

**MALLA CURRICULAR POR COMPETENCIAS MATEMÁTICAS (GEOMETRIA Y  
ESTADISTICA)**

**EDUCACIÓN BASICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA**

**DOCENTES:**

**ADRIANA MARIA RESTREPO RENDON**

**DEIRO DE JESUS RIOS BEDOYA**

**DAVID DE JESUS TORO MANRIQUE**

**YUDY ANDREA ZAPATA MORALES**

**LUZ ANDREA CARDONA ARBELAEZ**

**INSTITUCION EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJIA  
RIONEGRO ANTIOQUIA  
AÑO 2020**

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

## Tabla de contenido

1. Justificación	3
2. Fines del sistema educativo	4
3. Objetivos generales del área ley 115	5
3.1 Ciclo 1 (primero, segundo y tercero)	6
3.2 Ciclo 2 (cuarto y quinto)	6
3.3 Ciclo 3 y 4 (sexto- séptimo, octavo- noveno)	7
3.4 Ciclo 5 (décimo- undécimo)	8
4. Diagnóstico	9
4.1 Contexto social	10
4.2 Contexto convivencial	10
5. Competencias generales del área	10
5.1 Ejes generadores	11
6. Metodología	11
7. Evaluación	12
7.1 características de la evaluación	13
8. Malla por grados y periodo	16
9. Adaptaciones Curriculares	88
10. Bibliografía	90

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;">Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

## 1. JUSTIFICACIÓN

El Marco Legal, en el que se sustenta el Área de Matemáticas parte de los referentes a nivel normativo y curricular que la direccionan, en este caso se alude en primera instancia a la Constitución Nacional, que establece: artículo 67, “*la educación como un derecho de toda persona y un servicio público que tiene una función social*”, siendo uno de sus objetivos, la búsqueda y el acceso al conocimiento, a la ciencia, la técnica y a los demás bienes y valores de la Cultura”, por lo que el área de matemáticas no es ajena al cumplimiento de este.

Continuando, se presenta la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), la cual en sus artículos 21, 22 y 23 determina los objetivos específicos para cada uno de los ciclos de enseñanza en el área de matemáticas, considerándose como área obligatoria. De otro lado, el desarrollo del proceso educativo, también se reglamenta en el Decreto 1860 de 1994, el cual hace referencia a los aspectos pedagógicos y organizativos, resaltándose, concretamente en el artículo 14, la recomendación de expresar la forma como se ha decidido alcanzar los **finés de la educación** definidos por la Ley, en los que interviene para su cumplimiento las condiciones sociales y culturales, dos aspectos que sustentan el accionar del área en las instituciones educativas. Otro referente normativo y sustento del Marco Legal, es la Ley 715 de 2001, donde en su artículo 5, explica “*la necesidad por parte de la Nación de establecer las Normas, Técnicas Curriculares y Pedagógicas para los niveles de la educación preescolar, básica y media, para definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para el mejoramiento de la calidad de la educación, además, de dar orientaciones para la elaboración del currículo*”

En concordancia con las Normas Técnicas Curriculares, es necesario hacer referencia a los “*Documentos Rectores*”, tales como Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje, los cuales son documentos de carácter académico no establecidos por una norma jurídica o ley pero que hacen parte de los referentes que todo maestro del área debe conocer y asumir, de tal forma que el desarrollo de sus prácticas pedagógicas den cuenta de todo el trabajo, análisis y concertación que distintos teóricos han hecho con la firme intención de fortalecer y mejorar el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los que se enmarca el área de matemáticas. A pesar que son parte de las directrices ministeriales, están sometidos a confrontaciones que propicien un mejoramiento significativo en la adquisición del conocimiento y en procura de la formación integral de las personas.

En cuanto a los Lineamientos Curriculares en matemáticas publicados por el MEN en 1998, se exponen reflexiones referente a la matemática escolar, dado que muestran en parte los principios filosóficos y didácticos del área estableciendo relaciones entre los **conocimientos básicos**, los **procesos** y los **contextos**, mediados por las **Situaciones Problemas** y la **evaluación**, componentes que contribuyen a orientar, en gran parte las prácticas pedagógicas del maestro y posibilitar en el estudiante la exploración, conjetura, el razonamiento, la comunicación y el desarrollo del pensamiento matemático.

Los Estándares Básicos de Competencias (2006), es un documento que aporta orientaciones necesarias para la construcción del currículo del área, permitiendo evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los estudiantes en el transcurrir de su vida estudiantil, además, presenta por niveles la propuesta de los objetos de conocimiento propios de cada pensamiento matemático, los cuales deben estar contextualizados en **situaciones Problemas** que son uno de los caminos que permiten un proceso de aprendizaje significativo en el estudiante.

Por último los Derechos Básicos de Aprendizaje publicados por el MEN. Desde el año 2015, como un conjunto estructurado de los contenidos fundamentados en los cinco pensamientos matemáticos, que facilitan elementos para construir aprendizajes a través de la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes y en el marco del Proyecto Educativo Institucional y en forma consecutiva año tras año, y a través de este proceso, los estudiantes alcancen los Estándares Básicos de competencias y como resultado la IEGEM, mejore el Índice Sintético de Calidad, fuera de que otorga un



contexto cultural e histórico a quien aprende sobre las cuales se puede edificar el futuro del individuo.

