado. Al finalizar el Segundo Cuatrimestre, deberán alcanzar, por lo menos, el 80%

2.4.5 Indicadores de los niveles de logro de las competencias fundamentales del área de matemática

a) Observación

La observación es el método por el cual se establece una relación concreta e intensiva entre el hecho o los actores, de los que se obtienen datos que luego se sistematizan para desarrollar diferentes conceptos.

En matemática la observación es muy importante para los niños, ya que les permite mirar los objetos con los cuales van a poder contar. Graficar,

etc. Los trabajos son importantes en el terreno, porque permiten a los niños observar la naturaleza y vivenciar muchas experiencias.

Por lo tanto, el observar es importante en el desarrollo del niño. Con la vista aprende muchas cosas. Por ello es importante que se ayude al niño a observar más.

b) Manipulación

La manipulación consiste en agarrar tocar aquellos objetos que existen en la realidad y los cuales pueden darnos a conocer la forma en que están representados los objetos.

No debemos olvidar que los niños aprenden mucho tocando. La vista y el oído son los sentidos más importantes en el aprendizaje del niño; pero el tacto también es importante.

Los niños deben aprender a diferenciar las cosas tocando, sabrá distinguir las formas: círculos, triángulos, cuadrados, etc. Mediante el tacto también podrá saber el tamaño y la temperatura de las cosas. Por ello demos a los niños la oportunidad de tocar y palpar lo objetos y háblele de ellos para que aprenda el significado de muchas palabras.

Una vez desarrollados los músculos grandes, se debe poner atención a los músculos más pequeños y finos del niño. Debe sujetar bien sus lápices de colores y poder seleccionarlos y clasificarlos: déle una caja de compartimientos como el de los huevos y haga que coloque en ella botones, tapas, fideos, etc.; poniendo juntos los de la misma clase, ello le permitirá contar y mejorar el área de matemática.

c)Matematización

“La matematización, destaca la relación entre las situaciones reales y la matemática, resaltando la relevancia del modelo matemático, el cual se define como un sistema que representa y produce las características de una situación del entorno. Este sistema está formado por elementos que se relacionan y por operaciones que describen como interactúan dichos

elementos, haciendo más fácil la manipulación o el tratamiento de la situación”. Lesh y Doerr, (2003, 3-34)

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Revisando los catálogos de Tesis de la Universidad Católica de Santa María, se encontró:

- Nivel de logro en el área de lógico matemático en alumnos del tercer grado de primaria de la I.E.P. Niño de la Paz y de la I.E. 40121 Everardo Zapata Santillana, según prueba de entrada sireva del año 2013, Arequipa 2014.

Cuyas conclusiones fueron:

PRIMERA : La gran mayoría de estudiantes evaluados de la I.E.P. Niño de la Paz y de la I.E. 40121 Everardo Zapata Santillana respondieron correctamente las preguntas referentes al indicador Número y Operaciones, sin embargo se aprecia una ligera ventaja por parte del grupo evaluado de la I.E.P. Niño de la Paz.

SEGUNDA: En cuanto al indicador Cambio y Relaciones, menos de la mitad de los alumnos evaluados de la I.E. 40121 Everardo Zapata Santillana lograron contestar correctamente las preguntas, mientras, el grupo evaluado de la I.E. Niño de la Paz logró una ligera ventaja con algo más de la mitad de respuestas correctas. Sin embargo, los resultados no son halagadores para ambas Instituciones Educativas.

TERCERA: En términos generales, se observa que los alumnos evaluados de la I.E.P. Niño de la Paz presentan un mejor desempeño en todos los indicadores observados, en comparación con los alumnos evaluados de la I.E. 40121 Everardo Zapata Santillana.

La hipótesis fue verificada.

- Aplicación del programa “matemática lúdica” para mejorar el rendimiento en el área de matemática en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Privada San José de Arequipa, 2014 – 2015.

Cuyas conclusiones fueron:

PRIMERA: El Programa “Matemática Lúdica” permite que los estudiantes evidencien los diferentes conceptos matemáticos a través de la manipulación de material concreto, esto evidencia los procesos y ayuda a que el niño pueda aclarar sus dudas.

SEGUNDA: El trabajo en equipos reducidos y el uso de material concreto durante la ejecución del programa facilitan la interiorización y aplicación consciente de los diferentes conceptos matemáticos trabajados.

TERCERA: Al finalizar la aplicación del programa “Matemática Lúdica” se ha evidenciado una mejora en el rendimiento en el área de matemática en todos los estudiantes de segundo grado.

El análisis de las conclusiones presentadas nos permite afirmar que los objetivos de la investigación fueron cumplidos y la hipótesis verificada plenamente.

4. HIPÓTESIS, VARIABLES E INDICADORES

4.1 HIPÓTESIS

Dado que el desarrollo de las competencias de lógico matemática, sirven para que el niño actúe y piense matemáticamente en situaciones de cantidad, en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, en situaciones de forma, movimiento y localización, en situaciones de gestión de datos e incertidumbre; es probable que en la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús en cuanto a las competencias fundamentales del área de Matemática las niñas presentan mejores logros que los niños.

4.2 VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE ÚNICA	INDICADORES
Competencias fundamentales del área de Matemática	- Situaciones de cantidad - Situaciones de regularidad - Situaciones de forma, movimiento y localización - Situaciones de gestión de datos e incertidumbre



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

1.1 TÉCNICA

La técnica utilizada es la observación.

1.2 INSTRUMENTO

El instrumento es la ficha de observación de las competencias matemáticas (elaborado en base a las Rutas de Aprendizaje 2015), la cual se utilizó para la recolección de la información en base a los indicadores propuestos en la investigación.

Su estructura es la siguiente:

Cuadro 1

Estructura de la ficha de observación para Competencias Matemáticas

VARIABLE ÚNICA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ÍTEMS
Competencias fundamentales del Área de Matemática	Situaciones de cantidad	Observación	Ficha de observación de las competencia de matemática	1,2,3,4,5, 6,7,8,9, 10,11,12 13,14,15,16 17,18
	Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio			19,20,21,22 23,24,25
	Situaciones de forma, movimiento y localización			26,27,28,29 30,31,32,33 34,35,36,37 38,39,40,41 42,43
	Situaciones de Gestión de datos e incertidumbre			44,45,46,47

Baremo de Calificación

Criterio	Valor	Puntuación
Logro	A	1
Proceso	B	0.5
Inicio	C	0

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 UBICACIÓN ESPACIAL

La investigación se desarrolló en la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, ubicada en la calle Paucarpata, N° 204 Distrito, provincia y departamento de Arequipa.

2.2 UBICACIÓN TEMPORAL

Es una investigación coyuntural, porque se realizó en el 2015.

2.3 UNIDADES DE ESTUDIO

- Universo cuantitativo

El universo cuantitativo está formado por los niños y niñas de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús matriculados en el 2015.

Cuadro 2

Unidades de Estudio

Estudiantes de 5 años		
	f	%
Niños	12	44
Niñas	15	56
TOTAL	27	100

Fuente: Extraído de las nóminas de matrícula.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

-Se solicitó la credencial de la UCSM, Dirección de la Escuela Profesional de Educación.

-Se coordinó con la Directora para aplicar los instrumentos de la investigación en la institución Sagrado Corazón de Jesús.

-Para la validación del instrumento se tomó una prueba piloto a 5 niños, a fin de juzgar su validez de contexto, en una realidad similar. Además se tomó en cuenta el tiempo que demoraron las unidades de estudio en desarrollar la prueba, esto con el fin de tomarlo como referencia para la aplicación de las fichas definitivas.

-Se aplicaron las fichas de observación, se procesaron y sistematizaron.

-La sigla que se emplea para identificar los datos estadísticos fue NLCFMAT - 2015, que significa nivel de logro de las competencias de matemática.



CAPÍTULO III

DE LOS RESULTADOS

Se organizaron los resultados por indicadores, fue sistematizada en cuadros y gráficos respectivamente y se exponen a continuación:

Primer Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

Cuadro 3

Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	11	73
Proceso (B)	2	17	4	27
Inicio (C)	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

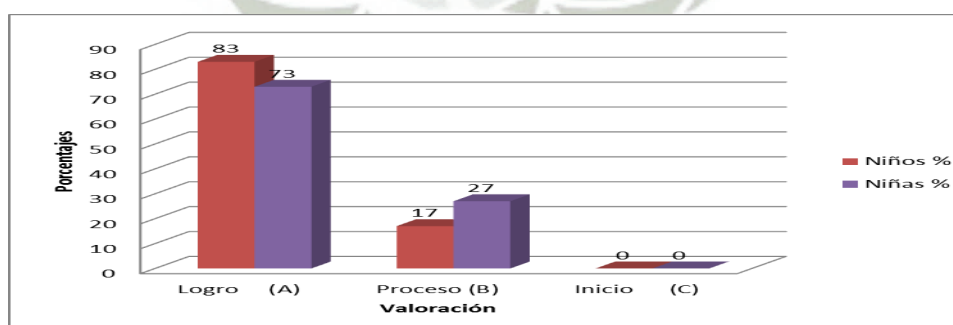
Fuente: NLCFMAT - 2015

En este cuadro se puede apreciar que el 83% de los niños han logrado este ítem, que 17% están en proceso y no hay niños en inicio; además vemos que el 73% de las niñas tienen una valoración de logro y 27% están en proceso y tampoco se encuentran niñas en inicio.

Esto quiere decir que los niños realizan mejor las acciones de agregar y/ quitar que las niñas.

Gráfico 1

Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar



Fuente: NLCFMAT - 2015

En este gráfico observamos que son los niños los que tienen un mayor porcentaje de logro frente a las niñas.

Cuadro 4

Agrupar objetos con un solo criterio

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	84	8	53
Proceso (B)	1	8	6	40
Inicio ©	1	8	1	7
Total	12	100	15	100

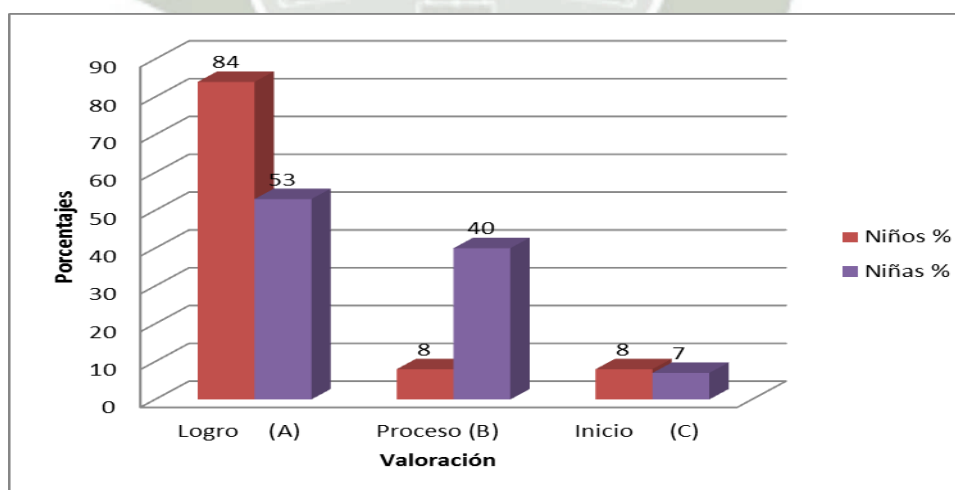
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro se puede observar que el 84% tienen una valoración de logro en este ítem, el 8% está en proceso y otro 8% también están en proceso; mientras que las niñas sólo el 53% alcanzó una valoración logro, el 40% están en proceso y el 7% se encuentra en inicio.

Esto significa que los niños agrupan mejor los objetos de acuerdo a un criterio.

Gráfico 2

Agrupar objetos con un solo criterio



Fuente: NLCFMAT - 2015

Este gráfico nos demuestra que los niños tienen un mejor logro que las niñas.

Cuadro 5

Expresa el criterio para ordenar (seriación)

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	13	87
Proceso (B)	2	17	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

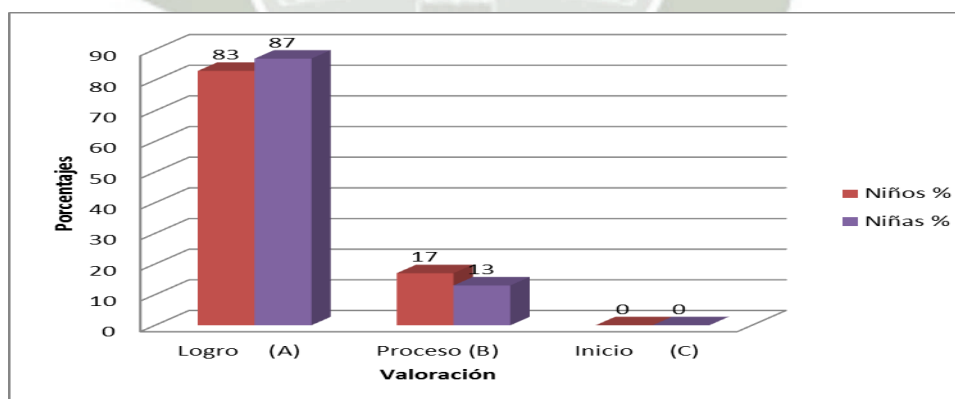
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que el 83% de los niños tienen una valoración de logro en este ítem, un 17% está en proceso y no hay ningún niño en inicio; mientras que un mayor número de niñas tiene una valoración de logro, frente a un 13% que está en proceso y no hay ninguna niña en inicio.

Entonces en este ítem las niñas expresan mejor el criterio de ordenar que los niños.

Gráfico 3

Expresa el criterio para ordenar (seriación)



Fuente: NLCFMAT - 2015

En este gráfico observamos claramente cómo las niñas están un poco mejor que los niños en este ítem.

Cuadro 6

Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	13	87
Proceso (B)	2	17	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

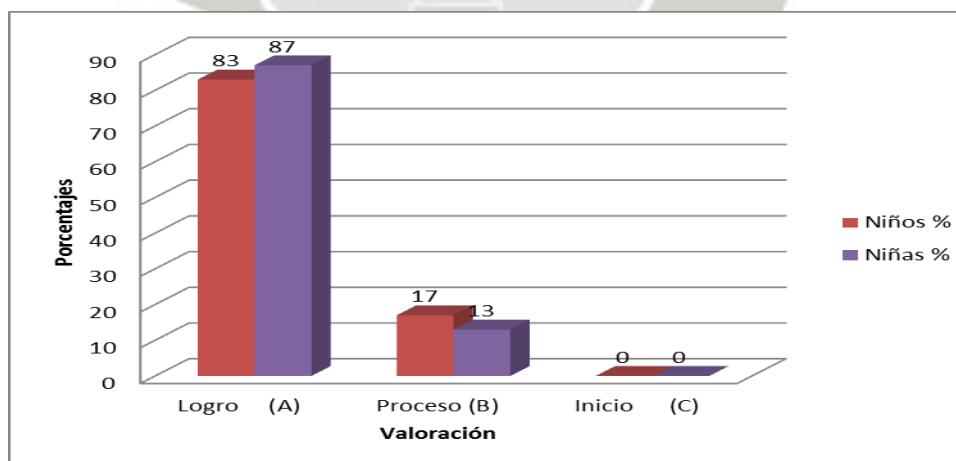
Fuente: NLCFMAT - 2015

Este cuadro nos muestra que hay un 83% de niños que tienen una valoración de logro en este criterio, que el 17% está en proceso y no hay ningún niño en inicio; por otro lado las niñas en un 87% han logrado este ítem, el 13% está en proceso y tampoco hay ninguna niña en inicio.

Entonces podemos ver que aquí las niñas realizan diversas agrupaciones en referencia a los niños.

Gráfico 4

Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos



Fuente: NLCFMAT - 2015

Este gráfico nos muestra que las niñas tienen un ligero logro encima de las niñas.

Cuadro 7

Expresa en forma oral los números ordinales

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	13	87
Proceso (B)	2	17	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

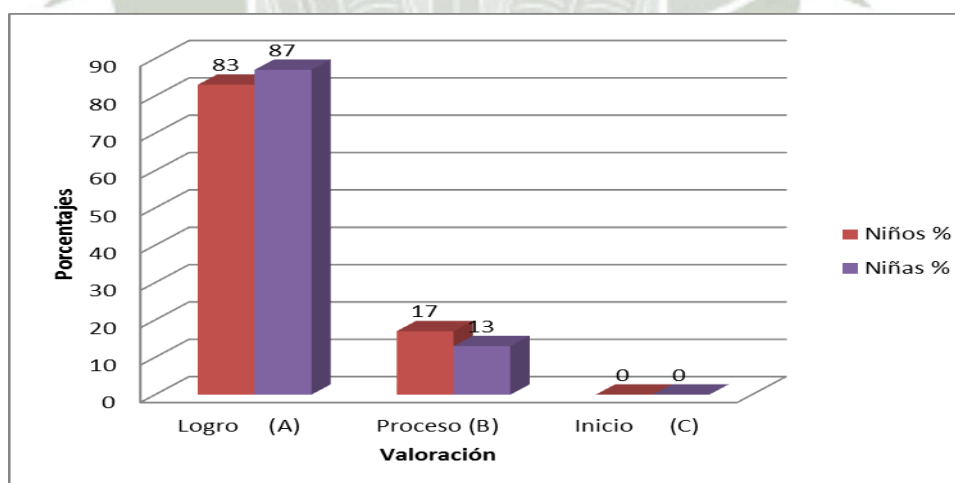
Fuente: NLCFMAT - 2015

En este cuadro podemos ver que los niños tienen un 83% de logro en este ítem, 17% están en proceso y no hay ningún niño en inicio; por otro lado las niñas tienen una ligera mejora y el 87% están en logro, el 13% en proceso y tampoco hay ninguna niña en inicio.

Esto significa que las niñas utilizan mejor los números ordinales que los niños.

Gráfico 5

Expresa en forma oral los números ordinales



Fuente: NLCFMAT - 2015

En este gráfico podemos ver los resultados, donde las niñas se encuentran un poco mejor que los niños.

Cuadro 8

Expresa cantidades de hasta diez objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	12	80
Proceso (B)	1	8	2	13
Inicio ©	0	0	1	7
Total	12	100	15	100

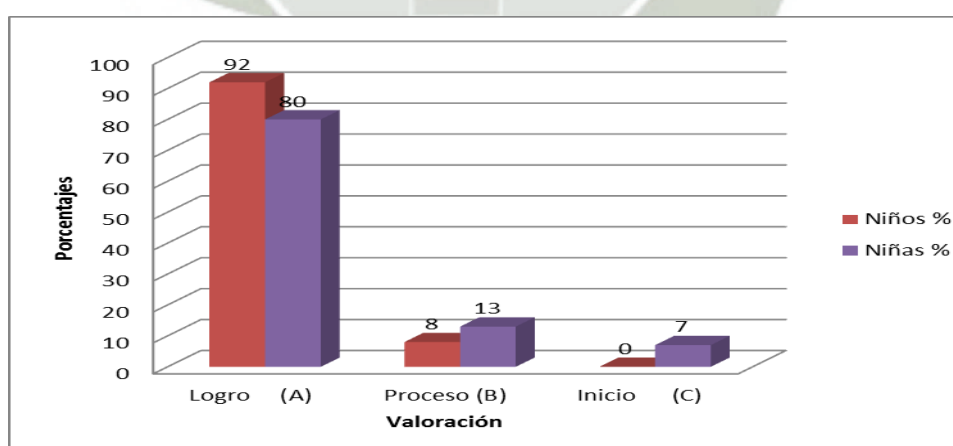
Fuente: NLCFMAT - 2015.

Este cuadro nos muestra que el 92% de los niños tienen una valoración de logro en este ítem, un 8% está en proceso y no hay ningún niño en inicio; mientras que el 80% de las niñas han logrado este ítem, el 13% se encuentra en proceso y el 7% en proceso.

Esto quiere decir que son los niños los que expresan las cantidades de los objetos con mayor claridad que las niñas.

Gráfico 6

Expresa cantidades de hasta diez objetos



Fuente: NLCFMAT - 2015

En este gráfico podemos ver cómo los niños tienen un mayor logro que las niñas.

Cuadro 9

Expresa la comparación de cantidades de objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	11	73
Proceso (B)	2	17	4	27
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

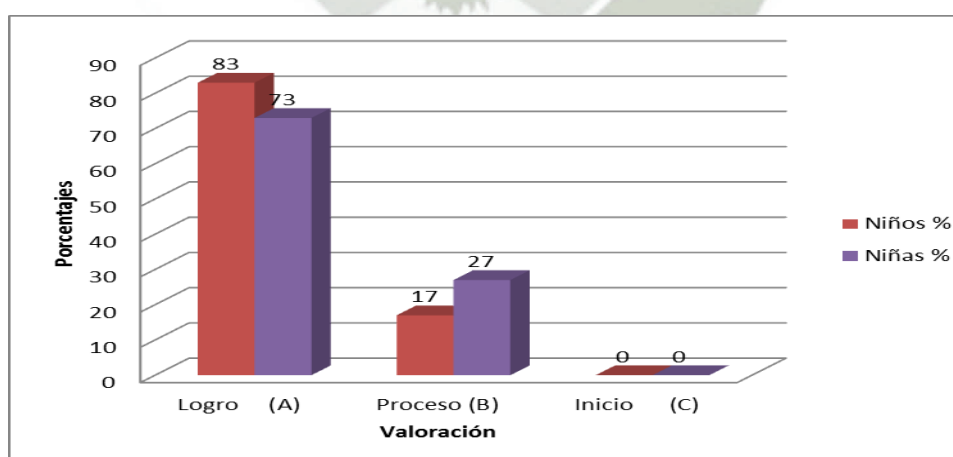
Fuente: NLCFMAT - 2015

En este cuadro se puede observar que el 83% de los niños tienen una valoración de logro en este ítem, el 17% está en proceso y no hay ningún niño en inicio; por otro lado hay un 73% de las niñas que está en logro, y en mayor cantidad que los niños, encontramos a las niñas en un 27% que están en proceso y tampoco hay ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños se expresan mejor en cuanto a la comparación de cantidades de los objetos que las niñas.

Gráfico 7

Expresa la comparación de cantidades de objetos



Fuente: NLCFMAT - 2015

En este gráfico observamos que los niños se encuentran mejor en este ítem.

Cuadro 10

Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	10	67
Proceso (B)	2	17	5	33
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

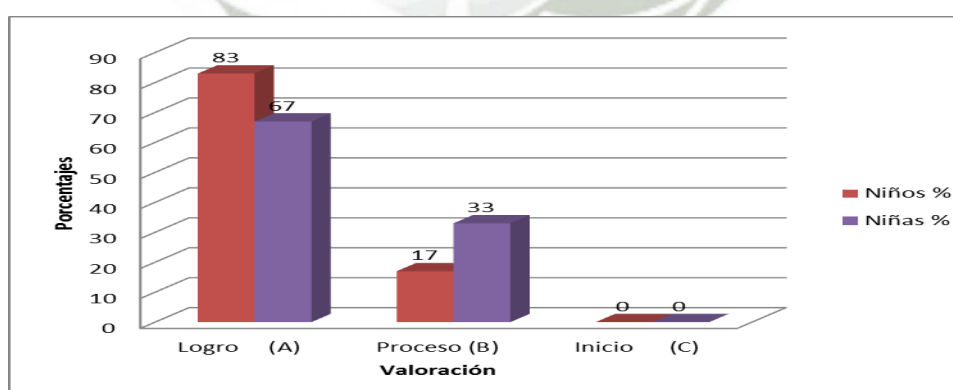
Fuente: NLCFMAT - 2015

Este cuadro nos muestra un mejor logro de los niños que alcanzaron en un 83% por encima de las niñas que sólo lograron alcanzar la valoración de logro en un 67%; al mismo hay un 17% de niños que se encuentran en proceso frente a un 33% de las niñas que es un número elevado que les cuesta realizar la representación de objetos. También observamos que no hay ningún niño o niña en inicio.

Esto nos dice que los niños realizan mejor las representaciones de los objetos que las niñas.

Gráfico 8

Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Aquí podemos ver que los niños tienen un mejor logro que las niñas.

Cuadro 11

Expresa la duración de eventos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	7	59	8	53
Proceso (B)	4	33	7	47
Inicio ©	1	8	0	0
Total	12	100	15	100

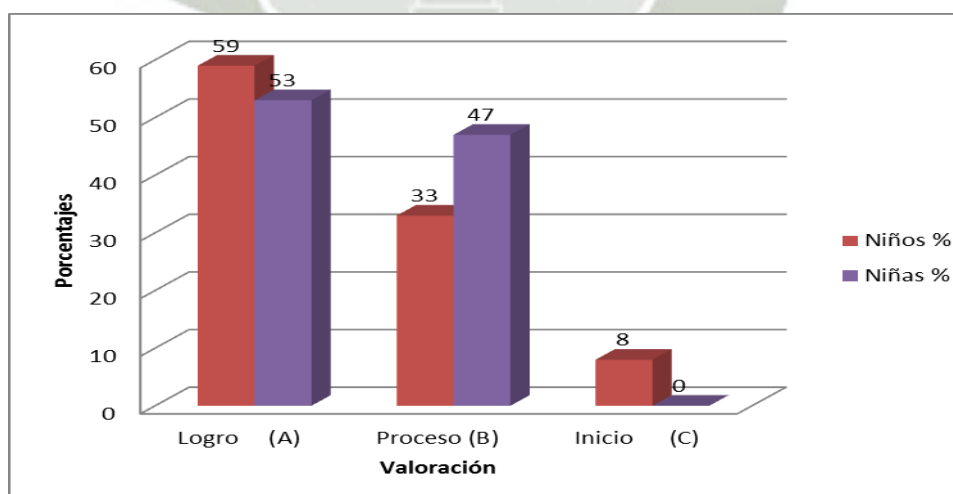
Fuente: NLCFMAT - 2015

En este cuadro podemos encontrar que el 58% de niños tiene una valoración de logro en este ítem, el 33% se encuentra en proceso y hay un 8% que se encuentra en inicio; también podemos ver que un 53% de las niñas está en logro y el 47% en proceso, no encontrando ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños expresan mejor la duración de los eventos que las niñas, pero la diferencia es mínima.

Gráfico 9

Expresa la duración de eventos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos ver que la diferencia entre niños y niñas es mínima.

Cuadro 12

Expresa el peso de dos objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	12	80
Proceso (B)	2	17	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

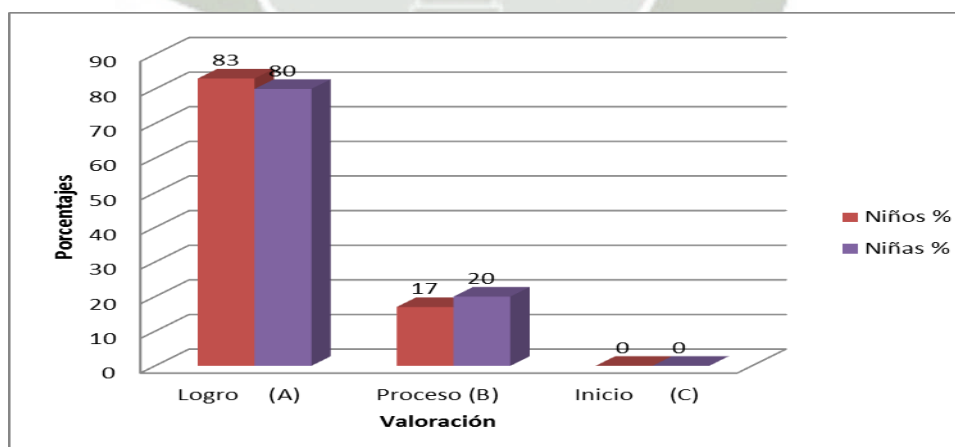
Fuente: NLCFMAT - 2015

En este cuadro nos indica que los niños alcanzaron el logro en un 83% frente a las niñas que lograron un 80%; el 17% de los niños está en proceso y así mismo el 20% de los niños está en proceso y no encontramos ninguna niña o niño en inicio.

Esto quiere decir que los niños pueden nombrar el peso de los objetos mejor que las niñas, pero la diferencia es muy poca.

Gráfico 10

Expresa el peso de dos objetos



Fuente: NLCFMAT - 2015

.En este gráfico podemos observar que los niños están un poquito mejor que las niñas.

Cuadro 13

Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	9	75	9	60
Proceso (B)	2	17	5	33
Inicio ©	1	8	1	7
Total	12	100	15	100

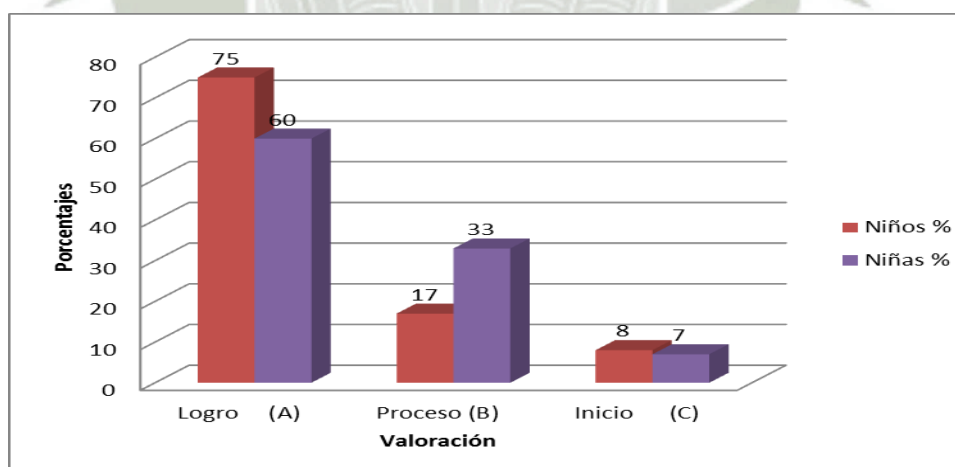
Fuente: NLCFMAT - 2015

Este cuadro nos muestra que el 75% de los niños tiene ha logrado este ítem, el 17% está en proceso y un 8% está en inicio; por otro lado las niñas sólo alcanzaron el logro en un 60%, el 33% se encuentra en proceso y el 7% en inicio.

Esto quiere decir que los niños expresan mejor los problemas que las niñas.

Gráfico 11

Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este gráfico podemos ver que los niños alcanzaron un mayor logro.

