

Estructuración Curricular: Área de Matemáticas para las IES del Sistema Educativo

Adventista (Primaria)

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Educación

Especialización en Docencia

“



Leidy Lorena Barrios Murillo

Lidys Esther Castellar Peñata

Diana Carolina Duarte Acevedo

Mónica Liseth Susatama Esguerra

Medellín, Colombia

2020



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

CENTRO DE INVESTIGACIONES

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

Los suscritos miembros de la Comisión Asesora del proyecto de grado titulado: **“Estructuración Curricular: Área de Matemáticas para las IES del Sistema Educativo Adventista (Primaria)”**, elaborado por los estudiantes: **Barrios Murillo Leidy Lorena, Castellar Peña Lidis Esther, Duarte Acevedo Diana Carolina y Susatama Esguerra Mónica Liseth**, del programa de Especialización en Docencia, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad de Educación y por lo tanto se declara como:

**Aprobado - Destacado**

---

Medellín, noviembre 25 de 2020

**Mg. Gelver Pérez Pulido**  
Presidente

**Mg. Diana Inés Ruiz Restrepo**  
Secretaria

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983 / NIT 860.403.751-3

Cra. 84 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.unac.edu.co>

## Tabla de Contenido

Plan de Área de Matemáticas Primaria .....	1
Identificación Institucional .....	1
Justificación .....	1
Objetivos.....	3
Objetivos comunes de todos los niveles. (art. 13).....	3
Objetivo general del área de matemáticas. ....	4
Objetivos específicos. ....	4
<i>Objetivos específicos del área de matemáticas (art. 21.)</i> .....	4
Metas de Aprendizaje .....	5
Metas de aprendizaje por grados. ....	5
<i>Grado primero</i> .....	5
<i>Grado segundo</i> . ....	6
<i>Grado tercero</i> . ....	6
<i>Grado cuarto</i> : .....	6
<i>Grado Quinto</i> .....	7
Marco Filosófico .....	7
Marco Legal .....	9
Plan Decenal Nacional de Educación 2006-2016. ....	9
Ministerio de Educación Nacional .....	10
Normas técnicas curriculares.....	11
Estándares Básicos de Competencias .....	11

Las competencias. ....	12
Indicador de desempeño. ....	13
Marco Teórico.....	13
Enfoque Metodológico .....	14
Pedagogía comprensiva – restauradora. ....	14
Marco Contextual.....	15
Marco Conceptual .....	17
Lineamientos curriculares.....	17
Estándares de matemáticas. ....	20
Los estándares que se describen consideran tres aspectos que siempre deben estar .....	20
Metodología.....	121
Recursos y Ambientes de Aprendizaje .....	125
Humanos. ....	125
Físicos. ....	125
Material impreso digital.....	126
Ambientes.....	127
Evaluación .....	128
Instrumentos de evaluación. ....	131
Uso Pedagógico de los resultados: Análisis Resultados de pruebas Aprendamos, Supérate y Saber desde el Plan de Área, caracterización de comprensión de lectura en estudiantes de 3° y 5°, Informe por colegio “Aterrizando resultados” .....	133

Plan de Acción Hacia la Meta de la Excelencia (HME) desde el Plan de Área. ....	134
Comisiones de Evaluación y Promoción .....	135
Actividades de Apoyo Para Estudiantes con Dificultades en su Proceso de Aprendizaje.....	135
PIAR- (Plan Individual De Ajustes Razonables) Desde El MEN .....	135
Articulación con Proyectos Transversales.....	138
Proyecto de Educación Económica Financiera y del Emprendimiento .....	138
Antecedentes .....	139
Justificación.....	139
Objetivos.....	140
Metodología.....	140
Resultados esperados. ....	141
Proyectos complementarios.....	141
Fundamentación Pedagogía Comprensiva-Restauradora .....	143
Propósito .....	144
Elementos y Componentes del Proceso Enseñanza-Aprendizaje Comprensivo Restaurador .....	147
Lista de Referencias .....	148

## Lista de Tablas

Tabla 1. Identificación institucional .....	1
Tabla 2. Diseño curricular grado primero - periodo uno.....	22
Tabla 3. Diseño curricular grado primero - periodo dos .....	26
Tabla 4. Diseño curricular grado primero - periodo tres.....	31
Tabla 5. Diseño curricular grado primero – periodo cuatro.....	36
Tabla 6. Diseño curricular grado segundo - periodo uno .....	41
Tabla 7. Diseño curricular grado segundo - periodo dos .....	46
Tabla 8. Diseño curricular grado segundo – periodo tres.....	52
Tabla 9. Diseño curricular grado segundo – periodo cuatro .....	57
Tabla 10. Diseño curricular grado tercero - periodo uno .....	62
Tabla 11. Diseño curricular grado tercero – periodo dos .....	67
Tabla 12. Diseño curricular grado tercero – periodo tres.....	72
Tabla 13. Diseño curricular grado tercero – periodo cuatro .....	77
Tabla 14. Diseño curricular grado cuarto – periodo uno.....	82
Tabla 15. Diseño curricular grado cuarto – periodo dos .....	86
Tabla 16. Diseño curricular grado cuarto – periodo tres.....	91
Tabla 17. Diseño curricular grado cuarto – periodo cuatro.....	95
Tabla 18. Diseño curricular grado quinto – periodo uno .....	100
Tabla 19. Diseño curricular grado quinto – periodo dos.....	105
Tabla 20. Diseño curricular grado quinto – periodo tres.....	110
Tabla 21. Diseño curricular grado quinto – periodo cuatro .....	115
Tabla 22. Metodología.....	121
Tabla 23. Intensidad horaria.....	127

Tabla 24. Tabla de porcentaje para las calificaciones cuantitativas de los estudiantes	
.....	132
Tabla 25. Valoración de las pruebas externas.....	133
Tabla 26. Posibles soluciones para los aprendizajes evidenciados a mejorar .....	134
Tabla 27. Plan de Acción hacia la meta de la excelencia (HME) desde el plan de Área	
.....	135
Tabla 28. Resultados esperados .....	141

## Plan de Área de Matemáticas Primaria

### Identificación Institucional

Estructuración Curricular: Área de Matemáticas para las IES del Sistema Educativo Adventista (Primaria).

En la Tabla 1, se puede observar la identificación de las fechas y encargados de la elaboración del plan de Área de Matemáticas Primaria de los diferentes Colegios Adventistas:

Tabla 1.

#### *Identificación institucional*

<b>Nombre de la institución</b>	<b>Docente(s) responsables</b>	<b>Año de elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Año de actualización</b>	<b>Actualizado por</b>
<b>COLEGIO ADVENTISTA LIBERTAD BUCARAMANGA</b>	Diana Carolina Duarte Acevedo	2020	Stella Mosquera	2020	
<b>COLEGIO ADVENTISTA DE ALGECIRAS</b>	Mónica Liseth Susatama Esguerra	2020	Martha Aponte	2020	
<b>COLEGIO ADVENTISTA DE ZARAGOZA</b>	Lidis Esther Castellar Peñata	2019	Claudia Cecilia García	2020	
<b>COLEGIO ADVENTISTA DE VILLAVICENCIO</b>	Leidy Lorena Barrios Murillo	2018	No registra	2020	

### Justificación

La constitución política de Colombia y su reglamentación abre grandes espacios y posibilidades para que los estudiantes y docentes construyamos un nuevo país y una nueva

sociedad; Una nación donde los distintos actores que la conformamos logramos desarrollarnos en un sentido más humano e integral.

Es así, como en los colegios adventistas, se promueve una educación cristiana y como fundamento de ella, la sagrada escritura, que impulsa el desarrollo armonioso de las facultades físicas, mentales y espirituales, en donde el fin de ello, es ayudar a la comunidad educativa a alcanzar su máximo potencial y cumplir el propósito que está llamada a realizar para la sociedad y Dios.

Considerándose así, el ir y venir de la educación, las matemáticas han sido indispensables desde principios remotos, su utilidad y estudio han sido fundamentales para el desarrollo de nuevas ciencias y descubrimientos científicos, tecnológicos, además es una herramienta, de medición, reducción y observación necesaria en todos los aspectos incluso en lo cotidiano del vivir.

Con este plan de área se pretende integrar las matemáticas desde el grado primero hasta el grado quinto de primaria, siguiendo un proceso que consiga motivar y orientar al estudiante hacia la adquisición de unos conceptos básicos y hábitos que le permitan fundamentalmente generalizar, analizar hipótesis, reconocer modelos, solucionar problemas, descubrir relaciones y desarrollar sus capacidades matemáticas.

Es así como las matemáticas están llamadas a colaborar de manera urgente y primordial con esa transformación que anhelamos, propiciando ambientes de reflexión, análisis crítico, ajustes progresivos y propositivos que ayuden al educando a afrontar las problemáticas de hoy y del futuro. En el siguiente plan se presentan los fines de la Educación tomados de la Ley General 115 de 1994 (república, 1994) donde se resalta lo pertinentes al área de las matemáticas, los objetivos generales y específicos, tomados de los lineamientos curriculares.

El Plan de Área se hace necesario dentro del PEI y está comprometido con la formación de estudiantes capaces de plantear, desarrollar modelos matemáticos y formar parte de equipos interdisciplinarios de investigación formativa, basada en principios y valores humanos, que contribuyan al fortalecimiento de las Matemáticas. La construcción del conocimiento dentro del área de Matemáticas sólo es posible realizarla a partir de la integración y articulación de los saberes producidos al interior de las diferentes disciplinas, para formar estudiantes con alta comprensión de la realidad y procesos integrales.

Por lo tanto, el área de Matemática sirve a todos los docentes como una orientación, una guía o una herramienta de consulta permanente basado en parámetros similares dirigidos al alcance de objetivos, metas y propósitos, buscando siempre el mejoramiento académico, en beneficio de aprendizaje de los estudiantes y con ello el mejoramiento de los resultados de las pruebas saber.

## **Objetivos**

### **Objetivos comunes de todos los niveles. (art. 13).**

Desarrollar conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad.

Desarrollar competencias y habilidades que propicien el acceso en condiciones de igualdad y equidad a la oferta de la educación superior y a oportunidades en los ámbitos

empresarial y laboral, con especial énfasis en los departamentos que tengan bajos niveles de cobertura en educación.

Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes.

Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

### **Objetivo general del área de matemáticas.**

Contribuir en la formación integral del estudiante, potenciando las capacidades cognitivas, intelectuales, de autonomía personal, de relación interpersonal, de inserción y actuación social. Permitiéndole establecer alternativas de solución por medio de las matemáticas para afrontar situaciones en todos los campos (personal, social y profesional), los cuales contribuirán en el mejoramiento de su entorno.

### **Objetivos específicos.**

#### ***Objetivos específicos del área de matemáticas (art. 21.)***

Percibir a través de las matemáticas la exactitud, el orden, la simetría y la inmutabilidad de Dios.

Desarrollar en los alumnos la capacidad de trabajo cooperativo que les permitan adquirir habilidades como razonar lógica, crítica y objetivamente.

Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.

Desarrollar conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que le impliquen estos conocimientos.

Asimilar conceptos científicos en las áreas del conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.

### **Metas de Aprendizaje**

Reconocer que el aprendizaje matemático se considera actualmente como un proceso de construcción de conocimiento dentro de un contexto social y cultural.

Desarrollar en el estudiante la competencia de resolución de problemas y razonamiento matemático.

Reflexionar sobre su propio proceso de pensamiento con el fin de mejorarlo conscientemente.

Adquirir confianza en sí mismo.

Crear situaciones problemáticas en que puedan explorar problemas, plantear preguntas y reflexionar sobre modelos.

### **Metas de aprendizaje por grados.**

#### ***Grado primero.***

Utilizar los números hasta de tres cifras, las formas de representarlos, las relaciones entre ellos y los algoritmos de adición y sustracción, a través de la manipulación de material concreto, gráfico, pictórico, ejercicios de cálculo mental y la recreación de experiencias significativas adquiriendo habilidades en la solución de problemas que impliquen tomar decisiones.

***Grado segundo.***

Aplicar el concepto de número hasta cuatro cifras, las operaciones básicas, sus relaciones y propiedades, descubriendo nociones simples de las medidas de tiempo, longitud, superficie, peso y capacidad, que le permiten el registro de datos y la elaboración de tablas; a través del análisis de situaciones, la exploración y la manipulación de material concreto, gráfico y pictórico para la solución de problemas de su cotidianidad y el afianzamiento del razonamiento espacial.

***Grado tercero.***

Utilizar números naturales en la construcción del concepto de fracción en la medición, conteo, comparación, codificación, localización, las relaciones entre ellos y sus propiedades, mediante diferentes estrategias de cálculo, formulación de preguntas, reconocimiento de los atributos de las figuras geométricas, registro y representación de datos, para la solución de problemas empleando las operaciones básicas en los fraccionarios.

***Grado cuarto:***

Construir el conjunto de los números fraccionarios con sus operaciones, propiedades, relaciones y sus diferentes representaciones: decimal y porcentual, en relación con las medidas de longitud, superficie, volumen, capacidad y tiempo a través de estrategias de cálculo, formulación de preguntas, reconocimiento de atributos de figuras bidimensionales y tridimensionales, problemas de proporcionalidad simple, registro representación y análisis de datos que le permitan encontrar diferentes alternativas de solución a situaciones problemas.

### ***Grado Quinto.***

Construir la fracción decimal y sus diferentes representaciones, la potenciación y su inversa utilizándolos en las diferentes unidades de medida, ecuaciones, inecuaciones, medidas de tendencia central e interpretaciones de gráficos, mediante el uso de diversas estrategias de cálculo y de estimación, instrumentos de medida, representación en la recta numérica y tabulaciones, para el análisis de los datos y de las soluciones, anticipación y estimación de resultados.

### **Marco Filosófico**

El estudio de las matemáticas permite descubrir la inmutabilidad de Dios. Revela su sabiduría y pone de manifiesto el hecho de que Él es un Dios de orden y precisión.

La revelación de Dios en la naturaleza incluye ideas de número, forma, simetría, sistema y leyes que gobiernan la existencia del trabajo armonioso en todas las cosas. En todas hay evidencias de esas relaciones matemáticas.

Una adecuada comprensión y valoración de la obra de Dios requiere por parte del hombre un conocimiento de los principios subyacentes de las matemáticas. Al respecto, Dios ha llevado al ser humano al desarrollo de un sistema eficiente de numeración, de computación y de expresión de leyes naturales.

Las matemáticas constituyen una revelación de la vida pensante de Dios. Nos muestran a Dios como un Dios de sistema, orden y precisión, es confiable y su lógica es infalible, por eso cuando pensamos en términos matemáticos, lo que hacemos es traer a nuestra mente la forma en que Dios piensa.

Según Galileo “las matemáticas constituyen el lenguaje que Dios utilizó para crear el universo”.

La filosofía del Colegio Adventista está basada en los fundamentos de la Iglesia

Adventista como son:

1. Reconocer a Dios como el creador y sustentador de la tierra y de todo el universo, es la fuente del conocimiento y de la sabiduría. A su semejanza Dios creó al hombre perfecto. Debido al pecado el hombre perdió su condición original y la educación cristiana por medio de la fe perfecta en Cristo restaura en el hombre la imagen de su hacedor para desarrollar en él una dedicación inteligente a la obra de Dios en la tierra y para proporcionarle una preparación práctica para su servicio concienzudo a sus semejantes.
2. Que las Sagradas Escrituras, tanto el Antiguo como Nuevo Testamento fueron dados por inspiración de Dios y contienen la revelación de su voluntad a los hombres constituyendo así la única regla de fe y conducta. Se acepta el don de profecía manifestado en el ministerio de la Sra. Elena G. White, por esto tomamos la revelación como el principio guiador de la filosofía de la educación.
3. El colegio a través de su programa educativo quiere ayudar a la juventud a prepararse para una ciudadanía efectiva en este mundo y para la recompensa de una ciudadanía en la tierra nueva. El programa educativo da importancia en primer lugar a la construcción del carácter y al fundamento de la vida de sus niños y jóvenes. Hace provisión para la obtención e interpretación de lo que es apropiado del almacén del conocimiento secular común y habilita en el desarrollo mental, social, vocacional y físico.
4. Que una parte importante en la formación de los jóvenes es enseñarles principios de salud y para ello los maestros deben por su ejemplo ser una influencia positiva hacia

sus alumnos en el comer, beber, vestir e invitarlos a practicar abnegación y dominio propio. Se les enseñará que todas sus facultades son de Dios, que él tiene derecho sobre cada una de ellas y que el abusar de su salud de cualquier manera que sea, desprecian una de las bendiciones más selectas de Dios.

5. Que la verdadera educación consiste en desarrollar en los educandos la individualidad, la facultad de pensar y hacer que sean pensadores y no meros reflectores de los pensamientos de otros hombres; para que puedan llevar responsabilidades, dirigir empresas e influir sobre el carácter.
6. Que el verdadero propósito de la educación es formar hombres y mujeres idóneos para servir, desarrollar y poner en ejercicio activo todas sus facultades.