En la actualidad, el municipio de Rionegro experimenta una coyuntura social relacionada con la urbanización progresiva del municipio, la construcción de espacios para uso industrial y comercial y la migración de personas de clase económica media. Este fenómeno trae consigo consecuencias en el costo de vida, la dinámica social del municipio y la conservación de los recursos naturales que éste posee, lo que conlleva a una transformación de su espacio vital que no necesariamente es incluyente, a pesar que dentro de sus políticas está en convertirse en el centro educativo regional.

Desde la matemática, la dimensión social va más allá del pensar en fines utilitarios por lo que abarca la práctica social desde la disciplina, los contextos matemáticos, los hábitos y el empleo de las matemáticas, haciendo referencia a todas aquellas situaciones del mundo laboral y social, en las que el dominio de herramientas matemáticas son necesarias para un desempeño y desarrollo eficiente.

De ahí que una de las funciones del hacer del docente del área de matemáticas es promover en los estudiantes el análisis de situaciones, establecer relaciones, deducir consecuencias, identificar, resolver problemas y aplicar sus conocimientos en contextos diversos para que se construyan aprendizajes significativos para los contenidos matemáticos donde se establezcan conexiones con las ciencias y la vida socio cultural, estimulando el desarrollo de herramientas que facilitan el trabajo en equipo y la participación crítica en la toma de decisiones para formar su propio conocimiento matemático; disponiendo ambientes de aprendizajes matemáticos en el que pueden ser enseñados aprendidos y evaluados los conceptos, procedimientos, actitudes, destrezas, estrategias y más aún donde pueda manifestarse el hacer matemáticas con sentido y disfrutarla incluso en actividades lúdicas.

## 2. FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO

De conformidad con el artículo 67 de la constitución política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física – psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
- La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación.
- la formación en el respeto la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El estudio y la comprensión críticos de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fenómeno de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezcan el avance científico y tecnológico nacional. Orientado con prioridad al mejoramiento cultural y

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;">Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación.
- La formación de la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- la formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, a la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre.
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo de país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

### 3. OBJETIVOS GENERALES DEL AREA LEY 115

- Propiciar una formación mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de tal manera que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.
- Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
- fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.
- comprender el concepto y propiedades de las operaciones, efectos y sus relaciones.
- Desarrollar un pensamiento espacial y geométrico.
- comprender las relaciones entre el contexto de problema y los cálculos para la solución.
- Desarrollar un pensamiento aleatorio y de sistematización de datos.
- Desarrollar un pensamiento variacional para desarrollar sistemas algebraicos y analíticos.

#### 3.1 CICLO UNO (PRIMERO-SEGUNDO-TERCERO)

- Utilizar espontáneamente los números naturales y palabras sencillas relativas a comparaciones y operaciones para comprender e interpretar informaciones y mensajes sobre situaciones cotidianas de su entorno.
- Consolidar los conceptos matemáticos básicos sobre el número, la medida, las formas geométricas y su situación en el espacio, y sus posibilidades operatorias y de organización de la información.
- Detectar problemas sencillos del entorno cotidiano para cuya resolución se requieran las operaciones y destrezas básicas del cálculo.
- Utilizar las TIC para resolver problemas sencillos.
- Valorar la necesidad e importancia de las matemáticas en la vida cotidiana.
- Manifestar satisfacción por el progreso de sus conocimientos matemáticos, por la autonomía que le proporcionan los mismos.
- Afrontar con autonomía las situaciones problemáticas, sin pedir ayuda ante la primera dificultad y sin abandonar pequeñas tareas hasta haberlas concluido razonablemente, apreciando lo que de positivo tienen los errores cometidos.
- Utilizar los números para cuantificar magnitudes pequeñas de su entorno, de manera exacta o aproximada, contando o estimando.
- Realizar mediciones (longitud, capacidad y masa) con atención, escogiendo entre las unidades corporales e instrumentos de medida disponibles los que mejor se ajusten al tamaño y a la naturaleza del objeto que se desea medir.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;">Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

- Expresar correctamente las medidas realizadas, indicando la unidad utilizada.
- Reconocer y describir con lenguaje coloquial formas y cuerpos geométricos del entorno próximo (circulares, rectangulares, cuadrados, triangulares, cúbicos y esféricos).
- Conocer y utilizar, de forma experimental, las medidas de longitud y de tiempo mediante el empleo de la calculadora y el ordenador.
- Explorar y utilizar instrumentos sencillos de cálculo.
- Reconocer en el entorno objetos y espacios con diferentes formas geométricas y clasificarlos por las propiedades descubiertas.
- Comprender mejor el propio entorno y desarrollar nuevas posibilidades de acción sobre el mismo, utilizando sus conocimientos sobre las formas geométricas, y describiendo apropiadamente posiciones y trayectorias de objetos en el espacio.
- Representar datos mediante sencillos diagramas de barras e interpretar tablas y gráficas similares contextualizadas.