Cuadro 14

Propone acciones para contar hasta 10

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	12	80
Proceso (B)	0	0	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

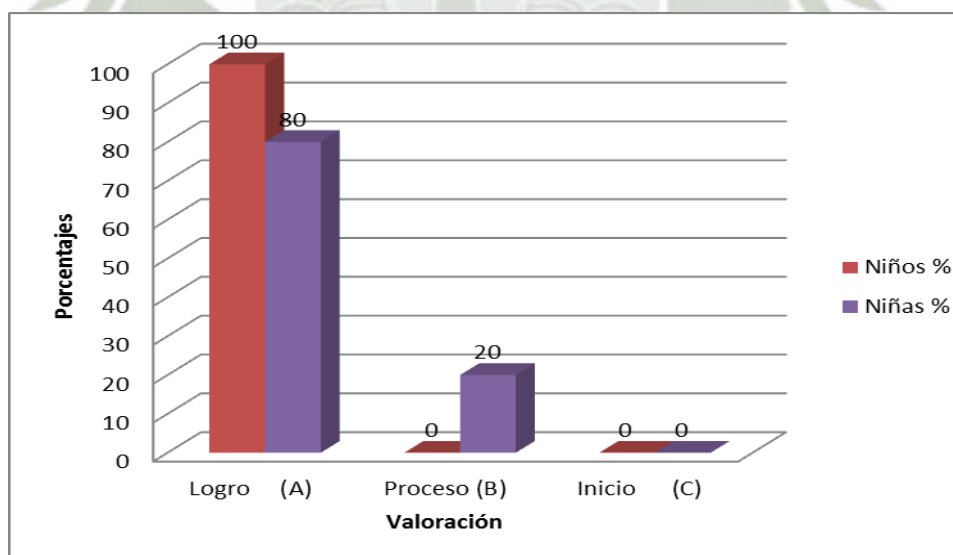
Fuente: NLCFMAT - 2015

En este cuadro podemos ver que todos los niños lograron este ítem; mientras que las niñas sólo un 80% lo logró y un 20% se encuentra en proceso.

Esto nos muestra que los niños utilizan mejor el conteo de objetos que las niñas que tienen más dificultades.

Gráfico 12

Propone acciones para contar hasta 10



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra la diferencia en cuanto al logro de los niños y de las niñas, que necesitan un poco más de apoyo.

Cuadro 15

Emplea estrategias basadas en el ensayo y error para resolver problemas

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	10	67
Proceso (B)	1	8	5	33
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

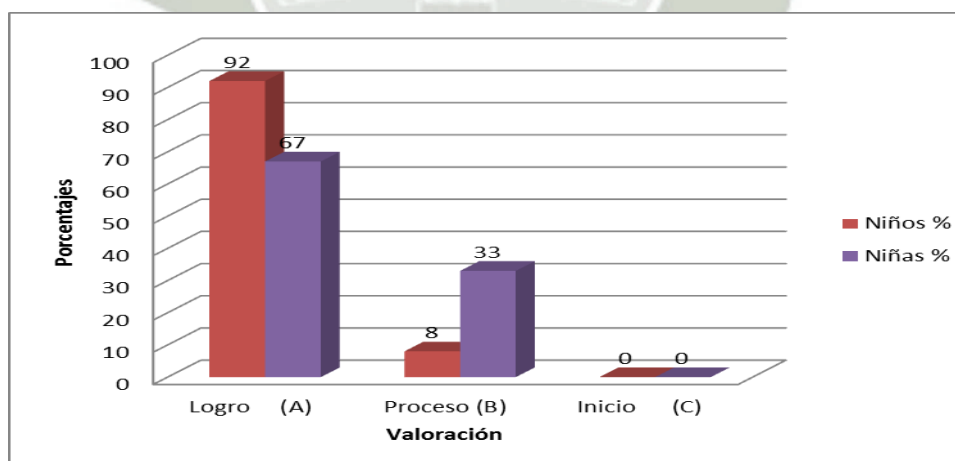
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Los resultados de este cuadro nos muestran que los niños han logrado un 92%, un 8% se encuentra en proceso y no hay ningún niño en inicio; mientras que las niñas sólo lograron un 67%, un 33% se encuentra en proceso y tampoco hay ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños emplean mejor el ensayo error al resolver sus problemas.

Gráfico 13

Emplea estrategias basadas en el ensayo y error para resolver problemas



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos ver que son los niños quienes lograron mejores resultados que las niñas.

Cuadro 16

Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	9	75	10	67
Proceso (B)	2	17	5	33
Inicio ©	1	8	0	0
Total	12	100	15	100

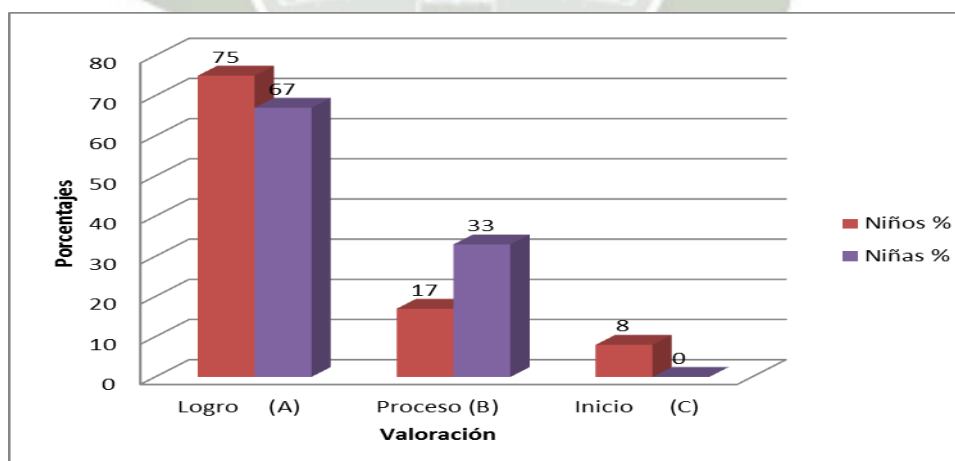
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Los resultados de este cuadro nos muestra que los niños han logrado un 75%, un 17% se encuentra en proceso y el 8% se encuentra en inicio; pero las niñas tienen una mayor diferencia pues sólo un 67% está en logro y un 33% en proceso; no encontramos ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños tienen una ventaja sobre las niñas al emplear diversos procedimientos al resolver sus problemas.

Gráfico 14

Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este gráfico encontramos a los niños con ventaja frente a las niñas.

Cuadro 17

Propone acciones para resolver problemas aditivos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	11	73
Proceso (B)	2	17	4	27
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

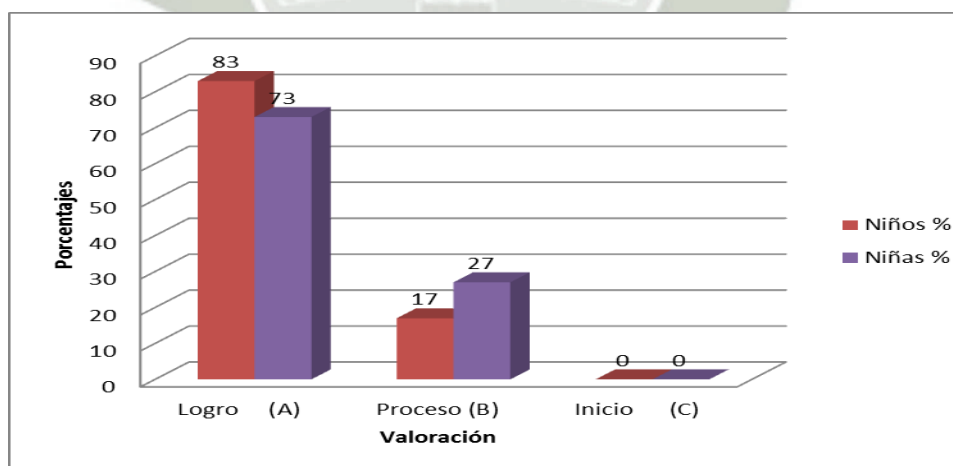
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este cuadro nos muestra que el 83% de los niños ha logrado este ítem, el 17% está en proceso y no hay ningún niño en inicio; por otro lado el 73% de las niñas ha logrado este ítem y el 27% está en proceso; no encontramos ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños resuelven los problemas aditivos mejor que las niñas pero la diferencia es mínima.

Gráfico 15

Propone acciones para resolver problemas aditivos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico se observa que los niños han logrado este ítem con una mínima diferencia.

Cuadro 18

Emplea estrategias basadas en el ensayo y error

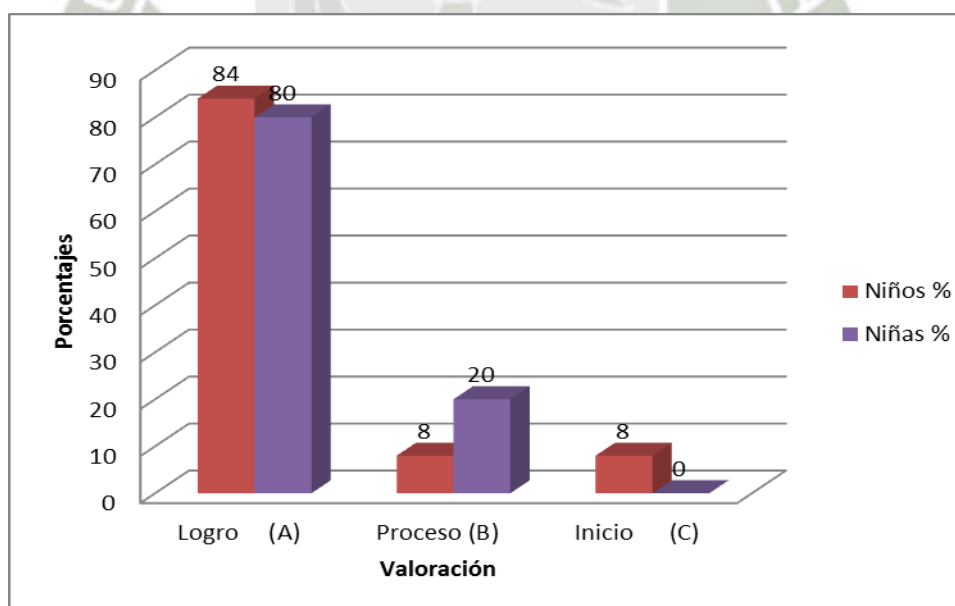
	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	84	12	80
Proceso (B)	1	8	3	20
Inicio ©	1	8	0	0
Total	12	100	15	100

Fuente: NLCFMAT – 2015.

Los resultados de este cuadro nos muestran que el 84% de los niños ha logrado el ítem, el 8% está tanto en proceso como en inicio; también vemos que el 80% de las niñas ha logrado este ítem y el 20% está en proceso, no encontrando ninguna niña en inicio.

Gráfico 16

Emplea estrategias basadas en el ensayo y error



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que los resultados de niños y niñas son bastante similares.

Cuadro 19

Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

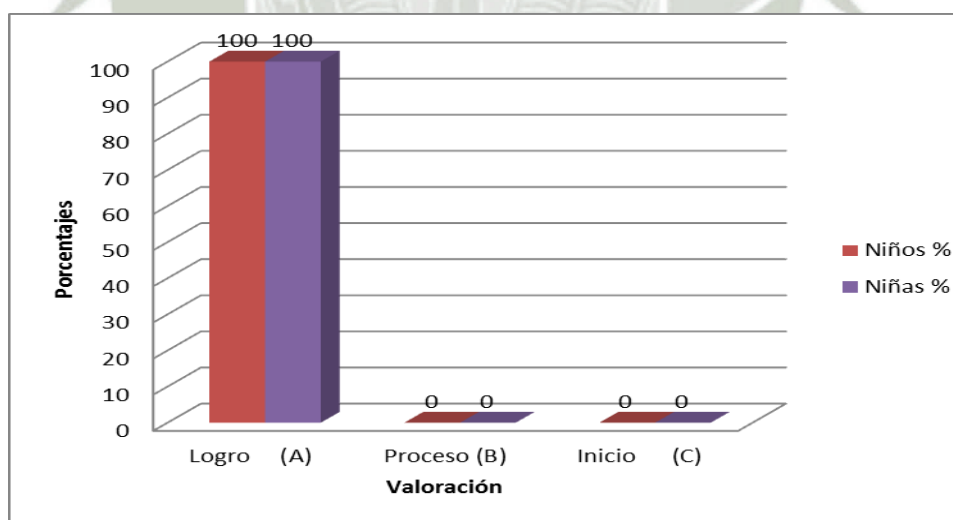
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos observar que el 100% de los niños y de las niñas han logrado este ítem y no encontramos a ningún niño o niña en proceso o en inicio.

Esto quiere decir que tanto niños como niñas explican sus criterios para ordena y agrupar los objetos.

Gráfico 17

Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos notar que efectivamente el logro de niños y niñas es el mismo en este ítem.

Cuadro 20

Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

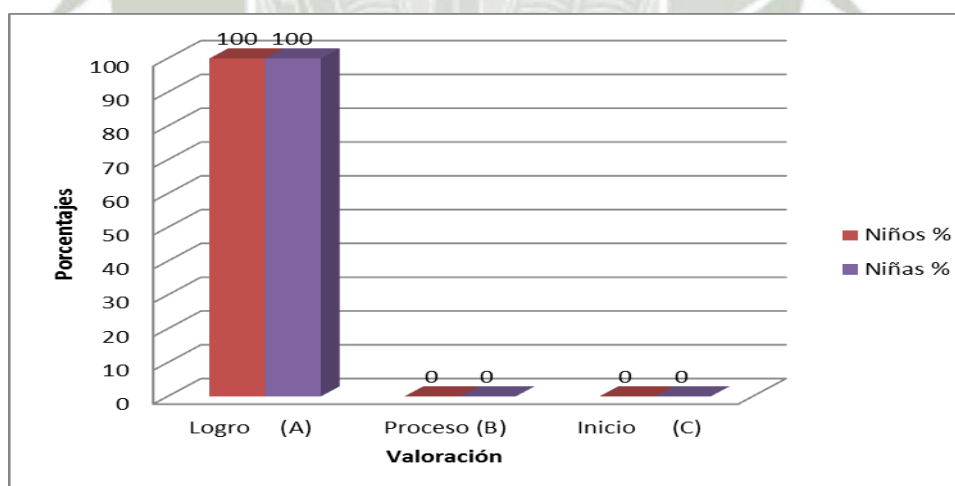
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Los resultados de este cuadro nos muestran que el 100% de los niños y de las niñas han logrado este ítem y no hay ningún niño o niñas en otro nivel de valoración.

Esto significa que a todos los niños y niñas les resulta fácil explicar los procedimientos y resultados que encontraron al resolver problemas.

Gráfico 18

Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este gráfico observamos que tanto niños como niñas han logrado este ítem.

Segundo Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

Cuadro 21

Reconoce los datos o elementos que se repiten en una situación de regularidad

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	10	67
Proceso (B)	1	8	5	33
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

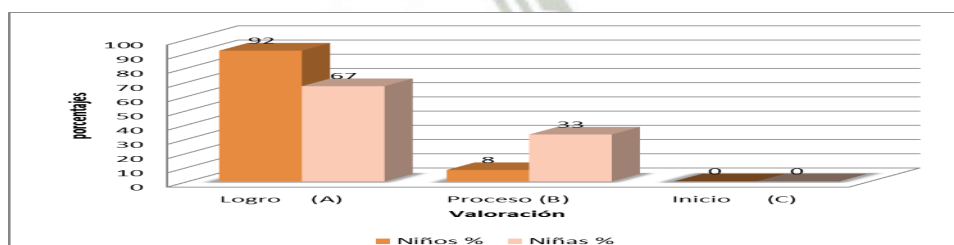
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Ahora el cuadro nos muestra que el 92% de niños ha logrado el ítem que son la mayoría de los niños y sólo el 8% está en proceso; por otro lado las niñas tienen un 67% de logro y 33% se encuentra en proceso, no hay ninguna niña en inicio.

Esto nos indica que son los niños los que reconocen los elementos en un patrón mejor que las niñas.

Gráfico 19

Reconoce los datos o elementos que se repiten en una situación de regularidad



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos ver que son los niños los que tienen mejor logro que las niñas.

Cuadro 22

Propone hasta tres elementos que se repiten

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	10	67
Proceso (B)	1	8	5	33
Inicio (C)	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

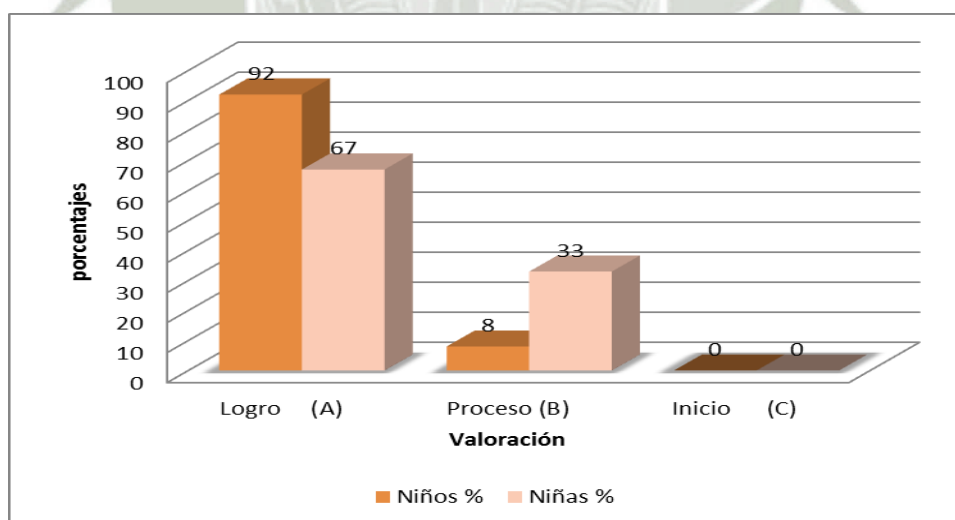
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Podemos ver en este cuadro que los niños tienen 92% de logro en este ítem y sólo 8% están en proceso; mientras que el 67% de las niñas tienen una valoración de logro y el 33% se encuentran en proceso.

Esto nos indica que son los niños los que proponen los elementos que se repiten en un patrón.

Gráfico 20

Propone hasta tres elementos que se repiten



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos demuestra que los niños están mejor que las niñas en este ítem.

Cuadro 23

Expresa con su propio lenguaje el patrón de repetición

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	12	80
Proceso (B)	0	0	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

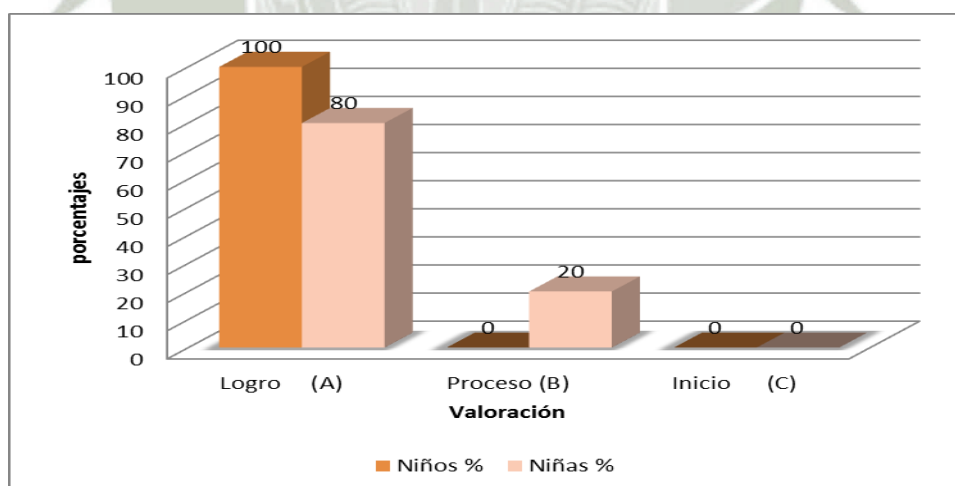
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro nos muestra que los niños tienen una valoración de 100% de logro en este ítem; mientras que las niñas tienen una diferencia, pues el 80% tienen una valoración de logro y el 20% se encuentra en proceso.

Esto nos muestra claramente que los niños expresan mejor un patrón de repetición con su propio lenguaje a diferencia de las niñas.

Gráfico 21

Expresa con su propio lenguaje el patrón de repetición



Fuente: NLCFMAT – 2015

En este gráfico observamos que son los niños los que tienen un mejor logro en este ítem que las niñas.

Cuadro 24

Representa un patrón de repetición con material

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	13	87
Proceso (B)	0	0	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

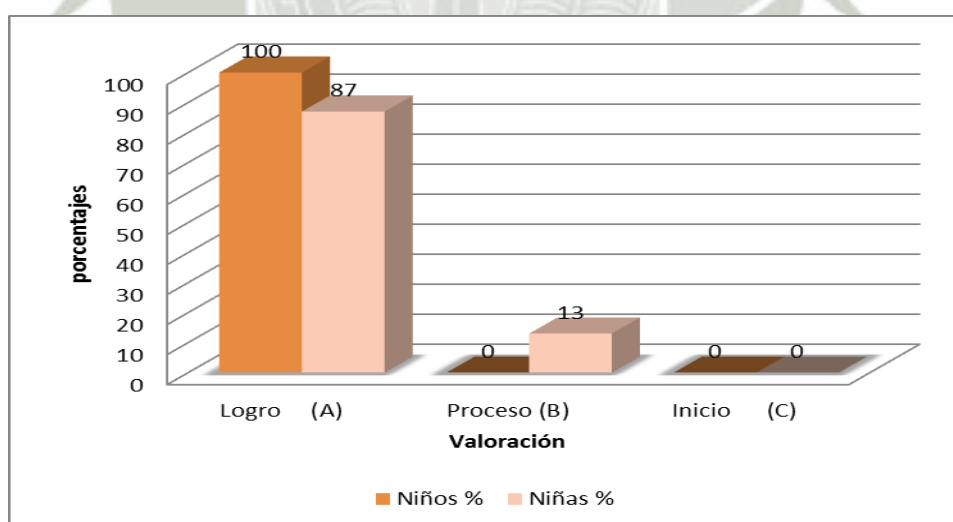
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro los niños tienen 100% de logro en este ítem; por su parte las niñas sólo tienen de logro el 87%, el 13% se encuentra en proceso y no hay ninguna niña en inicio.

Esto nos indica que los niños representan los patrones de repetición mejor que las niñas que necesitan un poco más de apoyo.

Gráfico 22

Representa un patrón de repetición con material



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos observar que los niños están mejor que los niños en este ítem.

Cuadro 25

Expresa las relaciones de parentesco

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	13	87
Proceso (B)	1	8	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

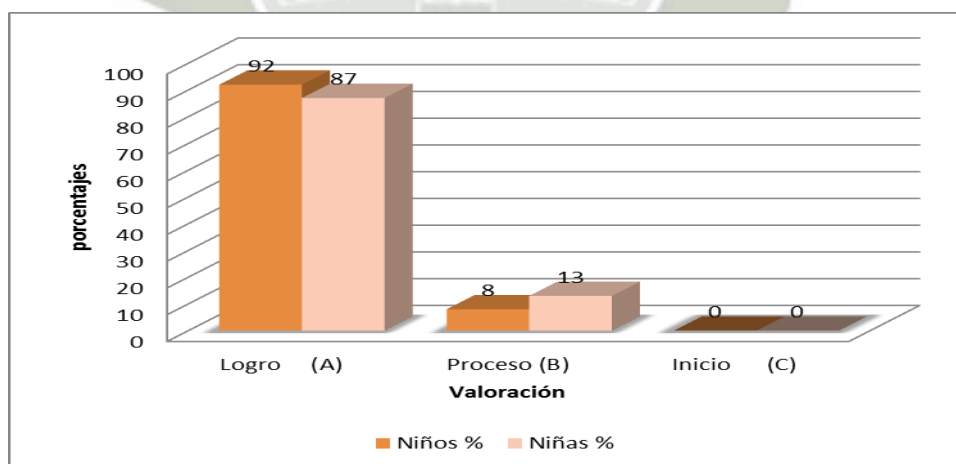
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro el 92% de los niños tiene una valoración de logro en este ítem, un 8% está en proceso y no hay ningún niño en inicio; pero también podemos ver que el 87% ha logrado el ítem y un 13% se encuentra en proceso.

Esto quiere decir que son los niños los que expresan mejor las relaciones de parentesco que las niñas.

Gráfico 23

Expresa las relaciones de parentesco



Fuente: NLCFMAT – 2015

En este cuadro podemos apreciar como los niños tienen una ligera ventaja frente a las niñas.

Cuadro 26

Emplea estrategias para continuar o crear patrones

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	11	73
Proceso (B)	0	0	4	27
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

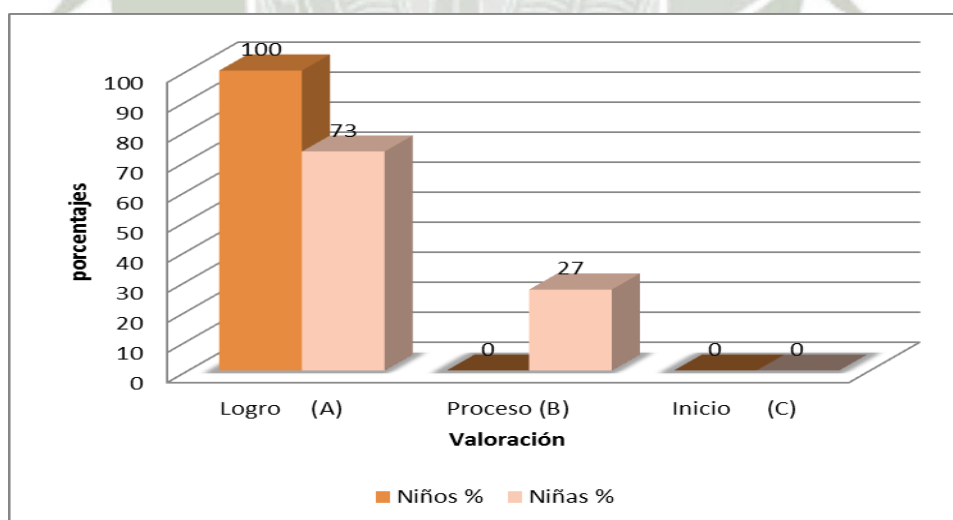
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que los niños alcanzaron el 100% en el logro de este ítem; a diferencia de las niñas que sólo el 73% tiene una valoración de logro y el 27% se encuentra en proceso.

Esto nos muestra que los niños emplean mejores estrategias para crear patrones en relación a las niñas.

Gráfico 24

Emplea estrategias para continuar o crear patrones



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos indica que son los niños los que lograron mejor este ítem que las niñas.

Cuadro 27

Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	11	73
Proceso (B)	1	8	4	27
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

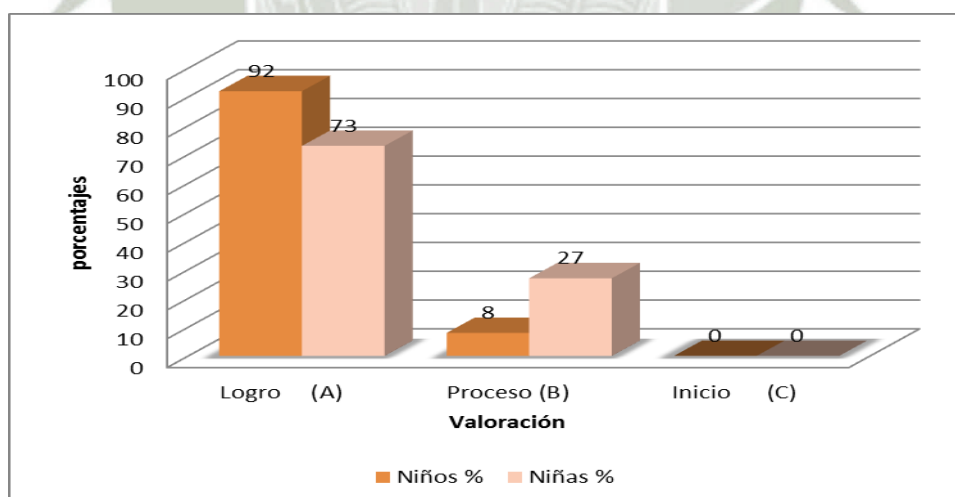
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que el 92% de los niños tiene una valoración de logro en este ítem y el 8% se encuentra en proceso; mientras que las niñas sólo tienen una valoración de logro del 73% y 27% está en proceso.

Esto nos indica que los niños explican mejor cómo continuar un patrón que las niñas que necesitan un poco más de apoyo.

Gráfico 25

Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos muestra que los niños tienen un mejor logro que las niñas.

Tercer Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización

Cuadro 28

Relaciona características perceptuales de los objetos: forma tridimensional

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	13	87
Proceso (B)	0	0	2	13
Inicio (C)	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

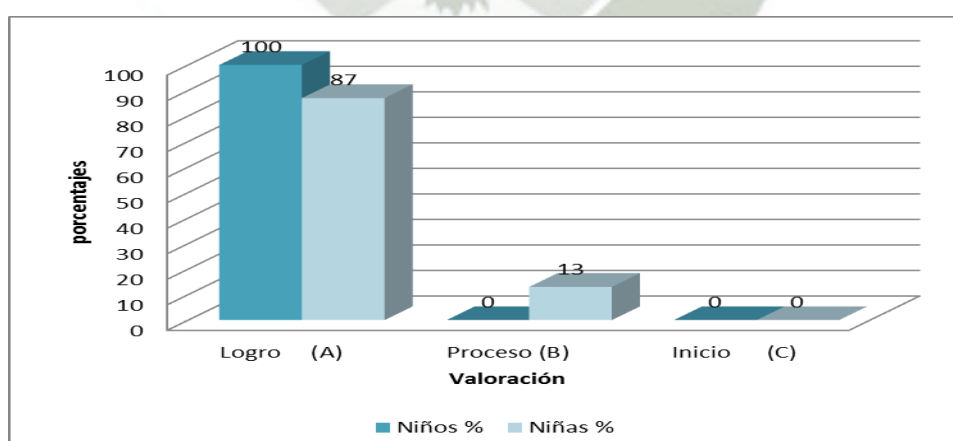
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Ahora podemos ver en este cuadro que los niños alcanzaron el 100% de logro en este ítem; mientras que las niñas alcanzaron el 87% de logro y en proceso se encuentran el 13%.

Esto quiere decir que los niños han logrado relacionar las características tridimensionales de los objetos mejor que las niñas.

Gráfico 26

Relaciona características perceptuales de los objetos: forma tridimensional



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos muestra que los niños tienen un mejor logro que las niñas.