### **Marco Legal**

#### **Plan Decenal Nacional de Educación 2006-2016.**

La propuesta del plan nacional de educación nos presenta en su sexto propósito la intervención continua en los currículos:

“Impulsar la actualización curricular, la articulación de los niveles escolares y las funciones básicas de la educación, así como la investigación, las innovaciones y el establecimiento de contenidos, prácticas y evaluaciones que propicien el aprendizaje y la construcción social del conocimiento, de acuerdo con las etapas de desarrollo, las expectativas y las necesidades individuales y colectivas de los estudiantes, propias de su contexto y del mundo actual.

También se señala la importancia de diseñar currículos pertinentes orientados hacia el desarrollo de las dimensiones del ser, a la construcción de la identidad nacional, la democracia y

el acceso al conocimiento y la cultura mediante procesos innovadores y de calidad que incentiven el aprendizaje, la investigación y la permanencia en el sistema.”

En el quinto Macro objetivo sobre el currículo:

“Diseñar currículos que garanticen el desarrollo de competencias, orientados a la formación de los estudiantes en cuanto a ser, saber, hacer y convivir, y que posibilite su desempeño a nivel personal, social y laboral”.

Y en la segunda Macro meta sobre currículos pertinentes:

“En el 2016 se han fortalecido y contextualizado los currículos desde la educación inicial hasta la superior, orientados hacia el desarrollo de las dimensiones del ser, a la construcción de la identidad nacional, la democracia y el acceso al conocimiento y la cultura, mediante procesos innovadores y de calidad que incentiven el aprendizaje, la investigación y la permanencia en el sistema.

### **Ministerio de Educación Nacional**

El Ministerio de Educación Nacional tiene como objetivo principal propiciar la equidad de la educación para todos los ciudadanos de Colombia. Nos proporciona los estándares de competencias curriculares formulados por educadores expertos para generalizar los contenidos en todo el país y los lineamientos curriculares como base para los planes de estudio de las instituciones educativas:

“Los lineamientos buscan fomentar el estudio de la fundamentación pedagógica de las disciplinas, el intercambio de experiencias en el contexto de los Proyectos Educativos Institucionales. Los mejores lineamientos serán aquellos que propicien la creatividad, el trabajo solidario en los microcentros o grupos de estudio, el incremento de la autonomía y fomenten en la

escuela la investigación, la innovación y la mejor formación de los colombianos. (Santa Fe de Bogotá, D.C., 7 de junio de 1998 Ministerio de Educación Nacional).”

Los planes de área cumpliendo la normatividad que exige el Ministerio de Educación Nacional ligados fielmente al currículo de la institución y al Proyecto Educativo Institucional deben tener presente el egresado que quiere entregar a la sociedad y estructurar un plan de área acorde a la comunidad en la cual se desarrollará.

### **Normas técnicas curriculares.**

Desde 1993, la Ley 60 de 1993 sobre distribución de competencias y recursos había incorporado en su Artículo 5º la expresión “Normas Técnicas Curriculares”, sin que las normas posteriores, incluida la Ley General de Educación, hicieran alusión a las mismas, hasta que vuelven a mencionarse en la Ley 715 de 2001. De manera genérica, las “Normas Técnicas Curriculares” se refieren a los criterios, preceptos, pautas, guías, modelos y procedimientos que regulan el currículo, lo que significa que cuanta expresión haya sido hasta ahora utilizada para referirse al qué, al porqué, al cómo, cuándo, para qué, a quiénes y con quiénes, de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se refieren a estas normas. En ese sentido, los contenidos, los objetivos, logros e indicadores de logros, los lineamientos curriculares, las competencias y ahora los estándares, pertenecen a la denominación Normas Técnicas Curriculares, porque todos sin excepción connotan criterios, pautas, modelos, procedimientos.

### **Estándares Básicos de Competencias**

Son formulaciones claras, precisas y breves, emanadas del MEN. Son formulaciones universales, que describen conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes de todo el

territorio colombiano deben obtener. Un estándar en educación especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse. Los estándares son observables, evaluables y medibles. Con los estándares se busca dar mayor concreción a los lineamientos expedidos, de manera que las instituciones escolares cuenten con una información común para formular sus planes de estudio, respetando su autonomía. Los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas seleccionan algunos de los niveles de avance en el desarrollo de las competencias asociadas con los cinco tipos de pensamiento matemático: numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional. Por ello aparecen en cinco columnas que corresponden a cada uno de dichos tipos de pensamiento y a los sistemas conceptuales y simbólicos asociados a él. En cada estándar de cada columna se pone el énfasis en uno o dos de los cinco procesos generales de la actividad matemática que cruzan dichos tipos de pensamiento (formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos).

### **Las competencias.**

Se entiende como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores. La noción de competencia matemática está relacionada con el saber qué, el saber qué hacer y el saber cómo, cuándo y por qué hacerlo. Por tanto, la precisión del sentido de estas expresiones implica una noción de competencia estrechamente ligada tanto al

hacer como al comprender. Si bien es cierto que la sociedad reclama y valora el saber en acción o saber procedimental, también es cierto que la posibilidad de la acción reflexiva con carácter flexible, adaptable y generalizable exige estar acompañada de comprender qué se hace y por qué se hace y de las disposiciones y actitudes necesarias para querer hacerlo, sentirse bien haciéndolo y percibir las ocasiones de hacerlo.

### **Indicador de desempeño.**

El nivel de desarrollo de las competencias, sólo se percibe a través de desempeños, de acciones. Al evaluar en competencias básicas, se mira el “saber puesto en acción” el “saber hacer”; es decir, se miran las operaciones que los estudiantes, con el saber adquirido, pueden efectuar frente a determinadas tareas, mediante indicadores de desempeño.

### **Marco Teórico**

La matemática es un área que tiene como propósito el desarrollo intelectual de los estudiantes y en forma especial ayuda a aprender a aprender y a aprender a pensar, y además dan al estudiante las competencias básicas e indispensables para incorporarse en el mercado laboral.

Es indudable que la matemática se relaciona con el desarrollo del pensamiento racional y es esencial para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, pero además puede contribuir a la formación de ciudadanos responsables y diligentes frente a situaciones y decisiones de orden nacional, local y por lo tanto al sostenimiento o consolidación de estructuras sociales democráticas.

Según Brousseau (1994) citado en MEN (1998, p. 96) expresa que la enseñanza de la matemática requiere de ambientes de aprendizaje acordes a las características

“establecidas desde sus inicios (matemáticas con movimiento que permitían la interpretación de la naturaleza, desarrollar el pensamiento lógico y resolver problemas presentados en el contexto, además de la importancia de articular todas las ramas que la componen), ya que la matemática requiere de “[...] de ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos” (MEN, 2006, p. 49).

### **Enfoque Metodológico**

#### **Pedagogía comprensiva – restauradora.**

La pedagogía comprensiva y restauradora se entiende como la posibilidad educativa y formativa de construcción permanente de un proceso de enseñanza-aprendizaje intencional, significativo y estructurado. Lo anterior desde la comprensión del conocer, del hacer y del ser, lo que implica la restauración de la condición humana en todas sus dimensiones como factor determinante y primordial de nuestra perspectiva filosófica bíblico-cristiana:

“Educar es redimir”, que requiere la capacidad de apropiación y pertinencia para la resolución de problemas de la vida cotidiana, la toma de decisiones y el despliegue de la creatividad personal con el fin de incidir en diferentes contextos y transformarlos.

La educación del hombre como ser integral es un aprendizaje permanente y equilibrado, que le permite adquirir “experiencia en las áreas física, mental, moral, religiosa y espiritual de su naturaleza, por lo que debiera producir un individuo armonioso, bien integrado y adaptado” (White, citada en Cadwallader, 2010, p. 51).

En este sentido, la formación integral del estudiante, es el resultado de un ejercicio educativo integral que concibe al individuo como una unidad multidimensional, cuya formación

implica un proceso de construcción, crecimiento, maduración y perfeccionamiento que le permite un desarrollo equilibrado de sus facultades (Proyecto Educativo Institucional - UNAC, 2006).

Perspectiva que se orienta hacia el fortalecimiento de los procesos de formación del sujeto como entidad compleja, singular, digna, en razón de potenciar actividades, acciones y procesos para la apropiación, aplicación contextualizada, reflexión, vivenciación y generación de conocimientos y valores, en virtud de los cuales los sujetos procedan de

manera idónea en su devenir y participen activamente en la construcción de nuevos escenarios para el desarrollo humano y de su vida (Arboleda, 2011).

Las competencias son un enfoque en la medida en que focalizan aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, como son la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas.

### **Marco Contextual**

Los colegios adventistas Libertad de Bucaramanga, Algeciras Huila, Zaragoza Antioquia y Villavicencio, ubicados en departamentos diferentes, cuentan con generalidades particulares, en donde el contexto socio cultural comprende familias de estrato 1, 2 y 3. En el panorama laboral los padres de familia el 60% son empleados independientes y un 40% son empleados públicos. Los padres de familia poseen un nivel educativo bachiller académico (75%), y un 25% son profesionales.

La economía difiere de acuerdo a la zona, en su orden, agricultura, industrias fabriles, minería y comercio. Los municipios, cuentan con los servicios de teléfono residencial, acueducto,

alcantarillado, energía eléctrica, gasoducto, T.V. cable. Cuentan con varios centros educativos tanto en el área urbana como rural.

La zona de influencia de dichas instituciones educativas está enmarcada por el predominio de la desintegración familiar. La mayoría de los estudiantes conviven en un ambiente de tensión y estrés por desintegración de los hogares, compañeros inestables, unión libre y madres solteras. Cabe resaltar que las instituciones también cuentan con hijos de padres comerciantes, familias estables y adventistas.

Los alumnos de las instituciones, cuentan con buenas relaciones dentro del aula de clase tanto con los compañeros de clase como con el docente, su capacidad de acatar órdenes es buena teniendo en cuenta el contexto familiar. Se nota en ellos el compañerismo y buena capacidad de trabajo colectivo entre ellos, además se apoyan mutuamente en sus necesidades básicas en su mayoría.

En cuanto a lo académico deben mejorar la responsabilidad en las tareas asignadas para el hogar, su capacidad de ser responsables es baja, en cuanto al área de matemáticas el interés por la materia debe mejorar teniendo en cuenta que cuando el alumno cree que el tema que se le va a enseñar es difícil según su criterio, y aun sin verlo se bloquea, pero cuando el alumno de esta institución se lo propone es excelente en el área, se nota pocos alumnos con baja capacidad cognitiva. La mayor dificultad en el área es que logren mirar las matemáticas como un espacio de diversión y crecimiento, mas no como un obstáculo para aprender. Se utiliza la didáctica en su esplendor y se pretende sentir los beneficios del área en la realidad de las vidas de los estudiantes.

Los niños y jóvenes muestran una necesidad de amar y ser amados muy clara, de tal manera que su necesidad de atención es evidente, respondiendo muy bien al cariño y la atención que se les brinda es la forma más apropiada de llegarle a nuestros estudiantes.

Por ello, los colegios adventistas Libertad de Bucaramanga, Algeciras Huila, Zaragoza Antioquia y Villavicencio, están orientados al desarrollo intelectual, físico y moral de los alumnos ayudándoles en principios cristianos y rigiéndose bajo las normas de Cristo como el salvador del mundo, aquel que se preocupa por todas nuestras necesidades y guía a sus hijos al camino del éxito.

## **Marco Conceptual**

### **Lineamientos curriculares.**

A través de la historia, el desarrollo de las matemáticas ha estado relacionado a la vida del hombre, su estructuración dentro de una sociedad se ha dado mediante la interpretación que esta da a algunos fenómenos naturales y propone explicación a sus continuos cuestionamientos desde una lógica y lenguaje específico. En este objetivo de enseñar para la vida, el (Ministerio de Educación Nacional, 2006) propone la fundamentación lógica de la matemática desde una idea de competencia que asume los diferentes contextos en los cuales los estudiantes se ven confrontados como integrantes activos de una sociedad. En este sentido los Estándares básicos de competencias en matemáticas definen la competencia “[...] como conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores”.

Los conocimientos básicos, los cuales se relacionan con procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y los sistemas propios del área, son:

- **Pensamiento numérico y sistemas numéricos:** El énfasis en este sistema se da a partir del desarrollo del pensamiento numérico que incluye el sentido operacional, los conceptos,

las relaciones, las propiedades, los problemas y los procedimientos. El pensamiento numérico se adquiere gradualmente y va evolucionando en la medida en que los alumnos tienen la oportunidad de pensar en los números y de usarlos en contextos significativos, y se manifiesta de diversas maneras de acuerdo con el desarrollo del pensamiento matemático. En particular es fundamental la manera como los estudiantes escogen, desarrollan y usan métodos de cálculo, incluyendo cálculo escrito, cálculo mental, calculadoras y estimación, pues el pensamiento numérico juega un papel muy importante en uso de cada uno de estos métodos. Reflexionar sobre las interacciones entre los conceptos, las operaciones y Otro indicador valioso del pensamiento numérico es la utilización de las operaciones y de los números en la formulación y resolución de problemas y la comprensión de la relación entre el contexto del problema y el cálculo necesario, lo que da pistas para determinar si la solución debe ser exacta o aproximada y también si los resultados a la luz de los datos del problema son no razonables.

- **Pensamiento espacial y sistemas geométricos:** Se hace énfasis en el desarrollo del pensamiento espacial, el cual es considerado como el conjunto de los procesos cognitivos mediante los cuales se construyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, sus relaciones, sus transformaciones y las diversas traducciones o representaciones materiales. El componente geométrico del plan permite a los estudiantes examinar y analizar las propiedades de los espacios bidimensional y tridimensional, así como las formas y figuras geométricas que se hallan en ellos. Howard Gardner en su teoría de las múltiples inteligencias considera como una de estas inteligencias la espacial y plantea que el pensamiento espacial es esencial para el pensamiento científico, ya que es usado para representar y manipular información en el aprendizaje y en la resolución de problemas.

- Este proceso de construcción del espacio está condicionado e influenciado tanto por las características cognitivas individuales como por la influencia del entorno físico, cultural, social e histórico. Por tanto, el estudio de la geometría en la escuela debe favorecer estas interacciones. Se trata de actuar y argumentar sobre el espacio ayudándose con modelos y figuras, con palabras del lenguaje ordinario, con gestos y movimientos corporales.

- La geometría activa es una alternativa para restablecer el estudio de los sistemas geométricos como herramientas de exploración y representación del espacio.

- **Pensamiento métrico y sistemas de medidas:** Hace énfasis en el desarrollo del pensamiento métrico. La interacción dinámica que genera el proceso de medir el entorno, en el cual los estudiantes interactúan, hace que estos encuentren situaciones de utilidad y aplicaciones prácticas donde, una vez más, cobra sentido la matemática. Las actividades de la vida diaria acercan a los estudiantes a la medición y les permite desarrollar muchos conceptos y muchas destrezas del área. El desarrollo de este componente da como resultado la comprensión, por parte del estudiante, de los atributos mensurables de los objetos y del tiempo.

- La interacción dinámica que genera el proceso de medir entre el entorno y los estudiantes, hace que éstos encuentren situaciones de utilidad y aplicaciones prácticas donde una vez más cobran sentido las matemáticas.

- **Pensamiento aleatorio y sistema de datos:** Hace énfasis en el desarrollo del pensamiento aleatorio, el cual ha estado presente a lo largo del tiempo, en la ciencia y en la cultura y aún en la forma del pensar cotidiano. Los fenómenos aleatorios son ordenados por la estadística y la probabilidad que ha favorecido el tratamiento de la incertidumbre en las ciencias como la biología, la medicina, la economía, la psicología, la antropología, la lingüística y, aún más, ha permitido desarrollos al interior de la misma matemática. En las matemáticas escolares el

desarrollo del pensamiento aleatorio, se establece mediante contenidos de probabilidad y estadística, estos deben estar imbuidos de un espíritu de exploración y de investigación, debe integrar la construcción de modelos de fenómenos físicos y del desarrollo de estrategias como las de simulación de experimentos y de conteos. También han de estar presentes la comparación y evaluación de diferentes formas de aproximación a los problemas con el objeto de monitorear posibles concepciones y representaciones erradas. De esta manera el desarrollo del pensamiento aleatorio significa resolución de problemas.

- **Pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos:** Proponer el inicio y desarrollo del pensamiento variacional como uno de los logros para alcanzar en la educación básica, presupone superar la enseñanza de contenidos matemáticos fragmentados y compartimentalizados, para ubicarse en el dominio de un campo conceptual, que involucra conceptos y procedimientos inter estructurados y vinculados que permitan analizar, organizar y modelar matemáticamente situaciones y problemas tanto de la actividad práctica del hombre, como de las ciencias, y las propiamente matemáticas donde la variación se encuentre como sustrato de ellas.

En esta forma se amplía la visión de la variación, por cuanto su estudio se inicia en el intento de cuantificar la variación por medio de las cantidades y las magnitudes.