### 3.2 CICLO DOS (CUARTO - QUINTO)

- Utilizar el conocimiento de los números naturales (cardinales y ordinales) y fraccionarios sencillos para interpretar, valorar y producir informaciones o mensajes numéricos sobre fenómenos conocidos.
- Conocer y manejar operaciones elementales de cálculo: suma, resta, multiplicación y división de números naturales.
- Conocer y manejar las operaciones de suma y resta de fracciones sencillas y con el mismo denominador.
- Conocer los números decimales y el valor posicional de sus cifras.
- Resolver situaciones de la vida cotidiana cuyo tratamiento requiera de una sola de las operaciones (o más en caso sencillos), seleccionando las adecuadas y aplicando los algoritmos correspondientes, mediante su expresión gráfica. Interpretando el resultado.
- Elaborar y utilizar estrategias personales de aproximación, estimación y cálculo mental, valorando la utilidad de las mismas en la vida cotidiana y comprobando resultados.
- Utilizar instrumentos de cálculo (herramientas informáticas, calculadora,...), haciendo buen uso de ellos y comprobando los resultados.
- Conocer y utilizar las unidades convencionales de medidas de longitud, capacidad, masa y tiempo, para interpretar y expresar situaciones y experiencias, así como para efectuar mediciones, escogiendo el instrumento y la unidad de medidas más pertinente en cada caso.
- Desarrollar las capacidades espaciales topológicas para realizar e interpretar representaciones espaciales de objetos y su situación, utilizando sistemas sencillos y diferentes.
- Reconocer, describir, identificar y clasificar elementos, formas y cuerpos geométricos de su entorno, estableciendo comparaciones de semejanzas, diferencias y utilizando el vocabulario geométrico básico.
- Utilizar técnicas elementales de recogida de datos para obtener información. Representar e interpretar tablas y gráficos sencillos.
- Manifestar orden, claridad, atención, reflexión, interés, creatividad, perseverancia y tendencia a explorar distintas alternativas en la búsqueda de soluciones.
- Disfrutar con el uso de las matemáticas y descubrir el aspecto lúdico de las mismas.
- Adquirir autonomía en el quehacer matemático, solicitando ayuda en el caso de haber explorado, sin resultados positivos, distintas alternativas de solución.

### 3.3 CICLOS TRES Y CUATRO (SEXTO-SÉPTIMO, OCTAVO-NOVENO)

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

- El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana.
- El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.
- Investigar y comprender contenidos y procedimientos matemáticos, a partir de enfoques de tratamiento y resolución de problemas y generaliza soluciones y estrategias para nuevas soluciones.
- Formular problemas a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas, desarrollar y aplicar diversas estrategias para resolverlos, verificar e interpretar los resultados en relación con el problema original.
- Formular, argumentar y poner a prueba hipótesis, las modifica o descarta y reconoce las condiciones necesarias para que una propiedad matemática se cumpla; aplica estos procedimientos en la formulación, análisis y resolución de problemas.
- Elaborar modelos de fenómenos el mundo real y de las matemáticas a través de sucesiones, de series y de las funciones lineal, constante, idéntica, opuesta, de gráfica lineal, cuadrática y cúbica.
- Construir e interpretar fórmulas, ecuaciones e inecuaciones para representar situaciones que requieren variables, operar con cualquiera de ellas y encontrar procedimientos para resolver ecuaciones.

### 3.4 CICLO CINCO (DÉCIMO-UNDÉCIMO)

- Dar razones del porqué de los números reales y explicar por qué unos son racionales y otros irracionales.
- Utilizar el sentido de las operaciones y de las relaciones en sistemas de números reales.
- Interpretar instrucciones, expresiones algebraicas, diagramas operacionales y de flujo y traducir unos a otros, en el sistema de los números reales.
- Identificar contenidos matemáticos a través del uso de distintos enfoques para el tratamiento y resolución de problemas; reconocer, formular y resolver problemas del mundo real aplicando modelos matemáticos e interpretar los resultados a la luz de la situación inicial.
- Analizar situaciones de la vida diaria generadoras de ideas fuertes del cálculo, tales como tasa de cambio, tasa de crecimiento y total acumulado; descubrir y aplicar modelos de variación para tratarlas matemáticamente.
- Hacer inferencias a partir de diagramas, tablas y gráficos que recojan datos de situaciones del mundo real; estimar, interpretar y aplicar medidas de tendencia central, de dispersión y de correlación.
- Elaborar argumentos informales pero coherentes y sólidos para sustentar la ordenación lógica de una serie de proposiciones.
- Detectar y aplicar distintas formas de razonamiento y métodos de argumentación en la vida cotidiana, en las ciencias sociales, en las ciencias naturales y en las matemáticas; analizar ejemplos y contraejemplos para cambiar la atribución de necesidad o suficiencia a una condición dada.
- Disfrutar y recrear en las exploraciones que retan su pensamiento y saber matemáticos y que exigen la manipulación creativa de objetos, instrumentos de medida, materiales y medios.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;">Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

#### 4. DIAGNOSTICO

El desarrollo de las nuevas teorías y avance de la humanidad en campos como la informática, la robótica, la electrónica, la física, la química, la ingeniería modular, la electricidad, la óptica, la mecánica, la astronomía, la carrera espacial, la economía, las finanzas, el arte y la cultura en general se nutren en gran medida del auge y apoyo del pensamiento matemático y particularmente de la lógica.