Cuadro 29

Relaciona características perceptuales de los objetos: forma bidimensional

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

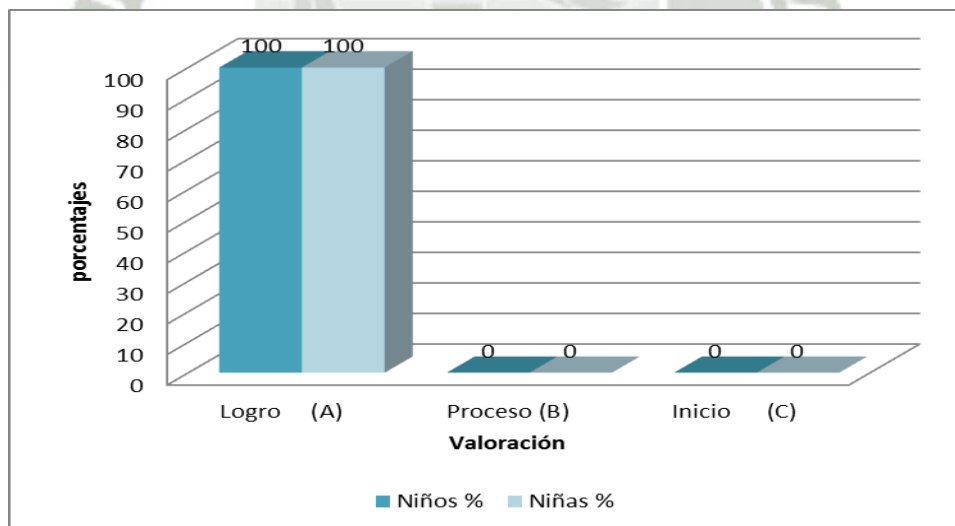
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro los niños y las niñas tienen una valoración de 100% en este ítem.

Esto nos indica que tanto niños como niñas han logrado este ítem.

Gráfico 27

Relaciona características perceptuales de los objetos: forma bidimensional



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos demuestra que efectivamente los niños y las niñas han logrado este ítem.

Cuadro 30

Expresa características perceptuales de los objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	12	80
Proceso (B)	0	0	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

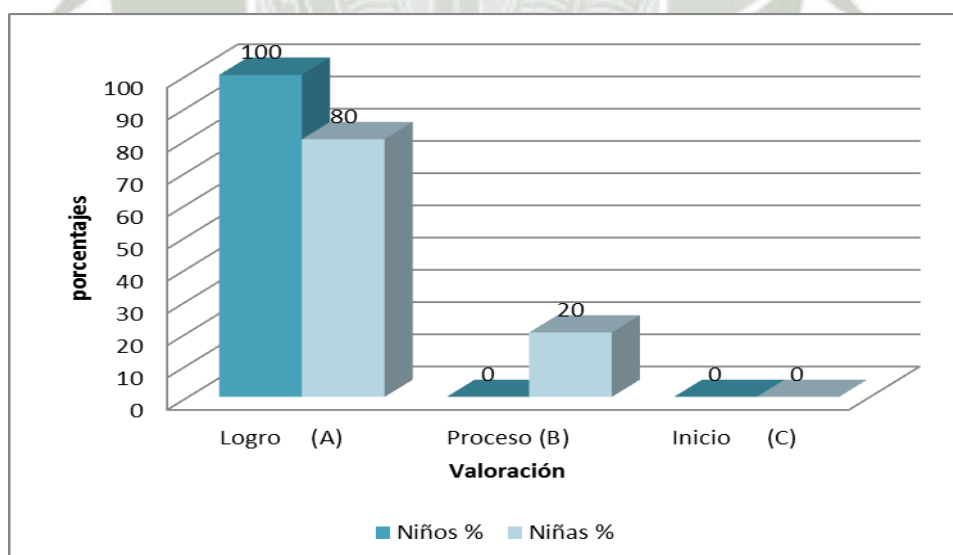
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro los niños tienen una valoración de 100% de logro en este punto; mientras que las niñas alcanzaron un logro de 80% y el 20% restante se encuentra en proceso.

Esto nos indica que los niños expresan las características mejor que las niñas que necesitan mejorar este punto.

Gráfico 28

Expresa características perceptuales de los objetos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos muestra que los niños expresan mejor en este ítem.

Cuadro 31

Representa los objetos de su entorno en forma tridimensional

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

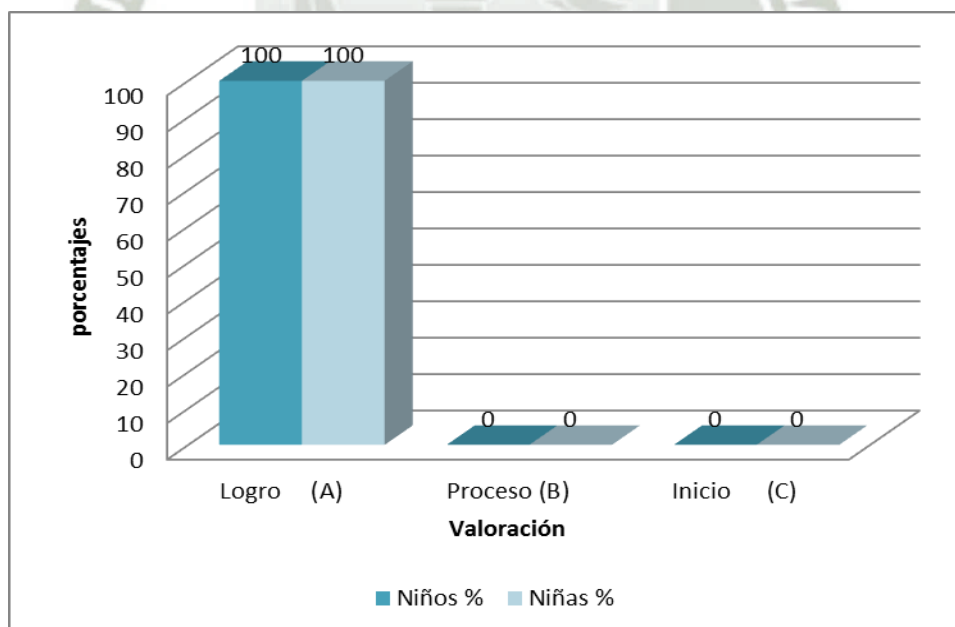
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro nos muestra que tanto niños como niñas han alcanzado una valoración del 100% y no hay ningún niño o niña en proceso ni en inicio.

Este quiere decir que este ítem ha sido logrado por todos los niños y niñas.

Gráfico 29

Representa los objetos de su entorno en forma tridimensional



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este gráfico podemos apreciar que los niños y las niñas lograron este ítem.

Cuadro 32

Representa la medida de longitud de los objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	13	87
Proceso (B)	0	0	2	13
Inicio (C)	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

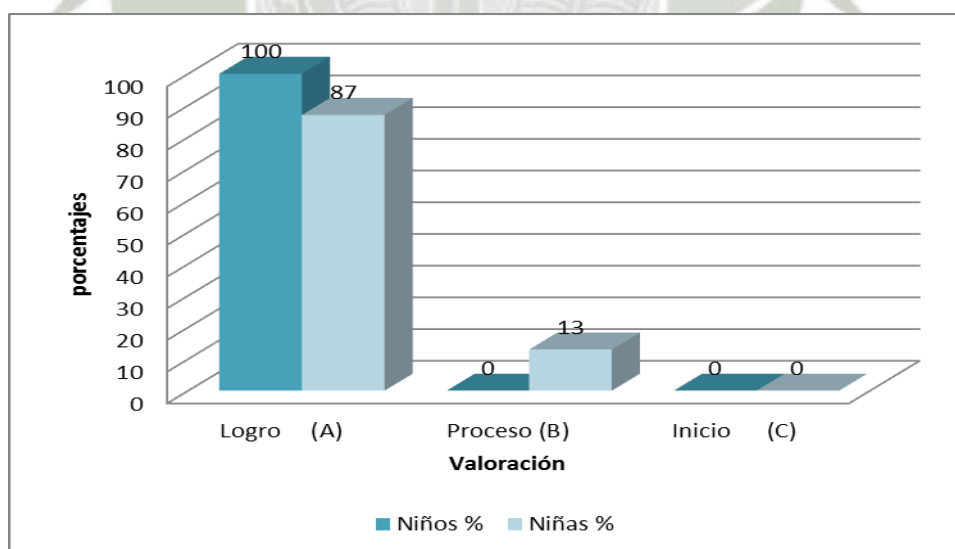
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Ahora en este cuadro podemos encontrar que los niños alcanzaron un puntaje del 100%; mientras que las niñas tienen 87% de logro y el 13% se encuentran en proceso.

Esto nos muestra que los niños representan las mediciones en relación a las niñas que les hace falta práctica.

Gráfico 30

Representa la medida de longitud de los objetos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que los niños tienen un mejor logro que las niñas.

Cuadro 33

Expresa la longitud de dos objetos al compararlos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

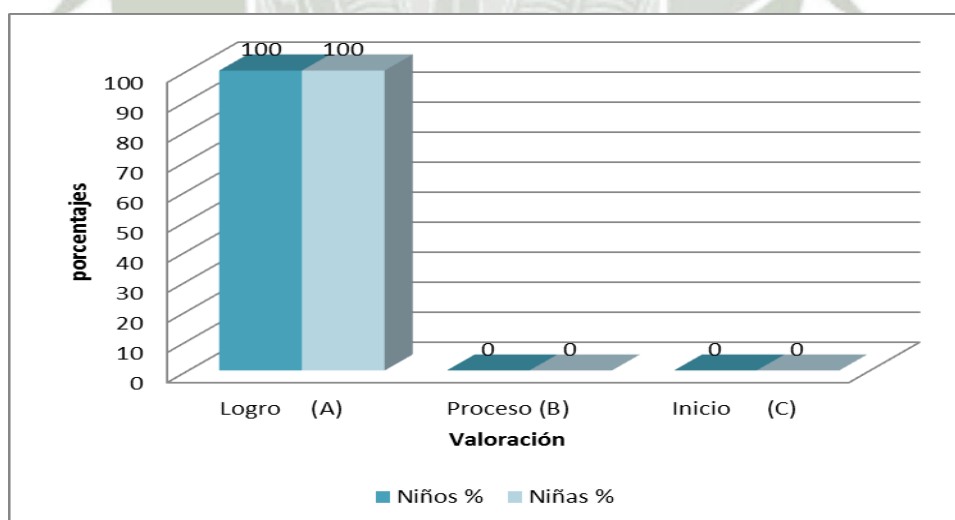
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos muestra que los niños y las niñas han logrado un puntaje de 100% en el logro de este ítem y no hay ningún niño o niña en proceso o en inicio.

Esto quiere decir que los niños y las niñas expresan la longitud de los objetos en forma adecuada y además los pueden comparar.

Gráfico 31

Expresa la longitud de dos objetos al compararlos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra el logro alcanzado por los niños y las niñas en este ítem.

Cuadro 34

Representa los objetos de su entorno en forma bidimensional

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	12	80
Proceso (B)	2	17	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

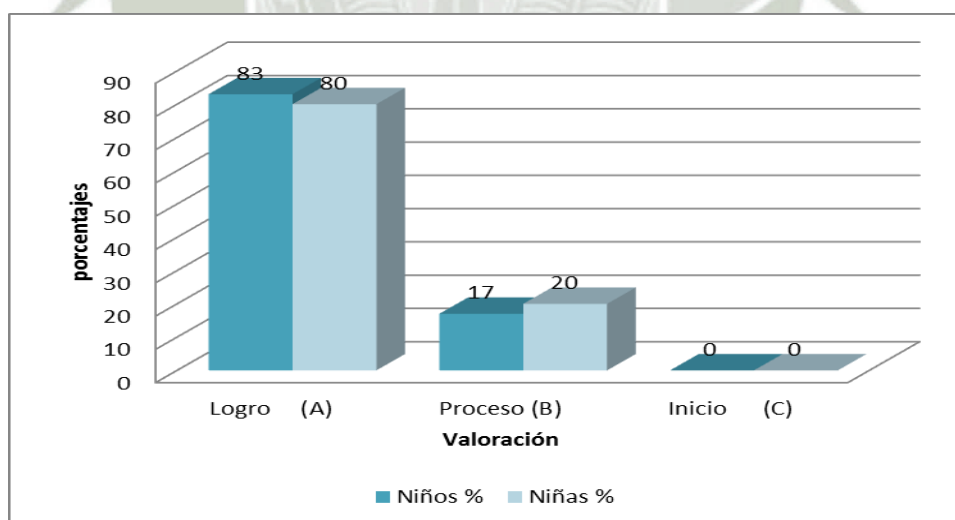
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El siguiente cuadro nos indica que el 83% de los niños alcanzaron una valoración de logro y el 17% se encuentra en proceso; mientras que las niñas lograron el 80% y el 20% se encuentra en proceso.

Esto nos indica que la diferencia entre los niños y las niñas no es mucha, pero igual los niños representan mejor los objetos en forma bidimensional.

Gráfico 32

Representa los objetos de su entorno en forma bidimensional



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que la diferencia entre los niños y las niñas es bastante similar.

Cuadro 35

Describe su ubicación y la de los objetos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	11	73
Proceso (B)	2	17	4	27
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

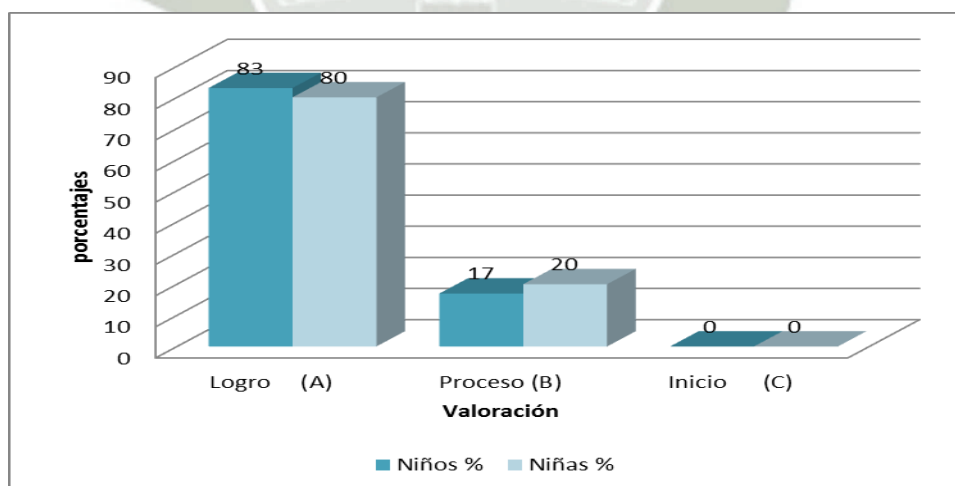
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el cuadro que tenemos a continuación los niños tienen un logro de 83%, el 17% se encuentra en proceso y no hay ningún niño en inicio; al mismo tiempo podemos ver que el 73% de las niñas alcanzaron una valoración de logro y el 27% se encuentra en proceso, no hay ninguna niña en inicio.

Esto nos dice que la diferencia entre los niños y las niñas es mínima aunque los niños describen mejor su ubicación y la de los objetos.

Gráfico 33

Describe su ubicación y la de los objetos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos dice que no hay mucha diferencia entre el logro de los niños y de las niñas.

Cuadro 36

Expresa con su cuerpo los desplazamientos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	14	93
Proceso (B)	1	8	1	7
Inicio (C)	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

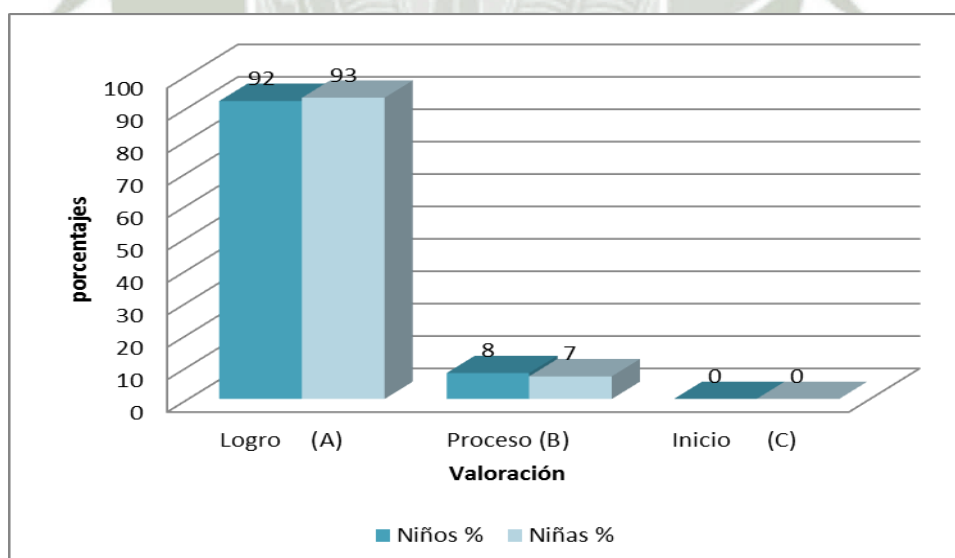
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos muestra que el 92% de los niños ha logrado este ítem y sólo hay un 8% que se encuentra en proceso; en el caso de las niñas el 93% alcanzó el logro y el 7% está en proceso.

Esto nos indica que las niñas han logrado este ítem mejor que los niños y pueden expresar mejor los desplazamientos con su cuerpo.

Gráfico 34

Expresa con su cuerpo los desplazamientos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que las niñas alcanzaron un mayor logro que los niños.

Cuadro 37

Representa el recorrido o desplazamiento

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	13	87
Proceso (B)	2	17	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

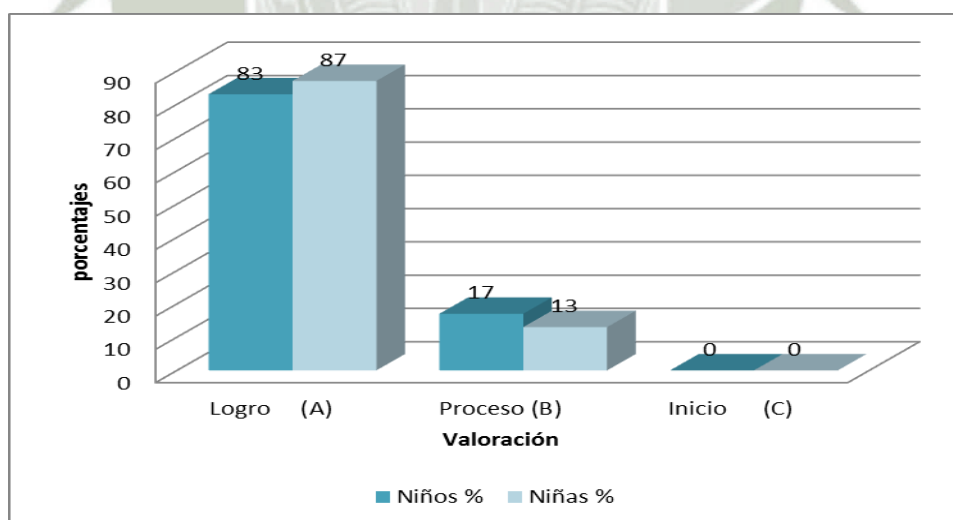
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro nos indica que los niños han logrado alcanzar un puntaje de 83% de logro y el 17% se encuentra en proceso; por otro lado las niñas han logrado el 87% y el 13% está en proceso. No hay ningún niño/a en inicio.

Esto quiere decir que las niñas representan los recorridos y desplazamientos un poco mejor que los niños.

Gráfico 35

Representa el recorrido o desplazamiento



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este gráfico podemos ver que las niñas tienen una mayor ventaja frente a los niños, aunque la diferencia no es considerable.

Cuadro 38

Emplea materiales concretos para construir formas tridimensionales

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	12	80
Proceso (B)	0	0	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

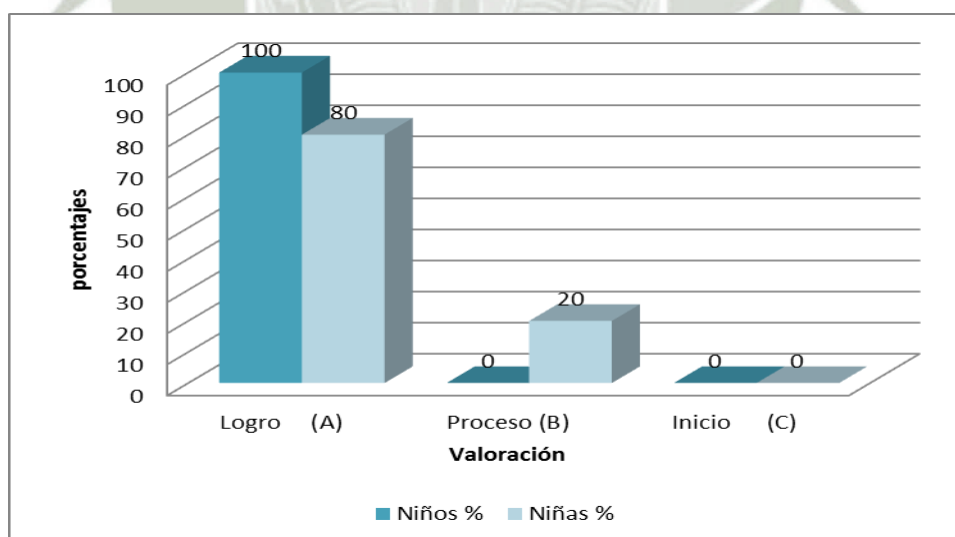
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos indica que el 100% de los niños ha logrado una valoración de logro en este ítem; mientras que las niñas han alcanzado el logro en 80% y el 20% restante se encuentra en proceso. No hay ningún niño/ a en inicio.

Esto quiere decir que los niños emplean mejor el material para construir formas tridimensionales y las niñas necesitan apoyo.

Gráfico 36

Emplea materiales concretos para construir formas tridimensionales



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos dice que los niños han logrado mejores puntajes en este ítem.

Cuadro 39

Emplea materiales concretos para construir formas bidimensionales

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	13	87
Proceso (B)	1	8	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

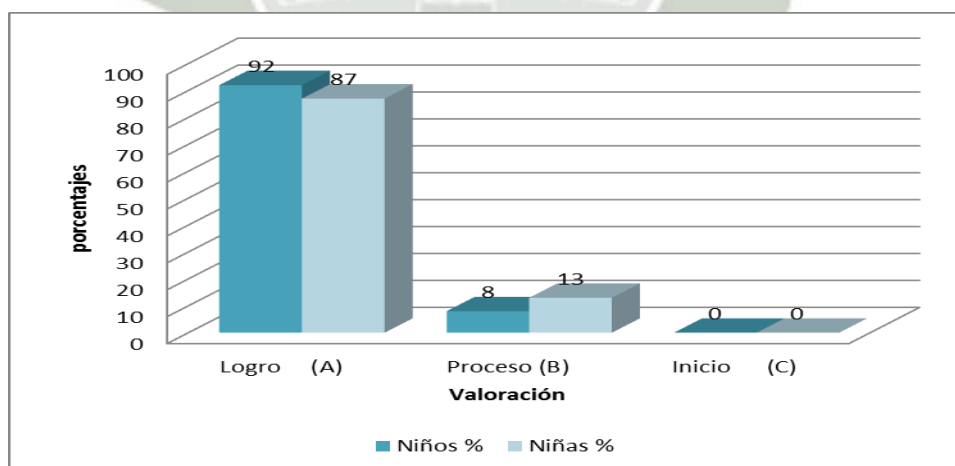
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que el 92% de los niños alcanzaron el logro y el 8% restante se encuentra en proceso, pues no hay ningún niño en inicio; por otro lado encontramos que en las niñas, alcanzaron el logro un 87% y 13% se encuentra en proceso, tampoco hay niñas en inicio.

Esto quiere decir que los niños emplean mejor los materiales para construir formas bidimensionales y las niñas necesitan un poco ayuda.

Gráfico 37

Emplea materiales concretos para construir formas bidimensionales



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos muestra que los niños lograron mejor este ítem, aunque la diferencia no es mucha.

Cuadro 40

Usa su cuerpo y objetos como unidad de medida arbitraria

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

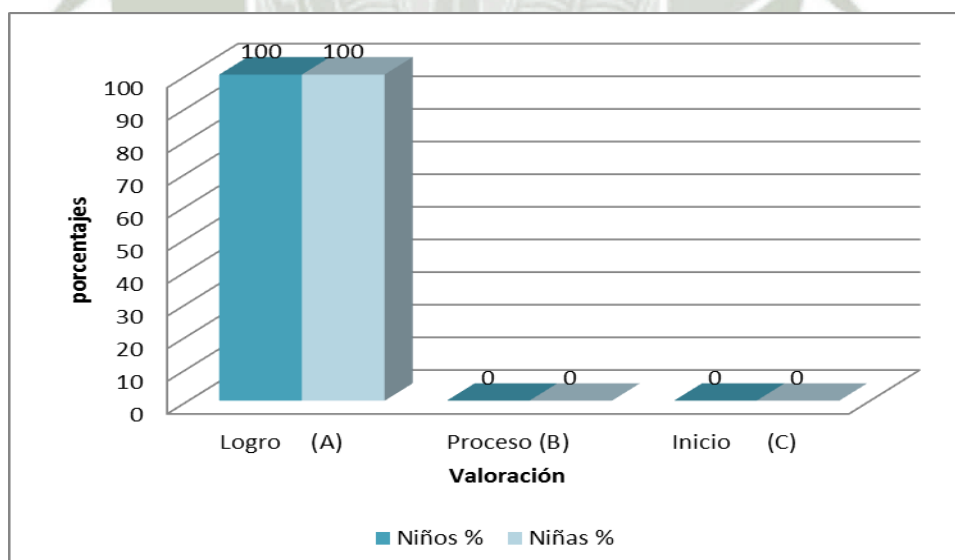
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos informa que todos los niños y las niñas han alcanzado el 100% de logro; entonces no hay ningún niño o niña en proceso ni en inicio.

Esto quiere decir que este ítem ha sido logrado por todos los niños y las niñas que pueden usar su cuerpo y otros objetos para emplearlos en las medidas que realizan.

Gráfico 38

Usa su cuerpo y objetos como unidad de medida arbitraria



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que tanto niños como niñas han logrado este ítem.

Cuadro 41

Usa estrategias para resolver problemas de desplazamientos y ubicación

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

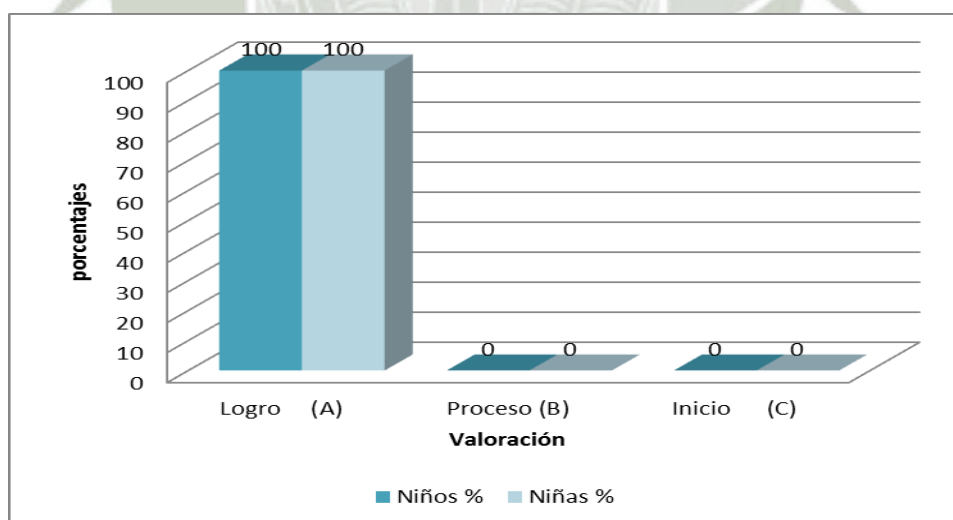
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Aquí podemos ver que el 100% de los niños y de las niñas ha alcanzado una valoración de logrado en este ítem; no encontrando a ningún niño o niña en proceso o en inicio.

Esto nos muestra que los niños y las niñas usan estrategias para resolver problemas de desplazamientos.

Gráfico 39

Usa estrategias para resolver problemas de desplazamientos y ubicación



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos muestra el logro alcanzado por los niños y las niñas en este ítem.

Cuadro 42

Emplea croquis simples al resolver problemas de localización

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	13	87
Proceso (B)	2	17	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

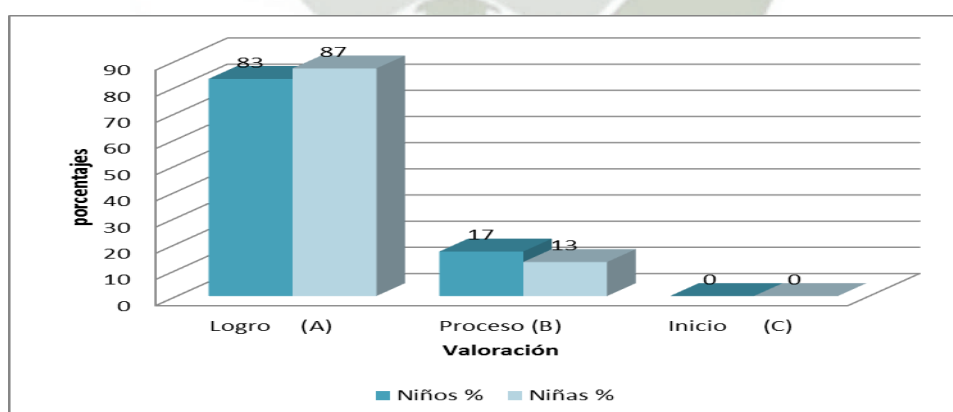
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que los niños han alcanzado una valoración de 83% en el logro del ítem, el 17% se encuentra en proceso y no hay ningún niño en inicio; por otro lado el 87% de las niñas ha logrado el ítem y el 13% se encuentra en proceso, pues no hay ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que las niñas realizan un croquis simple para resolver problemas de localización, pero la diferencia con los niños no es muy considerable.

Gráfico 40

Emplea croquis simples al resolver problemas de localización



Fuente: NLCFMAT – 2015.

Este gráfico nos muestra el logro de las niñas en este ítem frente a los niños.