En los contextos de la vida práctica y en los científicos, la variación se encuentra en contextos de dependencia entre variables o en contextos donde una misma cantidad varía. Estos conceptos promueven en el estudiante actitudes de observación, registro y utilización del lenguaje matemático.

#### **Estándares de matemáticas.**

Los estándares que se describen consideran tres aspectos que siempre deben estar

estar presentes:

- Planteamiento y resolución de problemas.
- Razonamiento matemático (formulación, argumentación, demostración).
- Comunicación matemática. Consolidación de la manera de pensar (coherente, clara, precisa).

Los estándares están organizados en cinco formas de pensar matemáticamente:

- Pensamiento numérico.
- Pensamiento métrico.
- Pensamiento espacial y geométrico.
- Pensamiento aleatorio.
- Pensamiento variacional.

A partir de la tabla 2 hasta la tabla 21, se puede observar el diseño curricular desde el grado primero hasta el grado quinto en cada uno de los periodos del año (1 -4):

Plan de Área de Matemáticas

Tabla 2.

Diseño curricular grado primero - periodo uno

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Comunicación Razonamiento (PROCESO)							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjuntos y representación de conjuntos.</li> <li>• Relación entre conjuntos.</li> <li>• Comparación entre conjuntos.</li> <li>• Números hasta 9.</li> <li>• Orden hasta 9.</li> <li>• Números ordinales</li> <li>• Recta numérica.</li> <li>• La decena.</li> <li>• Decenas completas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer el uso de números naturales en diferentes contextos.</li> <li>• Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociar el cardinal al número de elementos de un conjunto de datos.</li> <li>• Describir el cambio entre un término fijo en una secuencia respecto al anterior o el siguiente.</li> </ul>	P. Numérico y sistemas numéricos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).</li> </ul>	<p><b>Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números hasta 19.</li> <li>• Números hasta 50.</li> <li>• Orden hasta 50.</li> <li>• Números hasta 99.</li> <li>• Orden hasta 99.</li> <li>• Adición hasta 10.</li> <li>• Términos de la adición.</li> </ul>						relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas.</li> <li>• Líneas abiertas y líneas cerradas.</li> <li>• Líneas horizontales y líneas verticales.</li> <li>• Líneas poligonales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.</li> <li>• Establece conjeturas que se aproximen a las nociones de paralelismo y perpendicularidad en figuras planas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones referidas a la dirección (hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba, hacia abajo).</li> <li>• Describir en una figura o representación plana los segmentos paralelos.</li> </ul>	P. Espacial y sistemas geométricos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.</li> </ul>	<p><b>Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</b></p> <p><i>Evidencia:</i></p>

							Describe de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma.
Comunicación- Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud.</li> <li>• Medidas arbitrarias de longitud.</li> <li>• El centímetro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer correspondencia entre objetos o patrones o instrumentos de medida.</li> <li>• Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer el(los) instrumento(s) que se utiliza(n) para medir un atributo de un objeto o evento.</li> <li>• Comparar figuras planas y mencionar diferencias y similitudes entre ellas.</li> </ul>	P. Métrico y sistemas de medidas.	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</li> </ul>	<p><b>Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades no estandarizadas y estandarizadas.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Mide longitudes con diferentes instrumentos y expresa el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes.</p>
Razonamiento - Razonar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cualidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar y ordenar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar una lista de datos que cumplen con un criterio de clasificación determinado.</li> </ul>	P. Aleatorio y sistemas de datos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los</li> </ul>	<p><b>Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando</b></p>

						presento en tablas.	<b>gestos, dibujos, diagramas, medios gráficos y simbólicos.</b> <i>Evidencia:</i> Identifica y nombra diferencias entre objetos o grupos de objetos.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencias con líneas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir y describir secuencias numéricas y geométricas.</li> <li>• Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un elemento en una posición determinada siguiendo un patrón previamente establecido.</li> <li>• Describir el cambio entre un término fijo en una secuencia respecto al anterior o el siguiente.</li> </ul>	P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</li> </ul>	<b>Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas, medios gráficos y simbólicos.</b> <i>Evidencia:</i> Identifica y nombra diferencias entre objetos o grupos de objetos.

Tabla 3.

*Diseño curricular grado primero - periodo dos*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Comunicación Razonamiento  (PROCESO)							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adición con varios sumandos.</li> <li>● Sustracción.</li> <li>● Términos de la sustracción.</li> <li>● Adición de decenas.</li> <li>● Adición sin reagrupar.</li> <li>● Adición reagrupando.</li> <li>● Sustracción de decenas.</li> <li>● Sustracción sin desagrupar.</li> <li>● Sustracción desagrupando</li> <li>● Prueba de la sustracción.</li> <li>● Estimación de sumas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer el uso de números naturales en diferentes contextos.</li> <li>● Generar equivalencias entre expresiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vincular un código numérico a un objeto o conjunto.</li> <li>● Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones aditivas.</li> </ul>	P. Numérico y sistemas numéricos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</li> </ul>	<p><b>Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.</b> <i>Evidencia:</i> Explica cómo y por qué es</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>●La centena.</li> </ul>						<p>posible hacer una operación (suma o resta) en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.</p>
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Figuras geométricas planas.</li> <li>●Triángulo.</li> <li>●Cuadrado.</li> <li>●Rectángulo.</li> <li>●Círculo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Describir características de figuras que son semejantes o congruentes entre sí.</li> <li>●Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Reconocer similitudes y diferencias entre figuras semejantes.</li> <li>●Comparar figuras planas y mencionar diferencias y similitudes entre ellas.</li> </ul>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos .</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.</li> </ul>	<p><b>Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados,</b></p>

							<p><b>número de caras, entre otros).</b>  <i>Evidencia:</i>                  Crea, compone y descompone formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, etc.</p>
Comunicación-Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos.</li> <li>●Establecer diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Reconocer que una figura plana se puede medir la longitud y la superficie.</li> <li>●Comparar figuras planas y mencionar diferencias y similitudes entre ellas.</li> <li>●Hallar con una unidad no convencional, una medida de longitud.</li> </ul>	P. Métrico y sistemas de medidas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</li> </ul>	<p><b>Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o a sí mismo en el espacio circundante.</b>  <i>Evidencia:</i>                  Compara distancias a</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimar medidas con patrones arbitrarios.</li> </ul>					partir de la observación del plano al estimar con pasos, baldosas, etc.
Razonamiento - Razonar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de barras verticales.</li> <li>● Diagrama de barras horizontales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que un diagrama de barras determinado representa.</li> <li>● Describir tendencias que se presentan en un conjunto a partir de los datos que lo escriben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras.</li> <li>● Determinar la moda en un conjunto de datos.</li> </ul>	P. Aleatorio y sistemas de datos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</li> </ul>	<p><b>Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas, medios gráficos y simbólicos.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Comunica las características identificadas y justifica las diferencias que encuentra.</p>

<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Secuencias</li> <li>●aditivas con</li> <li>●números hasta</li> <li>●10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Construir y describir secuencias numéricas y geométricas.</li> <li>●Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Identificar un elemento en una posición determinada siguiendo un patrón previamente establecido.</li> <li>●Describir el cambio entre un término fijo en una secuencia respecto al anterior o el siguiente.</li> </ul>	<p>P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</li> </ul>	<p><b>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta ) y resolver problemas aditivos.</b> <i>Evidencia:</i> Establece y argumenta conjeturas de los posibles resultados en una secuencia numérica.</p>
---	--	--	---	--	--	--	--

Tabla 4.

*Diseño curricular grado primero - periodo tres*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA  Comunicación Razonamiento  (PROCESO)	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números hasta 499.</li> <li>Lectura y escritura hasta 499.</li> <li>Relación de orden hasta 499.</li> <li>Números hasta 999.</li> <li>Lectura y escritura de números hasta 999.</li> <li>Orden hasta 999.</li> <li>Adición sin reagrupar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer el uso de números naturales en diferentes contextos.</li> <li>Generar equivalencias entre expresiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vincular un código numérico a un objeto o conjunto.</li> <li>Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones aditivas y de sustracción.</li> </ul>	P. Numérico y sistemas numéricos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones .</li> </ul>	<p><b>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta ) y resolver problemas aditivos.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición reagrupando unidades.</li> <li>• Adición reagrupando decenas.</li> <li>• Sustracción sin desagrupar.</li> <li>• Prueba de la sustracción.</li> <li>• Sustracción desagrupando decenas.</li> <li>• Sustracción desagrupando centenas.</li> <li>• La unidad de mil.</li> <li>• Números hasta 4.999.</li> <li>• Lectura y escritura de números hasta 4.999.</li> </ul>						<p>estructura puede ser <math>a + b = ?</math>, <math>a + ? = c</math>, o <math>? + b = c</math>.</p> <p>Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas</p>
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpos geométricos.</li> <li>• Cubo.</li> <li>• Paralelepípedo</li> <li>• Cilindro, cono, esfera y pirámide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos.</li> <li>• Establecer diferencias y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer que el volumen, la capacidad y la masa son magnitudes asociadas a figuras</li> </ul>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.</li> <li>• Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales</li> </ul>	<p><b>#6. Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando</b></p>

		<p>similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles.</p>	<p>tridimensionales .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar objetos tridimensionales y mencionar diferencias y similitudes entre ellos.</li> </ul>			<p>en distintas posiciones y tamaños.</p>	<p><b>características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</b>  <i>Evidencia:</i>                  Crea, compone y descompone formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, etc.</p>
<p>Comunicación-Comunicar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar atributos de objetos y eventos que son</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer que el volumen, la capacidad y la masa son magnitudes</li> </ul>	<p>P. Métrico y sistemas de medidas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir</li> </ul>	<p><b>Compara objetos del entorno y establece</b></p>

		susceptibles de ser medidos.	asociadas a figuras tridimensionales.			(longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	<b>semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensional es y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</b> <i>Evidencia:</i> Describe de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma.
Razonamiento - Razonar	• Combinaciones.	• Clasificar y ordenar datos. • Establecer conjeturas acerca de la posibilidad	• Organizar datos teniendo en cuenta un determinado criterio de orden	P. Aleatorio y sistemas de datos.		• Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.	<b>Utiliza las características posicionales del</b>

		de ocurrencia de eventos.	(ascendente, descendente). • Reconocer eventos posibles e imposibles en un experimento aleatorio.				<b>Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</b> <i>Evidencia:</i> Encuentra parejas de números que al adicionarse dan como resultado otro número dado.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	• Equivalencias entre expresiones con sumas y restas.	• Reconocer equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con los números.	• Relacionar iconos con símbolos que representan cantidades.	P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		• Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.	<b>Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas.</b> <i>Evidencia:</i> Describe las características de los números que

							deben ubicarse en una ecuación de tal manera que satisfaga la igualdad.
--	--	--	--	--	--	--	---

Tabla 5.

*Diseño curricular grado primero – periodo cuatro*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
<b>Comunicación Razonamiento Resolución</b>  <b>(PROCESO)</b>							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números hasta 9.999</li> <li>Lectura y escritura de números hasta 9.999.</li> <li>Orden hasta 9.999.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente.</li> <li>Usar y justificar propiedades (aditiva y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresar simbólicamente operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división) a partir de un</li> </ul>	P. Numérico y sistemas numéricos .		<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso diversas estrategias de cálculo (especialment e cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en</li> </ul>	<b>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.</b>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición hasta 9.999.</li> <li>• Sustracción hasta 9.999.</li> <li>• Noción de multiplicación.</li> <li>• Tablas de multiplicar del 1 al 10.</li> </ul>	<p>posicional) del sistema de numeración decimal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar condiciones necesarias para su solución.</li> </ul>	<p>enunciado gráfico o verbal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar y comparar el valor de una cifra según su posición.</li> <li>• Solucionar problemas aditivos rutinarios de transformación.</li> </ul>			<p>situaciones aditivas y multiplicativas.</p>	<p><i>Evidencia:</i> Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolos de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5.</p> <p>Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas.</p>
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras congruentes.</li> <li>• Figuras simétricas.</li> <li>• Traslación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes.</li> <li>• Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar los atributos mensurables de un objeto y sus respectivas medidas (longitud, superficie, etc)</li> <li>• Reconocer la congruencia entre una figura inicial y la figura resultante a la original.</li> <li>• Aplicar condiciones de</li> </ul>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir).</li> </ul>	<p><b>Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido,</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Justificar relaciones de semejanza y congruencia entre figuras.</li> </ul>	<p>congruencia entre figuras planas.</p>			<p><b>número de lados, número de caras, entre otros).</b>  <i>Evidencia:</i>                  Identifica objetos a partir de las descripciones verbales que hacen de sus características geométricas.</p>
Comunicación-Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medida del tiempo.</li> <li>La hora en punto y la media hora.</li> <li>La hora cada cinco minutos.</li> <li>Los días de la semana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida.</li> <li>Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento.</li> <li>Hallar con un patrón estandarizado una medida de tiempo.</li> </ul>	P. Métrico y sistemas de medidas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.</li> </ul> <p><b>Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.</b>  <i>Evidencia:</i>                  Reconoce en sus actuaciones cotidianas posibilidades de uso de los números y las operaciones.</p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Razonamiento - Razonar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seguro - imposible</li> <li>● Muy probable - poco probable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir características de un conjunto a partir de los datos que lo representan.</li> <li>● Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</li> <li>● Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer cuál(es) dato(s) en un conjunto tiene(n) determinadas características.</li> <li>● Describir si un evento aleatorio, es seguro, imposible, más o menos o igualmente posible que otro.</li> <li>● Tomar la decisión más acertada a partir del grado de posibilidad de uno o más eventos.</li> </ul>	<p>P. Aleatorio y sistemas de datos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explico – desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.</li> </ul>	<p><b>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.</b>  <i>Evidencia:</i>                  Identifica en fichas u objetos reales los valores de la variable en estudio.</p>
<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organización de eventos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nú</li> </ul>	<p>P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</li> </ul>	<p><b>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.</b>  <i>Evidencia:</i></p>

								Organiza los datos en tablas de conteo y/o en pictogramas sin escala. Lee la información presentada en tablas de conteo y/o pictogramas sin escala (1 a 1).
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 6.

*Diseño curricular grado segundo - periodo uno*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICAD OR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conjuntos y su representación. Cardinal de un conjunto.</li> <li>● La centena.</li> <li>● Números de tres cifras.</li> <li>● Lectura y escritura de números de tres cifras.</li> <li>● Relación de orden.</li> <li>● Adición sin reagrupar.</li> <li>● Adición reagrupando unidades.</li> <li>● Adición reagrupando decenas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer el uso de números naturales, en diferentes contextos.</li> <li>● Establecer conjeturas acerca del sistema de numeración decimal a partir de representaciones pictóricas.</li> <li>● Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relacionar números ordinales con la posición de elementos en un conjunto.</li> <li>● Descomponer una cifra representada pictóricamente en unidades, decenas y/o centenas.</li> <li>● Solucionar problemas aditivos rutinarios de composición.</li> </ul>	P. Numérico y sistemas numéricos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.</li> </ul>	<p># 8 Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. <b>Evidencia:</b> Utiliza diferentes procedimient</p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Propiedad conmutativa de la adición.</li> <li>● Sustracción sin desagrupar.</li> <li>● Términos de la sustracción.</li> <li>● Sustracción desagrupando decenas.</li> <li>● Sustracción desagrupando centenas.</li> <li>● Prueba de la sustracción.</li> <li>● Adición y sustracción combinadas.</li> </ul>	interpretar condiciones necesarias para su solución.					os para calcular un valor desconocido.
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuerpos geométricos.</li> <li>● Cubo y paralelepípedo.</li> <li>● Esfera, cono y cilindro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles</li> <li>● Usar propiedades geométricas para solucionar problemas relativos a diseño y construcción de figuras planas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ordena figuras bidimensionales respecto a atributos medibles.</li> <li>● Identifica condiciones necesarias para que un polígono pueda construirse.</li> </ul>	P. Espacial y sistemas geométricos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce las figuras geométricas según el número de lados.</li> </ul>	#6 Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y

							<p>tridimensionales.  <b>Evidencia:</b>                  Reconoce las figuras geométricas según el número de lados.</p>
Comunicación-Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noción de volumen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos.</li> <li>• Estimar medidas con patrones arbitrarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer que el volumen, la capacidad y la masa son magnitudes asociadas a figuras tridimensionales.</li> <li>• Hallar con una unidad no convencional, una medida de volúmen.</li> </ul>	P. Métrico y sistemas de medidas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco en los objetos propiedades atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</li> <li>• Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</li> </ul>	<p><b>#6</b>                  Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales.  <b>Evidencia:</b>                  Compara figuras y cuerpos</p>

							geométricos y establece relaciones y diferencias entre ambos.
Razonamiento - Razonar	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tablas de frecuencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Describir características de un conjunto a partir de los datos que se representan.</li> <li>•Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reconocer cuáles datos en un conjunto tienen determinadas características.</li> <li>•Determinar cuál es el evento más favorable o menos favorable en un experimento aleatorio.</li> </ul>	P. Aleatorio y sistemas de datos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos,</li> <li>•pictogramas y diagramas de barras.</li> </ul>	<p><b>#9</b> Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. <b>Evidencia:</b> Identifica la equivalencia de fichas u objetos</p>

							con el valor de la variable.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cuadrados mágicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reconocer equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con números.</li> <li>•generar equivalencias entre expresiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Relaciona iconos con símbolos que representan cantidades</li> <li>•Establecer equivalencias entre una suma y una multiplicación en una situación determinada.</li> </ul>	P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.</li> </ul>	<p><b>#8</b> Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. <b>Evidencia:</b> Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.</p>

Tabla 7.