A través del estudio de las matemáticas, el ser humano puede acceder cada vez a niveles más complejos del conocimiento científico esto implica despertar el interés por la disciplina, la responsabilidad, la creatividad, la imaginación, el orden, la espiritualidad, el reconocimiento y respeto por las reglas, el aporte de los demás, etc. En un mundo donde las regularidades, leyes y principios son parte de él.

En este sentido, se plantea ir más allá de la competencia matemática como horizonte del trabajo pedagógico, incluso más allá de la competencia comunicativa; es decir, el trabajo por la construcción del significado, el reconocimiento de los actos comunicativos como unidad de trabajo, el énfasis en los casos sociales de la matemática, el ocuparse de diversos tipos de textos para plantear un aumento constante del pensamiento matemático.

Es importante enfatizar en la lectoescritura porque es a través del lenguaje que se configura el universo simbólico de cada sujeto en interacción con otros humanos y también con procesos a través de los cuales nos vinculamos al mundo real y sus saberes: proceso de transformación de la experiencia humana en significación, lo que conlleva a una perspectiva sociocultural y no solamente numerológica.

Teniendo en cuenta estos conceptos el fundamento de la asignatura es resolver una problemática que tienen los estudiantes y que no deja avanzar en su proceso de aprendizaje, estos planteamientos está en: ***¿Cómo desarrollar pensamientos matemáticos que ayuden a los estudiantes a usarlos en su contexto?, ¿Qué herramientas didácticas se deben implementar para que los estudiantes aprecien y valoren las matemáticas?, ¿cómo enseñar matemáticas a los estudiantes para que aprendan bajo una nueva perspectivas metodológica de la investigación y la resolución de problemas que le permitan explorar, descubrir, y crear sus propios patrones frente a los procesos de pensamiento para la consolidación de estructuras lógicas de pensamiento?***

Teniendo en cuenta los conceptos antes descritos, hemos llegado a la conclusión que en la institución Gilberto Echeverri Mejía durante varios años se ha notado falencia en cuanto al análisis de situaciones problemas porque los estudiantes no saben argumentar, sintetizar e interpretar la información, por tal motivo se necesita un esfuerzo desde todas las áreas del conocimiento para buscar soluciones que ayuden a mejorar los pensamientos matemáticos; desde nuestra área, pretendemos en cada periodo trabajar lecturas y situaciones problemas donde el estudiante pueda desarrollar sus competencias y le sea más fácil asimilar no solo lo conceptual sino llevarlo a la realidad; además a nivel social la mayoría de familias que habitan en el lugar no tienen mucho nivel educativo por tal razón no tienen aspiraciones por una vida profesional, desean continuar con las mismas labores que realizan sus padres, desde esta perspectiva como docentes debemos día a día inculcar en nuestros estudiantes la importancia de la educación que vean en ella no solo para mejorar una situación económica sino que las abre las puertas a muchos conocimientos y que les permita enfrentar los nuevos retos que exige la sociedad actual.

##### 4.1 CONTEXTO SOCIAL

Las principales problemáticas de la institución es que su nivel económico es bajo, en su mayoría su economía se basa en la actividad de mayordomos, mucha población es flotante, se evidencia desintegración familiar lo que se ve reflejado en los estudiantes, por tal motivo muchas veces van a la institución con muchas carencias no solo a nivel

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

económico sino afectivo, demuestran interés por el aprendizaje, desde nuestra institución pretendemos que ellos adquieran herramientas útiles y prácticas para su vida, por tal razón trabajamos desde nuestro enfoque desarrollista social que le permita aprender haciendo con el fin de adquirir conocimientos más elaborados, donde se forman con estructuras cognitivas que les ayude a ser capaces de vivir en sociedad y de enfrentar los retos no solo a nivel profesional, personal, sino familiar, con altos niveles de respeto por ellos mismos y por los otros, trabajar en bien de una comunidad, que se verá reflejado en el progreso de ella y en los profesionales que aportarán para una mejor convivencia y desarrollo económico de la región.