Cuadro 43

Explica las características de los objetos que agrupó

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	13	87
Proceso (B)	0	0	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

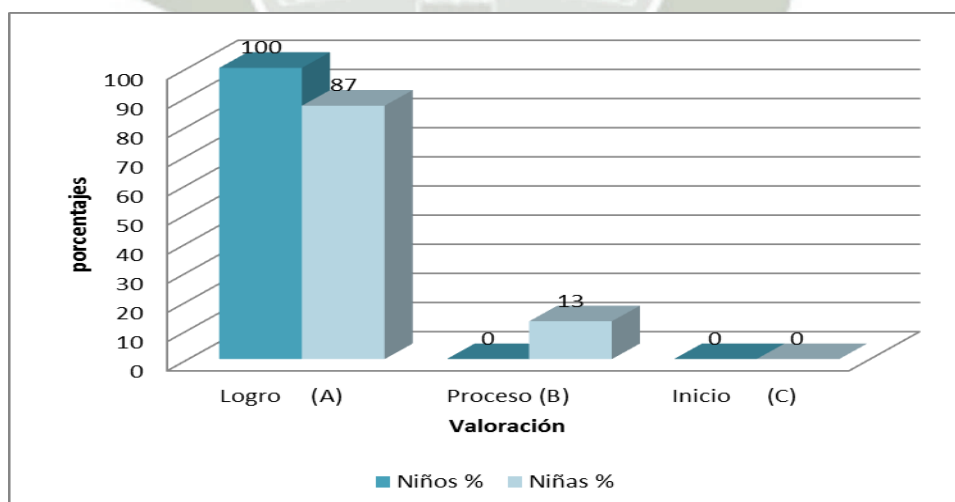
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Ahora podemos observar en este cuadro que los niños han logrado el 100% del logro a diferencia de las niñas que sólo el 87% lo logró y el 13% se encuentra en proceso. No encontramos niñas en inicio.

Esto quiere decir que los niños tienen un mejor logro frente a las niñas que les cuesta explicar los objetos que agrupó y sus características, lo que no sucede con todos los niños.

Gráfico 41

Explica las características de los objetos que agrupó



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra el logro alcanzado por los niños en este ítem.

Cuadro 44

Explica con su propio lenguaje lo que hizo para medir y comparar

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

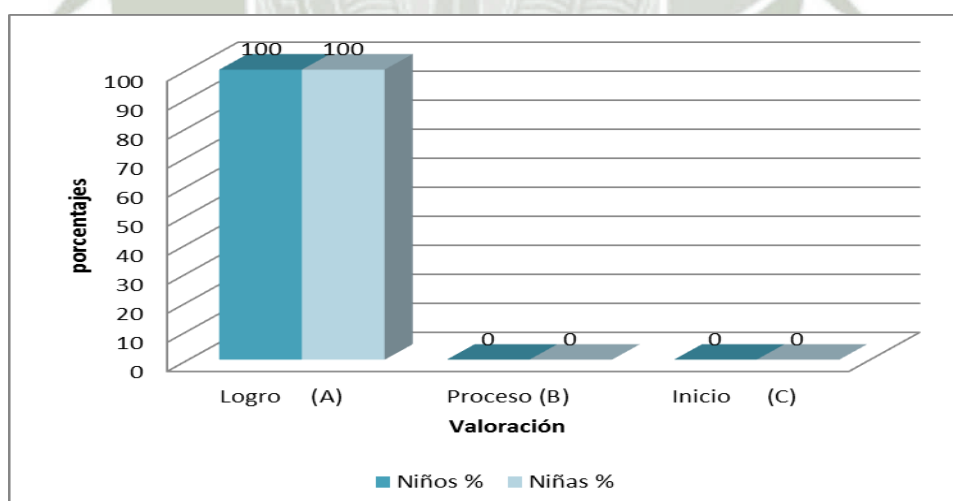
Fuente: NLCFMAT – 2015.

Ahora podemos ver en este cuadro que el 100% de los niños y de las niñas han logrado una valoración de logro y no encontramos a ningún niño o niña en proceso o en inicio.

Esto nos indica que tanto los niños como las niñas pueden explicar cómo hizo para medir y comparar los objetos utilizando medidas arbitrarias.

Gráfico 42

Explica con su propio lenguaje lo que hizo para medir y comparar



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que tanto los niños como las niñas lograron este ítem.

Cuadro 45

Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	11	92	13	87
Proceso (B)	1	8	2	13
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

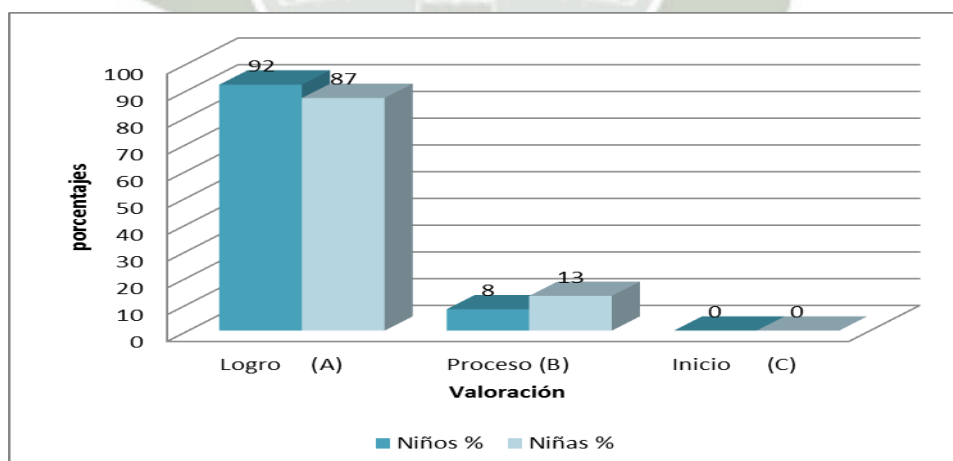
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos muestra que el 92% de los niños ha logrado una valoración de logro del ítem y el 8% está en proceso; mientras que las niñas lograron un 87% y el 13% se encuentra en proceso; no hay ningún niño o niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños tienen una ligera ventaja frente a las niñas en cuanto a explicar cómo realizan sus desplazamientos y recorridos pues las niñas a veces son más tímidas.

Gráfico 43

Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos ver que existe una ligera ventaja de los niños sobre las niñas en este ítem.

Cuarto Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre

Cuadro 46

Elige situaciones para recoger datos cualitativos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	10	83	11	73
Proceso (B)	2	17	4	27
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

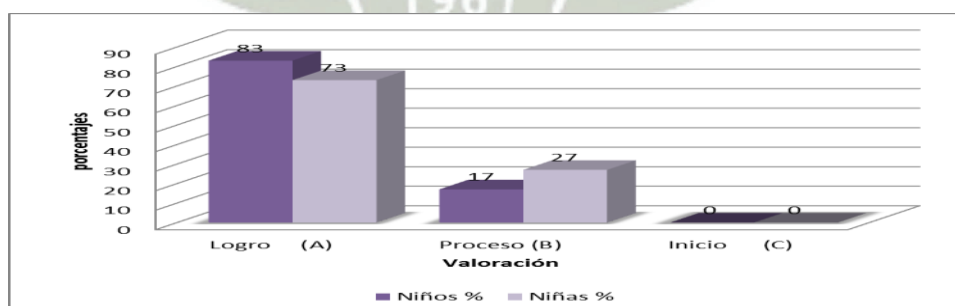
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que el 83% de los niños se encuentran en una valoración de logro, el 17% se encuentra en proceso y no hay ningún niño en inicio; mientras que el 73% de las niñas se encuentra en logro y el 27% en proceso, no encontramos a ninguna niña en inicio.

Esto quiere decir que los niños eligen mejor sus situaciones para recoger datos, frente a las niñas que son un poco tímidas; aunque la diferencia no es considerable.

Gráfico 44

Elige situaciones para recoger datos cualitativos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra que los niños tienen una ligera ventaja frente a las niñas en este ítem.

Cuadro 47

Expresa con sus propias palabras la información

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

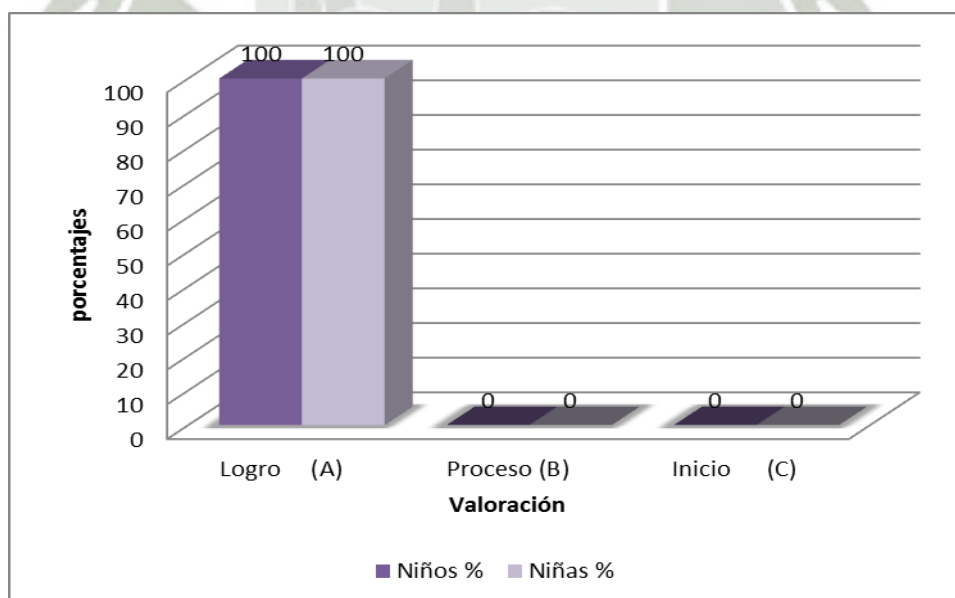
Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos muestra que todos los niños y las niñas han alcanzado el 100% de la valoración de logrado en este ítem, no hay ningún niño o niña en inicio.

Esto quiere decir que todos pueden expresar con sus propias palabras la información requerida para recoger datos.

Gráfico 45

Expresa con sus propias palabras la información



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El cuadro nos muestra el logro alcanzado por los niños y las niñas en este ítem.

Cuadro 48

Expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	12	80
Proceso (B)	0	0	3	20
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

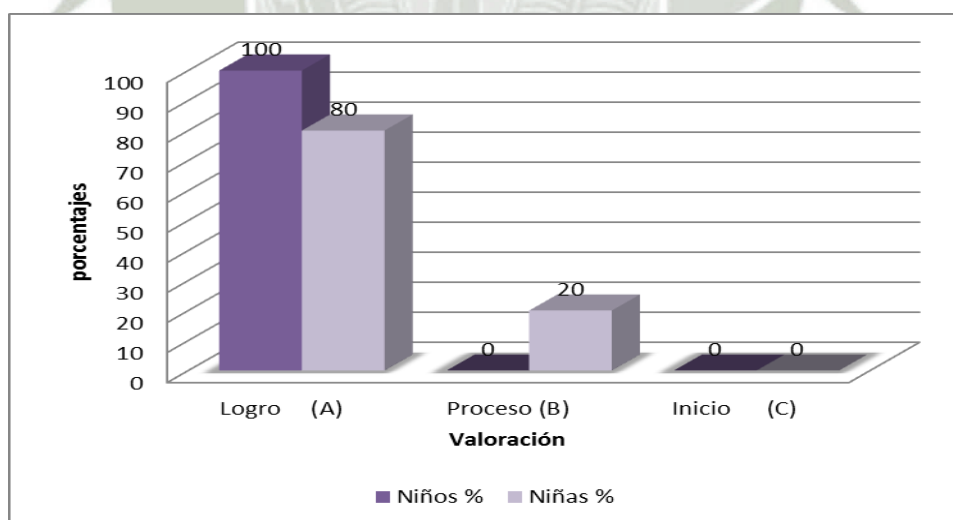
Fuente: NLCFMAT – 2015.

En este cuadro podemos ver que el 100% de los niños han logrado este ítem; mientras que las niñas lograron en un 80%, el 20% se encuentra en proceso y no hay ningún niño o niña en inicio.

Esto significa que los niños expresan los sucesos para la recolección de los datos mejor que las niñas que necesitan apoyo.

Gráfico 46

Expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

En el gráfico podemos ver que los niños tuvieron mejor puntaje que las niñas.

Cuadro 49

Realiza preguntas sencillas para recolectar datos

	Niños		Niñas	
	F	%	F	%
Logro (A)	12	100	15	100
Proceso (B)	0	0	0	0
Inicio ©	0	0	0	0
Total	12	100	15	100

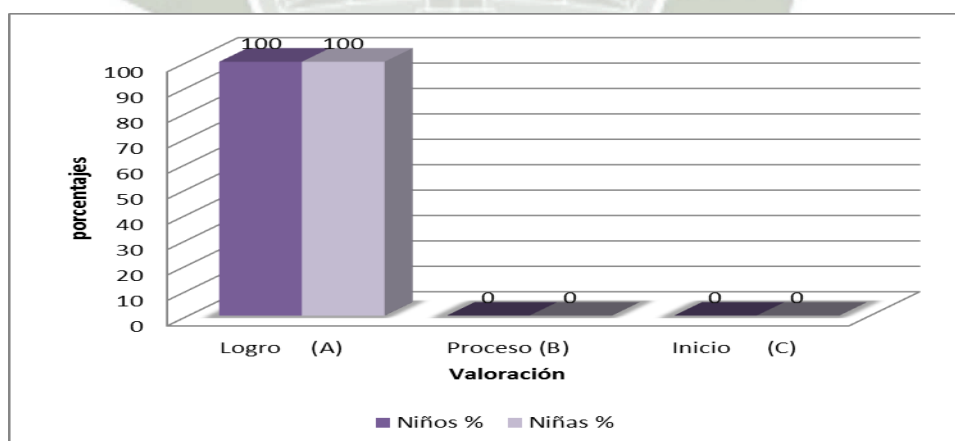
Fuente: NCFMAT – 2015.

Ahora podemos observar en este cuadro que todos los niños y las niñas han logrado el 100% de la valoración del ítem, no encontramos ningún niño o niña en proceso o en inicio.

Esto quiere decir que todos los niños y niñas realizan preguntas sencillas para poder recolectar sus datos y poder recoger su información.

Gráfico 47

Realiza preguntas sencillas para recolectar datos



Fuente: NLCFMAT – 2015.

El gráfico nos muestra el logro de los niños y de las niñas en este ítem.

Cuadro 50

Resultados Primer Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

	Niños						Niñas					
Alternat	L		P		I		L		P		I	
Ítems	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	10	83	2	17	0	0	11	73	4	27	0	0
2	10	84	1	8	1	8	8	53	6	40	1	7
3	10	83	2	17	0	0	13	87	2	13	0	0
4	10	83	2	17	0	0	13	87	2	13	0	0
5	10	83	2	17	0	0	13	87	2	13	0	0
6	11	92	1	8	0	0	12	80	2	13	1	7
7	10	83	2	17	0	0	11	73	4	27	0	0
8	10	83	2	17	0	0	10	67	5	33	0	0
9	7	59	4	33	1	8	8	53	7	47	0	0
10	10	83	2	17	0	0	12	80	3	20	0	0
11	9	75	2	17	1	8	9	60	5	33	1	7
12	12	100	0	0	0	0	12	80	3	20	0	0
13	11	92	1	8	0	0	10	67	5	33	0	0
14	9	75	2	17	1	8	10	67	5	33	0	0
15	10	83	2	17	0	0	11	73	4	27	0	0
16	10	83	1	8	1	8	12	80	3	20	0	0
17	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
18	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0

En este cuadro podemos ver que son 5 ítems que los niños han logrado en mayor porcentaje, además los demás ítems tienen un buen logro y el ítem 9 donde podemos observar que hay niños en proceso e inicio, pero el porcentaje de logro es alto; además podemos ver que sólo dos ítems fueron logrados por el cien por ciento de las niñas y hay varios ítems donde las niñas tienen mayor porcentaje en proceso y dos ítems donde encontramos niñas en inicio.

Entonces podemos ver que los niños tienen un mejor logro que las niñas en este indicador.

Cuadro 51

Resultados Segundo Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

	Niños						Niñas					
Alternat	L		P		I		L		P		I	
Ítems	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	11	92	1	8	0	0	10	67	5	33	0	0
2	11	92	1	8	0	0	10	67	5	33	0	0
3	12	100	0	0	0	0	12	80	3	20	0	0
4	12	100	0	0	0	0	13	87	2	13	0	0
5	11	92	1	8	0	0	13	87	2	13	0	0
6	12	100	0	0	0	0	11	73	4	27	0	0
7	11	92	1	8	0	0	11	73	4	27	0	0

En este cuadro podemos ver que en todos los ítems los niños tienen un porcentaje de logro bastante alto y en dos ítems encontramos dos ítems en proceso; así mismo podemos ver que el porcentaje de logro de las niñas no es tan alto como el de los niños y encontramos un buen porcentaje de niñas que se encuentran en proceso. No encontramos niños o niñas en inicio.

Entonces podemos decir que en este indicador los niños tienen una cierta ventaja sobre las niñas.

Cuadro 52

Resultados Tercer Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización

	Niños						Niñas					
Alternat	L		P		I		L		P		I	
Ítems	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	12	100	0	0	0	0	13	87	2	13	0	0
2	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
3	12	100	0	0	0	0	12	80	3	20	0	0
4	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
5	12	100	0	0	0	0	13	87	2	13	0	0
6	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
7	10	83	2	17	0	0	12	80	3	20	0	0
8	10	83	2	17	0	0	11	73	4	27	0	0
9	11	92	1	8	0	0	14	93	1	7	0	0
10	10	83	2	17	0	0	13	87	2	13	0	0
11	12	100	0	0	0	0	12	80	3	20	0	0
12	11	92	1	8	0	0	13	87	2	13	0	0
13	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
14	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
15	10	83	2	17	0	0	13	87	2	13	0	0
16	12	100	0	0	0	0	13	87	2	13	0	0
17	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
18	11	92	1	8	0	0	13	87	2	13	0	0

Los resultados de este indicador nos muestran que los niños han logrado un porcentaje alto de logro en casi todos los ítems y son pocos los ítems donde se observa proceso y el porcentaje en bastante bajo; así mismo podemos ver que las niñas también tienen varios ítems con alto porcentaje de logro y sólo en algunos ítems se observa que hay algunas niñas que están en proceso; no encontrando niños o niñas en inicio.

Entonces podemos decir que los niños llevan cierta ventaja en cuanto a los niveles de logro de este indicador, frente a las niñas.

Cuadro 53

Resultados Cuarto Indicador: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre

	Niños						Niñas					
Alternat	L		P		I		L		P		I	
Ítems	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	10	83	2	17	0	0	11	73	4	27	0	0
2	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0
3	12	100	0	0	0	0	12	80	3	20	0	0
4	12	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0

En este cuadro podemos ver que los niños tienen un mayor porcentaje de logro, pues son tres los ítems logrados al cien por ciento; mientras que las niñas tienen dos ítems logrados al cien por ciento, pero también encontramos algunas niñas en proceso, que necesitan un poco de apoyo para lograr estos ítems.

CONCLUSIONES

PRIMERA: En cuanto al indicador actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad se ha encontrado que los niños tienen un mejor logro que las niñas.

SEGUNDA: En cuanto al segundo indicador actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, se ha encontrado que casi todos los niños tienen logrado esta competencia; en relación a las niñas que dos partes lo han logrado y un tercio se encuentra en proceso.

TERCERA: En cuanto el tercer indicador actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, se ha encontrado que los niños y las niñas casi en su totalidad han logrado este desarrollo de las competencias.

CUARTA: En cuanto al cuarto indicador actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, todos los niños tienen logrado esta competencia y las niñas cerca a la totalidad.

Los resultados nos demuestran que los objetivos fueron cumplidos en su totalidad y que la hipótesis propuesta fue disprobada.

SUGERENCIAS

- PRIMERA:** Se sugiere a la Dirección de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús Cercado, Arequipa, en el Área de Matemática, promover un sistema de reforzadores con diferentes actividades para obtener mejores resultados en el Área de Matemática.
- SEGUNDA:** Se sugiere a las docentes de Educación Inicial que se capaciten en el uso adecuado de las estrategias apropiadas para la enseñanza de las matemáticas en los Jardines de Infancia.
- TERCERA:** Se sugiere a la Dirección Regional de Educación a través de las Redes u otras capacitaciones formen a las docentes en la elaboración de materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas.
- CUARTA:** Se sugiere a las estudiantes de Educación Inicial de los Centros Superiores, capacitarse continuamente en la enseñanza de las matemáticas, utilizando las estrategias adecuadas y el material que se necesite para lograr mejores resultados en esta área tan importante.

BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, Paúl David, Novak, Joseph D., Hanesian, Helen. *Psicología Educativa*. México: Trillas.

Almeyda Sáenz, Orlando M. (2007). *Estrategias metodológicas en la pedagogía contemporánea*. Perú: Copyrigh.

Bernedo Paredes, Jorge. (s/f). *Planteamiento estratégico para la adquisición y producción del conocimiento*. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.

Lesh, R y Doerr, H. (2003). *Foundation of a models and modelling perspective on mathematics*. New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates, Inc

Lizárraga Febres, Jesús. (1996). *Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje*. Arequipa: Universidad Católica Santa María.

Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje de matemática*. Lima, Perú.

Ministerio de Educación. (2013). *Rutas del Aprendizaje. Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos. Fascículo general 2. Un aprendizaje fundamental en la escuela que queremos*. Lima.

Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional*. Lima, Perú.

Ministerio de Educación de Chile. (2008). *Niveles de logro 4º básico para Educación matemática SIMCE*. Unidad de curriculum y evaluación. Santiago de Chile.

Tanca S. Freddy E. (2000). *Nuevo enfoque pedagógico*. Arequipa: Edimag.

INFORMATOGRAFÍA

Meckes, Lorena. Artículo. Niveles de logro simce aprendizaje.

<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=107118>. Recuperado el 10 de noviembre, 2015.

<http://blog.pucp.edu.pe/item/23356>

<http://contenidos.universia.es/especiales/bullying/que-es/index.htm>

<http://www.oem.com.mx/eloccidental/notas/n1351084.htm>





ANEXOS

[illegible]

ANEXO 2: MATRIZ DEL PRIMER INDICADOR

INSTRUMENTO PARA MEDIR LOS INDICADORES EN EL AREA DE MATEMÁTICA																									
Niños/ Niñas	Indicador	ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD																							
	Alternativas	1. Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto.			2. Agrupa objetos con un solo criterio(forma, tamaño, color y grosor) y expresa la acción realizada.			3. Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño.			4. Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico.			5. Expresa en forma oral los números ordinales(primer, segundo, tercero, cuarto y quinto) en contextos de la vida cotidiana.			6. Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.			7. Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: "muchos", "pocos", "ninguno", "más que" o "menos que".			8.Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 objetos con material concreto, dibujos.		
		Calificación	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B
NIÑOS	1	X			X			X			X			X			X			X			X		
	2		X		X			X			X			X			X			X	X			X	
	3	X			X			X			X				X			X				X			
	4	X			X			X			X			X			X			X			X		
	5	X			X			X				X			X			X			X			X	
	6		X		X				X			X			X			X			X			X	
	7	X			X						X			X			X			X			X		
	8	X					X		X			X				X					X			X	
	9	X			X			X			X			X			X			X			X		
	10	X			X			X			X			X			X			X			X		
	11	X				X		X			X			X			X			X			X		
NIÑAS	12	X			X			X			X			X			X			X			X		
	13	X			X			X			X			X			X				X			X	
	14	X			X			X			X			X			X			X			X		
	15	X				X		X			X			X			X				X			X	
	16	X					X		X			X				X			X			X			
	17	X			X			X			X			X			X			X			X		
	18	X				X		X			X			X					X			X		X	
	19	X			X			X			X			X			X			X			X		
	20	X			X			X				X			X			X			X			X	
	21		X			X		X			X			X				X			X			X	
	22	X			X			X			X			X			X			X			X		
	23		X			X		X			X			X			X				X			X	
	24	X			X			X			X				X			X			X			X	
	25		X			X		X			X			X				X			X			X	
	26	X				X			X			X			X			X			X			X	
	27		X		X			X			X			X			X			X			X		
Sumatoria																									
Niños	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
	10	2	0	10	1	1	10	2	0	10	2	0	10	2	0	11	1	0	10	2	0	10	2	0	
Niñas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
	11	4	0	8	6	1	13	2	0	13	2	0	13	2	0	12	2	1	11	4	0	10	5	0	

Niños/ Niñas	Indicador	ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD																							
	Alternativas	9. Expresa la duración de eventos usando las palabras usadas en acciones "antes", "después", "ayer", "hoy", mañana" con apoyo concreto o imágenes de acciones.			10. Expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras: "este pesa más que" o "este pesa menos que".			11. Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema.			12. Propone acciones para contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos.			13. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar u ordenar cantidades hasta 5 con apoyo de material concreto.			14. Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medida y arbitrarias.			15. Propone acciones para resolver problemas aditivos simples de hasta 5 objetos.			16. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, el conteo para resolver situaciones aditivas, con apoyo de material concreto.		
	Calificación	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
NIÑOS	1		X		X			X			X			X			X			X			X		
	2		X		X			X			X			X	X		X			X			X		
	3	X			X				X		X			X				X			X				X
	4	X			X			X			X			X			X			X			X		
	5		X		X				X		X			X				X		X			X		
	6	X			X			X			X			X			X			X			X		
	7	X			X			X			X			X			X				X			X	
	8	X			X			X			X			X			X			X			X		
	9			X		X		X			X			X			X			X			X		
	10	X				X				X	X			X					X	X			X		
	11		X		X			X			X			X			X			X			X		
	12	X			X			X			X			X			X			X			X		
NIÑAS	13	X			X			X			X				X			X		X			X		
	14		X		X			X			X			X			X			X			X		
	15	X			X			X			X			X			X			X			X		
	16		X		X				X			X			X			X			X			X	
	17	X				X		X			X			X			X			X			X		
	18	X			X				X		X			X			X			X			X		
	19		X		X			X			X			X			X			X			X		
	20		X			X			X		X				X			X			X			X	
	21	X			X					X	X			X			X			X			X		
	22	X			X			X			X			X			X			X			X		
	23		X		X				X			X			X			X			X			X	
	24	X				X		X			X			X			X			X			X		
	25	X			X			X			X			X			X			X			X		
	26		X		X				X		X			X			X			X			X		
	27		X					X				X			X			X			X			X	

SUMATORIA

Niños	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	7	4	1	10	2	0	9	2	1	12	0	0	11	1	0	9	2	1	10	2	0	10	1	1
Niñas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	8	7	0	12	3	0	9	5	1	12	3	0	10	5	0	10	5	0	11	4	0	12	3	0

MATRIZ DEL SEGUNDO INDICADOR

Niños/Niñas	Indicador	ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD						ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO																				
	Alternativas	17. Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.			18. Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados.			19. Reconoce los datos o elementos (hasta 3) que se repiten en una situación de regularidad (sonido, posiciones corporales, material concreto y pictórico) y los expresa en un patrón de repetición.			20. Propone hasta tres elementos que se repiten para completar, ampliar o crear patrones de repetición			21. Expresa con su propio lenguaje cuales son los tres elementos que se repiten en un patrón de repetición			22. Representa un patrón de repetición (hasta tres elementos) con su cuerpo, con material concreto o dibujos.			23. Expresa las relaciones de parentesco, relaciones entre objetos de dos colecciones con soporte concreto y gráfico			24. Emplea estrategias propias basadas en el ensayo y error para continuar o crear patrones de repetición hasta 3 elementos, con su cuerpo, con material concreto, dibujos.			25. Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón de repetición.		
		Calificación	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B
NIÑOS	1	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	2	X			X				X			X			X			X			X			X				
	3	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	4	X			X			X			X			X			X			X	X		X			X		
	5	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	6	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	7	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	8	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	9	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	10	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	11	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	12	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
NIÑAS	13	X			X			X			X			X			X	X		X			X			X		
	14	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	15	X			X				X			X			X			X			X			X		X		
	16	X			X				X			X			X	X		X			X			X		X		
	17	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	18	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	19	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	20	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	21	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	22	X			X			X			X			X			X			X	X		X			X		
	23	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	24	X			X				X			X			X			X			X			X		X		
	25	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
	26	X			X				X			X			X			X			X			X		X		
	27	X			X				X			X			X	X		X			X			X		X		

SUMATORIA

Niños	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
12	0	0	0	12	0	0	11	1	0	11	1	0	12	0	0	11	1	0	12	0	0	11	1	0
Niñas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
15	0	0	0	15	0	0	10	5	0	10	5	0	12	3	0	13	2	0	13	2	0	11	4	0

MATRIZ DEL TERCER INDICADOR

Niños/Niñas	Indicador	ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCACIÓN																																
	Alternativas	26. Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional (forma de cubo, esfera y cilindro).			27. Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional (círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo).			28. Expresa características perceptuales de los objetos de su entorno(la pelota rueda, la caja no rueda, tienen esquinas, tienen puntas, son redondos).			29. Representa los objetos de su entorno en forma tridimensional, a través del modelado o con material concreto.			30. Representa la medida de longitud de los objetos usando su cuerpo: dedos, manos, pies, pasos y objetos como clip,eslabones, lápices, crayolas,palillos, etc.			31. Expresa la longitud de dos objetos de su entorno al compararlos, empleando expresiones "es más largo que", "es más corto que".			32. Representa los objetos de su entorno en forma bidimensional o plana, con material gráfico plástico y concreto.			33. Describe su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.			34. Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás".			35. Representa el recorrido o desplazamiento y ubicación de personas, los objetos en forma vivencial y pictórica.					
	Calificación	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
NIÑOS	1	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	2	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	3	X			X			X			X				X				X				X			X			X					
	4	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	5	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	6	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	7	X			X			X			X			X			X			X				X		X		X						
	8	X			X			X			X			X			X				X				X				X					
	9	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	10	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	11	X			X			X			X			X			X			X			X			X				X				
	12	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
NIÑAS	13	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	14	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	15	X			X			X			X			X			X				X			X			X		X					
	16		X		X				X			X			X				X			X				X				X				
	17	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	18	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	19	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	20	X			X			X			X			X			X				X			X			X		X					
	21	X			X			X			X				X			X			X			X			X		X					
	22	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	23	X			X				X			X			X			X			X			X			X		X					
	24	X			X			X			X			X			X			X				X		X		X		X				
	25	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	26	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
	27		X		X				X			X			X				X			X			X				X					
Sumatoria		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
Niños	10	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	10	2	0	10	2	0	11	1	0	10	2	0				
Niñas	13	2	0	15	0	0	12	3	0	15	0	0	13	2	0	15	0	0	12	3	0	11	4	0	14	1	0	13	2	0				