*Diseño curricular grado segundo - periodo dos*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)	Adición de sumandos iguales. Adición y multiplicación. Multiplicación por 2. Multiplicación por 4. Multiplicación por 8. Multiplicación por 5 y por 10. Multiplicación por 3. Multiplicación por 6. Multiplicación por 9. Multiplicación por 7. Términos de la multiplicación. Multiplicación por una cifra. Multiplicación de un número de tres cifras por un número de una cifra.	Generar equivalencias entre expresiones numéricas. Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios de adición repetida.	Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones multiplicativas. Solucionar problemas multiplicativos rutinarios de adición repetida.	P. Numérico y sistemas numéricos.		Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación .	<b>#2</b> Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo. <b>Evidencia:</b> Usa algoritmos no

							convencionales para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica.
--	--	--	--	--	--	--	--

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Punto y segmento Líneas como trayectorias. Líneas verticales y horizontales. Líneas paralelas y perpendiculares.</p>	<p>Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.</p>	<p>Reconocer que puede medirse la duración de un evento. Hallar con un patrón estandarizado una medida de longitud.</p>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.</p>	<p><b>#4</b> Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. <b>Evidencia:</b> Describe los procedimientos necesarios para medir longitudes, superficies, capacidades, pesos de los objetos y la duración de los eventos.</p>
--	---	--	---	--	--	---	---

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Comunicación- Comunicar</p>	<p>El reloj. El calendario.</p>	<p>Establecer correspondencia entre objetos y eventos y patrones o instrumentos de medida. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.</p>	<p>Reconocer las unidades utilizadas para expresar la medida de un atributo de un objeto o evento. Hallar con un patrón estandarizado una medida de tiempo.</p>	<p>P. Métrico y sistemas de medidas.</p>		<p>Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.</p>	<p><b>#5</b> Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. <b>Evidencia:</b> Describe objetos y eventos de acuerdo con atributos medibles: superficie, tiempo, longitud, peso, ángulos.</p>
------------------------------------	-------------------------------------	--	---	--	--	--	---

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO  
ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Razonamiento - Razonar</p>	<p>Diagrama de barras. Pictogramas.</p>	<p>Representa un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que un diagrama de barras determinado representa.</p>	<p>Representar un conjunto de datos a partir de un pictograma.</p>	<p>P. Aleatorio y sistemas de datos.</p>		<p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</p>	<p><b>#10</b> Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. Evidencias:</p>
-----------------------------------	---	---	--	--	--	---	---

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO  
ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Organización de sucesos.</p>	<p>Construir y describir secuencias numéricas y geométricas.</p>	<p>Reconocer los primeros términos de una secuencia a partir de un patrón previamente determinado.</p>	<p>P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	<p><b>#11</b> 11.Explica, a partir de la experiencia, la posibilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano y el resultado lo utiliza para predecir la ocurrencia de otros eventos.</p>
---	---------------------------------	--	--	--	--	---	--

Tabla 8.

*Diseño curricular grado segundo – periodo tres*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
<p><b>Comunicación Razonamiento Resolución</b></p> <p><b>(PROCESO)</b></p>							
<p>Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.</p>	<p>Unidades de mil. Números de cuatro cifras. Lectura y escritura de números de cuatro cifras. Decenas de mil. Números de cinco cifras. Lectura y escritura de números de cinco cifras. Orden de números hasta de cinco cifras. Adición hasta 99.999. Sustracción hasta 99.999.</p>	<p>Establece conjeturas acerca del sistema de numeración decimal a partir de representaciones pictóricas. Reconocer equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con números.</p>	<p>Descompone una cifra representada pictóricamente en unidades, decenas y/o centenas. Expresar un número de manera textual y simbólica.</p>	<p>P. Numérico y sistemas numéricos.</p>		<p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones .</p>	<p><b>#2</b> Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo. <b>Evidencia:</b> Usa algoritmos no</p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	Multiplicación hasta 99.999.						convencional es para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica.
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	Figuras planas. Cuadrado y rectángulo. Triángulo Círculo.	Usar propiedades geométricas para solucionar problemas relativos a diseño y construcción de figuras planas. Establecer conjeturas que se aproximen a las nociones de paralelismo y perpendicularidad en figuras planas.	Identificar condiciones necesarias para que una figura plana pueda construirse. Reconocer que entre dos segmentos no existe relación alguna de paralelismo o perpendicularidad.	P. Espacial y sistemas geométricos.		Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y diseño. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.	<b>#6</b> Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y

							<p>tridimensionales. <b>Evidencia:</b> Compara figuras y cuerpos geométricos y establece relaciones y diferencias entre ambos.</p>
Comunicación-Comunicar	Centímetro, decímetro y metro. Perímetro.	Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos. Estimar medidas con patrones arbitrarios.	Reconocer que entre dos lugares u objetos de acuerdo con su posición sea posible medir una distancia. Hallar con una unidad no convencional, una medida de longitud.	P. Métrico y sistemas de medidas.		Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.	<p><b>#4</b> Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. <b>Evidencia:</b></p>

							Mide magnitudes con unidades arbitrarias y estandarizadas.
Razonamiento - Razonar	Combinaciones. Permutaciones.	Describir características de un conjunto a partir de los datos que lo representan. Establecer conjeturas acerca de la ocurrencia de eventos.	Determinar un criterio de clasificación a partir de una lista de datos. Describir si un evento aleatorio, es seguro, imposible, más o menos o igualmente posible que otro.	P. Aleatorio y sistemas de datos.		Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.	<b>#11</b> Explica, a partir de la experiencia, la posibilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano y el resultado lo utiliza para predecir la ocurrencia de otros eventos. <b>Evidencia:</b> Predice la ocurrencia o no de eventos cotidianos basado en sus observaciones.

<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Criptoaritmética.</p>	<p>Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en relaciones específicas.</p>	<p>Establecer conjeturas que se aproximen a la justificación de la clasificación de un número como par e impar.</p>	<p>P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.</p>	<p><b>#8</b>  Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas.  <b>Evidencia:</b>  Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.</p>

Tabla 9.

*Diseño curricular grado segundo – periodo cuatro*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
<p>Comunicación Razonamiento Resolución</p> <p>(PROCESO)</p> <p>Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.</p>	<p>Repartos exactos. División exacta. Repartos no exactos. División no exacta. Algoritmo de la división Fracción. La mitad, la tercera y la cuarta parte.</p>	<p>Generar equivalencias entre expresiones numéricas. Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios de adición repetida.</p>	<p>Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones multiplicativas Resolver problemas rutinarios de proporcionalidad directa.</p>	<p>P. Numérico y sistemas numéricos.</p>		<p>Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p>	<p>#1 Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección, la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y</p>

							<p>problemas multiplicativos sencillos.  <b>Evidencia:</b>                  Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas.</p>
<p>Modelación-                  Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Figuras simétricas.                  Traslación                  Giros.                  Congruencia y semejanza.</p>	<p>Describir características de figuras que son semejantes o congruentes entre sí.                  Establecer conjeturas acerca de las propiedades de las figuras planas cuando sobre ellas se ha hecho una transformación (traslación, rotación, reflexión, simetría,</p>	<p>Reconocer similitudes y diferencias entre figuras congruentes. Señalar la traslación como la descripción de lo que se representa a través de una imagen. Señalar la rotación como la descripción de lo que se representa a través de una imagen</p>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura                  Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y diseño.</p>	<p><b>#4</b>                  Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros.</p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

		ampliación, reducción)					<b>Evidencia:</b> Mide magnitudes con unidades arbitrarias y estandarizadas.
Comunicación-Comunicar	Área.	Hallar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Hallar con un patrón estandarizado una medida de longitud.	P. Métrico y sistemas de medidas.		Reconozco en los objetos propiedades atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	<b>#5</b> Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. <b>Evidencia:</b> Describe objetos y eventos de acuerdo con atributos medibles: superficie,

							tiempo, longitud, peso, ángulos.
Razonamiento - Razonar	Evento seguro - imposible. Muy probable - poco probable. Principio de probabilidad.	Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.	Reconocer eventos posibles e imposibles en un experimento aleatorio. Tomar la decisión más acertada a partir del grado de posibilidad de uno o más eventos.	P. Aleatorio y sistemas de datos.		Explico –desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos. Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.	<b>#11</b> Explica, a partir de la experiencia, la posibilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano y el resultado lo utiliza para predecir la ocurrencia de otros eventos. <b>Evidencia:</b> Identifica resultados posibles o imposibles, según corresponda, en una situación cotidiana

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Series.</p>	<p>Resolver y formular problemas de proporcionalidad directa. Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos.</p>	<p>Establecer condiciones necesarias para solucionar problemas de proporcionalidad directa. Establecer relaciones entre algunos términos no consecutivos en secuencias numéricas y geométricas (cíclicas)</p>	<p>P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	<p><b>#3</b> Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos. <b>Evidencia:</b> Compara y ordena números de menor a mayor y viceversa a través de recursos como la calculadora, aplicación, material gráfico que represente</p>
---	----------------	---	---	--	--	---	---

							billetes, diagramas de colecciones, etc.
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 10.

*Diseño curricular grado tercero - periodo uno*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
<b>Comunicación</b> <b>Razonamiento</b> <b>Resolución</b>  <b>(PROCESO)</b>							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	Representación y determinación de conjuntos. Relación de pertenencia. Relación de inclusión. Unión entre conjuntos. Intersección entre	Reconocer el uso de números naturales en diferentes contextos. Establecer conjeturas acerca de regularidades en contextos geométricos y numéricos.	Vincular un código numérico a un objeto o conjuntos. Hacer explícitas similitudes y diferencias que subyacen de la comparación	P. Numérico y sistemas numéricos.		Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional.	<b>Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones</b>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	<p>conjuntos.                  Números hasta 9.999.                  Números hasta 99.999.                  Números hasta 999.999.                  Orden hasta 999.999.                  Adición y términos de la adición hasta 999.999.                  Propiedades de la adición.                  Sustracción y términos de la sustracción.                  Relación entre la adición y la sustracción.                  Números romanos.</p>	<p>Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar condiciones necesarias para su solución.</p>	<p>entre secuencias numéricas y geométricas.                  Solucionar problemas aditivos rutinarios de composición.</p>				<p><b>básicas en la solución de problemas.</b></p> <p><i>Evidencia</i></p> <p>Reconoce el uso de las operaciones para calcular la medida (compuesta) de diferentes objetos de su entorno.</p>
<p>Modelación-                  Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Recta y semirrecta.                  Rectas paralelas.                  Rectas perpendiculares.                  Segmento.</p>	<p>Ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.                  Establecer diferencia y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.</p>	<p>Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones de distancia y posición/dirección.                  Establecer relaciones de dimensionalidad en y entre objetos geométricos.                  Identificar condiciones necesarias para</p>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia</p>	<p><b>Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros).</b></p> <p><i>Evidencia</i></p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

		Usar propiedades geométricas para solucionar problemas relativos a diseño y construcción de figuras planas.	que una figura plana pueda construirse.				Realiza recubrimientos de superficies con diferentes figuras planas.
Comunicación-Comunicar	Centímetro y decímetro. Metro. Perímetro.	Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. Estimar medidas con patrones atributos arbitrarios.	Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento. Ordenar objetos tridimensionales respecto a atributos medibles. Hallar con una unidad no convencional, una medida de longitud.	P. Métrico y sistemas de medidas.		Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.	<b>Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.</b>  <i>Evidencia</i> Compara objetos según su longitud, área, capacidad, volumen, etc.

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Razonamiento - Razonar</p>	<p>VARIABLES cualitativas y cuantitativas. Tablas de frecuencias.</p>	<p>Clasificar y ordenar datos. Describir tendencias que se presentan en un conjunto a partir de los datos que lo describen. Resolver problemas a partir del análisis de datos recolectados.</p>	<p>Elaborar una lista de datos que cumplen con un criterio de clasificación determinado. Aproximarse al intervalo que representa el conjunto de datos numéricos obtenidos en un experimento aleatorio. Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.</p>	<p>P. Aleatorio y sistemas de datos.</p>		<p>Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</p>	<p><b>Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto.</b></p> <p><i>Evidencia</i> Analiza e interpreta información que ofrecen las tablas y los gráficos de acuerdo con el contexto.</p>
<p>Formular, comparar y ejercitar</p>	<p>Secuencias con patrón de suma.</p>	<p>Construir y describir secuencias</p>	<p>Identificar la posición correspondiente</p>	<p>P. Variacional</p>		<p>Reconozco y genero equivalencias</p>	<p><b>Describe y representa</b></p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>procedimientos y algoritmos</p>		<p>numéricas y geométricas.                      Generar equivalencias entre expresiones numéricas.                      Resolver problemas aditivos rutinarios de composición y transformación e interpretar condiciones necesarias para solucionarlo.</p>	<p>al término de una secuencia de acuerdo con el patrón establecido.                      Establecer equivalencias entre expresiones numéricas en situaciones aditivas.                      Solucionar problemas aditivos rutinarios de composición.</p>	<p>y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.</p>	<p><b>los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación.</b></p> <p><i>Evidencia</i>                      Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>
------------------------------------	--	---	---	---	--	---	---

Tabla 11.

*Diseño curricular grado tercero – periodo dos*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)	Multiplicación y sus términos. Propiedades de la multiplicación. Múltiplos de un número. Multiplicación por una cifra. Multiplicación por dos cifras. Multiplicación por tres cifras. Multiplicaciones por 10, 100 y 1.000. Multiplicación por decenas y centenas completas.	Reconocer equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con número. Generar equivalencias entre expresiones numéricas. Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios de adición repetida.	Expresar un número de manera textual y simbólicamente. Establecer equivalencias entre una suma y una multiplicación en unas situaciones determinada. Establecer condiciones necesarias para solucionar un problema multiplicativo de adición repetida.	P. Numérico y sistemas numéricos.		Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	<b>Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.</b>

							<i>Evidencias</i> Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	Ángulos. Polígonos. Congruencia. Semejanza.	Describir características de figuras que son semejantes o congruentes entre sí. Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer similitudes y diferencias entre figuras semejantes. Reconocer similitudes y diferencias entre figuras congruentes. Ordenar figuras bidimensionales respecto a atributos medibles. Hallar con un patrón estandarizado una medida de longitud.	P. Espacial y sistemas geométricos.		Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.	Interpreta, compara y justifica propiedades de formas bidimensionales y tridimensionales.

Comunicación-Comunicar	Área.	Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos. Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Reconocer que en una figura plana se puede medir la longitud y la superficie. Ordenar objetos bidimensionales respecto a atributos medibles. Hallar con un patrón estandarizado una medida de superficie.	P. Métrico y sistemas de medidas.		Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración	<p><b>Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros).</b></p> <p><i>Evidencia</i> Toma decisiones sobre la magnitud a medir (área o longitud) según la necesidad de una situación.</p>
Razonamiento - Razonar	Diagrama de barras verticales. Diagrama de barras horizontales. Moda.	Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que un diagrama de	Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras. Reconocer eventos posibles e imposibles en un	P. Aleatorio y sistemas de datos.		Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y	<p><b>Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia,</b></p>

		<p>barras determinado representa.                  Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.                  Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.</p>	<p>experimento aleatorio.                  Determinar cuál es el evento más favorable o menos favorable en un experimento aleatorio.</p>			<p>diagramas de barras.</p>	<p><b>gráficos de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno.</b></p> <p><i>Evidencia</i>                  Construye tablas y gráficos que representan los datos a partir de la información dada.</p>
<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Secuencias con patrón de multiplicación.</p>	<p>Construir y describir secuencias numéricas y geométricas.                  Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre</p>	<p>Identificar la posición correspondiente al término de una secuencia de acuerdo con el patrón establecido.                  Deducir en una situación específica, que una igualdad o</p>	<p>P.                  Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	<p><b>Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones</b></p>

		ellos en situaciones específicas. Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios de adición repartida.	desigualdad se conserva al efectuar la misma transformación sobre las cantidades relacionadas (monotonía de la desigualdad). Establecer condiciones necesarias para solucionar un problema multiplicativo de adición repartida.				<p><b>de variación.</b></p> <p><i>Evidencia</i>                  Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>
--	--	--	---	--	--	--	---

Tabla 12.