## 4.2 CONTEXTO CONVIVENCIAL

La institución Educativa Gilberto Echeverri Mejía cuenta en la actualidad con 600 estudiantes aproximadamente, se destaca por tener una población flotante debido a que el ingreso económico de las familias se basa en su gran mayoría en la labor de ser mayordomos,

Nuestro colegio pretende estudiantes con un gran sentido de Pertenencia, de inclusión, de ser profesionales que se preocupen por el desarrollo no solamente a nivel personal sino por su comunidad, como institución hacemos todo lo posible por brindarles algunas herramientas y estrategias para afrontar los retos que se les presenten, basados en nuestro modelo pedagógico Desarrollista Social, como estrategias de aprendizajes se trabajara con situaciones problemas; además se orientará a los estudiantes para que hagan parte de proyectos transversales, se guiará para que realice investigaciones y así puedan desarrollar mejor sus competencias lógico matemáticas.

Pretendemos como meta desde el área de matemáticas que los estudiantes obtengan habilidades, destrezas y herramientas no solo en los procesos académicos sino sociales y afectivos, desarrollando competencias básicas, científico-tecnológicas, ciudadanas y laborales que le permitan una formación en valores y desde una pedagogía de la No violencia, que sean capaces de vivir en sociedad y contribuir con el progreso de la región.

## 5. COMPETENCIAS GENERALES DEL ÁREA

- **COMUNICATIVA:** Se refiere a la capacidad de identificar la coherencia de una idea respecto a los conceptos matemáticos expuestos en una situación o contexto determinado; usar diferentes tipos de representación; y describir relaciones matemáticas a partir de una tabla, una gráfica, una expresión simbólica o una situación descrita en lenguaje natural.
- **RAZONAMIENTO:** Se relaciona con la identificación y uso de estrategias y procedimientos para tratar situaciones problema, la formulación de hipótesis y conjeturas y exploración de ejemplos y contraejemplos, la identificación de patrones y la generalización de propiedades.
- **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:** Se refiere a la capacidad de plantear y resolver problemas a partir de contextos matemáticos y no matemáticos, de traducir la realidad a una estructura matemática y de verificar e interpretar resultados a la luz de un problema, de manera que se generalicen soluciones y estrategias que resuelvan nuevas situaciones.

### 5.1 EJES GENERADORES

- **PENSAMIENTO NUMERICO- VARICIONAL:** Comprensión del número, su representación, las relaciones que existen entre ellos y las operaciones que con ellos se efectúan en cada uno de los sistemas numéricos.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;">Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

Concepto de variable, el álgebra como sistema de representación y descripción de fenómenos de variación y cambio. Funciones de forma gráfica, tabla o modelo matemático.

- **PENSAMIENTO METRICO- ESPACIAL:** Comprensión de las características mensurables de los objetos tangibles y de otros intangibles como el tiempo; de las unidades y patrones que permiten hacer las mediciones y de los instrumentos utilizados para hacerlas, relación de la matemática con otras ciencias.  
Examen y análisis de las propiedades del espacio en dos y en tres dimensiones. Formas y figuras que éstos contienen. Herramientas como las transformaciones, traslaciones y simetrías; las relaciones de congruencia y semejanza entre formas y figuras, y las nociones de perímetro, área y volumen.
- **PENSAMIENTO ALEATORIO-ESTADÍSTICO:** Situaciones susceptibles de análisis a través de recolección sistemática y organizada de datos. Ordenación y presentación de la información. Gráficos y su interpretación. Métodos estadísticos de análisis. Nociones de probabilidad. Relación de la aleatoriedad con el azar y noción del azar como opuesto a lo deducible, como un patrón que explica los sucesos que no son predecibles o de los que no se conoce la causa. Ejemplos en situaciones reales. Tendencias, predicciones, conjeturas.

## 6. METODOLOGÍA

La metodología se basa en pedagogías activas que lleven al estudiante a aprender haciendo. Se debe iniciar con un diagnóstico usando los referentes de calidad del MEN.

**La metodología dentro del aula de clase tendrá tres momentos para su planeación, estos son:**

- **Momento de exploración (reconocer los saberes previos de los estudiantes):** En este momento se motiva a los estudiantes a dar a conocer sus saberes previos frente a la temática a abordar y/o la actividad a realizar. Se puede desarrollar a través de preguntas detonantes con el fin de motivarlos a compartir sus respuestas ya sea de forma oral, escrita, a través de representaciones. Adicionalmente, le permite al docente tener un diagnóstico de los conocimientos y la comprensión de los estudiantes frente a la temática abordar.
- **Momento de estructuración y práctica:** En este momento se estructura la temática a desarrollar y el paso a paso de la actividad a realizar teniendo en cuenta los tiempos, la organización de los estudiantes, el producto esperado, etc. Se contemplan para su construcción los EBC, los DBA y las evidencias de la matriz de referencia.
- **Momento de transferencia y valoración:** 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 la clase y el mejoramiento del aprendizaje.

Todo lo anterior estará estructurado bajo nuestro modelo Desarrollista Social, con el objetivo de lograr en nuestros educandos fortalezas, que le permita competir a todo nivel, donde se diferencie de los demás no solo por sus competencias en varias áreas sino en la capacidad de trabajar en forma cooperativa, en ser capaces de vivir en comunidad, de crear proyectos, de ser autónomos, de ver en una situación problema varias soluciones,

Este modelo se llevará a cabo a través de diferentes actividades como mapas mentales o conceptuales, evaluaciones por procesos, resolución de problemas e hipótesis, exposiciones, evaluaciones orales y escritas argumentadas, investigaciones, talleres participativos y en varias actividades evaluaremos con base en las rubricas.