Niños/Niñas	Indicador	ACTUA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCACIÓN																							
	Alternativas	36. Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.			37. Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente			38. Usa su cuerpo y objetos como unidad de medida arbitraria, para medir, estimar y comparar longitudes, en situaciones cotidianas.			39. Usa estrategias de ensayo y error entre pares o pequeños grupos para resolver problemas de desplazamientos y ubicación.			40. Emplea croquis simples al resolver problemas de localización			41. Explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupó.			42. Explica con su propio lenguaje lo que hizo para medir y comparar la longitud de los objetos.			43. Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos (en circuitos, laberintos sencillos, etc) a partir de una experiencia vivencial o lúdica		
	Calificación	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
NIÑOS	1	X			X			X			X			X			X			X			X		
	2	X			X			X			X			X			X			X			X		
	3	X				X		X			X			X			X			X				X	
	4	X			X			X			X			X			X			X			X		
	5	X			X			X			X			X			X			X			X		
	6	X			X			X			X			X			X			X			X		
	7	X			X			X			X			X			X			X			X		
	8	X			X			X			X				X		X			X			X		
	9	X			X			X			X			X			X			X			X		
	10	X			X			X			X			X			X			X			X		
	11	X			X			X			X				X		X			X			X		
	12	X			X			X			X			X			X			X			X		
NIÑAS	13		X		X			X			X			X			X			X			X		
	14	X			X			X			X			X			X			X			X		
	15	X			X			X			X			X			X			X			X		
	16	X			X			X			X				X		X			X				X	
	17	X			X			X			X			X			X			X			X		
	18	X			X			X			X			X			X			X			X		
	19		X			X		X			X			X			X			X			X		
	20	X			X			X			X			X			X			X			X		
	21	X			X			X			X			X			X			X			X		
	22	X			X			X			X			X			X			X			X		
	23	X			X			X			X			X				X		X				X	
	24		X			X		X			X			X			X			X			X		
	25	X			X			X			X			X			X			X			X		
	26	X			X			X			X			X			X			X			X		
	27	X			X			X			X				X		X			X			X		

Sumatoria

Niños	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
12	0	0	0	11	1	0	12	0	0	12	0	0	10	2	0	12	0	0	12	0	0
Niñas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
12	3	0	0	13	2	0	15	0	0	15	0	0	13	2	0	13	2	0	15	0	0

MARTRIZ DEL CUARTO INDICADOR

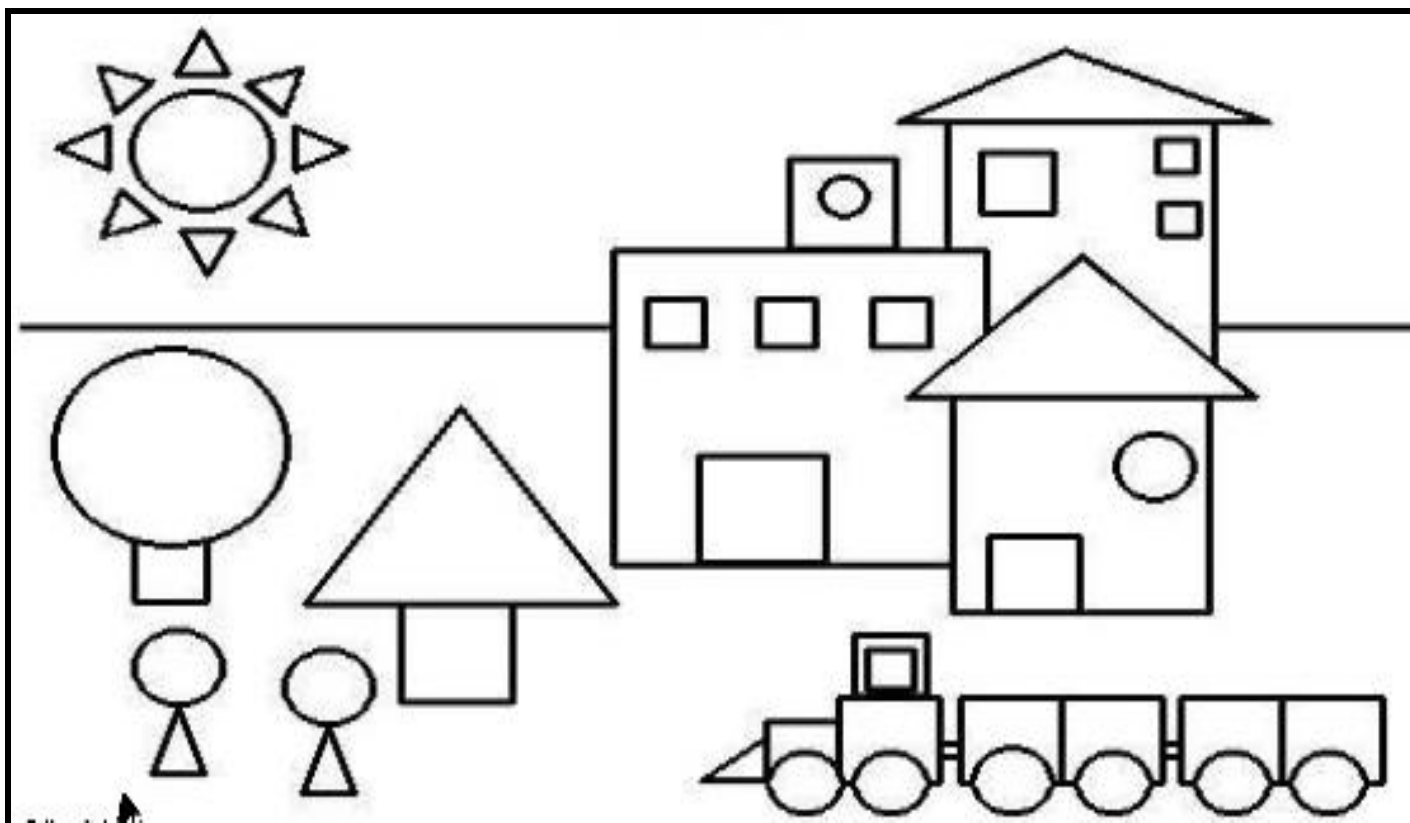
Niños/Niñas	Indicador	ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE											
	Alternativas	44. Elige situaciones de su interés, de su aula para recoger datos cualitativos			45. Expresa con sus propias palabras lo que comprende sobre la información contenida en listas, tablas de conteo o pictogramas sin escala			46. Expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos: "siempre", "nunca".			47. Realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos.		
	Calificación	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
NIÑOS	1	X			X			X			X		
	2		X		X			X			X		
	3	X			X			X			X		
	4	X			X			X			X		
	5	X			X			X			X		
	6	X			X			X			X		
	7	X			X			X			X		
	8	X			X			X			X		
	9	X			X			X			X		
	10		X		X			X			X		
	11	X			X			X			X		
	12	X			X			X			X		
NIÑAS	13		X		X			X			X		
	14	X			X			X			X		
	15	X			X			X			X		
	16		X		X				X		X		
	17	X			X			X			X		
	18	X			X			X			X		
	19	X			X			X			X		
	20		X		X			X			X		
	21	X			X			X			X		
	22	X			X			X			X		
	23	X			X				X		X		
	24	X			X			X			X		
	25	X			X			X			X		
	26	X			X			X			X		
	27		X		X				X		X		

Sumatoria

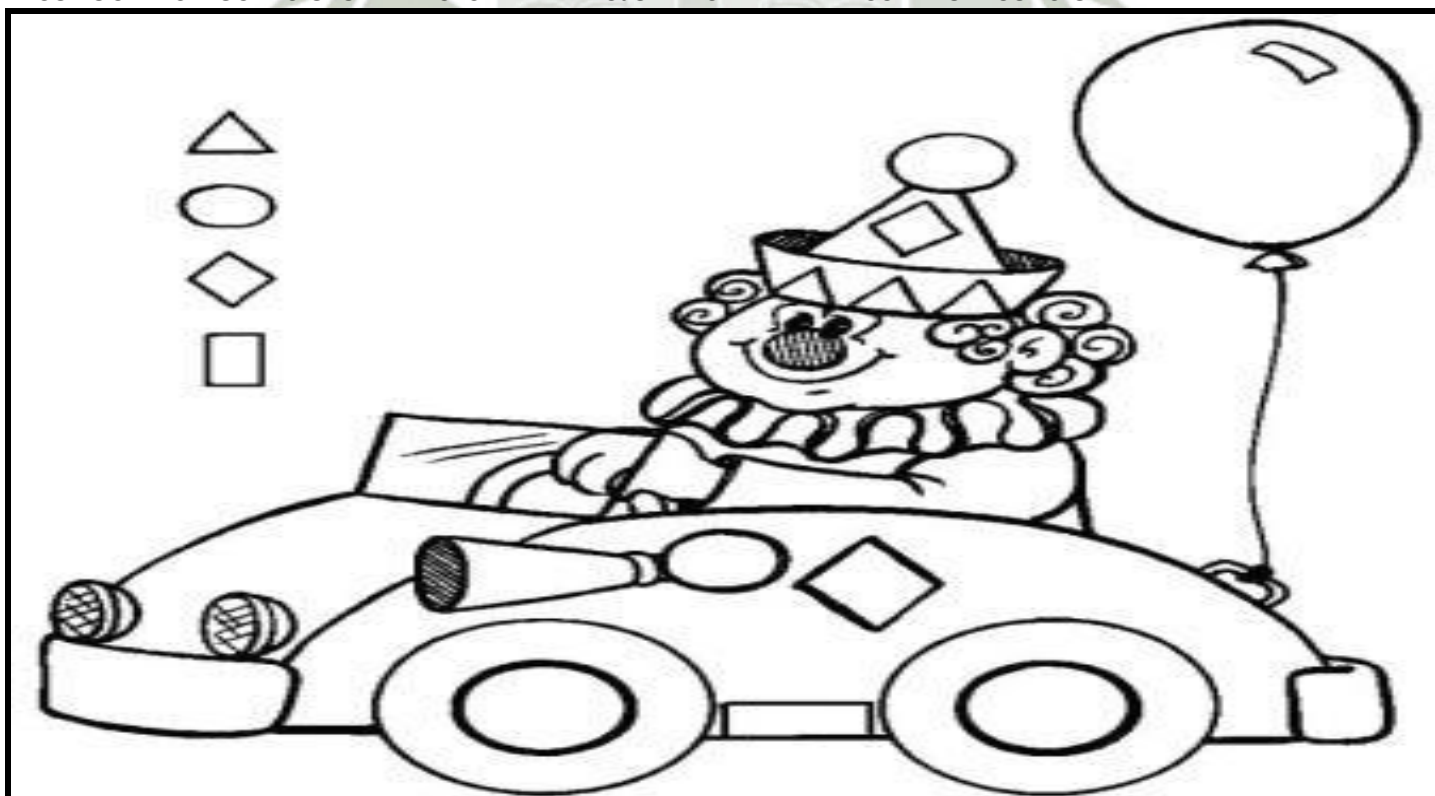
Niños	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	10	2	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0
Niñas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	11	4	0	15	0	0	12	3	0	15	0	0

ANEXO 3: FICHAS DE APLICACIÓN

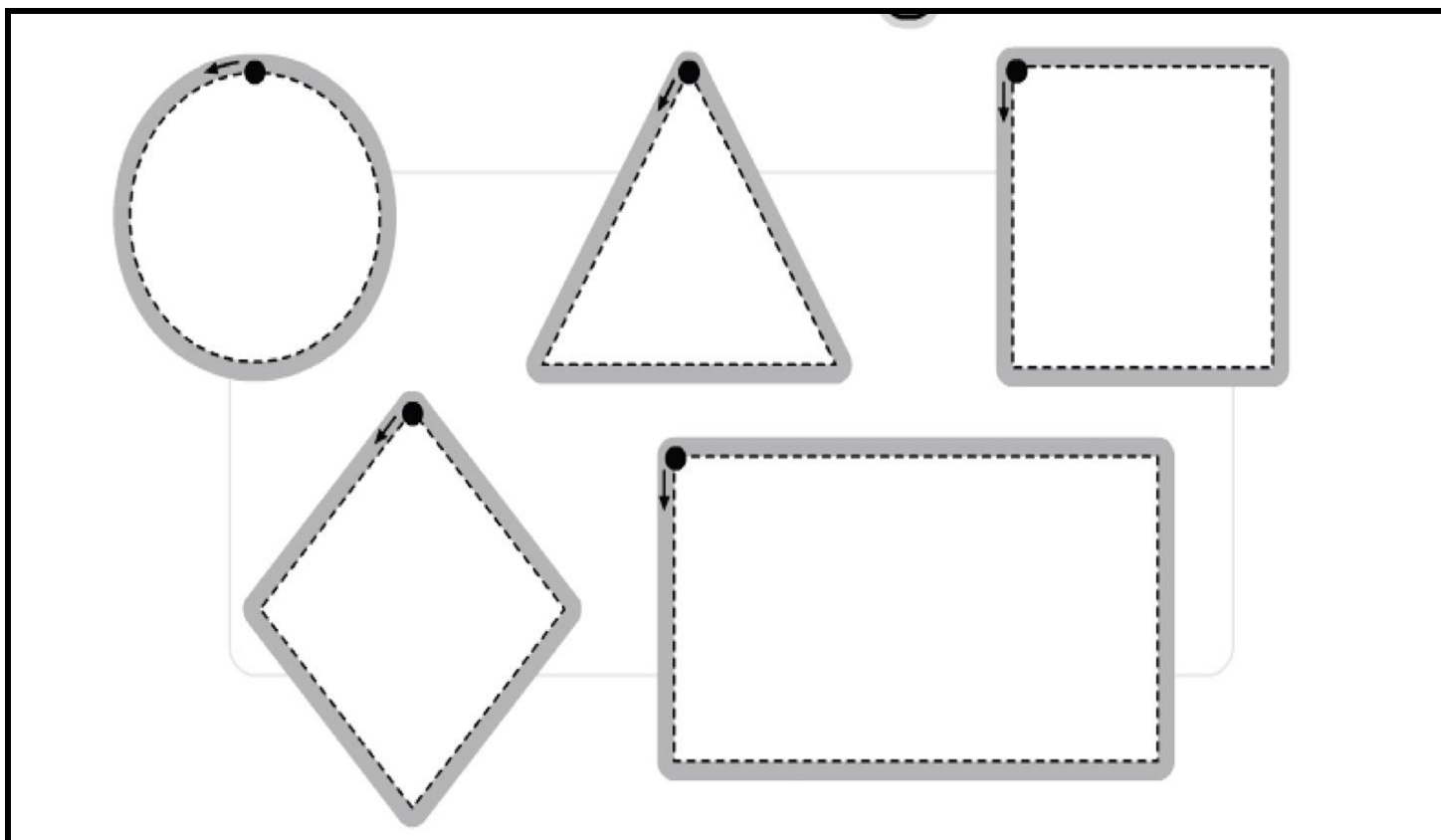
COLOREO LOS CÍRCULOS DE COLOR ROJO, LOS CUADRADOS DE COLOR AZUL Y LOS TRIÁNGULOS DE COLOR AMARILLO.



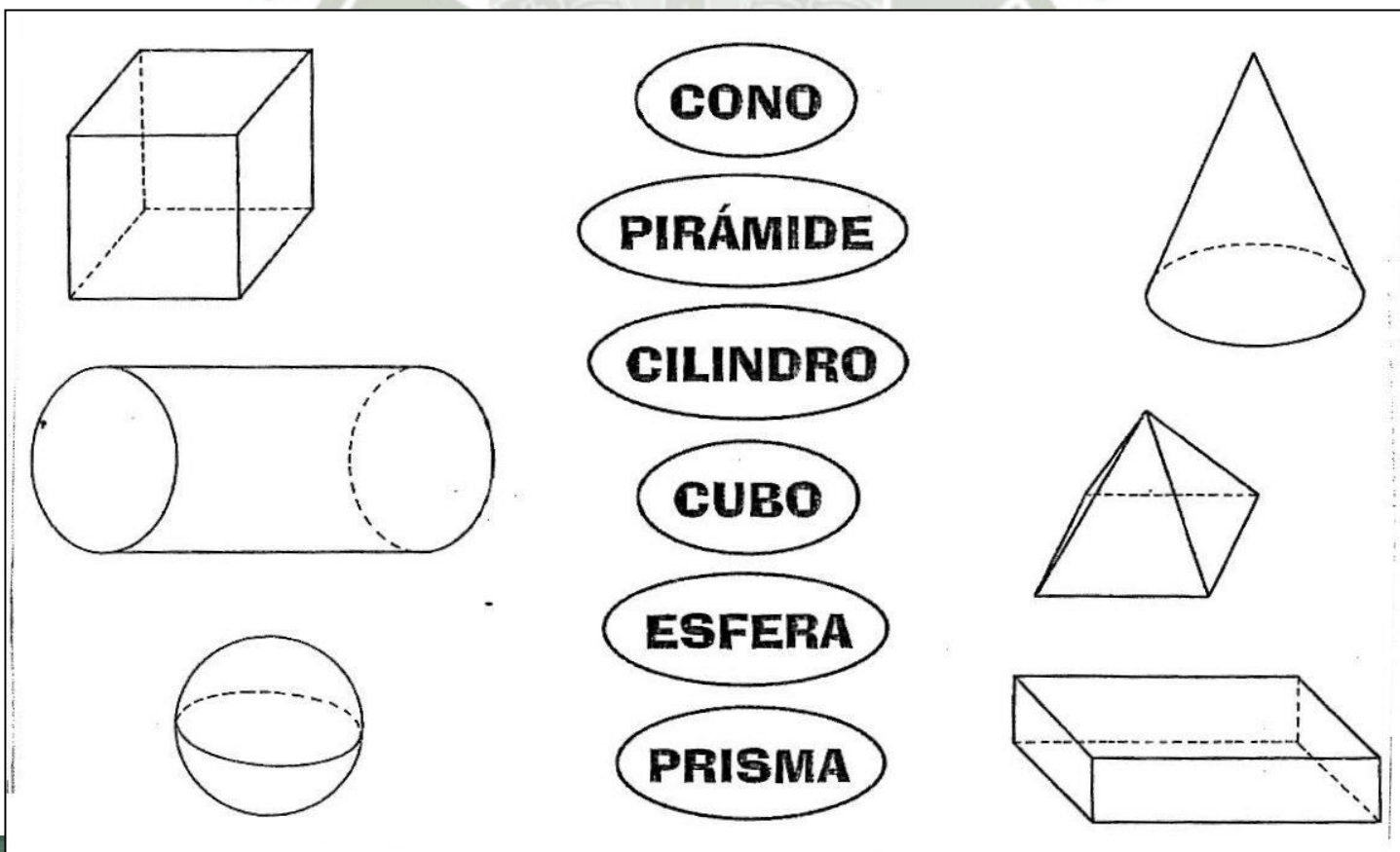
RECONOCE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS EN EL DIBUJO Y LAS PINTA DE ACUERDO A CONSIGNA.



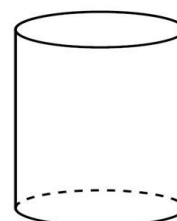
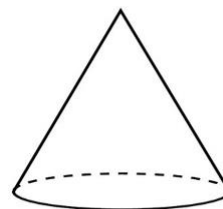
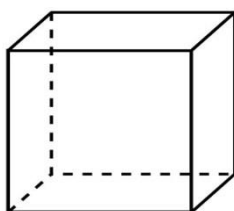
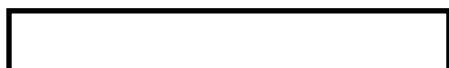
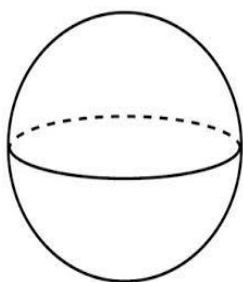
ELABORA TUS FIGURAS GEOMÉTRICAS CON PLASTILINA Y PALITOS SEGÚN LA FORMA DE CADA UNA DE ELLAS



UNE CADA FIGURA CON SU NOMBRE CORRESPONDIENTE.

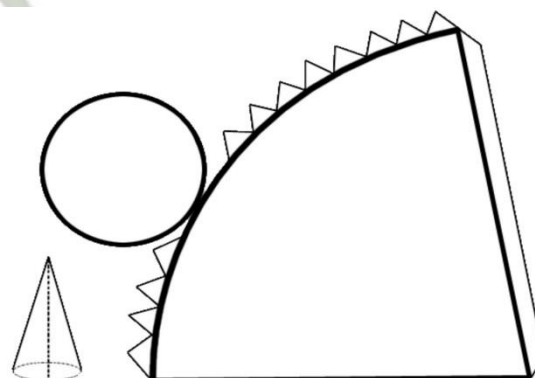
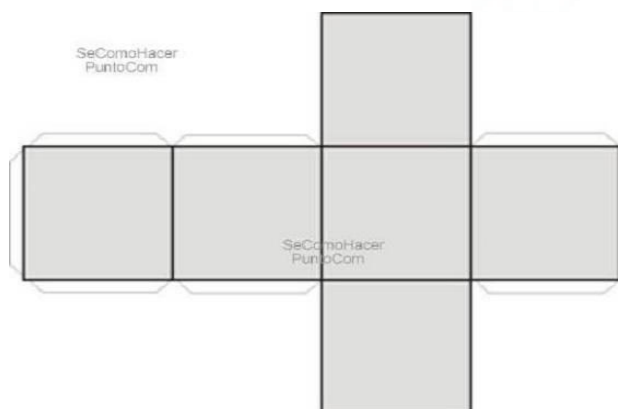
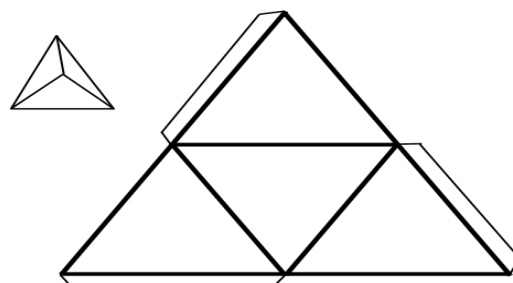
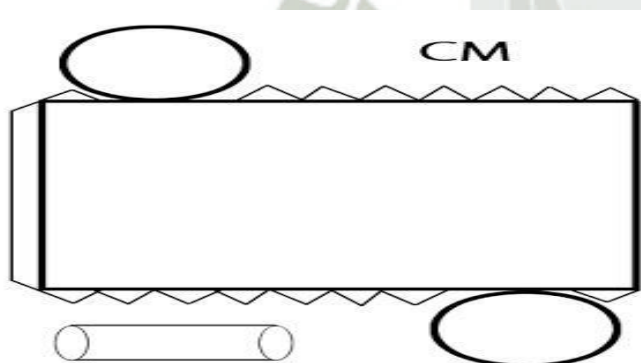


SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

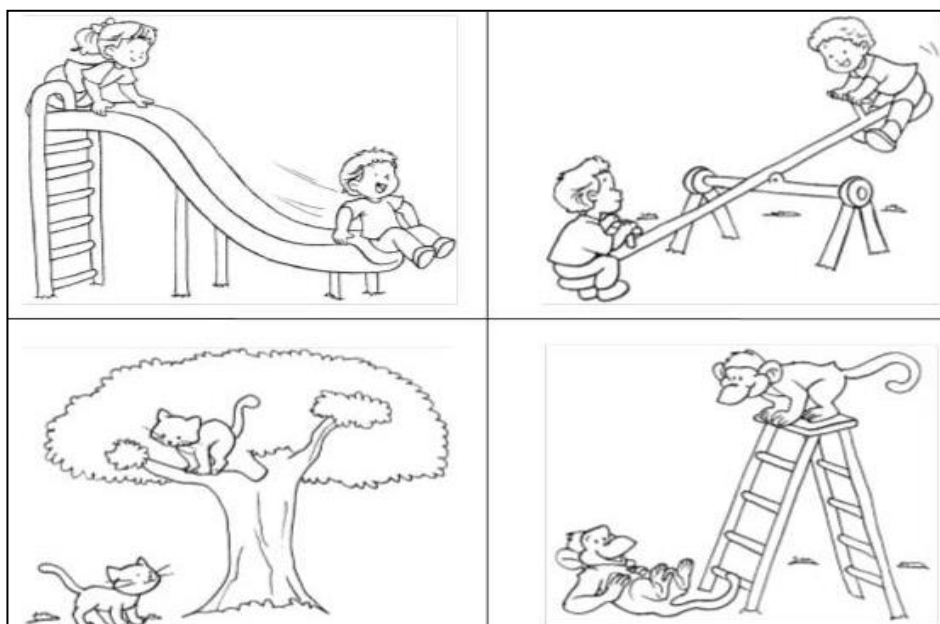


PINTO LOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS Y ESCRIBO SUS NOMBRES DEBAJO DE CADA FIGURA.

ELABORA SUS PROPIOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS.



ARRIBA – ABAJO



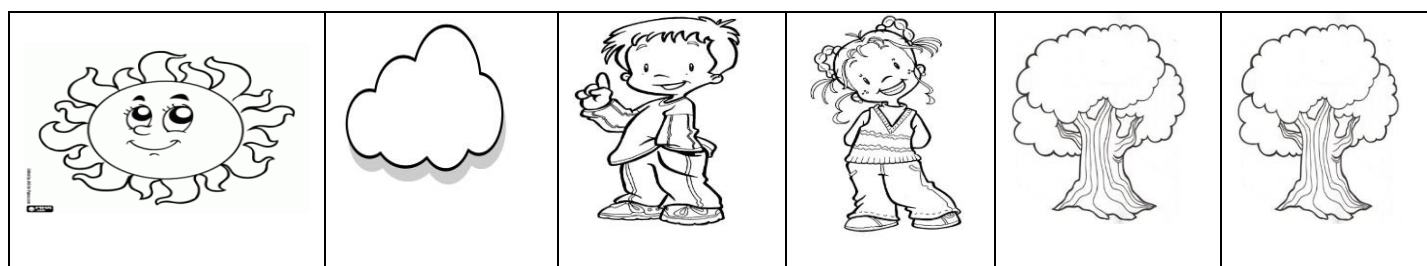
EN CADA ESCENA PINTO LAS FIGURAS QUE ESTÁN ARRIBA Y MARCO X LAS QUE ESTÁN ABAJO. COMPLETE EL CUADRO DE DOBLE ENTRADA.

CERCA - LEJOS



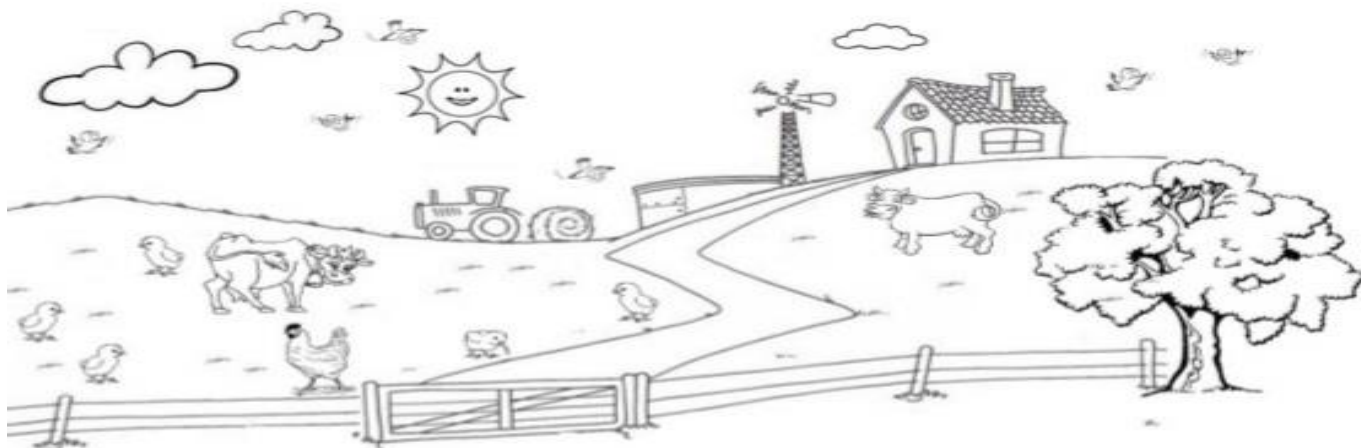
PINTA, RECORTA Y PEGA LAS FIGURAS CERCA O LEJOS, SEGÚN CONSIGNA.



CERCA O LEJOS

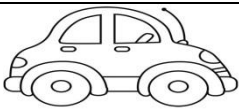
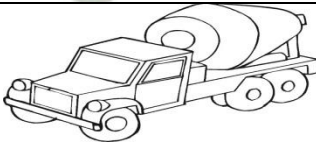
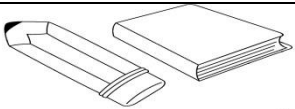
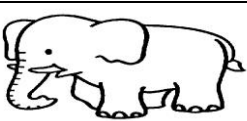
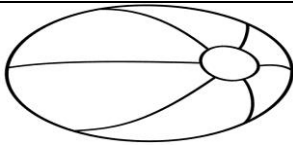
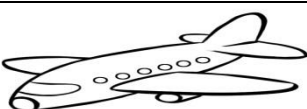
❖ Haz lo que se te indica.

- Colorea de rojo la vaca que esté **más cerca** del camino.
- Colorea de azul la nube que esté **más lejos** del Sol.
- Colorea de amarillo el pollito que esté **más lejos** de la gallina.
- Encierra el pajarito que está **más cerca** del árbol.
- Colorea de azul el pajarito que está **más lejos** del molino.