*Diseño curricular grado tercero – periodo tres*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
<p>Comunicación Razonamiento Resolución</p>							
<p>Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.</p>	<p>Relación entre reparto y división. Relación entre multiplicación y división. Relación entre sustracción y división. División exacta y términos de la división. División inexacta. Prueba de la división Divisores de un número. Criterios de divisibilidad. Números primos.</p>	<p>Reconocer equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con números. Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer relaciones entre ellos en situaciones específicas. Resolver y formular problemas sencillos de proporcionalidad directa.</p>	<p>Expresar un número de manera textual y simbólica. Deducir en una situación específica, que una igualdad o desigualdad se conserva al efectuar la misma transformación sobre las cantidades relacionadas (monotonía de la desigualdad) Establecer condiciones necesarias para</p>	<p>P. Numérico y sistemas numéricos.</p>		<p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional.</p>	<p><b>Propone desarrollar y justificar estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.</b> <i>Evidencia</i> Utiliza las propiedades de las operaciones y del Sistema de</p>

	<p>Algoritmo de la división entre una cifra. Divisiones con dividendo de tres cifras. Divisiones con dividendo de más de tres cifras. La mitad, la tercera y la cuarta parte. Algoritmo de la división entre dos cifras.</p>		<p>solucionar un problema de proporcionalidad directa.</p>				<p>Numeración Decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana, duplicar, cambiar la posición, multiplicar abreviadamente por múltiplos de 10, entre otros.</p>
<p>Modelación-Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Cubo y paralelepípedo. Prisma. Pirámide.</p>	<p>Establecer correspondencia entre objetos o eventos y patrones o instrumentos de medida. Relacionar objetos tridimensionales con sus respectivas vistas. Desarrollar procesos de</p>	<p>Reconocer la(s) unidad(es) utilizada(s) para expresar la medida del atributo de un objeto o evento. Establecer cuál(es) es(son) la(s) imagen(es) bidimensional(es) de un objeto</p>	<p>P. Espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.</p>	<p><b>Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas</b></p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

		medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	tridimensional de acuerdo con una posición determinada. Hallar con un patrón estandarizado una medida de superficie.				<i>Evidencias</i> Clasifica y representa formas bidimensionales y tridimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes y describe el criterio utilizado.
Comunicación-Comunicar	Volumen Capacidad. Masa.	Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos. Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con los atributos medibles. Estimar medidas con patrones arbitrarios.	Reconocer que el volumen, la capacidad y la masa son magnitudes asociadas a figuras tridimensionales. Ordenar objetos tridimensionales respecto a atributos medibles. Hallar con una unidad no convencional,	P. Métrico y sistemas de medidas.		Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	<b>Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.</b>

			una medida de volumen.				<i>Evidencias</i> Empaca objetos en cajas y recipientes variados y calcula la cantidad que podría haber; para ello tiene en cuenta la forma y volumen de los objetos a empacar y la capacidad del recipiente en el que se empaca.
Razonamiento - Razonar	Diagrama de árbol. Principio de multiplicación.	Representa un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras e interpretar lo que un diagrama de barras determinado representa. Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Interpretar lo que un pictograma representa. Describir si un evento aleatorio, es seguro, imposible, más o menos o igualmente posible que otro. Tomar la decisión más acertada a partir del grado de	P. Aleatorio y sistemas de datos.		Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.	<b>Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver</b>

		Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.	posibilidad de uno o más eventos.				<b>preguntas de situaciones de su entorno.</b> <i>Evidencia</i> Construye tablas y gráficos que representan los datos a partir de la información dada.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	Secuencias con figuras geométricas.	Construir y describir secuencias numéricas y geométricas. Establecer conjeturas de regularidades en contextos geométricos y numéricos. Resolver y formular problemas sencillos de proporcionalidad directa.	Identificar la posición correspondiente al término de una secuencia de acuerdo con el patrón establecido. Hacer explícitas similitudes y diferencias que subyacen de la comparación entre secuencias numéricas y geométricas. Resolver problemas rutinarios de	P. Variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros)..	<b>Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación.</b> <i>Evidencia</i> Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades

			proporcionalidad directa.				de los números y de las figuras geométricas.
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--

Tabla 13.

*Diseño curricular grado tercero – periodo cuatro*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
<b>Comunicación</b> <b>Razonamiento</b> <b>Resolución</b>  <b>(PROCESO)</b>							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	Fracción de un conjunto. Fracción de una unidad. Términos de la fracción. Fracciones mayores que la unidad. Fracciones equivalentes.	Usar fracciones comunes para describir situaciones continuas y discretas. Usar operaciones y propiedades de los números naturales para establecer	Representar gráfica y simbólicamente fracciones comunes en contextos continuos. Establecer que un número es un múltiplo de otro en situaciones de reparto o medición.	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.	<b>Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y</b>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	<p>Orden de las fracciones. Fracciones homogéneas y fracciones heterogéneas. Fracción de un número. Adición de fracciones. Sustracción de fracciones. Multiplicación de fracciones.</p>	<p>relaciones entre ellos en situaciones específicas. Resolver y formular problemas sencillos de proporcionalidad directa.</p>	<p>Resolver problemas rutinarios de proporcionalidad directa.</p>				<p><b>multiplicativas y sus representaciones numéricas.</b> <i>Evidencia</i> Utiliza las razones y fracciones como una manera de establecer comparaciones entre dos cantidades.</p>
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Reflexión. Simetría. Traslación. Construcción de mosaicos.</p>	<p>Ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición. Establecer conjeturas acerca de las propiedades de las figuras planas cuando sobre ellas se ha hecho una transformación (traslación, rotación, reflexión)</p>	<p>Ubicar objetos de acuerdo con instrucciones de distancia y posición/dirección. Señalar la reflexión (simetría) como la descripción de lo que se representa a través de una imagen. Hallar con un patrón estandarizado una medida de tiempo.</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura.</p>	<p><b>Formula y resuelve problemas que se relacionan con la posición, la dirección y el movimiento de objetos en el entorno.</b> <i>Evidencia</i> Identifica y describe patrones de movimiento de figuras</p>

		[simetría], ampliación, reducción). Desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.					bidimensionales que se asocian con transformaciones como: reflexiones, traslaciones y rotaciones de figuras.
Comunicación-Comunicar	Unidades de tiempo.	Identificar atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos. Establecer conjeturas acerca de las propiedades de las figuras planas cuando sobre ellas se ha hecho una transformación (traslación, rotación, reflexión [simetría], ampliación, reducción). Desarrollar procesos de medición usando patrones e	Reconocer que puede medirse la duración de un evento. Señalar la rotación como la descripción de lo que se representa a través de una imagen. Hallar con un patrón estandarizado una medida de tiempo.	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.	<b>Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.</b> <i>Evidencia</i> Reconoce el uso de las operaciones para calcular la medida (compuesta) de diferentes objetos de su entorno.

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

		instrumentos estandarizados.					
Razonamiento - Razonar	Combinaciones. Permutaciones. Principio de probabilidad.	Clasificar y ordenar datos. Establecer conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Resolver una situación problema, calculando datos extraídos de dos formas de representación.	Elaborar una lista de datos que cumplen con un criterio de clasificación determinado. Reconocer eventos posibles e imposibles en un experimento aleatorio. Tomar la decisión más acertada a partir del grado de posibilidad de uno o más eventos.	Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.	<b>Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.</b> <i>Evidencia</i> Propone estrategias para calcular el número de combinaciones posibles de un conjunto de atributos.
Formular, comparar y	Equivalencias entre expresiones	Reconocer equivalencias	Expresar un número de manera	Pensamiento variacional y		Reconozco y genero	<b>Establece comparaciones</b>

<p>ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>numéricas.</p>	<p>entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con números.                      Generar equivalencias entre expresiones numéricas.                      Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios de adición repetida.</p>	<p>textual y simbólicamente.                      Establecer equivalencias entre una suma y una multiplicación en una situación determinada.                      Interpretar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo de composición.</p>	<p>sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.</p>	<p><b>nes entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.</b>  <i>Evidencia</i>                      Realiza mediciones de un mismo objeto con otros de diferente tamaño y establece equivalencias entre ellas.</p>
--	-------------------	--	--	---	--	---	---

Tabla 14.

*Diseño curricular grado cuarto – periodo uno*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)	Representación y determinación de conjuntos. Relación de pertenencia. Relación de inclusión. Operaciones entre conjuntos. Unión, intersección y diferencia entre conjuntos. Números hasta 999.999. Orden hasta 999.999. Millones. Adición y sustracción con	Reconocer e interpretar conjuntos en diferentes contextos. Reconocer entre varios elementos el que no cumple o comparte determinada característica. Resolver y formular problemas sencillos.	Establecer el número de elementos de un conjunto. Reconocer que el valor numérico cambia cuando cambia la unidad de medida. Resolver problemas sencillos de proporcionalidad inversa.	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Resuelve y explica problemas cuya estrategia de solución requiera de las propiedades de los números y sus operaciones	<p><b>Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)<sup>1</sup>, expresados como fracción como decimal</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Describe y desarrolla</p>

	números hasta de nueve cifras. Relación entre adición y sustracción. Operaciones combinadas. Números romanos.						estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	Ángulos. Polígonos. Clasificación de polígonos (según el número de lados, medida de lados y de ángulos, medida de ángulos). Cuadriláteros.	Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas u objetos y describir su localización Comparar y clasificar objetos tridimensionales o figuras bidimensionales de acuerdo a su componentes y propiedades. Usar representaciones geométricas	Ubicar una figura u objeto en un sistema de coordenadas a partir de condiciones Identificar propiedades y características de sólidos o figuras planas. Hacer recubrimientos y clasifica una superficie para determinar áreas o volúmenes de figuras planas y sólidos	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.		Reconoce y clasifica polígonos según sus características.	<b>Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.</b>  <i>Evidencia:</i> Arma, desarma y crea formas bidimensionales y tridimensionales .
Comunicación- Comunicar	Medición y construcción de ángulos. Clasificación de	Identificar unidades tanto estandarizadas como no	Conocer a partir de una clasificación que involucra	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Construye ángulos de acuerdo con su amplitud.	<b>Identifica, describe y representa figuras</b>

	ángulos.	convencionales apropiadas para diferentes mediciones y establece relaciones entre ellas Evidenciar y verificar los resultados al aplicar transformaciones a figuras en el plano. Utilizar relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.	magnitudes, la información relacionada con la medición. Realiza transformaciones en el plano: rotación, traslación, reflexión, simetría, homotecia. Entender información necesaria para resolver una situación de medición aplicando propiedades de figuras planas.				<b>bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.</b>  <i>Evidencia:</i> Reconoce entre un conjunto de desarrollos planos, los que corresponden a determinados sólidos atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes caras y aristas.
Razonamiento - Razonar	Variables cualitativas y cuantitativas. Tabla de frecuencia y diagrama de barras.	Entender y organizar la presentación de datos. Deducir a partir de representaciones de uno o más datos.	Ordena datos de situaciones cotidianas Comparar diferentes representaciones de datos referidos a un mismo contexto.	Pensamiento o aleatorio y sistema de datos.		Diferencia entre una variable cualitativa y una variable cuantitativa.	<b>Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y</b>

							<p><b>en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.</p>
<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Ecuaciones.</p>	<p>Identifica y resuelve problemas sencillos de proporcionalidad directa.</p>	<p>Resolver problemas de proporcionalidad directa</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Comprende el concepto de ecuación y lo aplica.</p>	<p><b>Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia no del azar</b></p> <p><i>Evidencia:</i></p>

							Anticipa los posibles resultados de una situación aleatoria.
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 15.

*Diseño curricular grado cuarto – periodo dos*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
<b>Comunicación</b> <b>Razonamiento</b> <b>Resolución</b>  <b>(PROCESO)</b>							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	Multiplicación y términos de la multiplicación. Propiedades de la multiplicación. Multiplicación por una y dos cifras. Multiplicación por tres cifras.	Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios y no	Identificar propiedades de las operaciones. Resolver situaciones multiplicativas que tienen más de una solución. Comprender porqué un ejemplo ilustra	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Resuelve operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división	<b>Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y</b>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	<p>Múltiplos de un número.                  División (concepto, términos y prueba).                  Divisiones con divisor de una cifra.                  Divisiones con divisor de dos cifras.                  Divisores de un número.                  Criterios de divisibilidad.                  Máximo común divisor.                  Números primos y números compuestos.</p>	<p>rutinarios de adición y factor multiplicante.                  Identificar propiedades y relaciones numéricas usando ejemplo y contraejemplos.</p>	<p>una propiedad o relación enunciada.</p>				<p><b>números racionales (fraccionarios) 1, expresados como fracción como decimal</b></p> <p><i>Evidencia:</i>                  Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas</p>
<p>Modelación-                  Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Triángulos.                  Altura de un triángulo.</p>	<p>Construir y descomponer figuras planas y sólidas a partir de condiciones dadas.                  Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas y describir su localización.</p>	<p>Armar figuras planas con piezas.                  Ubicar una figura u objeto en un sistema de coordenadas a partir de condiciones.</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos .</p>		<p>Clasifica triángulos según la medida de sus lados y la medida de sus ángulos.</p>	<p><b>Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.</b></p> <p><i>Evidencia:</i></p>

							Arma, desarma y crea formas bidimensionales y tridimensionales.
Comunicación- Comunicar	Construcción de triángulos. Clasificación de triángulos.	Comparar y clasificar objetos tridimensionales o figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades.	Clasificar sólidos o figuras planas de acuerdo a sus propiedades.	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Clasifica triángulos según las características de los mismos.	<b>Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación-reducción).</b>  <i>Evidencia:</i> Aplica movimientos a figuras en el plano.
Razonamiento - Razonar	Diagrama de líneas. Diagramas circulares. Moda.	Representar gráficamente un conjunto de datos e interpretar representaciones	Leer información presentada en diagrama de barras o pictogramas.	Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		Representa datos en pictogramas y diagramas circulares.	<b>Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los</b>

		gráficas. Resolver situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos. utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas.	Calcular la moda en la solución de problemas. Estimar el valor numérico teniendo en cuenta las condiciones establecidas en una situación de problema.				<b>representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones.</b>  <i>Evidencia:</i> Construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	Secuencias geométricas.	Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente. Identificar características gráficas en	Usar lenguaje gráfico o pictórico.  Identificar puntos de intersección entre diferentes gráficas.	Pensamiento o variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		Identifica el patrón de formación de secuencias geométricas.	<b>Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en</b>

		<p>relación con la gráfica que representa Interpretar tendencias que se presentan en una variación</p>	<p>Analizar en presentaciones gráficas los comportamientos de cambio de funciones lineales, afines y cuadráticas.</p>				<p><b>diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.</p>
--	--	--	---	--	--	--	---

Tabla 16.

*Diseño curricular grado cuarto – periodo tres*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	Fracción de una unidad. Lectura de fracciones. Fracción de un conjunto. Fracciones propias y fracciones impropias. Números mixtos Fracciones equivalentes. Complicación de fracciones. Simplificación de fracciones. Comparación de fracciones. Adición y sustracción de	Reconocer diferentes representaciones de un mismo número (fracción) y hacer traducciones de ellas. Identificar propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos. Resolver problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo.	Representar gráficamente las fracciones en contextos continuos y discretos.  Usar ejemplos para determinar la validez de propiedades y relaciones numéricas.  Resolver problemas sencillos con fracciones de uso común que requieran de la	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Resuelve situaciones problemáticas de estructura multiplicativa (multiplicación y división) entre fracciones.	<b>Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos.</b>  <i>Evidencia</i> Describe situaciones en las cuales puede usar fracciones y decimales.

	<p>fracciones de igual denominador. Adición y sustracción de fracciones de diferente denominador. Multiplicación de fracciones. División de fracciones.</p>		<p>adición o sustracción para su solución.</p>				
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Traslación. Reflexión. Semejanza. Construcción de mosaicos.</p>	<p>Establecer entre los atributos de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes. Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano.</p>	<p>Interpretar información proveniente de situaciones prácticas de medición (armado de muebles, construcción de objetos, etc.) Realizar transformaciones en el plano: rotación, traslación, reflexión, simetría, homotecia.</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Traslada una figura teniendo en cuenta la magnitud y el sentido.</p>	<p><b>Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación-reducción).</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Representa elementos del entorno que sufren modificaciones en su forma.</p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

Comunicación- Comunicar	Unidades de longitud. Perímetro. Área. Unidades de área. Área de un cuadrado y de un rectángulo. Área de un triángulo.	Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas. Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano. Resolver problemas utilizando diferentes procedimientos.	Describir la ubicación de una figura u objeto en un sistema de coordenadas. Reconocer las propiedades que quedan invariantes cuando se aplica una transformación (área, perímetro) Resolver problemas que requieran determinada área, perímetro o volumen conociendo las dimensiones de las figuras.	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Mide y compara las longitudes de objetos utilizando las medidas de longitud.	<b>Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación-reducción).</b>  <i>Evidencia:</i> Diferencia los efectos de la ampliación y la reducción.
Razonamiento - Razonar	Principio de multiplicación Permutaciones Combinaciones.	Establecer mediante combinaciones o permutaciones sencillas	Listar combinaciones o permutaciones que cumplan con condiciones dadas en un contexto aleatorio.	Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		Encuentra las diferentes combinaciones en un conjunto de datos.	<b>Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas</b>

							<p><b>(ampliación-reducción).</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Elabora argumentos referente a las modificaciones que sufre una imagen al ampliarla o reducirla</p>
<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Secuencias y razonamiento abstracto.</p>	<p>Reconocer y predecir patrones numéricos Resolver problemas aditivos rutinarios y no rutinarios de transformación, comparación, combinación e igualdad.</p>	<p>Ordenar secuencias numéricas de acuerdo con las relaciones mayor que y menor que. Interpretar y utilizar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo.</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Identifica el patrón de una secuencia de razonamiento abstracto.</p>	<p><b>Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos.</p>

Tabla 17.