Esperamos que con estas estrategias los estudiantes puedan mejorar su desempeño académico y se vea reflejado en buenos resultados en todas las pruebas que se presentan.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;">Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

## 7. EVALUACIÓN

Siendo la evaluación de los logros del alumno parte integral tanto en el Proceso pedagógico como el desarrollo institucional, tomamos como base los criterios generales de evaluación; teniendo en cuenta el proceso que se inicia desde la determinación del problema, hasta su solución basados en las dimensiones: cognitivas, biológicas, valorativas, afectivas y comunicativas.

La evaluación debe contemplar los medios y las técnicas cualitativas con el fin de obtener una amplia y variada información permanente sobre el avance de cada uno de los alumnos en la obtención de los logros esperados.

Entre los medios más usados para obtener información sobre el rendimiento del alumno se destacan:

La observación: a través de ella se examina en forma atenta y permanente los procesos de formación del alumno y se recogen las características y comportamientos.

- Trabajos prácticos
- Trabajo en grupo
- Discusiones abiertas
- Talleres
- Experiencia cotidiana

Como instrumento se tienen:

- Anécdotas
- Listas de chequeos
- Diarios
- Guías
- Talleres
- Cuestionarios
- Mapas conceptuales

Nuestra institución tiene como referente el modelo Desarrollista social, en el cual los Docentes debemos propiciar un ambiente estimulante de experiencias que faciliten en el niño y en el joven el afianzamiento y desarrollo de las estructuras mentales, donde prima sobre el proceso de enseñanza, el alumno que es el centro del proceso donde él aprenderá haciendo y será constructor de su propio conocimiento; es decir; es un sujeto activo, por lo tanto se da un aprendizaje significativo, donde desarrollará sus capacidades individuales; siempre debemos tener como referente que el estudiante trae conocimientos previos y que con los nuevos conceptos establecerá una relación entre ambos y de esta forma se va modificando su conocimiento; se deben utilizar metodologías que traten de potencializar las habilidades del pensamiento, donde se pondrá a prueba la capacidad de resolver problemas de pensamiento crítico-reflexivo y creativo.

Nuestra meta educativa es que cada estudiante acceda progresiva y secuencialmente a un mejor desarrollo intelectual, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno. Los estudiantes serán conscientes de su aprendizaje, se llevarán a situaciones reales, concretas, según las necesidades e intereses de los niños y jóvenes. Donde el docente oriente, observe, analice, constate, compare, determine, valore y presente alternativas para el aprendizaje.

### 7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACION

De acuerdo con el nuevo enfoque de la evaluación, esta debe ser:

- Continúa, es decir, que se realice de manera permanente con base en un seguimiento que permita apreciar el progreso y las dificultades que pueden presentarse en el proceso de formación de cada alumno.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

- Flexible, que tenga en cuenta los ritmos de desarrollo del alumno en sus diferentes aspectos; por lo tanto, debe considerarse la historia del alumno, sus intereses, sus capacidades, sus limitaciones y en general su situación concreta.
- Sistemática, es decir, organizada con base en principios pedagógicos y que guarden relación con los fines y objetivos de la educación, los contenidos, los métodos, etc.
- Interpretativa, que busque comprender el significado de los procesos y los resultados de la formación del alumno.

La evaluación nueva debe buscar más allá de la cuantificación para lograr una visión más comprensiva teniendo en cuenta el contexto y los factores que inciden en el proceso pedagógico. En este sentido se dice que la nueva evaluación tiene un interés interpretativo y crítico.

La evaluación debe estar dirigida a las competencias, más que a la parte operacional, es decir, evaluaciones dirigidas a la interpretación, el análisis, el conteo, la deducción, la argumentación, la proposición y la formulación.

Tiene en cuenta los procesos, es integral, cubre además de lo cognoscitivo, las habilidades y destrezas así como lo afectivo, lo actitudinal y lo valorativo.

Tiende a ser más de corte democrático, es decir, participativa, y se utiliza como una estrategia de motivación básicamente para mejorar.

Es permanente, continua, flexible y abierta y busca analizar en forma global los logros, dificultades o limitaciones del alumno y las causas y circunstancias que como factores asociables, inciden en su proceso de formación.

Constituye una acción comunicativa y una guía u orientación para el proceso pedagógico.