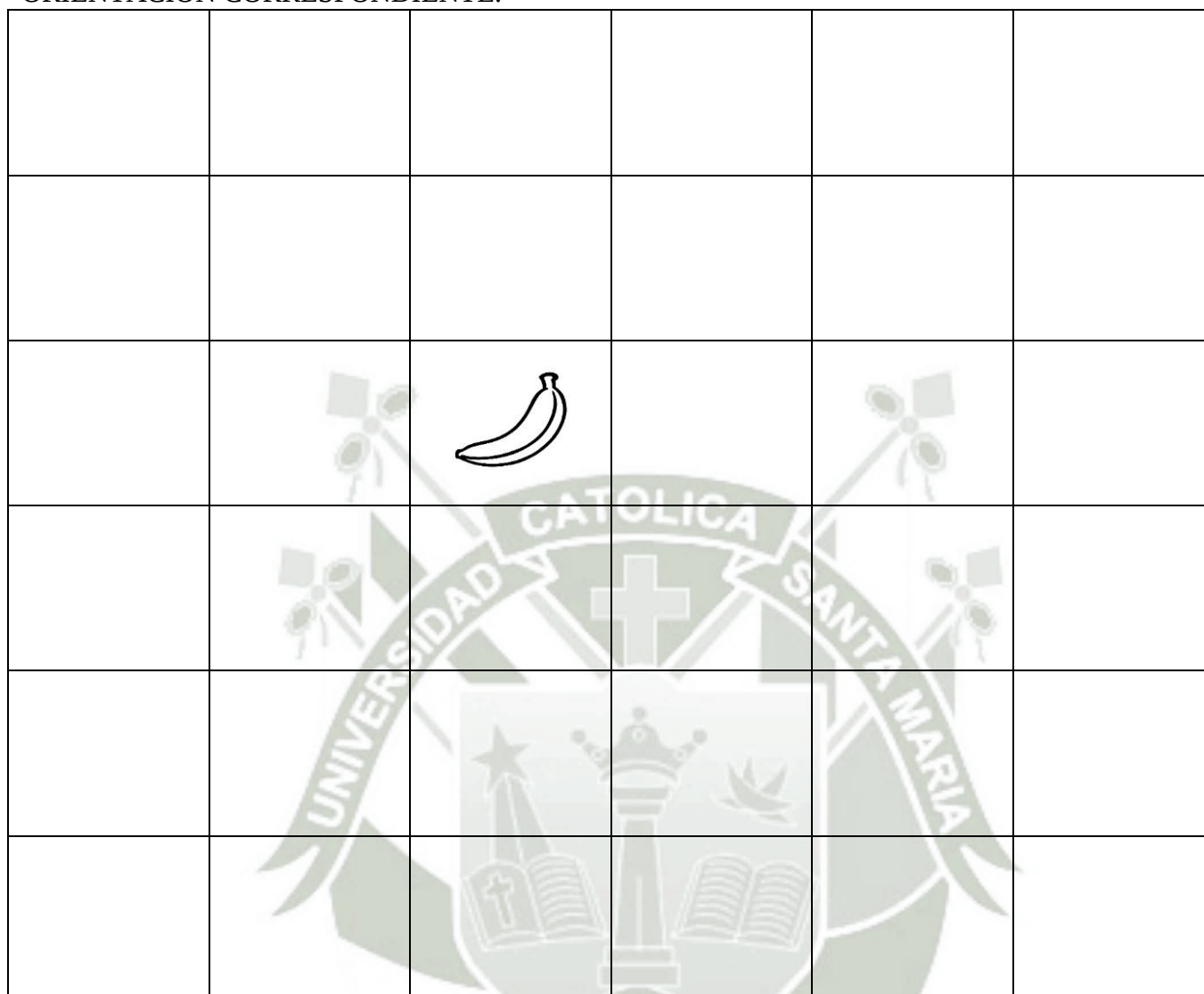
PESADO	LIVIANO

PINTA, RECORTA Y PEGA LAS FIGURAS DONDE CORRESPONDEN.

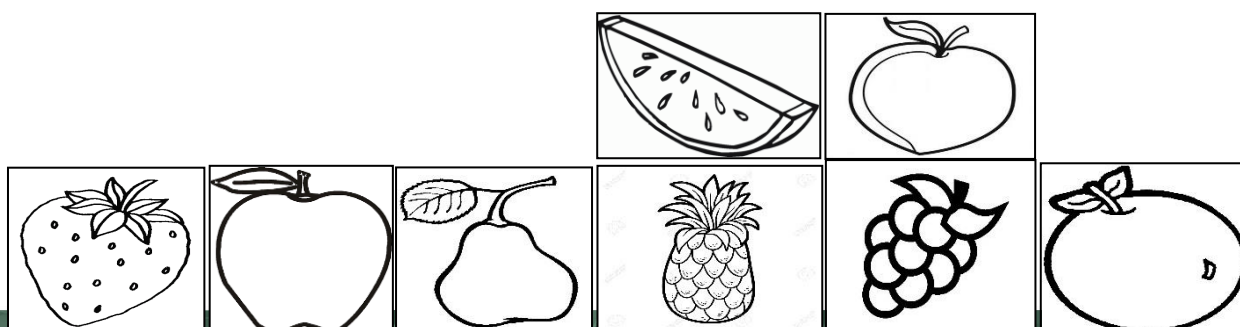
UBICACIÓN ESPACIAL

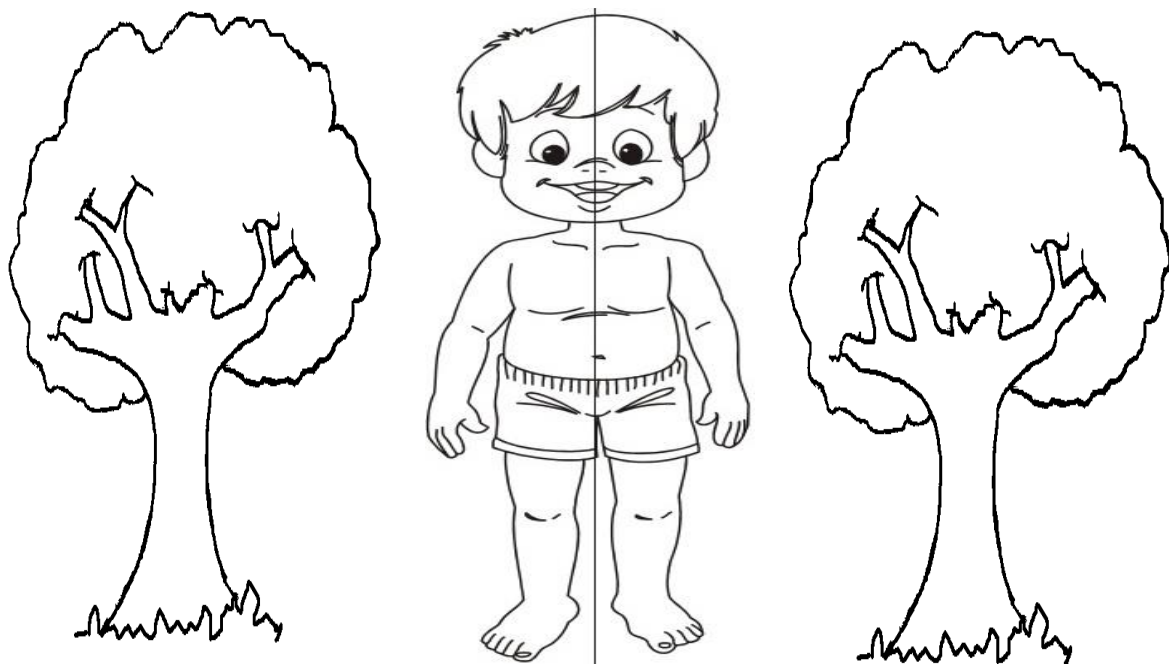
PINTA LAS FIGURAS, RECORTA Y PEGA DONDE CORRESPONDE SIGUIENDO LA ORIENTACIÓN CORRESPONDIENTE.



PEGA:

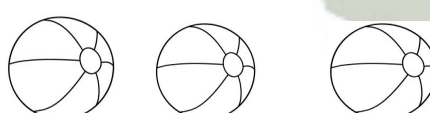
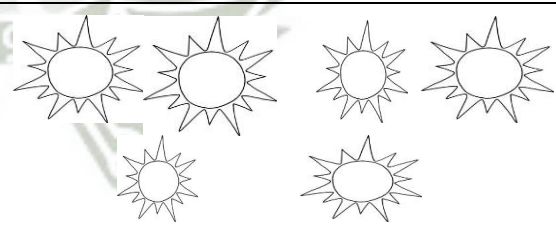
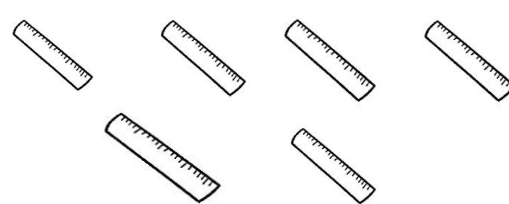
- LA FRESA A LA DERECHA DEL PLÁTANO.
- LA MANZANA AL LADO IZQUIERDO DEL PLÁTANO.
- LA PERA DEBAJO DEL PLÁTANO.
- LA PIÑA AL LADO DERECHO DE LA FRESA.
- LAS UVAS DEBAJO DE LA PERA.
- LA NARANJA ARRIBA DEL PLÁTANO.
- LA SANDÍA A LA DERECHA DE LAS UVAS.
- EL DURAZNO AL LADO IZQUIERDO DE LAS UVAS.





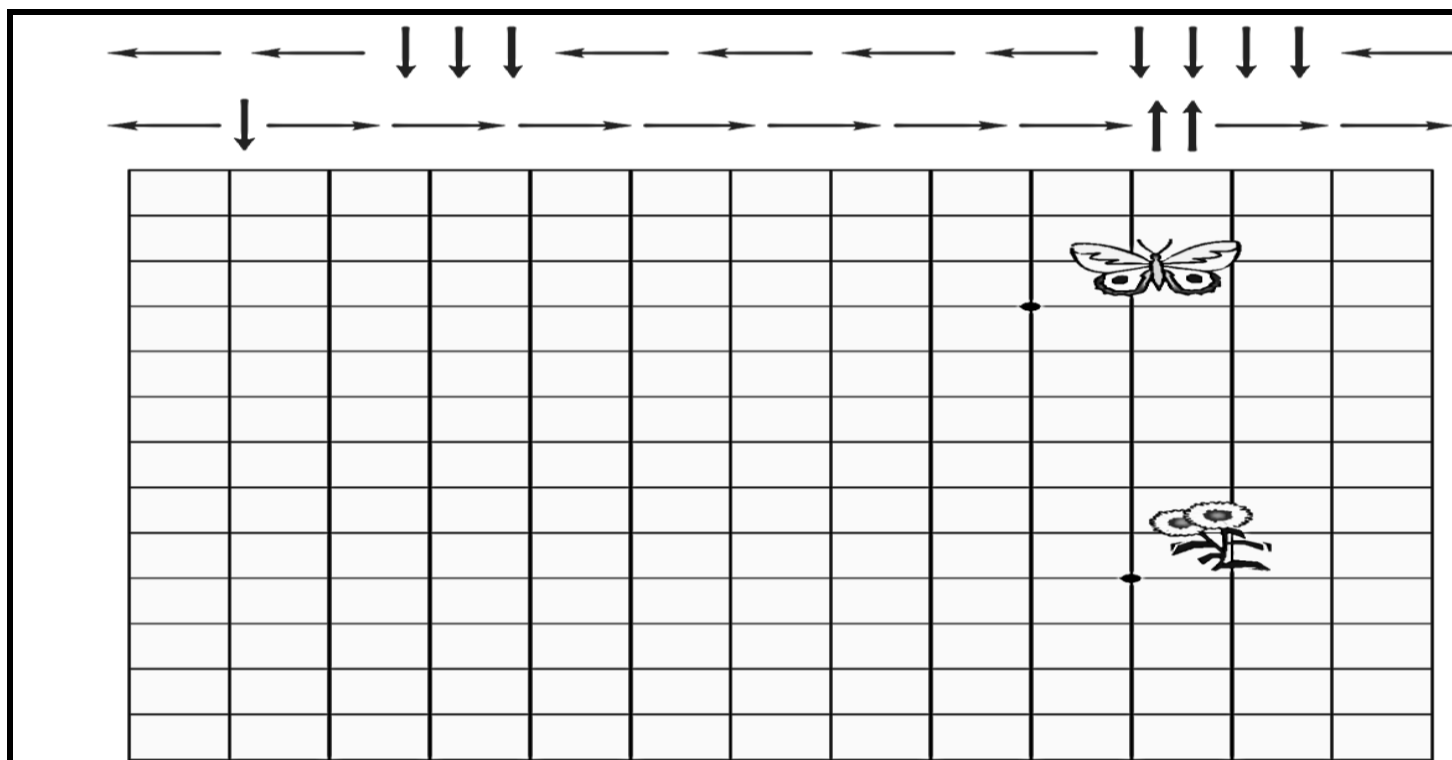
CONSIGNA: PINTA EL LADO DERECHO DEL NIÑO DE COLOR ROJO Y EL LADO IZQUIERDO DE COLOR AZUL;
PINTA EL ÁRBOL QUE ESTÁ AL LADO DERECHO DEL NIÑO.

CUANTIFICADORES

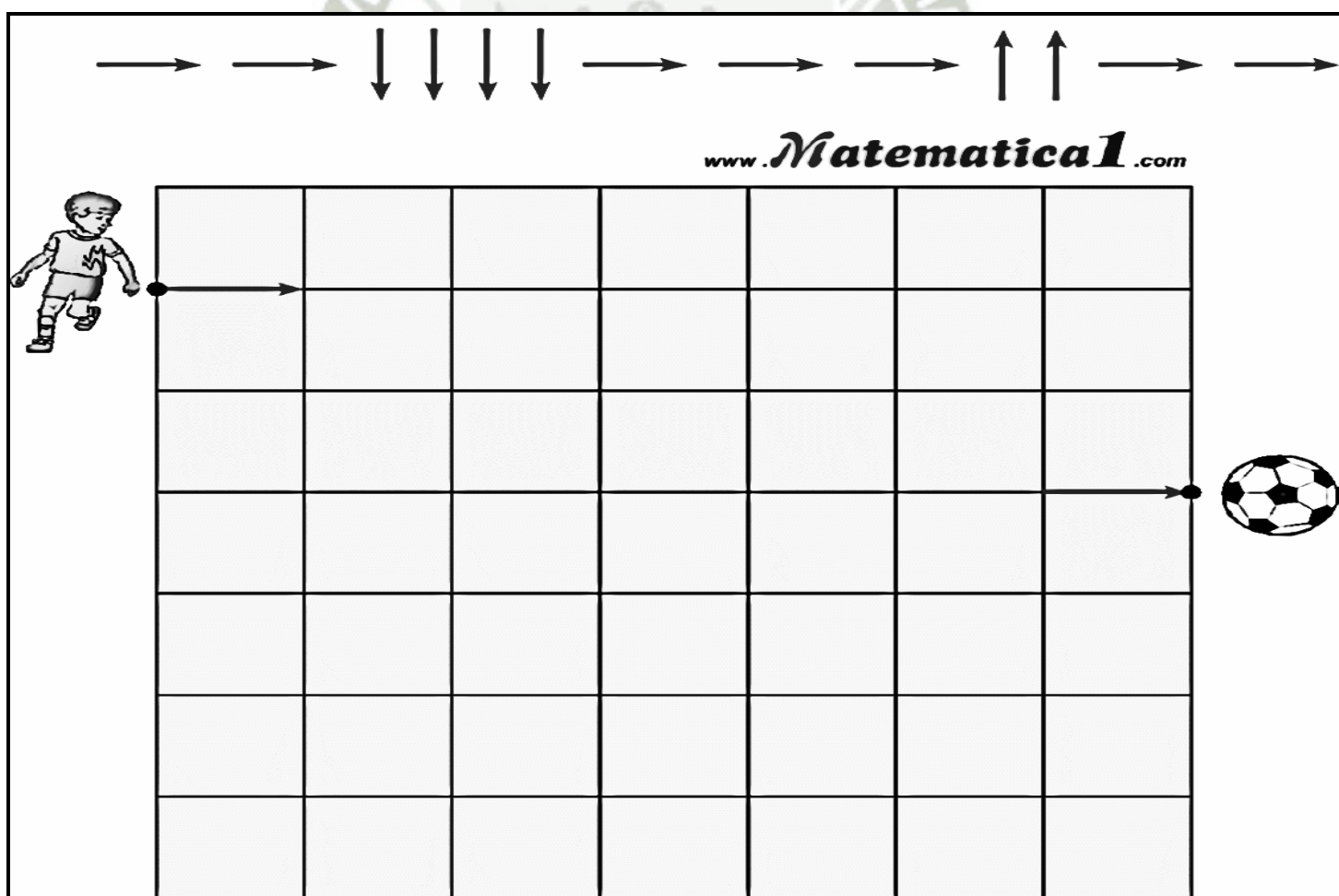
	Dibuja y pinta una figura más.
Dibuja y pinta una figura menos.	
	Dibuja y pinta dos más.

DIBUJO Y PINTO LO QUE INDICA LA CONSIGNA.

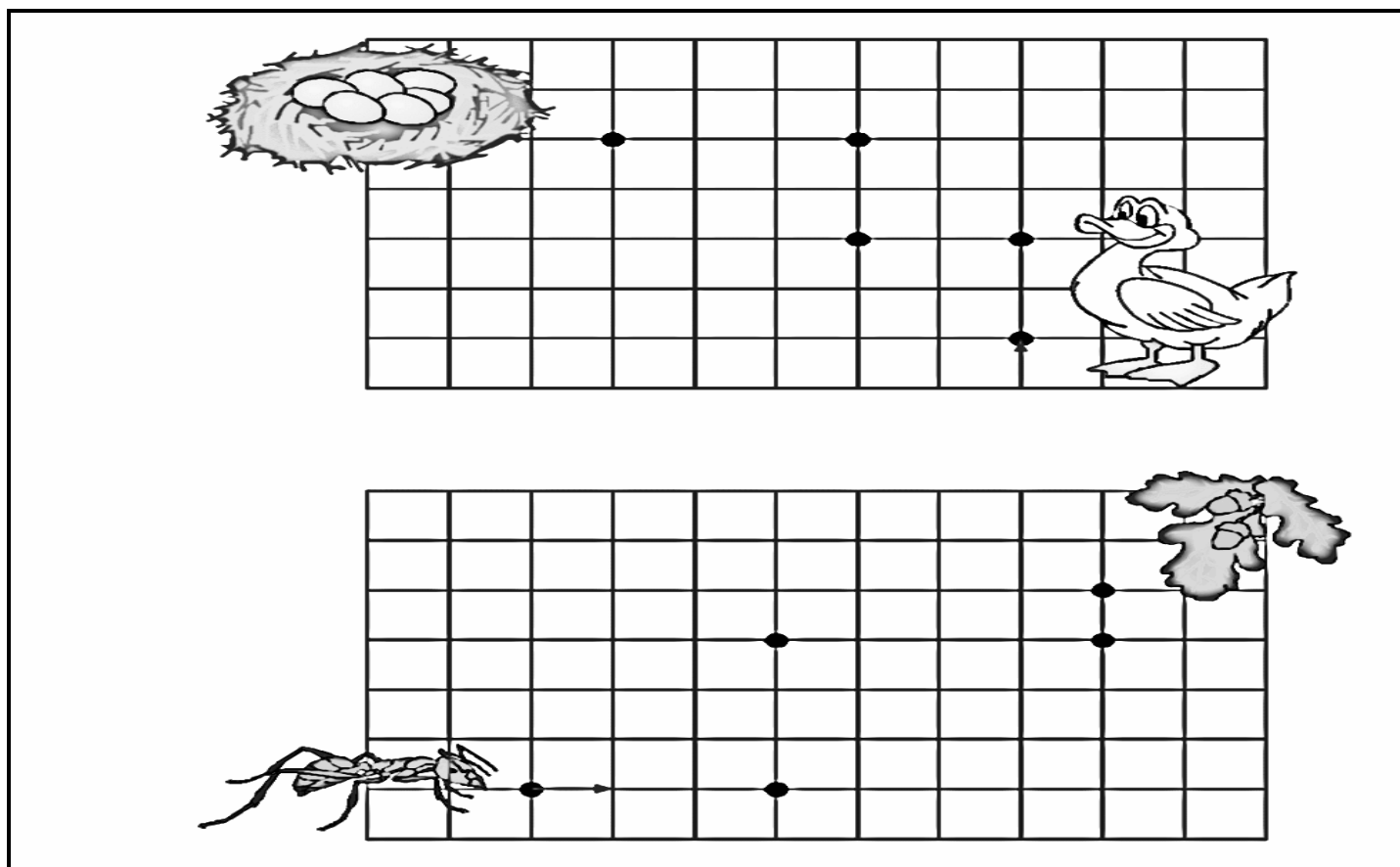
AYUDA A LA MARIPOSA A LLEGAR A LA FLOR, SIGUIENDO EL CAMINO DE LAS FLECHAS.



CON TU LÁPIZ DE COLOR, SIGUE EL CAMINO QUE TE INDICAN LAS FLECHAS PARA LLEGAR A LA PELOTA.



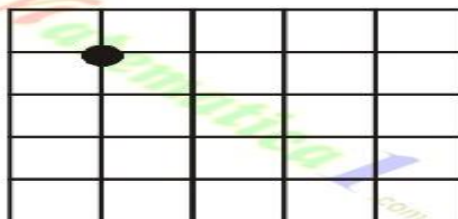
UNE LOS PUNTOS PARA CREAR EL RECORRIDO Y LUEGO DIBUJA EL CAMINO QUE REALIZASTE EN LA PARTE DE ABAJO.