*Diseño curricular grado cuarto – periodo cuatro*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)	Fracciones decimales. Décimas y centésimas. Números decimales. Lectura de decimales. Conversiones Comparación de números decimales. Adición de números decimales. Sustracción de números decimales. Multiplicación de números decimales.	Identificar propiedades del sistema de numeración decimal. Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones. Usar y justificar propiedades del sistema de numeración decimal.	Explicar y comparar el valor de una cifra según su posición identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas. Construir el número dada su expansión decimal.	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Identifica la parte entera y la parte decimal en un número decimal.	<p><b>Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.</b></p> <p><i>Evidencia:</i>                      Establece, justifica y utiliza</p>

	<p>División de un decimal entre un natural. División de un decimal entre otro decimal.</p>						<p>critérios para comparar fracciones y decimales.</p>
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Cuerpos geométricos Cuerpos redondos. Poliedros.</p>	<p>Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes Justificar relaciones de semejanza y congruencia entre figuras. Utilizar relaciones y propiedades geométricas</p>	<p>Identifica procedimientos para la construcción de figuras Aplicar condiciones de congruencia entre figuras. Determinar información necesaria para resolver una situación de medición.</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Reconoce, en objetos del entorno, los cuerpos geométricos.</p>	<p><b>Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Reconoce entre un conjunto de desarrollos planos, los que corresponden a determinados sólidos atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes</p>

							caras y aristas.
Comunicación-Comunicar	Volumen y unidades de volumen. Capacidad y unidades de capacidad Masa y unidades de masa. Tiempo y unidades de tiempo.	Resolver problemas utilizando diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes. Identificar unidades tanto estandarizadas como no convencionales apropiadas para diferentes mediciones y establecer relaciones entre ellas.	Generalizar procedimientos sencillos para hallar áreas o volúmenes de figuras y sólidos convencionales. Reconoce cuando una unidad de medida es más apropiada.	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Determina el volumen de un cubo con unidades cúbicas arbitrarias.	<p><b>Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Propone y explica procedimientos para lograr mayor precisión en</p>

							la medición de cantidades de líquidos, masa, etc.
Razonamiento - Razonar	Variación en el tiempo.	Describir datos relativos a situaciones del entorno.	Realiza tablas numéricas (horarios, precios, facturas, etc.) presentes en el entorno cotidiano.	Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		Utiliza tablas para representar la variación de un suceso a través del tiempo.	<b>Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar.</b> <i>Evidencia:</i> Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	Principio de probabilidad.	Resolver problemas sencillos de proporcionalidad directa o inversa.	Determinar la posibilidad de ocurrencia de un suceso.	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		Representa la probabilidad de un suceso como una fracción	<b>Identifica, documenta e interpreta variaciones de</b>

							<p><b>dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

Tabla 18.

*Diseño curricular grado quinto – periodo uno*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	Determinación de conjuntos. Operaciones entre conjuntos. Adición y sustracción de números naturales. Multiplicación y división de números naturales. Múltiplos de un número. Divisores de un número. Criterios de divisibilidad. Números primos y números compuestos. Descomposición en factores primos. Mínimo común	Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones. Justificar y generar equivalencias entre expresiones numéricas. Resolver problemas aditivos rutinarios y no rutinarios de transformación, comparación, combinación e	Identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas. Construir expresiones equivalentes a una expresión numérica determinada. Resolver situaciones aditivas que tienen más de una solución.	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones .	<b>Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación</b> • <i>Evidencia</i>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

	múltiplo y máximo común divisor. Potenciación. Radicación. Logaritmación Expresiones con varias operaciones y expresiones con paréntesis.	interpretar condiciones necesarias para su solución.					Descompone un número en sus factores primos.
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	Plano cartesiano. Ángulos.	Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente. Ordenar objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. desarrollar procesos de medición usando patrones e instrumentos estandarizados.	Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes. Ordenar figuras bidimensionales respecto a atributos medibles. Hallar con un patrón estandarizado con una medida de longitud.	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.		Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.	<b>Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano.</b>  <i>Evidencia</i> Emplea el plano cartesiano al plantear y resolver situaciones de localización.

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Comunicación- Comunicar</p>	<p>Medición de ángulos. Construcción de ángulos. Clasificación de ángulos.</p>	<p>Identificar unidades tanto estandarizadas como no convencionales apropiadas para diferentes mediciones y establece relaciones entre ellas. Comparar y clasificar objetos tridimensionales o figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades. Utilizar relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.</p>	<p>Utilizar diferentes unidades para expresar una medida. Clasificar sólidos o figuras planas de acuerdo a sus propiedades. Determinar información necesaria para resolver una situación de medición aplicando propiedades de figuras planas.</p>	<p>Pensamiento métrico y sistema de medidas.</p>		<p>Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</p>	
<p>Razonamiento - Razonar</p>	<p>VARIABLES ESTADÍSTICAS</p>	<p>Hacer traducciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos. Conjeturar y argumentar acerca de la posibilidad</p>	<p>Traducir información entre gráficas. Interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento a partir de un análisis de frecuencias.</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos.</p>		<p>Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</p>	<p><b>Formula preguntas que requieren comparar dos grupo de datos, para lo cual recolecta,</b></p>

		de ocurrencia de eventos. Resolver problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de tendencia central de un conjunto de datos.	Interpretar qué indican y qué no indican algunas medidas de tendencia central acerca de un conjunto de datos.				<b>organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados.</b> <i>Evidencia</i> Interpreta la información obtenida y produce conclusiones que le permiten comparar dos grupos de datos de una misma población.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	Inecuaciones y desigualdades	Descubrir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones.	Identificar descomposiciónes numéricas aditivas y multiplicativas. Reconocer entre varios elementos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones	<b>Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades</b>

		<p>Justificar propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos y contraejemplos. Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios y no rutinarios de adición repetida, factor multiplicante, razón y producto cartesiano.</p>	<p>el que no cumple o comparte determinada característica. Resolver situaciones multiplicativas que tienen más de una solución.</p>			<p>entre distintos datos.</p>	<p><b>y resuelve ecuaciones en donde están involucradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evidencia</i> Resuelve ecuaciones numéricas cuando se involucran operaciones no convencionales.</li> </ul>
--	--	---	---	--	--	-------------------------------	--

Tabla 19.

*Diseño curricular grado quinto – periodo dos*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
(PROCESO)							
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)	Fracción y sus términos. Lectura de fracciones. Clases de fracciones. Representación gráfica de fracciones. Números mixtos. Conversiones de fracciones impropias a números mixtos. Representación de fracciones en la recta numérica. Fracciones equivalentes. Complicación de fracciones y simplificación de	Reconocer e interpretar números naturales fracciones en diferentes contextos. Justificar propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos y contraejemplos. Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.	Reconocer la fracción como parte-todo, como cociente y como razón. Reconocer entre varios elementos el que no cumple o comparte determinada característica. Resolver situaciones problema sencillas con fracciones de uso común que requieran de la	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	<b>Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones</b>

	<p>fracciones. Orden en las fracciones. Adición y sustracción de fracciones. Multiplicación de fracciones y división de fracciones. Operaciones combinadas con fracciones.</p>		<p>adición o sustracción.</p>				<p><b>de potenciación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Evidencia:</i> Interpreta la relación parte - todo y la representa por medio de fracciones, razones o cociente Interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados con un contexto para solucionar problemas.</li> </ul>
<p>Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Polígonos. Clasificación según el número de lados. Clasificación de polígonos según la forma. Clasificación de polígonos según la medida de los lados y ángulos. Construcción de</p>	<p>Justificar relaciones de semejanza y congruencia entre figuras.</p>	<p>Aplicar condiciones de congruencia entre figuras planas.</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p>		<p>Identifico y justifico relaciones de congruencia semejanza entre figuras.</p>	<p><b>Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades</b></p>

	polígonos regulares.						<p><b>apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Construye y descompone figuras planas y sólidos a partir de medidas establecidas</p>
Comunicación-Comunicar	Longitud y perímetro. Área.	Establecer relaciones entre los atributos mensurables de un objeto o evento y sus respectivas magnitudes. Describir y argumentar acerca del perímetro y el área de un conjunto de figuras planas cuando una de las	Describir procedimientos para la construcción de figuras y objetos , dadas sus medidas. Establecer relación entre áreas y perímetros de figuras planas cuando se	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.	<p><b>Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican</b></p>

		<p>magnitudes se fija. Resolver problemas utilizando diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.</p>	<p>modifican las dimensiones de las figuras. Resolver problemas que requieran determinada área, perímetro o volumen conociendo las dimensiones de la figura y/o sólido y viceversa.</p>				<p><b>variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.</b>  <i>Evidencia:</i>                  Reconoce que figuras con áreas diferentes pueden tener el mismo perímetro.</p>
<p>Razonamiento - Razonar</p>	<p>Diagrama circular. Gráfico de líneas.</p>	<p>Representar gráficamente un conjunto de datos e interpretar representaciones gráficas. Resolver problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de tendencia central de un conjunto de datos.</p>	<p>Leer e interpretar información presentada en diagramas de barras o pictogramas. Interpretar qué indican y qué no indican algunas medidas de tendencia central acerca de un conjunto de datos.</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos.</p>		<p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p>	<p><b>Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares,</b></p>

							<p><b>de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados.</b>  <i>Evidencia:</i>                  Registra, organiza y presenta la información recolectada usando tablas, gráficos de barras, gráficos de línea, y gráficos circulares.</p>
<p>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</p>	<p>Secuencias con fracciones</p>	<p>Reconocer y predecir patrones numéricos.</p>	<p>Identificar patrones en secuencias numéricas y/o gráficas.</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p>		<p>Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.</p>	<p><b>Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos</b></p>

							<p><b>y representaciones.</b>  <i>Evidencia:</i>                  Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor o viceversa.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

Tabla 20.

*Diseño curricular grado quinto – periodo tres*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Comunicación Razonamiento Resolución (PROCESO)							

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.</p>	<p>Fraciones decimales. Números decimales. Valor de posición. Lectura y escritura de números. Orden en los números decimales. Adición de decimales. Sustracción de números decimales. Multiplicación de números decimales. División de decimales</p>	<p>Usar y justificar propiedades (aditiva y posicional) del sistema de numeración decimal. Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones.</p>	<p>Formular procesos de solución de problemas. Construir el número dada su expansión decimal y viceversa Identificar cuando un número es múltiplo o divisor de otro.</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p>		<p>Lee y escribe números decimales. Determina el valor de posición de una cifra en un número decimal.</p>	<p><b>Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación</b> . <i>Evidencia:</i> Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas.</p>
<p>Modelación-</p>	<p>Circunferencia y círculo.</p>	<p>Identificar unidades tanto</p>	<p>Asociar referencias de</p>	<p>Pensamiento espacial y</p>		<p>Ubica los elementos en un</p>	<p><b>Explica las relaciones</b></p>

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

<p>Modelar procesos y fenómenos de la realidad</p>	<p>Rectas paralelas y perpendiculares. Cuerpos geométricos.</p>	<p>estandarizadas como no convencionales apropiadas para diferentes mediciones y establecer relaciones entre ellas.</p>	<p>objetos reales a medidas convencionales</p>	<p>sistemas geométricos.</p>		<p>círculo. Diferencia el círculo de la circunferencia.</p>	<p><b>entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.</b></p> <p><i>Evidencia:</i> Mide superficies y longitudes utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo).</p>
<p>Comunicación-Comunicar</p>	<p>Área lateral y total de un cuerpo geométrico.</p>	<p>Resolver problemas utilizando</p>	<p>Generalizar procedimientos para hallar</p>	<p>Pensamiento métrico y</p>		<p>Usa los elementos de un cuerpo</p>	<p><b>Justifica relaciones entre</b></p>

	Volumen.	diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.	volúmenes de figuras y sólidos convencionales	sistema de medidas.		geométrico para calcular el área lateral, el área total y el volumen.	<b>superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.</b> <i>Evidencia:</i> Realiza estimaciones y mediciones con unidades apropiadas según sea longitud, área o volumen
Razonamiento - Razonar	Moda. Media o promedio. Mediana.	Resolver problemas que requieren encontrar o dar significado a la medida de	Calcular la media aritmética y la moda en la solución de problemas.	Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		Organiza datos para hallar la mediana. Calcula el promedio de un grupo de datos	<b>Utiliza la media y la mediana para resolver problemas</b>

		tendencia central de un conjunto de datos.				numéricos Determina la moda en un contexto dado.	<b>en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos</b>  <i>Evidencia:</i> Interpreta y encuentra la media y la mediana en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	Secuencias con números decimales.	Identificar y justificar propiedades (aditiva y posicional) del sistema de numeración decimal.	Explicar y comparar el valor de una cifra según su posición.	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		Identifica el patrón de formación de secuencias con números decimales	<b>Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas.</b>

Tabla 21.

*Diseño curricular grado quinto – periodo cuatro*

MATRIZ DE REFERENCIA				ESTÁNDAR DE COMPETENCIA			DBA
COMPETENCIA	COMPONENTE (Tema)	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	FACTOR	ENUNCIADO IDENTIFICADOR	SUBPROCESO	
Comunicación Razonamiento Resolución  (PROCESO)							
Formulación y resolución - Formular y resolver problemas.	Sistema de numeración romano. Sistema de numeración egipcio. Sistema de numeración maya. Sistema de numeración binario.	Reconocer diferentes representaciones de un mismo número (natural o fracción) y hacer traducciones entre ellas.	Utilizar el lenguaje natural y la representación numérica para enunciar una fracción.	Pensamiento numérico y sistemas numéricos		Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.	#1 Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones

							de potenciación. <b>Evidencia:</b> Resuelve problemas que requieran reconocer un patrón de medida asociado a un número natural o a un racional (fraccionario).
Modelación- Modelar procesos y fenómenos de la realidad	Congruencia de triángulos. Semejanza de triángulos.	Descubrir argumentar acerca del perímetro y el área de un conjunto de figuras planas cuando una de las magnitudes se fija.	Establecer relaciones entre áreas y perímetros de figuras planas cuando se modifican las dimensiones de las figuras.	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.		Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	<b>#6</b> Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas. <b>Evidencia:</b> Arma, desarma y

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

							crea formas bidimensionales y tridimensionales.
Comunicación-Comunicar	Capacidad. Masa. Temperatura Rapidez.	Resolver problemas utilizando procedimientos de cálculo, para hallar medidas de superficies y volúmenes.	Resolver problemas que requieren determinar área, perímetro volumen conociendo las condiciones de la figura y/o sólido y viceversa.	Pensamiento métrico y sistema de medidas.		Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	<b>#5</b> Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas. <b>Evidencia:</b>

							Emplea las relaciones de proporcionalidad directa e inversa para resolver diversas situaciones.
Razonamiento - Razonar	Combinaciones. Permutaciones. Probabilidad.	Expresar grado de probabilidad de un evento, usando frecuencias o razones. Conjeturar y argumentar acerca de la posibilidad de la ocurrencia de eventos.	Describir eventos como posibles, más posibles, menos posibles, igualmente posibles o imposibles. Asociar a la fracción el significado de razón en contextos de probabilidad. Interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento a partir de un análisis de frecuencia.	Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	<b>#12</b> Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido. <b>Evidencia:</b> Identifica y enumera los resultados favorables

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LAS IES DEL SISTEMA EDUCATIVO ADVENTISTA (PRIMARIA)

119

							de ocurrencia de un evento simple.
Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos	Magnitudes directamente proporcionales. Gráfica de magnitudes directamente proporcionales. Magnitudes inversamente proporcionales. Gráfica de magnitudes inversamente proporcionales. Razones y proporciones Regla de tres simple directa. Regla de tres simple inversa. Porcentajes. Porcentajes y diagrama circular.	Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente. Analizar relaciones de dependencia en diferentes situaciones.	Usar lenguaje gráfico y terminología adecuadas o pictóricas tecnología adecuada para explicar relaciones numéricas. Explicar una relación de dependencia expresada tabular, verbal o gráficamente.	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.	<b>#10</b> Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados. <b>Evidencia:</b> Interpreta la información obtenida y produce

							conclusiones que le permiten comparar dos grupos de datos de una misma población.
--	--	--	--	--	--	--	---

### Metodología

En la tabla 22, se puede observar los momentos y actividades realizadas en la investigación:

Tabla 22. *Metodología*

MOMENTOS	ACTIVIDADES
<p><b>Momento de exploración:</b> En el área de matemáticas se llevará a cabo el diagnóstico de sus saberes previos que determine las necesidades, debilidades, fortalezas e intereses del estudiantado a partir de la formación de situaciones problemáticas cotidianas material didáctico abstracto y concreto.</p>	<p>Despertar el interés, motivación y enfocar la atención de los estudiantes en el aprendizaje.</p> <p>Reconocer los saberes previos y relacionarlas con el nuevo aprendizaje.</p> <p>Responder las preguntas: ¿Qué van a aprender los estudiantes?, ¿Por qué los estudiantes necesitan dicho aprendizaje? ¿cómo el docente desarrollará la actividad?</p> <p>Fomentar un clima de aula positivo para el aprendizaje que genere y promueva altas expectativas.</p>
<p><b>Momento de Estructuración:</b> En este momento el docente realiza la conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje. Presenta el tema – hace la modelación y Verifica la comprensión del aprendizaje en los estudiantes. Plantea la secuencia de actividades a desarrollar teniendo en cuenta los tiempos, la organización de los estudiantes, el producto</p>	<p>Promover las estrategias de organización de los estudiantes, las temáticas, los recursos y los tiempos de conformidad con el contexto, el objetivo de aprendizaje y los productos esperados.</p> <p>Relacionar el contenido de aprendizaje con experiencias de los estudiantes, se hace el aprendizaje en contexto.</p> <p>Establecer el paso a paso para el desarrollo de las actividades a través de las cuales los</p>

<p>esperado, etc. Se contemplan para su construcción los Estándares Básicos de Competencias (EBC), los Derechos básicos de aprendizaje (DBA) y las evidencias de la matriz de referencia.</p>	<p>estudiantes pueden alcanzar el(los) aprendizaje(s) propuestos.</p> <p>Es el paso de saber al saber hacer.</p> <p>Plantear estrategias de gestión de aula que beneficien el proceso de aprendizaje de todos los estudiantes con trabajo individual, en pares y en grupos cooperativos.</p> <p>Plantear estrategias de evaluación formativa que permita realimentar oportunamente y hacer seguimiento al proceso de aprendizaje.</p>
<p><b>Momento de práctica/Ejecución:</b> Acciones de aprendizaje según el uso de materiales educativos y el objetivo de aprendizaje. Relaciona el objetivo de aprendizaje con el contexto en el que se encuentran los estudiantes.</p>	<p>Establecer el proceso para la aplicación del aprendizaje en un contexto o escenario concreto de aprendizaje con el acompañamiento del docente.</p> <p>En el momento de práctica es útil, el uso de los centros de aprendizaje, para el caso de matemáticas y los retos y desafíos para el caso de lenguaje, así como la vivencia del aprendizaje en un escenario concreto.</p> <p>Es el paso de saber, al saber hacer y al hacer</p> <p>Plantear actividades acordes con la didáctica del contenido para la enseñanza de lenguaje y matemáticas de acuerdo con la edad y necesidades de sus estudiantes</p> <p>Plantear estrategias de gestión de aula que beneficien el proceso de aprendizaje de todos los estudiantes con trabajo individual, en pares y en grupos cooperativos.</p>

	Plantear estrategias de evaluación formativa que permita realimentar oportunamente y hacer seguimiento al proceso de aprendizaje.
<p><b>Momento de transferencia:</b></p> <p>En este momento el docente planea cómo los estudiantes van a socializar y transferir lo comprendido durante la actividad con el fin de constatar si se logró el objetivo de aprendizaje.</p>	<p>Proponer actividades que permitan al estudiante relacionar el aprendizaje con otros aprendizajes, usar o aplicar el aprendizaje en diferentes contextos.</p> <p>Es validación y comprobación del saber hacer y el hacer.</p>
<p><b>Momento de valoración:</b></p> <p>Evaluación formativa</p>	<p>Explicitar las actividades que permitan verificar el aprendizaje de los estudiantes a través de estrategias de socialización y Evaluación formativa.</p> <p>Realizar el cierre de la actividad y recoger apreciaciones, comentarios, observaciones de los estudiantes y establecer compromisos, acuerdos y conclusiones.</p> <p>Plantear estrategias de evaluación formativa que permita realimentar oportunamente y hacer seguimiento al proceso de aprendizaje.</p>

**Se plantean las siguientes metodologías**

**1. Primero a tercero:** Teniendo en cuenta la capacidad individual y colectiva de cada alumno, las matemáticas deben plantearse de manera didáctica, implementando rondas, rompecabezas, loterías y juegos en los cuales se puedan practicar las operaciones básicas, figuras geométricas y estadísticas. Se implementa en todos los temas vistos, problemas matemáticos aplicables en la vida cotidiana, por ejemplo; cuánto le deben devolver en la tienda, calcular el

tiempo que se demora un niño en hacer las planas de caligrafía, motivar a los chicos a observar su entorno e identificar las diferentes figuras geométricas. Desde los primeros grados se implementa la capacidad de análisis.

**2. Cuarto y quinto:** Fomentar en los estudiantes la capacidad para realizar cálculos mentales con operaciones básicas, implementar el análisis matemático a partir de imágenes, trabajar la geometría con manualidades y mediciones en el entorno. Las clases de matemáticas deben ser dinámicas y activas de tal manera que el estudiante sienta que es parte activa del desarrollo de las clases.

#### **Actividades sugerentes**

- Creación de ambientes de aprendizajes favorables para los estudiantes.
- El rincón de las matemáticas.
- Olimpiadas de matemáticas.
- Adivinanzas
- Acertijos
- Preguntas y cuestionarios a partir del razonamiento lógico de acciones cotidianas
- La estimulación a indagar antes de una clase a través de retos, concursos y juegos lúdicos donde se usan objetos como dados, pelotas, prendas de vestir, etc.
- Observación y análisis de imágenes, láminas y videos.
- Laberintos construidos en el aula con objetos reales
- Aparejamiento
- Construcción de historias a partir de la imaginación y la solución posible imaginaria
- Exploración y experimentación a través de objetos concretos pelotas, torta, puerta y de alimentos usando los sentidos

- Juego online
- Juegos de construcción u orientación libre y dirigido
- Diálogo y cuestionamiento.
- Relación material con los objetos.

### **Recursos y Ambientes de Aprendizaje**

Es importante tener en cuenta al analizar y escoger los recursos que todo depende del nivel de escolaridad y la intencionalidad de enseñanza, los cuales pueden ser utilizados en los diferentes momentos de las clases.

#### **Humanos.**

El primer recurso para el área de matemáticas es el talento humano, para ello se cuenta con el personal docente y su capacitación.

#### **Físicos.**

Teniendo en cuenta el primer recurso, se continúa con los que el docente necesita para llegar a los aprendizajes que sus estudiantes necesitan.

Proporcionados por el Ministerio de Educación Nacional:

Colombia aprende del área de matemáticas: Se encuentran diferentes tipos de actividades referentes para la didáctica del maestro en la enseñanza de contenidos de acuerdo al grado.

<https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/MenuPrimaria/index.html>

Los libros de texto guías escogidos por la institución educativa: Partiendo del modelo pedagógico que acoge el establecimiento educativo, la Biblia es uno de los recursos fundamentales que debe tener en cuenta el maestro para todas sus clases.

Computadores, TIC, plataformas digitales, blogs y wikis.

**Material didáctico.**

Escuadras, reglas, compás, transportador, rompecabezas y objetos naturales del entorno como piedras, hojas, palos.

Talleres, material didáctico como ábacos, tangram, loterías, periódicos, revistas.

Instrumentos de medición.

**Material impreso digital.**

*Documentos:* El educador con el estudiante establecen un sistema de documentos que les permita registrar la secuencia temática coherente con los logros que se deben alcanzar. Su característica es la secuencia, el ordenamiento, la pertinencia con los logros y la cobertura temática.

*Talleres:* Son un conjunto de actividades debidamente explicadas, estructuradas y registradas en un documento que demandan saberes pertinentes desde un objetivo claro y a corto plazo.

El taller debe tener las siguientes características: Claro, coherente, pertinente y sobre todo, debe corresponder los logros, las competencias, los saberes, los estándares y los desempeños.

*Blogs:* Se constituyen en una ayuda especial si se entiende que el educador puede fijar los talleres, los documentos y videos que se pueden convertir en guía para los estudiantes, así como actividades de apoyo.

Los documentos, los talleres y los blogs digitales tienen como finalidad afianzar los saberes desarrollados en clase. Dentro de las estrategias propuestas se establece que es necesario hacer coherente las ayudas didácticas con los niveles de complejidad.

Identificación del conjunto de recursos didácticos que debe utilizar el estudiante para actuar matemáticamente coherentes con los saberes y las competencias que se pretenden desarrollar.

**Ambientes.**

Campus institucional.

Biblioteca.

laboratorios.

Todos son escenarios compartidos en donde el estudiante debe ser comprendido como el principal agente participativo que hace uso de los recursos y ambientes de aprendizaje.

En la tabla 23, se puede observar la intensidad horaria de cada grado de primaria.

Tabla 23. *Intensidad horaria*

<b>GRADO</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL</b>	<b>PRIMER PERIODO</b>	<b>SEGUNDO PERIODO</b>	<b>TERCER PERIODO</b>	<b>CUARTO PERIODO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PRIMERO</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>
<b>SEGUNDO</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>
<b>TERCERO</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>

<b>CUARTO</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>
<b>QUINTO</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>

### **Evaluación**

Desde el plan de área de matemáticas se hace la descripción de cómo se realizan los procesos de:

**Evaluación formativa:** Se analiza el proceso de aprendizaje del estudiante, la metodología, dificultades, determinando si la metodología, las actividades y los recursos utilizados son adecuados o son asimilados por el alumno de forma adecuada. En cuanto debe retroalimentar el proceso de formación del estudiante y reforzar la estrategia de aprender a aprender. Teniendo en cuenta los principios de integración, fe, enseñanza y aprendizaje, debe evitarse las pruebas basadas principalmente en la memoria. La valoración deberá, en todo caso, respetar la libertad de pensamiento, la opinión del estudiante y apreciará positivamente su capacidad de formar un criterio propio fundamentado y racional.

**Evaluación sumativa:** Se determina el resultado final de aprendizaje, permite identificar si el estudiante logró los objetivos propuestos y alcanzó las metas establecidas durante los diferentes periodos académicos. Se determina los resultados, obtenidos durante el proceso académico y se establece el resultado final del estudiante. Para esta prueba se tienen en cuenta todos los resultados obtenidos durante el año escolar, las diferentes auto evaluaciones, observaciones y evaluaciones escritas.

**Evaluación Permanente:** Los procesos y actividades que la conforman deben estar distribuidos a lo largo de cuatro períodos académicos.

**Evaluación Sistemática:** Se valorará cada proceso y cada actividad respondiendo no sólo a las actividades académicas, si no que toma en cuenta los principios filosóficos de fe y aprendizaje.

**Evaluación Acumulativa:** Produce, al término del año escolar, una valoración definitiva en la que se reflejan, según la ponderación contemplada en la programación, todos los procesos y actividades realizadas ordinariamente durante el período y año lectivo.

**Evaluación Objetiva:** Esto es, compuesta por procedimientos que tienden a valorar el real desempeño del estudiante.

**Evaluación Consecuente:** Tomará en cuenta la filosofía cristiana y responderá a los objetivos, las estrategias pedagógicas y los contenidos.

**Evaluación Cualitativa:** Que permita mirar al ser humano como sujeto que aprende y que siente.

**Evaluación Visionaria:** Deben existir criterios previos para la evaluación, para no perder el punto de referencia.

**Evaluación Diversificada:** A través de actividades variadas que promuevan el desarrollo de potencialidades como también el desempeño y habilidad propia de la asignatura.

**Evaluación Estratégica:** A través de actividades extracurriculares que evidencien la adquisición de destrezas y habilidades tales como: expresión, argumentación, análisis, interpretación, aplicación, actitudes, talentos etc.

### **Criterios De Evaluación**

Los que nos permiten evaluar la capacidad del alumno son:

- Correcto análisis y aplicación de la lógica para la resolución de situaciones problemáticas.

- Interpretación correcta de textos para dar su respectiva solución.
- Aplicación adecuada de conceptos.
- Responsabilidad: Responder por las tareas o trabajos cumplidamente
- Participación: Tomar parte activa, intervenir, consultar, cuestionar, trabajar, individual y grupalmente.

*Organización:* Actuar de acuerdo con un plan de orden, haciendo las cosas mejor posibles.

*Conocimientos:* Avanzar en adquisición y construcción de conocimientos.

*Creatividad:* Tener iniciativa para las nuevas ideas y mejores formas de trabajo.

*Interés – esfuerzo:* Interesarse en el estudio y dedicar tiempo a sus tareas.

*Atención–escucha:* Atender a las personas atendiendo en sus opiniones.

Experiencias y enseñanzas.

*Respeto – dignidad:* Saber respetarse a sí mismo, tratando con dignidad a todos los que lo rodean.

*Aplicación práctica:* Practicar lo aprendido utilizándolo en su vida diaria.

*Integración – colaboración:* Integrarse con los demás y colaborar solidariamente en actividades y trabajos.

*Apropiación crítica:* Comentar con propiedad los temas vistos y analizarlos a profundidad.

*Iniciativa – formación:* Realizar los trabajos con iniciativa propia buscando su mejor formación.

*Cuaderno:* Tomar apuntes con estética, caligrafía y ortografía.

*Lectura:* Interesarse en leer buscando siempre su mejor formación y desarrollo.

Respuestas: Responder con sentido crítico a las preguntas y las situaciones de la vida.

Actitud ética: Valorarse y ser honesto en su trato y relaciones humanas.

Trabajo Grupal: Integrarse activamente al trabajo de grupo y participar en sus diversas tareas.

Utilización de los números reales y las operaciones con la notación habitual en el cálculo escrito en la resolución de problemas.

Resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la simbolización de las relaciones que existen entre ellos.

Utilizar y valerse de las virtudes del lenguaje matemático para representar situaciones y resolver problemas.

Utilizar los conceptos sobre representación de gráficas de funciones, juzgar la elección de escalas, intervalos, precisión, etc.

Presenta en los cuadernos los procesos bien razonados de trabajos matemáticos y argumenta con criterios lógicos.

### **Instrumentos de evaluación.**

- La observación sistemática de las actitudes personales de los alumnos.
- La revisión y análisis de los trabajos.
- La entrevistas individuales y grupales.
- Por último, se realiza al final de cada unidad didáctica una reflexión sobre lo aprendido, como se ha aprendido, lo enseñado y como se ha enseñado.
- Realización y sustentación de talleres individuales y grupales.
- Solución y presentación de resultados de situaciones problemas.

- Realización y socialización de consultas de diversos temas abordados en la situación problemas.
- Presentación y socialización de tareas complementarias extraescolares.
- Realización de pruebas escritas, orales y grupales de algunos temas.
- Construcción de material concreto o virtual necesarios para la solución de situaciones problemas.
- Utilización de las TIC en la solución de situaciones problemas desde diferentes ámbitos
- Desarrollo de actividades virtuales, como forma de complementar las actividades presenciales.
- Presentación y evaluación de simulacros tipo ICFES, mediante el análisis de los aspectos a mejorar.
- Auto-evaluación, hetero-evaluación y co-evaluación

Para los criterios de evaluación la Institución determina los siguientes porcentajes que los docentes deben tener en cuenta al momento de las calificaciones cuantitativas como se puede observar en la tabla 24:

Tabla 24. *Tabla de porcentaje para las calificaciones cuantitativas de los estudiantes*

ASPECTO	PORCENTAJE
El SER (Lo axiológico y actitudinal)	20%
EL SABER (lo cognitivo)	35%
SABER HACER (Lo procedimental)	35%
El CONVIVIR (Relación con los demás, lo socio afectivo)	10%

**Uso Pedagógico de los resultados: Análisis Resultados de pruebas Aprendamos, Supérate y Saber desde el Plan de Área, caracterización de comprensión de lectura en estudiantes de 3° y 5°, Informe por colegio “Aterrizando resultados”**

En la tabla 25, se usó como prueba donde permite tener la valoración es con respecto a las pruebas externas.

*Tabla 25. Valoración de las pruebas externas*

<b>Grado</b>				<b>Tipo de prueba</b>	<b>Aprendamos Saber Supérate con el saber Pruebas Internas Caracterización de comprensión de lectura en estudiantes de 3° y 5°. Informe por colegio. Aterrizando resultados</b>
<b>Resultados</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Competencias</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>A mejorar</b>	
<b>Insuficiente</b>					
<b>Mínimo</b>					
<b>Satisfactorio</b>					
<b>Avanzado</b>					

¿Qué aprendizajes se deben mejorar?

¿Ha identificado a qué competencia y estándar me remiten estos aprendizajes por mejorar?

¿Cómo se pueden mejorar?

¿Cómo contempla el SIE del EE la evaluación y el uso pedagógico de los resultados de las pruebas externas e internas?

¿Cómo se emplea el documento de Aterrizando Resultados de la Institución Educativa para el análisis de resultados?

En la tabla 26, permite tener las posibles soluciones para los aprendizajes evidenciados por mejorar.