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

COMPONENTE	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	PORCENTAJE
<b>Seguimiento (conceptual y procedimental)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluaciones de cada tema escritas</li> <li>• Evaluaciones orales</li> <li>• Participación en clase (permanente)</li> <li>• Sustentación de Talleres individuales</li> <li>• Tareas y talleres en clase</li> <li>• Consultas</li> <li>• Salidas al tablero</li> <li>• Construcción de mapas conceptuales</li> <li>• Construcciones geométricas y estadísticas</li> </ul>	<b>70 %</b>
<b>Evaluación Acumulativa</b>	Prueba escrita de selección múltiple	<b>20 %</b>
<b>Actitudinal (autoevaluación, evaluación y heteroevaluación)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase.</li> <li>• Respeto y tolerancia hacia todos los miembros de la comunidad educativa.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Puntualidad para llegar a clase.</li> <li>• Orden y puntualidad para entrega de trabajos asignados.</li> <li>• Participación en clase.</li> <li>• Disposición para el trabajo.</li> <li>• Porte del material para desarrollar la clase</li> <li>• Comportamiento en actos cívicos, culturales, religiosos y de convivencia</li> </ul>	<b>10 %</b>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía. Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Porte adecuado del uniforme</b></li><li>• <b>Asistencia</b></li><li>• <b>Cuidar los enseres de la Institución</b></li></ul>	
--	--	--

## MALLA POR GRADOS Y PERIODOS

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Primero</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yanjara Duque</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo represento las cantidades de mi entorno?	Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación,	Describe, compara y cuantifica situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones.	Define la noción de conjunto y sus clases.  Maneja los números del 0	Aporta sus conocimientos y capacidades al proceso de Conformación de un equipo de trabajo y	Demuestra interés por el trabajo que se le propone cumpliendo con el desarrollo del mismo de	Conjuntos, definición, representaciones y pertenencia. Números y operaciones en el círculo del 0 al 50	Manejo los números del 0 al 9 y sus representaciones para realizar conteos.  Establece relaciones de orden entre los números de 0 al 9.	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio	Salidas al tablero.  Evaluaciones orales.  Justificación de los trabajos.



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

<p>¿Por qué es importante la forma y la ubicación en el espacio?</p> <p>¿Qué características debo tener en cuenta para describir en objeto determinado?</p>	<p>localización entre otros).</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones</p> <p>Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p>	<p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales</p> <p>Realiza conteos y clasifica objetos y explica sus características de acuerdo a lo observado.</p>	<p>al 50 y sus representaciones para realizar conteos</p> <p>Establece relaciones de orden entre los números del 0 al 50</p> <p>Reconoce los números ordinales y su función en la vida diaria.</p> <p>Reconoce las características de un conjunto.</p> <p>Reconoce líneas abiertas y cerradas</p> <p>Reconoce líneas curvas, rectas y mixtas.</p> <p>Reconoce la ubicación de un cuerpo con respecto a un punto de referencia.</p> <p>Reconoce las características</p>	<p>contribuye al desarrollo de las acciones orientadas.</p> <p>Expresa sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucha respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</p> <p>Se interesa por conocer y desarrollar elementos nuevos y más complejos en el espacio.</p> <p>Genera Interés y creencias frente a la colección de diferentes objetos.</p> <p>Respeto las reglas básicas del dialogo</p> <p>Crea expectativas y necesidades ante el conteo y las matemáticas.</p>	<p>manera organizada y responsable.</p> <p>Expresa sus ideas sentimientos e intereses y escucha respetuosamente e los demás miembros del grupo.</p> <p>Elabora cuadros comparativos y los ordena de acuerdo a explicaciones dadas.</p>	<p>Relaciones de orden y cantidad.</p> <p>Líneas abiertas, cerradas, curvas, rectas y mixtas. Relaciones espaciales: distancia, dirección y orientación, tamaño, forma.</p> <p>Líneas abiertas, cerradas, curvas, rectas y mixtas. Relaciones espaciales: distancia, dirección y orientación, tamaño, forma. Características de los objetos: Largo – corto, Grueso – delgado, Alto – bajo, Grande – pequeño, Dentro – fuera, Arriba – abajo, Cerca – lejos.</p>	<p>Reconoce los números ordinales y su función en la vida diaria.</p> <p>Reconoce las características de un conjunto.</p> <p>Desarrolla y resuelve suma y la resta con números de 0 al 10.</p> <p>Representa gráficamente la decena.</p> <p>Utiliza y aplica la suma y la resta en la resolución de problemas.</p> <p>Aporta sus conocimientos y capacidades al proceso de conformación de un equipo de trabajo y contribuye al desarrollo de las acciones orientadas.</p> <p>Expresa sus ideas, sentimiento e intereses en el salón y escucha respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</p>	<p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales.</p> <p>Realización de laboratorios.</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías.</p> <p>Asignación de proyectos(ABP Utilización de las TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales Planeación de visitas al</p> <p>Aula taller Organización de salidas pedagógicas</p>	<p>Interés por la elaboración de trabajos.</p> <p>Uso adecuado del material.</p> <p>Exposición de trabajos</p> <p>Dibujo de objetos observados.</p>
---	--	---	--	--	--	---	---	--	---