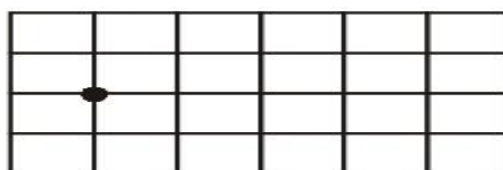
1. **Observa y termina de colorear:**

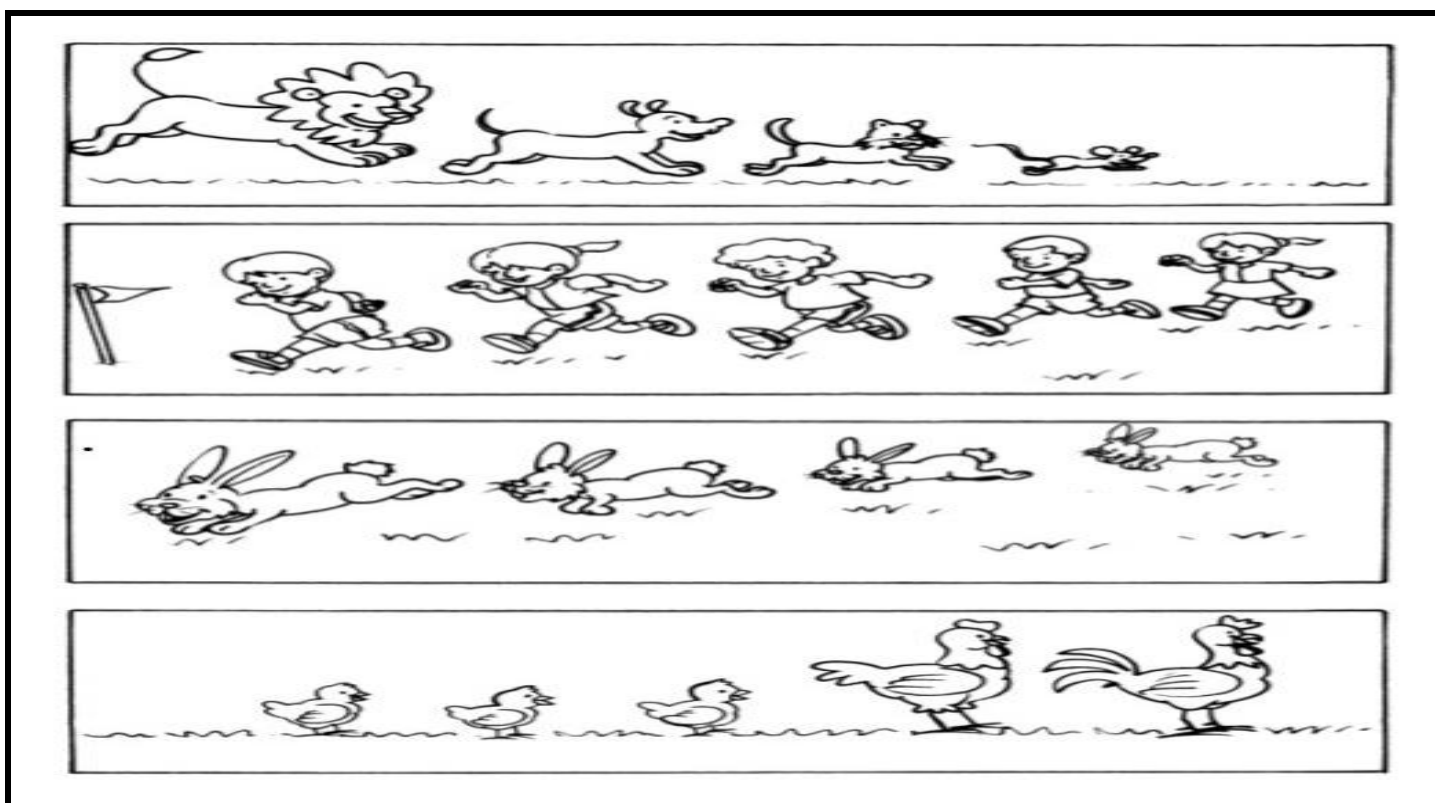


2. **Copia agrandando :**

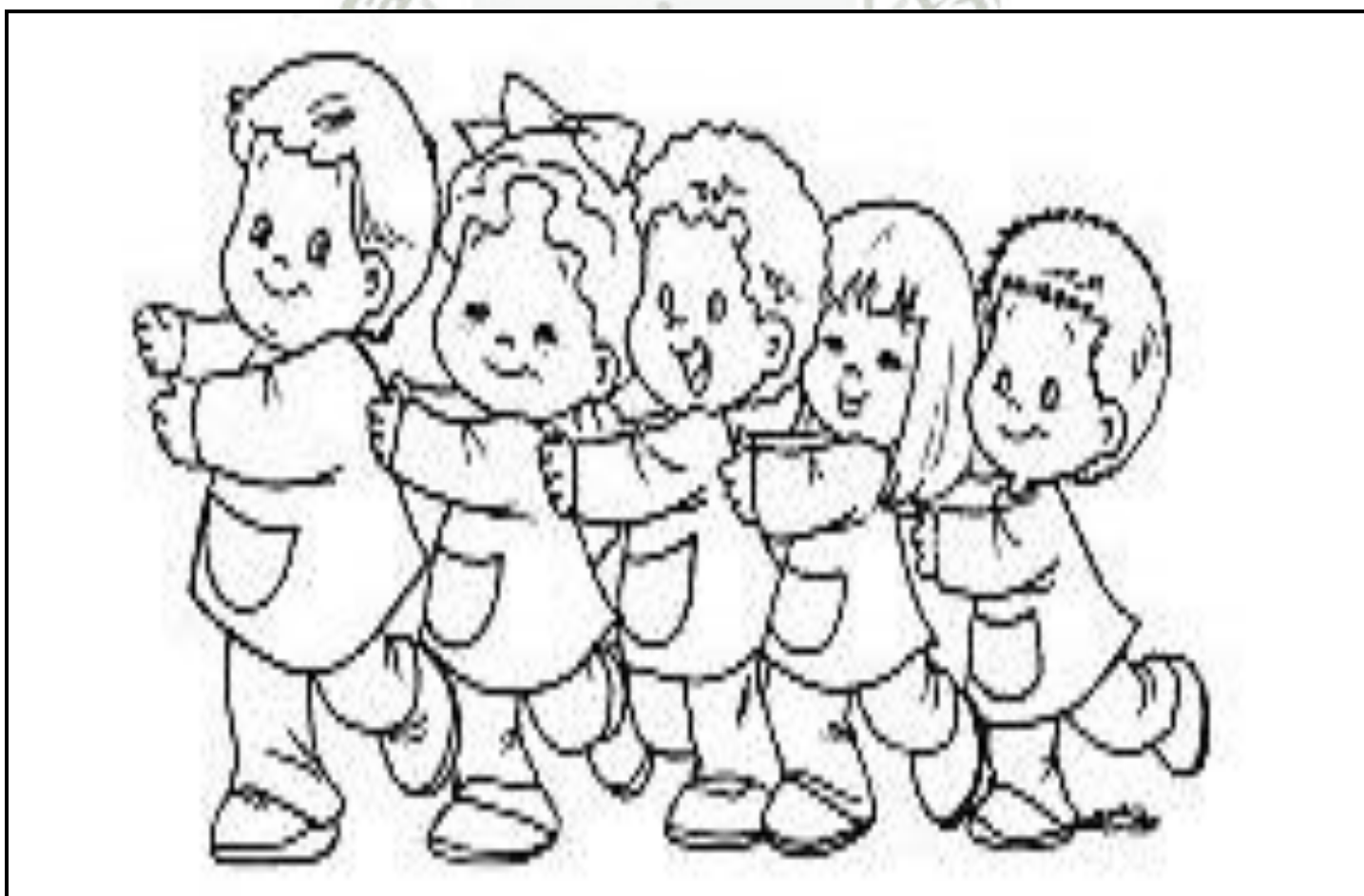


3. **Copia agrandando y coloreando:**

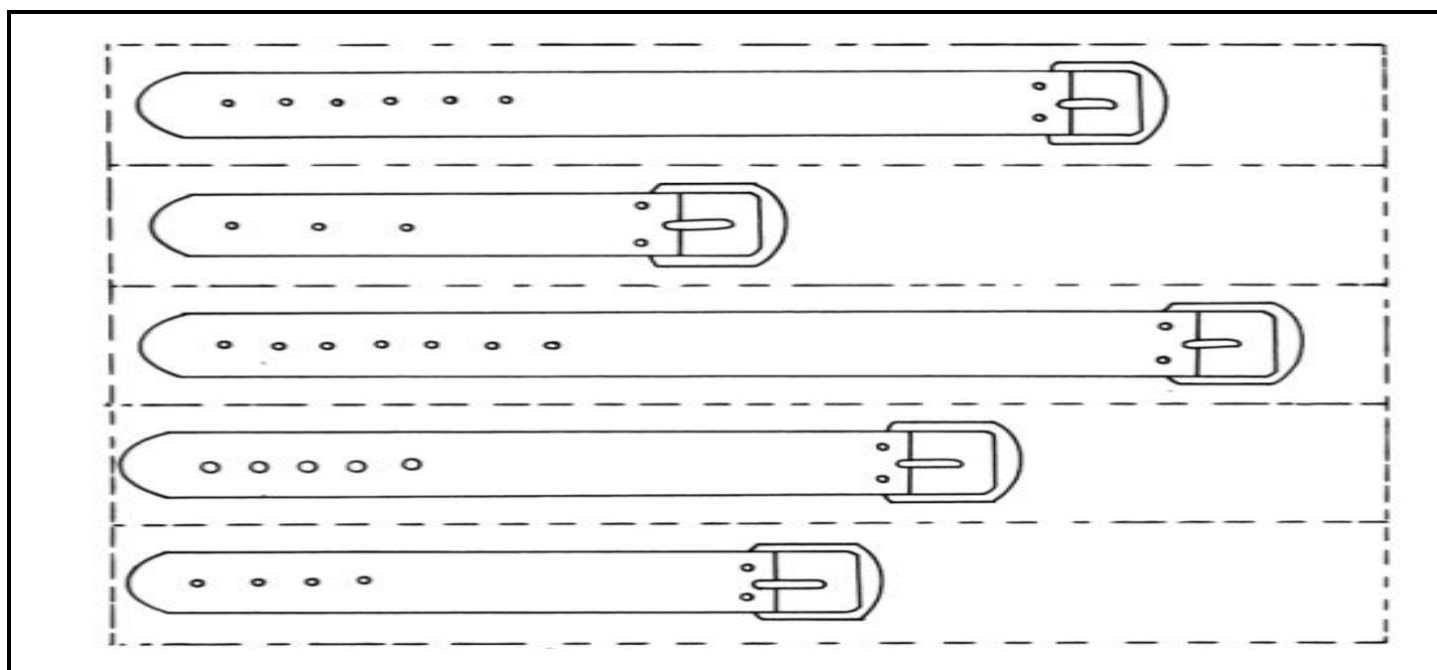




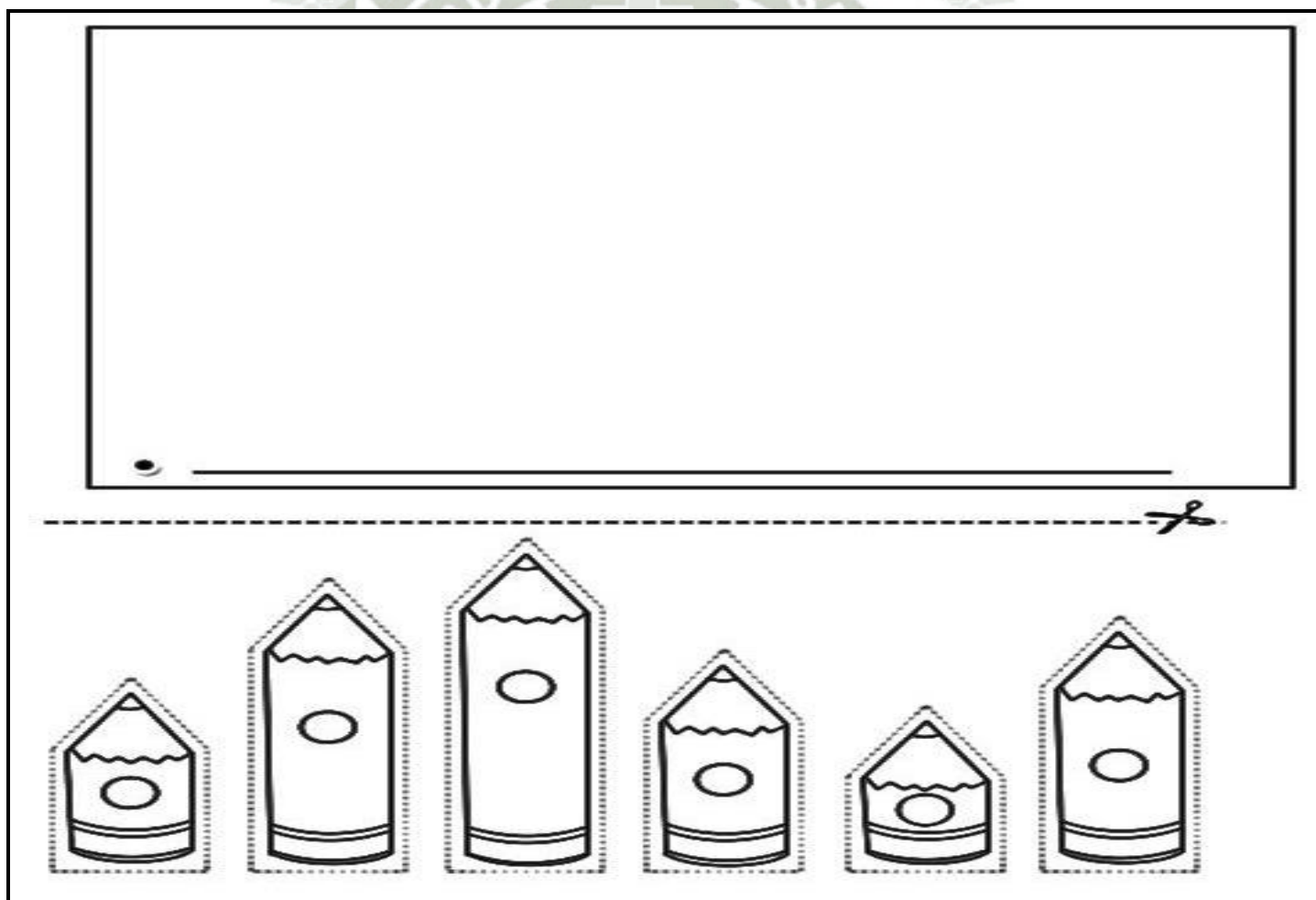
PINTO AL PRIMERO DE CADA FILA CON COLOR ROJO Y CON AMARILLO EL ÚLTIMO DE CADA FILA



COLOREO EL QUE VA PRIMERO DE COLOR AZUL TIPO DE COLOR AMARILLO; EL SEGUNDO NIÑO DE COLOR VERDE Y EL TERCERO CON COLOR ROJO



RECORTO LAS FIGURAS Y LAS ORDENO EN FORMA ASCENDENTE.

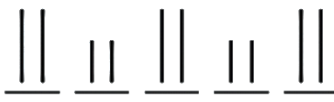
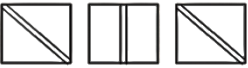


PINTO LAS FIGURAS, RECORTO Y PEGO LAS FIGURAS EN FORMA DESCENDENTE.

DIBUJO Y PINTO LO QUE ME INDICA EL SIGNO: MÁS QUE, MENOS QUE, IGUAL QUE.

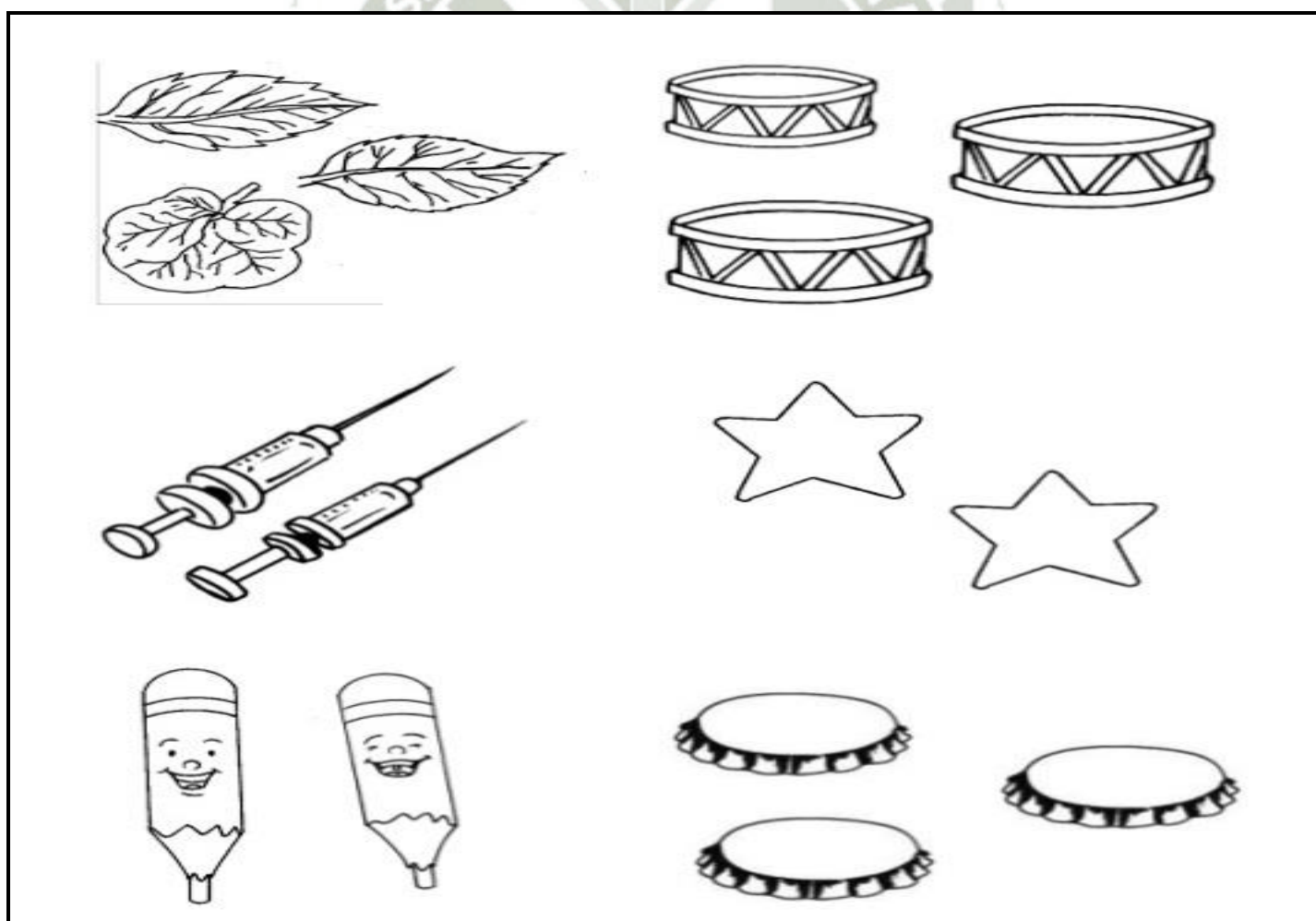
+	=	-
		
-	+	=

COMPLETO LAS SECUENCIAS SEGÚN LA FORMA Y EL SENTIDO DE LAS FIGURAS.

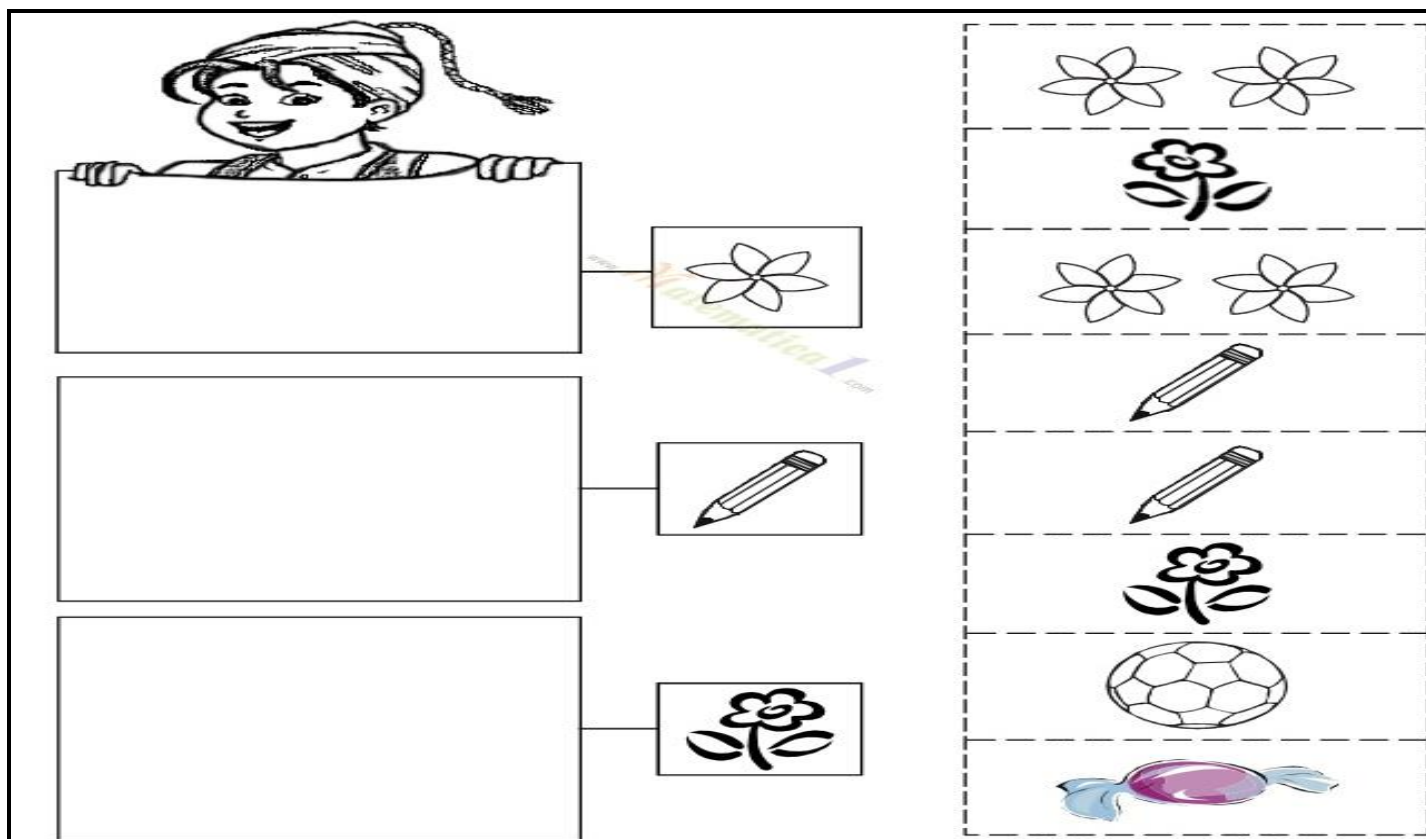
CONTINUÓ LAS SECUENCIAS SEGÚN EL COLOR Y FORMA QUE INDICA LA MAESTRA.

a)	     	  
	     	  
b)	     	  
	     	   
c)	    	  
	    	

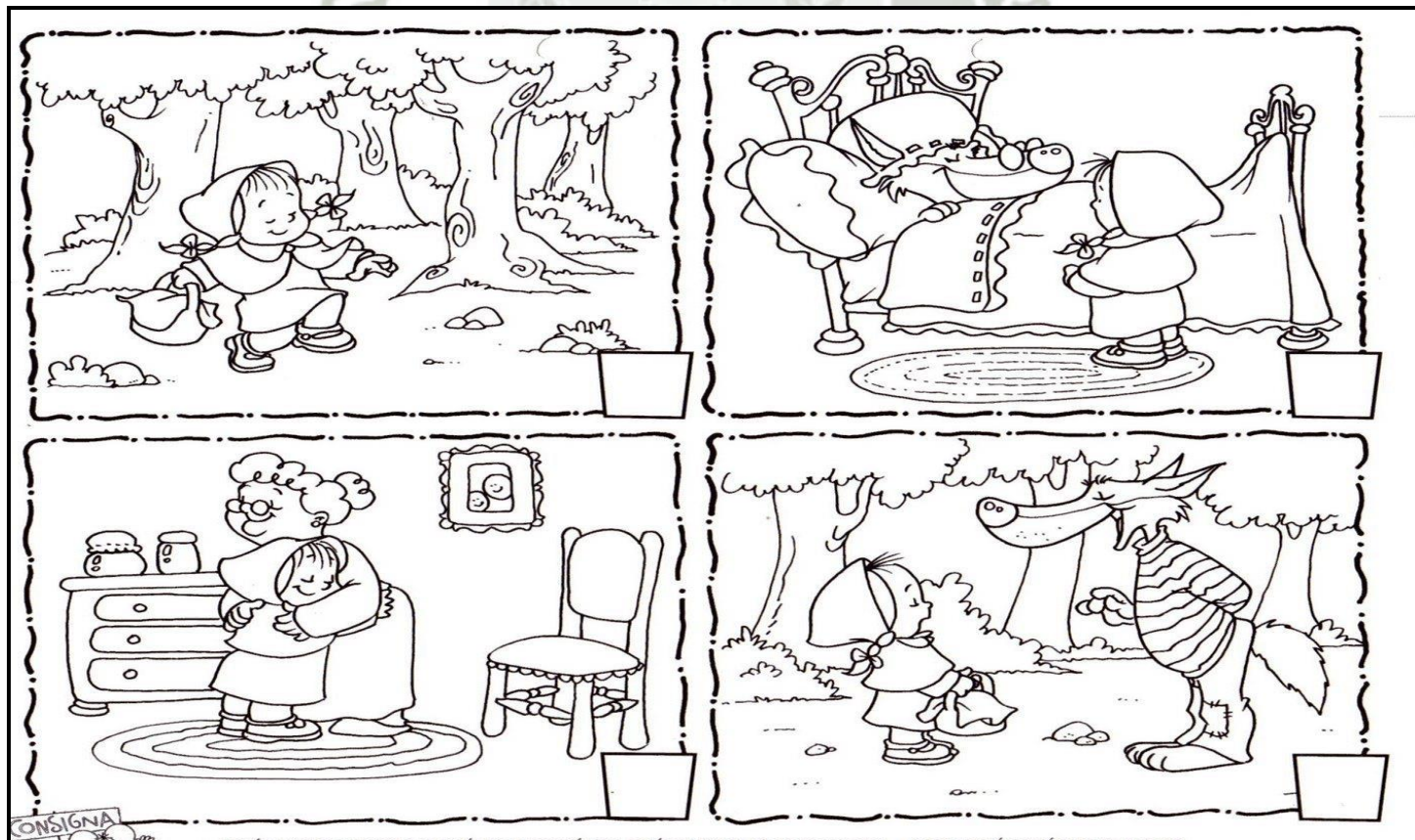


OBSERVO LOS OBJETOS Y ENCIERRO LOS OBJETOS QUE DEBEN ESTAR JUNTOS.

COLOREO LAS FIGURAS Y ENCIERRO LAS FIGURAS POR CONJUNTOS.

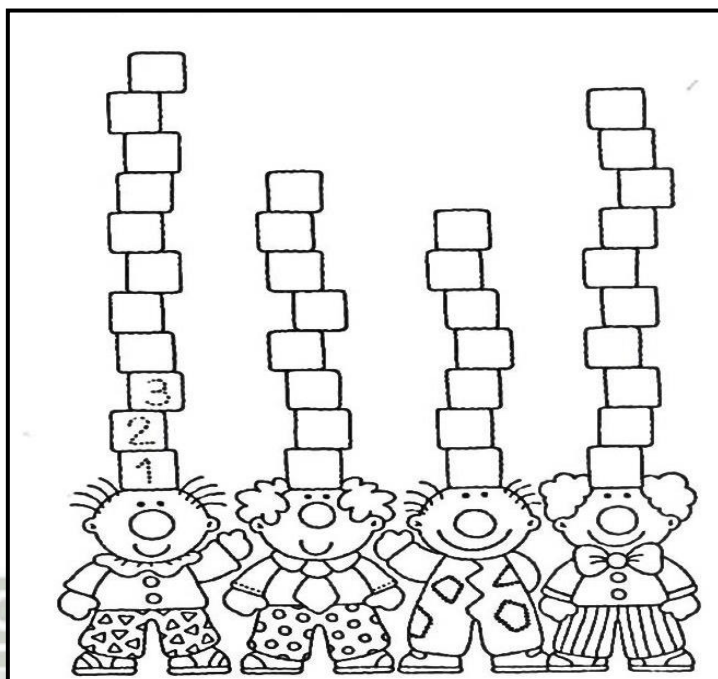
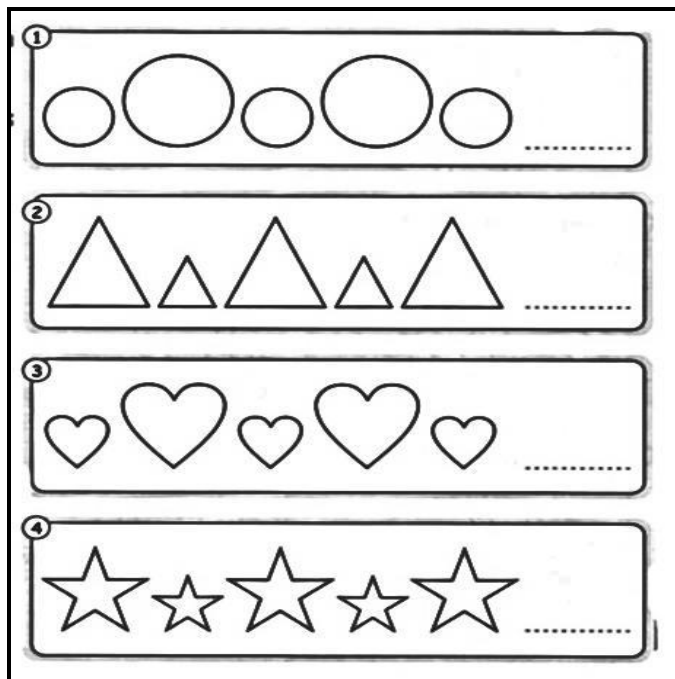


COLOCA LOS NÚMEROS EN EL ORDEN QUE SUCEDEN LOS



COMPLETO LAS SECUENCIAS Y DIBUJO LA FIGURA QUE SIGUE.

ESCRIBO LOS NÚMEROS DE FORMA ASCENDENTE Y PINTO.

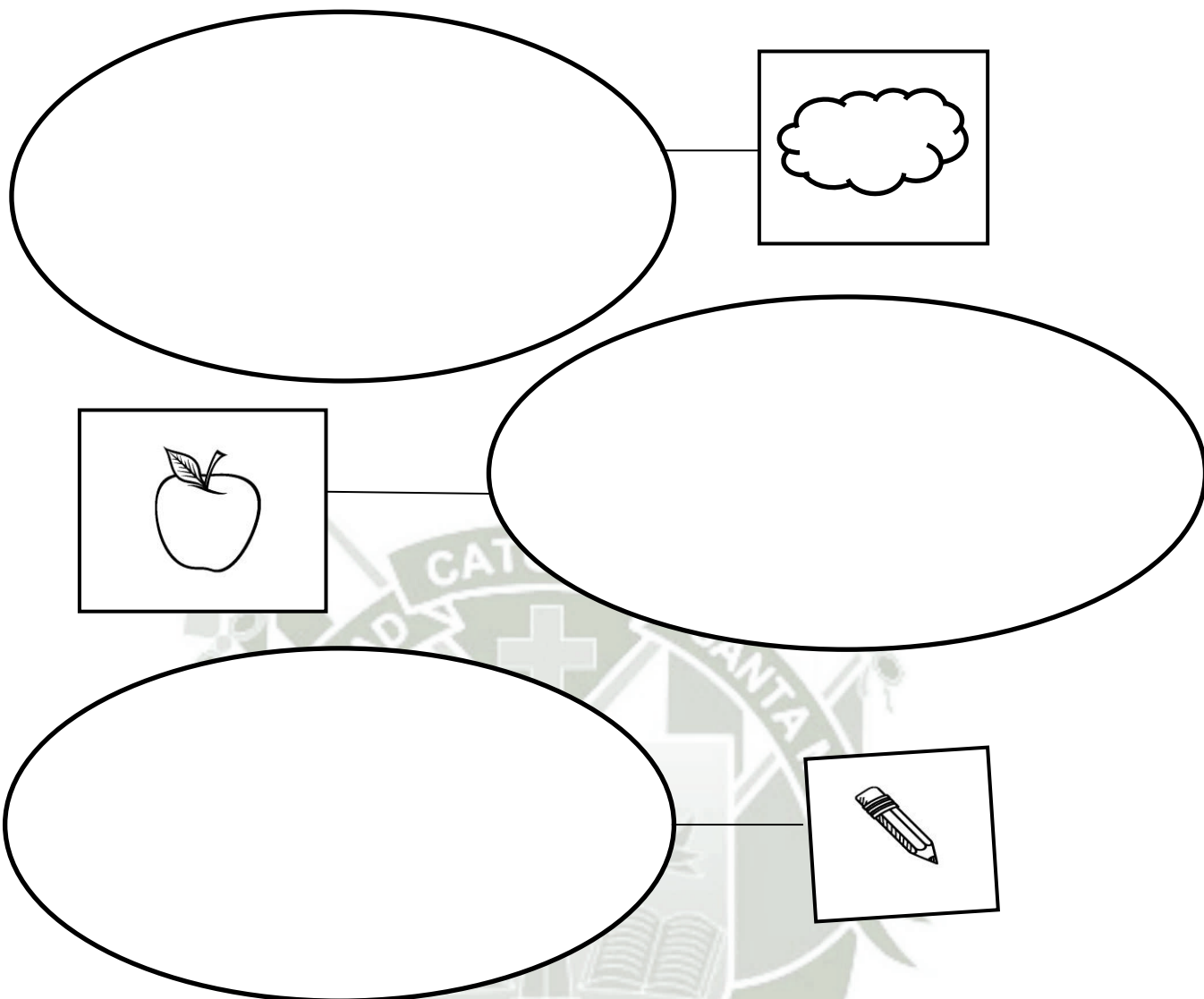


1
5
9
2
7
3
4
6
8
10

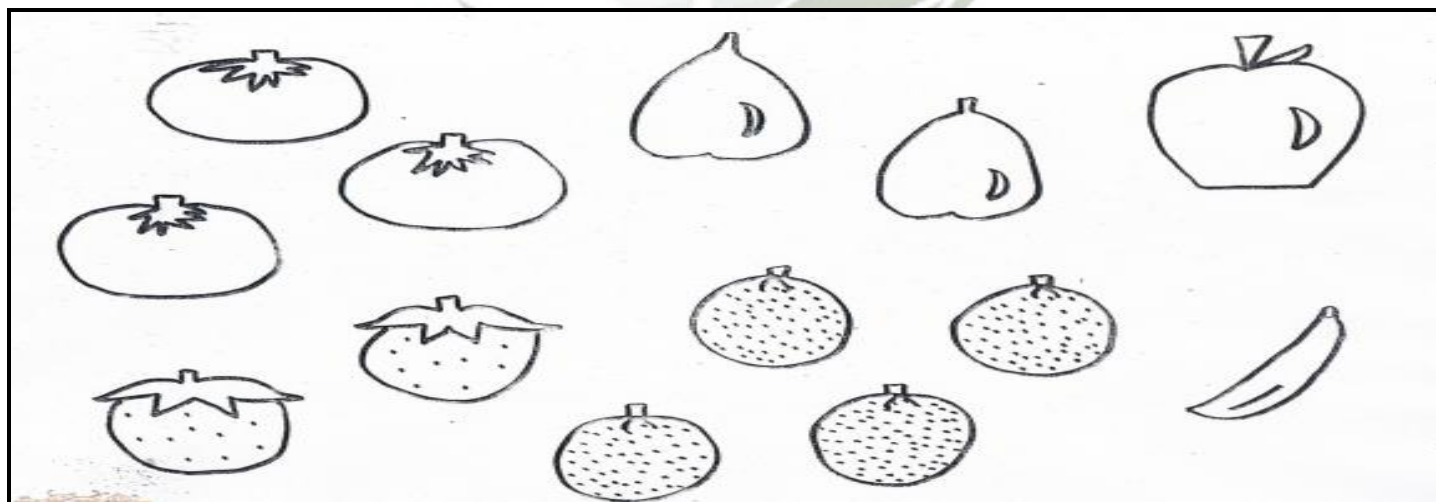


UNO CADA CONJUNTO CON EL NUMERAL CORRESPONDIENTE.

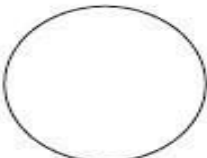
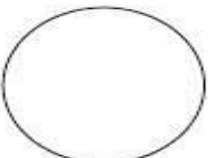
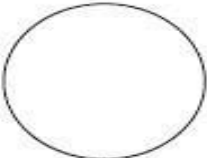
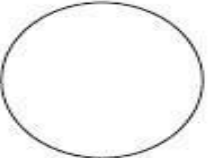
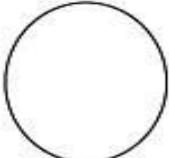
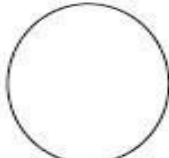
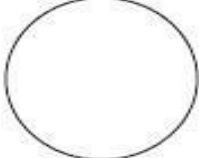
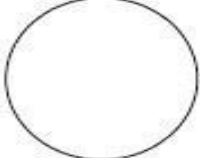
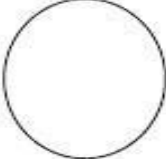
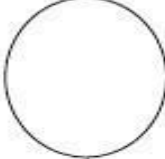
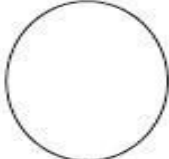
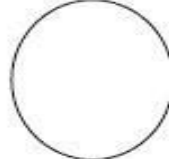
CONJUNTOS



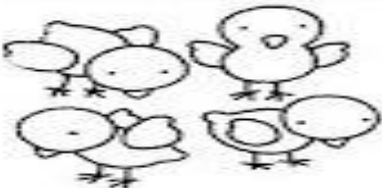
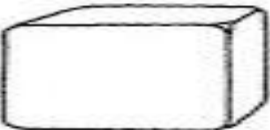
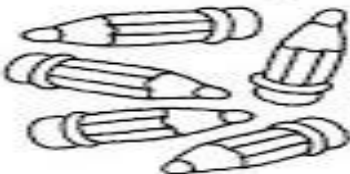
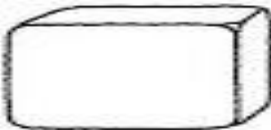
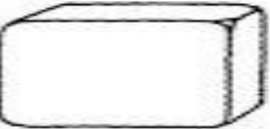
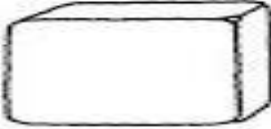
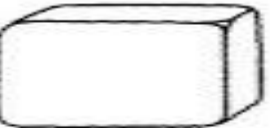
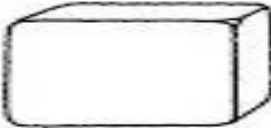
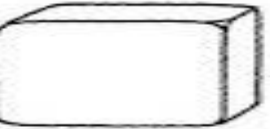
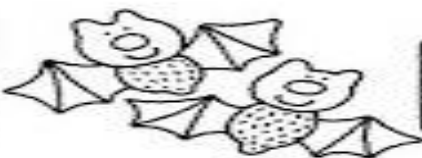
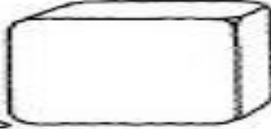
DIBUJO LOS ELEMENTOS DE CADA CONJUNTO



PINTA LAS FIGURAS Y UNE POR SUS CARÁCTERÍSTICAS FORMANDO CONJUNTOS.

  5 + 3 =	  1 + 4 =
  2 + 4 =	  7 + 1 =
  6 + 2 =	  3 + 3 =

DIBUJO LOS ELEMENTOS DE LOS CONJUNTOS; RESUELVO LAS SUMAS Y ESCRIBO LAS RESPUESTAS.