*Tabla 26. Posibles soluciones para los aprendizajes evidenciados a mejorar*

GRADO	REVISIÓN A (plazo)		
	CORTO	MEDIANO	LARGO
<b>POSIBLES SOLUCIONES PARA LOS APRENDIZAJES EVIDENCIADOS POR MEJORAR</b>			
<b>EN EL REPORTE DE APRENDAMOS</b>			
<b>EN EL REPORTE DE SUPÉRATE</b>			
<b>PRUEBAS SABER</b>			
<b>PRUEBAS INTERNAS</b>			
<b>CARACTERIZACIÓN DE COMPRENSIÓN DE LECTURA EN ESTUDIANTES DE 3° Y 5°.</b>			
<b>INFORME POR COLEGIO. ATERRIZANDO RESULTADOS.</b>			

Atendiendo al cuadro anterior, se propone realizar un plan de acción hacia la meta de la excelencia (HME) desde el plan de área, se recomienda cada año de acuerdo con los resultados nacionales, modificar estas acciones

**Plan de Acción Hacia la Meta de la Excelencia (HME) desde el Plan de Área.**

A continuación, en la tabla 27, se puede observar el formato para el plan de Acción hacia la meta de la excelencia (HME) desde el plan de Área

Tabla 27. Plan de Acción hacia la meta de la excelencia (HME) desde el plan de Área

SEMANA	POSIBLES SOLUCIONES PARA LOS APRENDIZAJES EVIDENCIADOS POR MEJORAR	ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN	CHEQUEO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

### Comisiones de Evaluación y Promoción

¿Cuáles son las estadísticas de repitencia y deserción escolar en los últimos años a causa de los resultados de la pérdida académica del área?

¿Cuáles son las razones que explican estos resultados?

¿Qué acciones pedagógicas se pueden implementar para solucionar las dificultades encontradas?

### Actividades de Apoyo Para Estudiantes con Dificultades en su Proceso de Aprendizaje

#### PIAR- (Plan Individual De Ajustes Razonables) Desde El MEN

De acuerdo a la Ley 1098 del 8 de noviembre de 2006, donde se reglamenta la inclusión de los estudiantes con dificultades de aprendizaje, el incluye en su plan de enseñanza, y específicamente en español e inglés, las siguientes actividades dirigidas a facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes ya mencionados:

Los estudiantes que presentan dificultades en el área de matemáticas son citados por los docentes en jornada contraria para realizarles refuerzos en los temas en que se evidencian falencias.

Se desarrolla el plan de mejoramiento por periodo para ir avanzando en la superación de dificultades.

Los alumnos tienden a crear barreras en cuanto se refiere al aprendizaje del área de matemáticas, ya que consideran que es una materia de difícil comprensión, sin embargo, en el transcurso de las clases muchos de esos temores desaparecen. Pero existen alumnos a los cuales realmente se les dificulta el proceso de aprendizaje. por ello es fundamental identificarlos, para esto es indispensable la observación dentro y fuera del aula por parte del docente.

Algunas estrategias que se pueden utilizar con los estudiantes que presenten problemas de aprendizaje:

Se debe determinar la capacidad individual del estudiante.

Teniendo en cuenta las fortalezas del alumno se establece la metodología a implementar

A través de la observación se analizan los intereses particulares del alumno, dándole las herramientas adecuadas para su aprendizaje.

Utilizar herramientas didácticas, como la música, el arte, audiovisuales e imaginación propia del alumno.

El alumno debe sentirse parte activa de las clases de tal manera, que no considere que es un estudiante problema o con menos méritos que sus compañeros, por ello debe tener actividades propias de su nivel cuando se trabaja en conjunto con los demás.

### **Articulación con Proyectos Transversales**

**Ciencias naturales:** Estadísticas sobre el deterioro del planeta en los últimos 30 años (con gráficos y porcentajes)

División de los ecosistemas del planeta (fracciones, dimensiones, volumen y espacio que ocupan)

Acciones que se deben llevar a cabo para proteger las especies en peligro de extinción, teniendo en cuenta el estudio matemático de las mismas.

**Religión:** Buscar en la biblia, los textos donde se incluya la matemática y su importancia en la vida del ser humano (como Dios midió la tierra, distancia recorrida por los reyes magos, apóstoles y medidas del arca, etc.), a partir de la investigación resaltar cómo la matemática es una ciencia milenaria e indispensable en el desarrollo humano.

**Español:** Las matemáticas se desarrollan de manera idónea a través del análisis, el cual está directamente relacionado con la lectura, por ello se deben articular textos literarios los cuales lleven al alumno al planteamiento de operaciones matemáticas y desarrollo de su intelecto.

### **Proyecto de Educación Económica Financiera y del Emprendimiento**

Transversalidad con las áreas de: Ciencias sociales, ciencias naturales, español, inglés y contabilidad.

**Nombre del Programa:** Educación económica y financiera “Creación de la Unidad de Emprendimiento”

### **Antecedentes**

El logro de los objetivos económicos de las empresas competitivas a nivel mundial, se debe a su gran parte al desarrollo del emprendimiento, la inversión que las grandes compañías realizan es importante y significativa ya que determina un alto grado de creatividad e innovación en las diferentes áreas de la organización. El emprendimiento y la investigación permiten proyectar el funcionamiento de toda la organización y asegurar una toma de decisiones más adecuada que permitan ver la evolución organizacional. En estos tiempos, las necesidades de las empresas son definidas por el entorno global en que coexisten, este ambiente es muy competitivo; es indudable que el gran número de empresas existentes en todos los países y la gran competitividad existente entre ellas; ya sea por materias primas, optimización de sus recursos, ingresar a nuevos mercados, entre otros; exige a las organizaciones de nuestro tiempo un óptimo funcionamiento, esto con el propósito de lograr una ventaja competitiva sobre su competencia.

### **Justificación**

El gobierno ha diseñado estrategias que permitan mejorar el desarrollo integral de los jóvenes y apuntar lo dispuesto en la ley 1014 de 2006 fomento a la cultura del emprendimiento, donde uno de sus objetivos importantes es promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país y dentro de las obligaciones que le confiere al estado es iniciar en todas las entidades educativas, el vínculo entre el sistema educativo y el productivo para estimular la eficiencia y la calidad de los servicios de formación. Por tal motivo las instituciones Adventistas promueven este espíritu emprendedor propuesto desde la idea de la feria del emprendimiento institucional.

## **Objetivos**

Generar propuestas de emprendimiento, con el fin de propiciar una cultura emprendedora y de investigación articulada con los niveles de formación académica y que permita la creación de nuevos escenarios de prácticas para el educando.

## **Metodología**

El enfoque metodológico con el cual se realizarán las actividades del programa es acción participación orientada a la vinculación de los diferentes integrantes de la comunidad educativa.

Guía plan de negocios.

**Población:** Estudiantes de grado 1° hasta 5° de los Colegios Adventistas de Colombia; todos los miembros de la comunidad educativa.

## **Recursos**

*Humanos:* Corresponde a los miembros de la comunidad educativa quienes diseñan, implementan y se benefician del proyecto.

*Físicos:* Comprende los factores ambientales físicos propios del colegio.

*Técnicos y tecnológicos:* Video beam, computador, Internet

## **Evaluación**

Al final del año se revisarán los objetivos, se ajustarán las actividades y se volverá a aplicar año tras año hasta nueva reglamentación.

**Resultados esperados.**

En la tabla 28, se puede observar los resultados esperados de cada una de las actividades realizada por los estudiantes.

*Tabla 28. Resultados esperados*

Actividad	Resultados esperados
Desarrollo de ideas de negocios	Actividades de acompañamiento en la realización de ideas de negocios a cargo de los estudiantes y monitoreada por los docentes del área – se proyectan alrededor de 50 ideas de negocios.
Semana del emprendimiento	Realización de la feria de emprendimiento Aporte de ganancia de la idea de negocio para el embellecimiento de la institución.

**Proyectos complementarios.**

La institución educativa puede implementar y desarrollar los proyectos encontrados en la guía de Secuencias Didácticas en Matemáticas para educación básica primaria creado por el Ministerio de Educación Nacional, a continuación, los nombramos:

*Grado primero:*

¿Qué debo tener en cuenta para organizar las cosas que venden en una tienda?

*Grado segundo:*

¿Qué debemos tener en cuenta para el diseño de telas?

*Grado tercero:*

¿Cómo elaborar una guía turística que permita realizar un recorrido por tu región?

*Grado cuarto:*

¿De cuántas formas diferentes puedo sembrar semillas?

*Grado quinto:*

¿Qué están representando los números que dan la información nutricional de un alimento?

(Documento referente en la plataforma del Ministerio de Educación Nacional).

### **Articulación con Modelo Pedagógico**

#### **Fundamentación Pedagogía Comprensiva-Restauradora**

La pedagogía como disciplina teórica y práctica, se encarga no solo de la producción de conocimiento, sino fundamentalmente de la construcción del sujeto social, esta doble función encaja idealmente con nuestras intencionalidades educativas y pedagógicas.

Según Chaparro (2017) La Pedagogía comprensiva y restauradora es entendida como la posibilidad educativa y formativa de construcción permanente de un proceso de enseñanza-aprendizaje intencional, significativo y estructurado a partir de la comprensión del conocer, del hacer y del ser; de la capacidad de apropiación y logro de pertinencia; para la resolución de problemas de la vida cotidiana, la toma de decisiones y el despliegue de la creatividad personal, con el fin de incidir en diferentes contextos y transformarlos.

Implica la restauración de la condición humana en todas sus dimensiones, como factor determinante de la perspectiva filosófica bíblico-cristiana “Educar es redimir”, que ante todo requiere la restauración en el hombre de la imagen de su Creador (Imago Dei), es decir, “devolverlo a la perfección con que había sido creado, promover el desarrollo del cuerpo, la mente y el alma, a fin de que se llevara a cabo el propósito divino de su creación. Se considera que el logro de este perfeccionamiento, mejoramiento y construcción de hombre es posible, siempre y cuando la naturaleza humana sea intervenida por Dios mediante el conducto humano. Como consecuencia, miramos la educación como ese proceso destinado a restaurar e integrar en el educando lo que es con lo puede llegar a ser: social, mental, espiritual y físicamente. Como puede observarse, este proceso pedagógico y educativo conceptualmente significa restaurar la condición humana en todas sus dimensiones; devolver al hombre a la perfección con que había sido creado, a su Imago Dei; promoviendo el desarrollo de su cuerpo, mente y espíritu, a fin de

que se lleve a cabo el propósito divino de su creación. Este es el objetivo de la educación y el gran propósito de la vida (White, 2009).

Por lo tanto, la pedagogía Comprensiva – Restauradora Exige:

- Restauración como edificación de la condición humana en todas sus dimensiones como de los agentes educativos.
- La capacidad de apropiación, pertinencia, comprensiva y significativa del conocimiento.
- Capacidad para la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Enseñanza y aprendizajes comprensivos.
- Aplicación del proceso enseñanza-aprendizaje a diferentes contextos del accionar

### **Propósito**

La pedagogía comprensiva-restauradora tiene como propósito esencial enseñar a comprender la condición del ser humano, su naturaleza, sus posibilidades, sus limitaciones y necesidades, y que pero por medio de la intencionalidad educativa se promuevan acciones restauradoras en las facultades y dimensiones de los educandos, posibilitando la construcción de una identidad formativa que configure a educados reflexivos, con una capacidad crítica y comprensiva de su condición humana, pero entendiendo por el proceso educativo se contribuye a la restauración de su ser, a su edificación personal y a los ideales de calidad educativa.

Para poder entender los propósitos de esta pedagogía, debe primero entenderse a partir del marco teológico y bíblico, para construir con base en ellos lo educativo. Es decir, la metodología que Dios emplea para restaurar al hombre a la Imago Dei, es la metodología que los agentes

educativos deben emplear para la restauración del estudiante: “En el sentido más elevado, la obra de la educación y la de la redención, son una” (White, 2017, p. 29).

White (2017) expresa que la educación y la redención se unen en su esfuerzo por restaurar al hombre a la plenitud de su ser original y a la armoniosa relación con Dios. Esta educación trabaja para que el educando se desarrolle físicamente, para que comprenda sus responsabilidades morales, para que se desarrolle como un ser personal, para que alcance la madurez de su individualidad en pleno ejercicio de sus facultades de pensar y actuar, para que se exprese con abnegación y amor, y para que su trabajo corresponda al de un sencillo servidor de su prójimo y de su Creador.

La metodología de la pedagogía comprensiva-restauradora debe superar el modelo tradicional y los modelos contemporáneos de la educación, va más allá de transferir conocimientos cognitivos y de establecer relaciones experimentales adecuadas con el contexto. La educación cristiana incluye estos aspectos, pero además tiene un blanco más elevado, la reconciliación con Dios y la restauración de la Imago Dei en el ser humano. Por tanto, las metodologías utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje deben tomar en cuenta estos propósitos fundamentales y prominentes.

La pedagogía comprensiva-restauradora genera circunstancias para que la comprensión se potencie en ambientes de aprendizaje vivencial: propiciando los desempeños de los educandos en contextos de la realidad personal, familiar, social cultural y política, reflexionando de manera crítica y edificadora sobre el proceso, para hacer de esta apropiación un acto en favor de la comprensión de la restauración del ser humano en todas sus dimensiones.

La pedagogía comprensiva-restauradora está ligada a la reflexión a la acción, edificación y desde luego, a la renovación, es decir, a la capacidad que tiene el educando de dominar los

conocimientos y aplicarlos a otras situaciones, es transferir esos conocimientos a diferentes contextos.

Con tal fin es necesario tener en cuenta las siguientes premisas:

¿Cómo saber que se debe comprender y restaurar con el proceso educativo?

¿Qué es lo que realmente se requiere que los agentes educativos comprendan en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

¿Por qué y para qué es necesaria la comprensión en la restauración del ser humano?

¿Cómo enseñar y aprender comprensivamente

El sustento teórico de la esta visión pedagógica desde la comprensión como restauración es coherente y aplicable con los enfoques, filosofía y carácter misional de la educación adventista promoviendo en los actores educativos vivencias, experiencias de enseñanza-aprendizaje comprensivos, que se evidencien en procesos restauradores en cada una de las dimensiones del formación y desarrollo del ser humano. Esta construcción reflexiva y sistemática posibilita a quienes enseña y aprenden a involucrarse y comprometerse con su propio proceso de comprensión y de mejoramiento continuo.

La pedagogía comprensiva-restauradora permite reorganizar la enseñanza de tal manera que se convierta en un espacio de reflexión de pensamiento y de investigación, en el cual se pone en escena el saber pedagógico de los maestros y se confrontan los esquemas, teorías, conceptos, prácticas y el mismo ser del maestro.

La pedagogía comprensiva-restauradora posibilita definir la estructura curricular y orienta la construcción, reflexión, diseño y planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera sistemática e intencional.

## **Elementos y Componentes del Proceso Enseñanza-Aprendizaje Comprensivo**

### **Restaurador**

Hilos conductores: Son las grandes Preguntas problematizadoras y motivadoras que guían el aprendizaje disciplinar.

Tópicos generativos: ¿Qué debemos enseñar para la comprensión? Saberes disciplinares, contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales)

Metas de Comprensión: ¿Para qué y porque de la comprensión? Objetivos y competencias

Desempeño de comprensión ¿Cómo se enseña y se aprende para comprender?

Metodología:

(Método, estrategias, actividades)

Valoración continua: ¿Cómo saber que si se aprendió desde la comprensión?

Instrumentos, indicadores y criterios de evaluación.

Procedimientos para alcanzar la restauración del ser humano

- Reflexión: sobre la condición, naturaleza necesidad y limitación humana
- Contemplación
- Motivación y decisión
- Relación personal
- Acción: Servicio, testificación.

**Elaborada por Mg Luz Doris Chaparro.**

### Lista de Referencias

Planes de área y PEI de los colegios Adventistas de Zaragoza, Algeciras, Apartadó,

Bucaramanga, Villavicencio, Bogotá, Icolven

Matriz de referencia matemáticas primaria. Recuperado de:

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/articles-352712\\_matriz\\_m.pdf](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/articles-352712_matriz_m.pdf)

Derechos básicos de aprendizaje. Recuperado de

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA\\_Matem%C3%A1ticas.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_Matem%C3%A1ticas.pdf)

Estándares básicos de competencias. Recuperado de:

[https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf2.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf)

Pedagogía Restauradora. Recuperado de:

<https://www.unac.edu.co/wp-content/uploads/2020/11/PROPUESTA-PEDAGO%CC%81GICA-COMPENSIVA-RESTAURADORA-2019.pdf>.

Santillana matemáticas básica primaria. Recuperado de:

<https://www.guiasantillana.com/matem%C3%A1tica/>

Secuencias didácticas de matemáticas.

Plan Decenal. Recuperado de:

[http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL\\_ISBN%20web.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf).

Ministerio de Educación Nacional [https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-](https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-340021.html?_noredirect=1)

[340021.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-340021.html?_noredirect=1).