PINTO LAS FIGURAS, LAS CUENTO Y ESCRIBO EL NUMERAL EN CADA RECUADRO.

DIBUJO LA CANTIDAD DE ELEMENTOS QUE ME INDICA EL NUMERAL.

5	
4	
1	
9	
6	
7	
2	
8	
10	
3	

RESUELVO LOS SIGUIENTES PROBLEMAS



$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$

SECUENCIAS DE NÚMEROS

COMPLETO LOS NÚMEROS QUE FALTAN EN CADA CASILLERO.

1		3			6				
			4				8		

ESCRIBE EL NÚMERO ANTERIOR Y POSTERIOR EN CADA CASO.

NÚMERO ANTERIOR	NÚMERO	NÚMERO POSTERIOR
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

ESCRIBO EL NÚMERO QUE FALTA EN ORDEN DESCENDENTE.

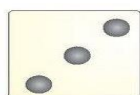
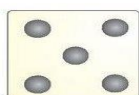
10		8							
			7	6					1

ESCRIBE EL NÚMERO ANTERIOR

	5		3		7		10
--	---	--	---	--	---	--	----

ESCRIBE EL NÚMERO POSTERIOR

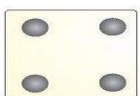
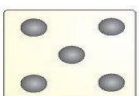
6		8		4		10	
---	--	---	--	---	--	----	--



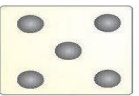
$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$



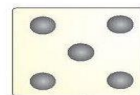
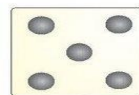
$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$



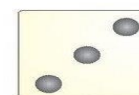
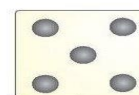
$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

PINTO LAS FIGURAS; RECORTO Y PEGO LAS FIGURAS EN EL CONJUNTO QUE LE CORRESPONDE

RESUELVO

+ 3 =	+ 1 =
2 + =	6 + =
1 + =	4 + =
+ 5 =	+ 2 =
4 + =	3 + =

+	+
+	+
+	+
+	+
+	+
+	+

UNO LOS PUNTOS EN ORDEN SECUENCIAL DEL 1 AL 20 Y FORMO FIGURAS; ESCRIBO QUE SON Y LUEGO COMPLETO LOS NÚMEROS.

¿Qué figura es?

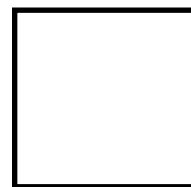
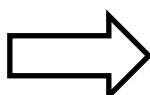
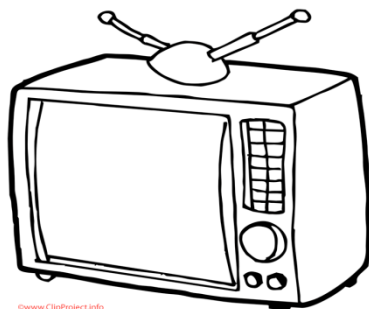
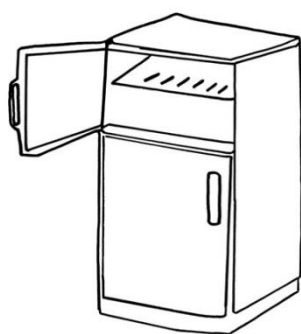
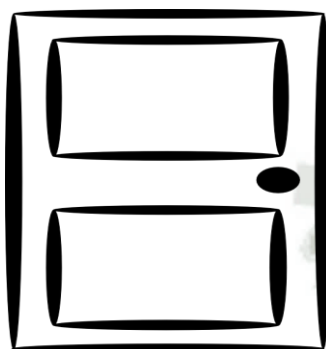
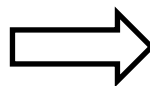
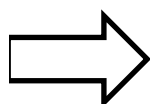
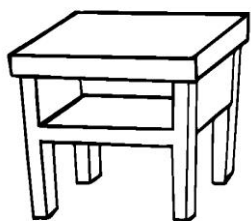
¿Qué figura es?

2. Completa la serie de números.

1					
	9				
		18			

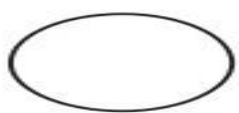
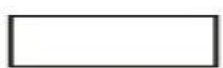
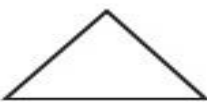
MEDICIONES

Mide los objetos de tu casa con lo que se te indica (mano, pie) y escribe tus resultados; pinta los dibujos.

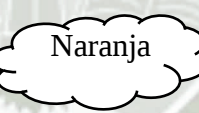


©www.ClipProject.info

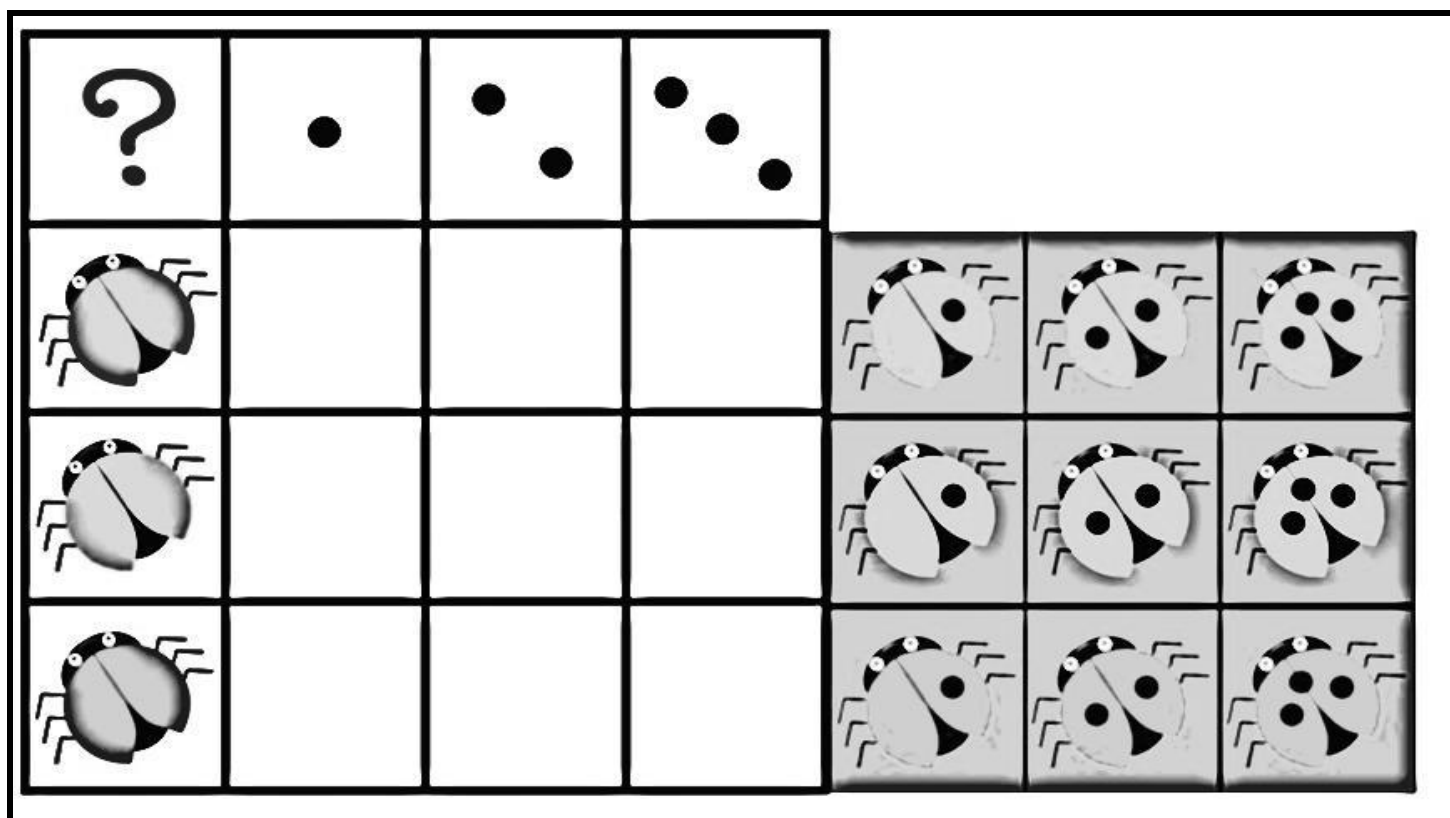
CUADRO DE DOBLE ENTRADA

	ROJO	AZUL	Amarillo
			
			
			
			
			

COMPLETA EL CUADRO DE DOBLE ENTRADA CON LAS FIGURAS Y COLORES CORRESPONDIENTES.

COMPLETA EL CUADRO DE DOBLE ENTRADA CON LAS FIGURAS QUE LE CORRESPONDE.



RECORTA Y PEGA LAS MARIQUITAS DONDE CORRESPONDEN.

INICIACIÓN A LA ESTADÍSTICA

2. ¿Cuántos objetos hay?

OBJETO	CONTEO	TOTAL

INICIACIÓN A LA ESTADÍSTICA
Cuadros de doble entrada

1. ¿cuántos animales hay?

Animal	Conteo

2. ¿Cuántos objetos hay?

Objetos	Conteo	total

COMPLETA CON PALOTES LA CANTIDAD DE FIGURAS QUE TE INDICAN; LUEGO COLOCO EL NUMERAL.

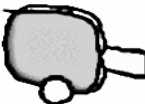
Seguimos practicando

¿Cuáles son nuestros juguetes favoritos?

1. Cuenta los juguetes preferidos por los niños de 1er. grado y completa el cuadro.

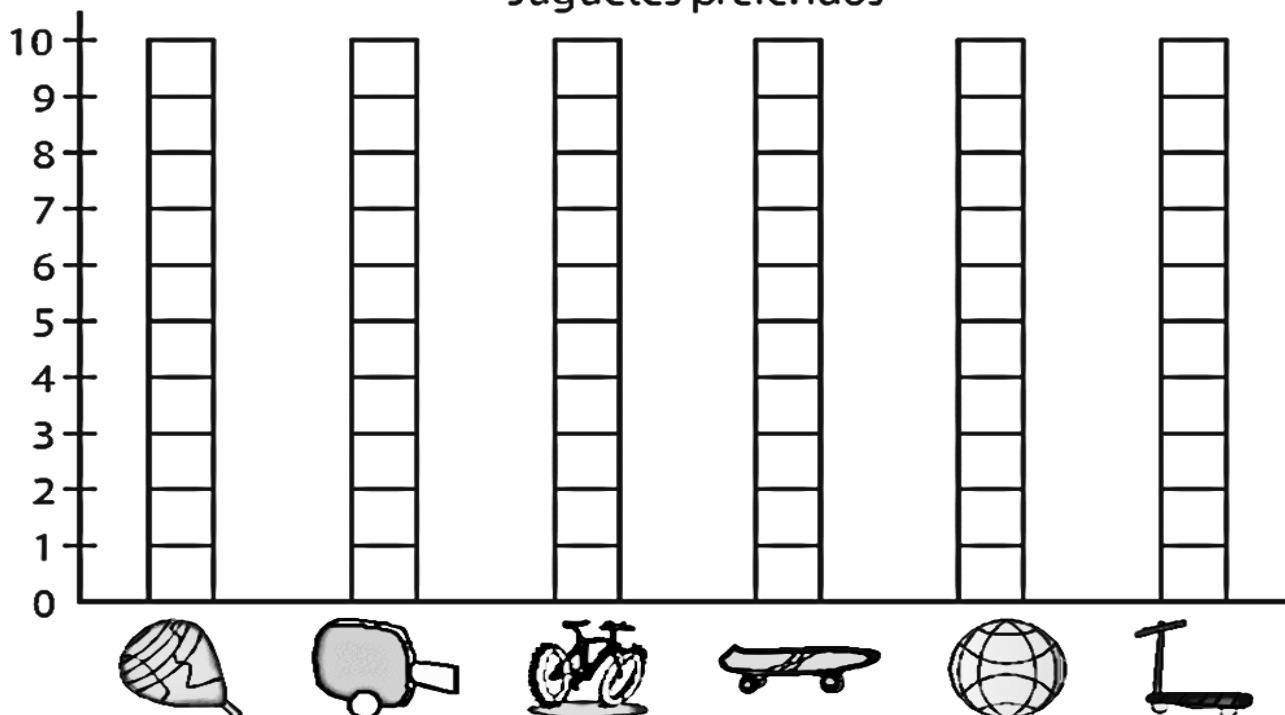
www.Matemática1.com

Juguete						
Conteo de palotes						
En números						

2. Ahora, en la gráfica, **colorea** un cuadradito por cada juguete que contaste.

Juguetes preferidos



COLOREA EL CUADRO DE DOBLE ENTRADA SEGÚN SE TE INDICA.

1. ¿Cuántos animales hay?

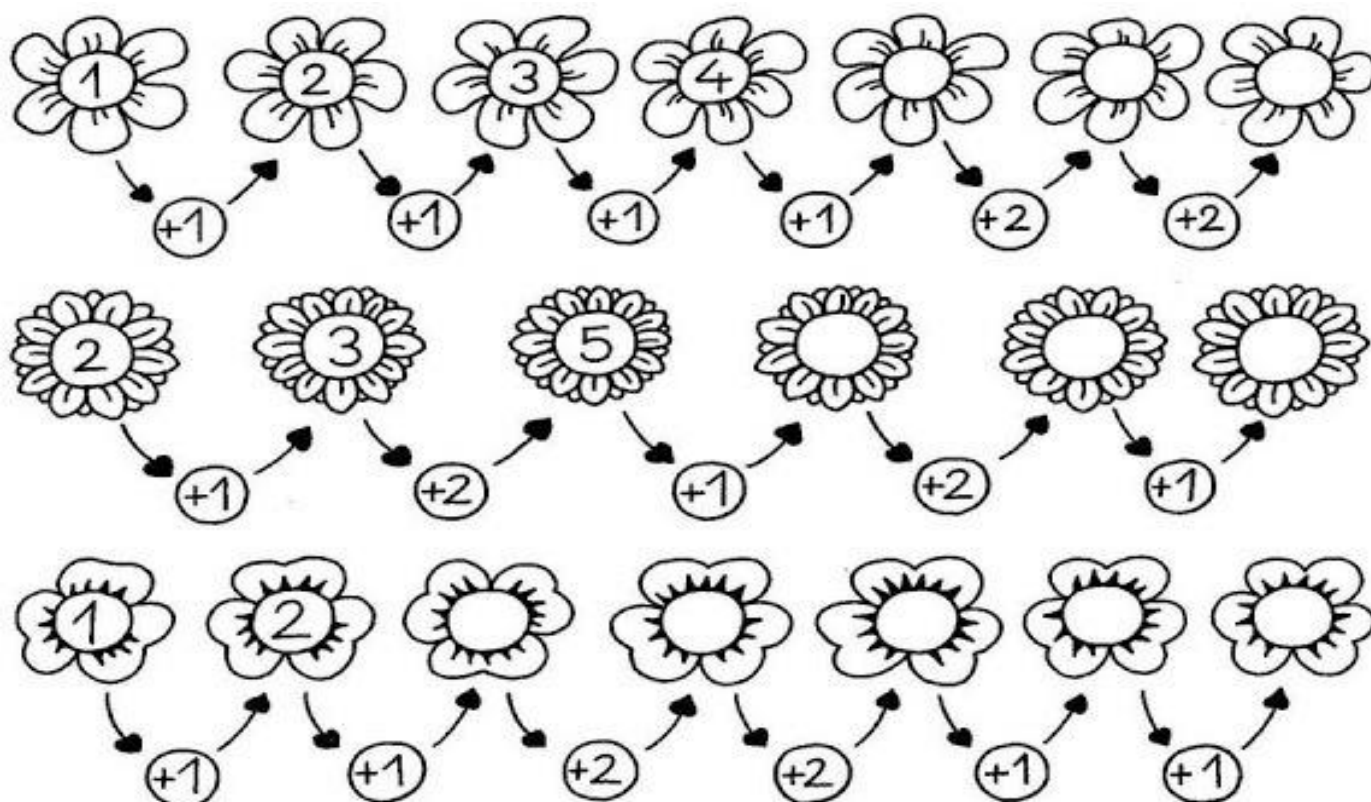


Animal	Conteo	Total
		
		
		
		

2. ¿Cuáles son nuestros juguetes favoritos?

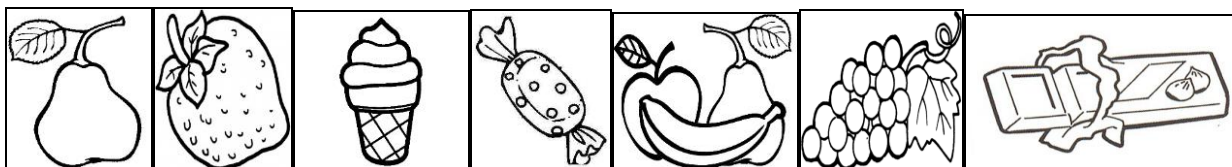
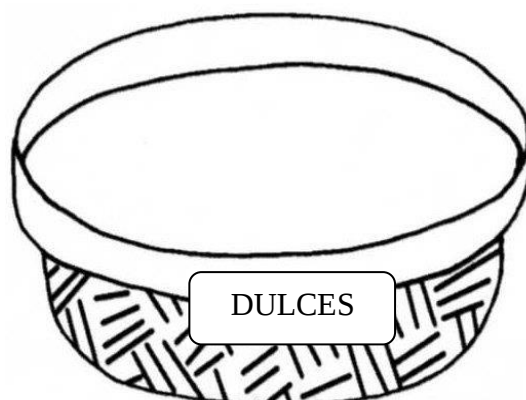
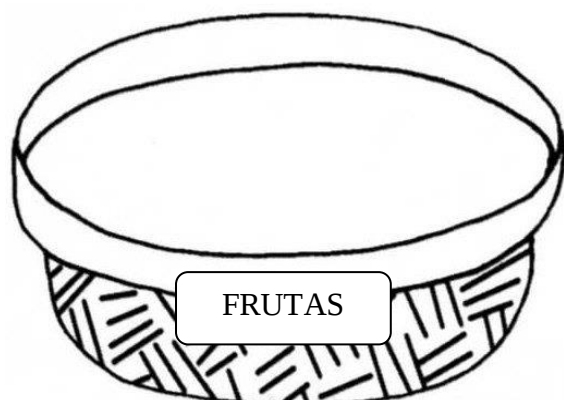
Cuento los juguetes preferidos de los niños de primero y completo el cuadro

						
						
						
Juguetes						
Conteo de palotes						
En números						



CONTINÚA LAS SECUENCIAS Y ESCRIBE LOS NÚMEROS QUE CORRESPONDEN.

PINTO LAS CANASTAS Y LOS ALIMENTOS. PEGA LOS ALIMENTOS DONDE CORRESPONDAN



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS SOCIALES Y
HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



PROPUESTA DE JUEGOS Y ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INICIAL

Presentada por la Bachiller:
Greiss Evangelina Pezzo Ruiz

AREQUIPA - PERÚ

“JUGANDO CON CHAPITAS Y NÚMEROS”

IMPORTANCIA

Es necesario e importante construir un pensamiento crítico que le ayude a resolver problemas de la vida diaria, para esto el área de Matemática se presta para realizar infinidad de juegos para mejorar el pensamiento lógico matemático en los niños.

MATERIALES:

10 Tarjetas de cartulina (con los números del 1 al 10)

20 Chapitas de colores

01 plumón de pizarra

Pizarras acrílicas pequeñas para cada niño.

PROCEDIMIENTO:

- Cada niño tiene todos sus materiales.
- Manipula sus chapitas formando diversos conjuntos, cuenta y responde según la suma que indica la maestra.
- Luego agregamos las tarjetas colocando tantas chapitas como figuras hay en cada conjunto, resuelve las adiciones.
- Con su plumón cada niño escribe la suma y su respuesta.



4



2

$$4 + 2 = 6$$

“CLASIFICANDO Y CONTANDO”

IMPORTANCIA:

Con este juego los niños no sólo podrán clasificar sino también podrán asociar la figura con el numeral.

MATERIALES:

20 tápers pequeños

20 tarjetas con los números

Botones de colores

PROCEDIMIENTO:

- Se colocan las canastas con sus tarjetas con números cada una.
- Los niños cuentan los botones y coloca la cantidad que indica cada numeral.



“ORDENANDO LAS FIGURAS”

OBJETIVO:

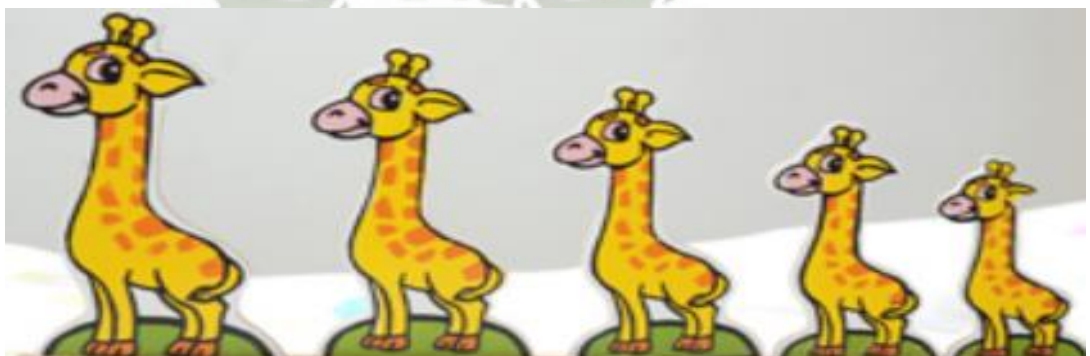
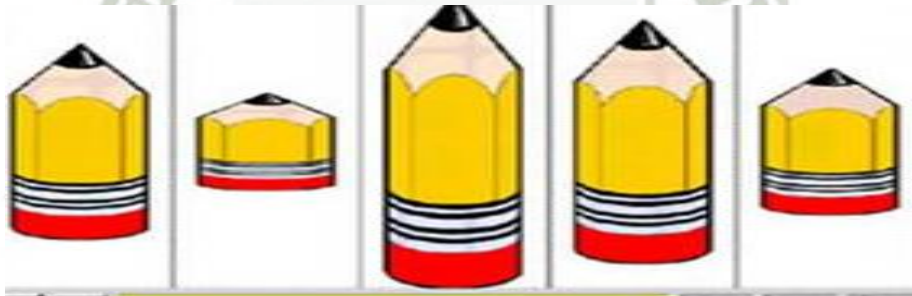
Los niños podrán jugar con las figuras y podrán seriar las figuras en forma ascendente y descendente con material sencillo y cada uno podrá tener sus propias figuras.

MATERIALES:

Figuras en goma Evans de diverso color, forma y tamaño.

PROCEDIMIENTO:

- Cada niño tendrá sus fichas y formará sus seriaciones crecientes o decrecientes de acuerdo a consigna.
- Al final cada niño creará sus propias seriaciones con el material entregado.



“DIMEQUIEN SIGUE?”

OBJETIVO:

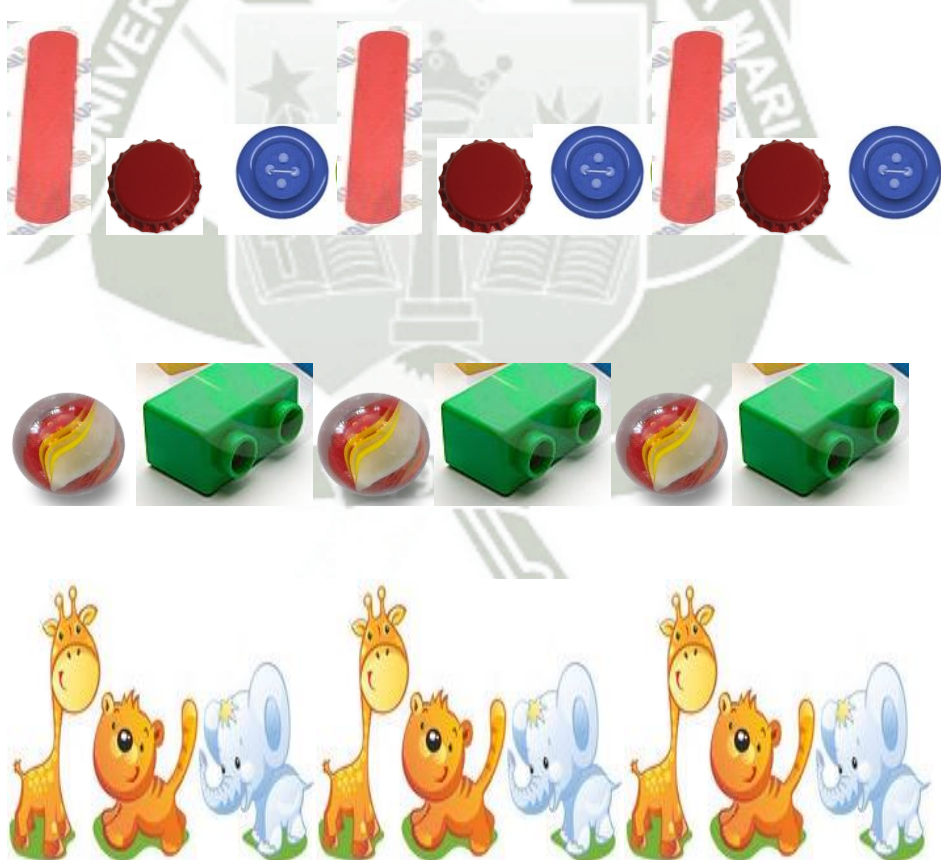
Los niños descubrirán en una serie las figuras que siguen de acuerdo al color, a la forma o al tamaño y después de descubrir sus secuencias y la figura que sigue, ellos podrán crear sus propias secuencias con material sencillo.

MATERIALES:

Palitos de colores, botones de colores, chapitas de colores y palitos de madera.

PROCEDIMIENTO:

- Se entrega a cada niño sus piezas iguales para formar sus secuencias según la consigna de la maestra. Al lograr cada uno su secuencia cada niño podrá crear su propia secuencia con el material que desee.



“CONTANDO FIGURAS”

OBJETIVO:

Que los niños aprendan a registrar en tablas el contero de figuras.

MATERIALES:

Tarjetas con figuras: frutas, dulces, útiles de aseo y escolares.

Tarjetas con tablas para dibujar el elemento y llenar los datos.

Tablas para completar.

PROCEDIMIENTO:

- Los niños reciben sus tarjetas primero frutas, luego dulces, después los útiles de aseo y finalmente los escolares.
- Cada niño clasificará las figuras y contará cuantas figuras tiene de cada uno; dibujará la figura y tantos palitos como figuras tiene de cada uno.
- Finalmente pintará tantos cuadraditos como figuras encontró.

  	   	
---	---	--

				
---	---	---	---	---

“RECONOCIENDO FORMAS”

OBJETIVO:

Los niños podrán reconocer a través del juego las formas geométricas y al mismo tiempo podrán reconocerlas con figuras de su entorno.

MATERIALES:

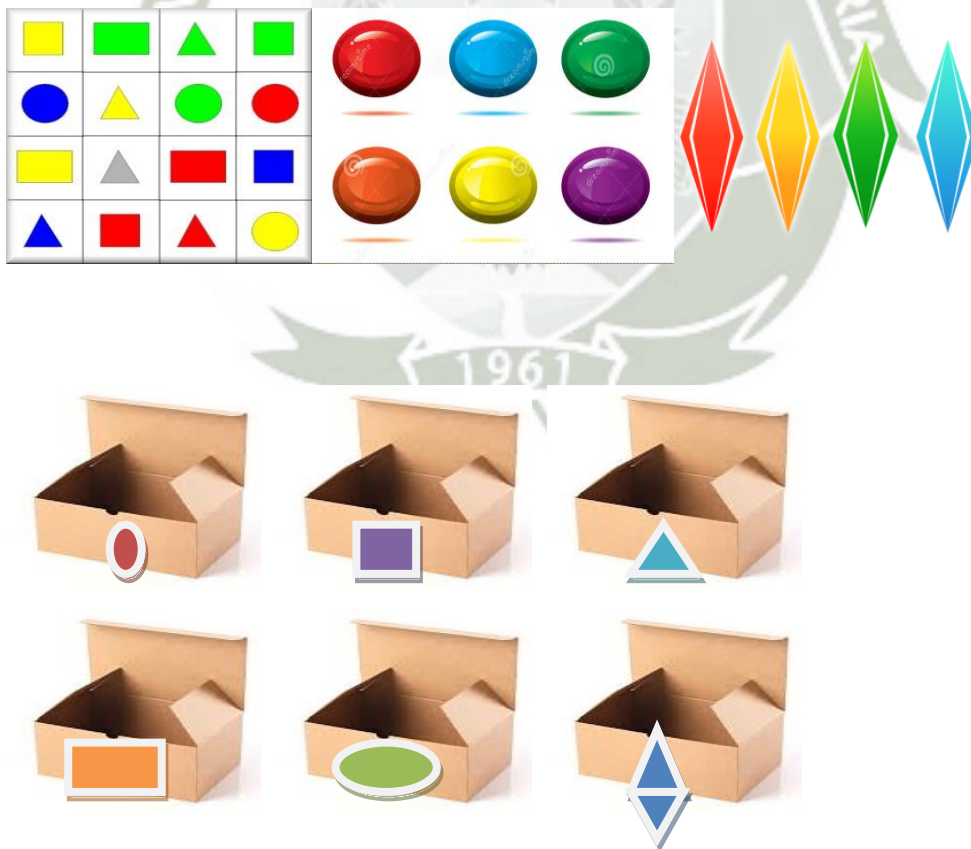
Figuras geométricas: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo, óvalo y rombo.

Cajas pequeñas.

Figuras de su entorno con figuras geométricas.

PROCEDIMIENTO:

- Manipula las figuras geométricas y las clasifica.
- Las coloca dentro de las cajitas de acuerdo a su forma.
- Nombra las figuras y las relaciona con figuras del entorno.



“JUGANDO CON SÓLIDOS GEOMÉTRICOS”

OBJETIVO:

A través del juego los niños podrán reconocer y familiarizarse con los sólidos geométricos.

MATERIALES:

Sólidos geométricos: cubo, pirámide, prisma, cilindro (material que deberán traer de la casa)

PROCEDIMIENTO:

- Los niños sacan al patio sus sólidos geométricos y nos formamos en grupos.
- Escucho la consigna: “trae el cubo”, “trae la pirámide”; los niños van saliendo al sentir el silbato con la figura que se les indica hasta llegar a una meta.
- Colocan las figuras en la meta.
- Gana el grupo que trajo la figura correcta más veces.