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA**

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

			específicas de un grupo de elementos.						
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Primero</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yanjara Duque</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿Cómo logramos movilizar los procesos de pensamiento matemáticos a través de las operaciones de suma y resta?</p> <p>¿Por qué es importante la forma, el tamaño y el espacio que ocupan los cuerpos?</p>	<p>Reconozco significado de número en diferentes contextos, medición, conteo, comparación, codificación, localización y entre otros.</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con diversas representaciones de los números en diferentes contextos.</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor</p>	<p>Sustenta con argumentos lógicos los procesos utilizados en la solución de problemas y ejercicios prácticos.</p> <p>Explica acertadamente utilizando los elementos del lenguaje matemático e interpreta representaciones en situaciones de diferentes contextos.</p>	<p>Descompone números en unidades y decenas.</p> <p>Reconoce la importancia de los números en los diferentes contextos y situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Identifica los términos de la suma.</p>	<p>Resuelve los conflictos con demás de manera pacífica.</p> <p>Se interesa por conocer y desarrollar elementos nuevos y más complejos.</p>	<p>Establece relaciones de afecto consigo mismo el otro y el medio ambiente, cimentadas en los valores, principios y virtudes en busca de una mejor convivencia y actuación en la comunidad.</p>	<p>Relaciones de orden.</p> <p>Números ordinales.</p> <p>Adición (Términos de la recta numérica).</p> <p>Problemas con números de 0 a 50.</p> <p>Sustracción (Términos en la recta numérica)</p> <p>La decena</p> <p>Figuras planas y sus definiciones.</p>	<p>Reconoce el valor de posición de un número de dos cifras.</p> <p>Realiza adiciones y sustracciones con números hasta el 99.</p> <p>Compara y ordena números de dos cifras. Resuelve restas y sustracciones con números del 0 al 99.</p> <p>Resuelve problemas con las operaciones de suma y resta.</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales.</p> <p>Realización de laboratorios.</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías.</p>	<p>Salidas al tablero.</p> <p>Evaluaciones orales.</p> <p>Justificación de los trabajos.</p> <p>Interés por la elaboración de trabajos.</p> <p>Uso adecuado del material.</p> <p>Exposición de trabajos</p> <p>Dibujo de objetos observados.</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

	<p>de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Identifico regularidades y propiedades de los números.</p> <p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas.</p> <p>Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se pueden medir.</p> <p>Describo cualitativamente cambio y variación u utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.</p>		<p>Propone situaciones problemáticas que se resuelven con sumas. Reconoce las figuras planas y las representa.</p> <p>Cuenta los lados y vértices de un polígono.</p>			<p>Clasificación de figuras planas y sus procedimientos</p> <p>Propiedades geométricas.</p> <p>Propiedades, lados y vértices.</p>	<p>Expresa sus ideas, sentimientos e intereses en el salón.</p> <p>Escucha respetuosamente a los demás miembros del grupo.</p> <p>Identifica las figuras planas y algunos cuerpos geométricos.</p> <p>Diferencia los lados y los vértices de las figuras.</p>	<p>Asignación de proyectos (ABP Utilización de las TICs)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales Planeación de visitas al</p> <p>Aula taller Organización de salidas pedagógicas</p>	
--	--	--	---	--	--	---	---	---	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Primero</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yanjara Duque</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Qué incidencia tiene las operaciones matemáticas y el reconocimiento de los números en nuestro quehacer diario?	Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos	<p>Describo cualitativamente datos y situaciones de cambio y valoración utilizando el lenguaje natural en dibujos y gráficos.</p> <p>Uso de diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones adictivas</p>	<p>Reconoce números y los descompone de manera correcta.</p> <p>Identifica las operaciones a realizar en problemas dados.</p> <p>Identifica si un número es mayor o menor que.</p> <p>Reconoce el valor posicional de un número.</p>	<p>Valora la importancia de aplicar las operaciones de suma y resta en la solución de problemas.</p> <p>Ordena los datos obtenidos de una situación problemática con un número.</p> <p>Realiza operaciones en una información específica.</p> <p>Se interesa por conocer la estimación del tiempo en un</p>	<p>Elige y lleva a la práctica diferentes estrategias que permiten la solución de situaciones en el diario vivir.</p> <p>Demuestra interés por el trabajo que se le propone cumpliendo con el desarrollo del mismo de manera organizada y responsable.</p> <p>Expresa de manera coherente</p>	<p>La centena.</p> <p>Descomposición de números hasta 999.</p> <p>Relación de orden, antes, después, mayor que, menor que, igual.</p> <p>Adición y sustracción.</p> <p>Adición por reagrupación.</p> <p>Descomposición de decenas.</p> <p>Lectura y escritura de números.</p>	<p>Identifica si un número es mayor o menor que.</p> <p>Reconoce el valor posicional de tres cifras.</p> <p>Realiza adiciones y sustracciones con números hasta 999.</p> <p>Realiza sustracciones con números de tres cifras.</p> <p>Realiza reagrupación de números para las operaciones de suma y resta,</p> <p>Organiza y compara días, semanas, meses y años mediante la utilización del calendario.</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales.</p> <p>Realización de laboratorios.</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías.</p> <p>Asignación de proyectos(ABP Utilización de las TICS)</p>	<p>Salidas al tablero.</p> <p>Evaluaciones orales.</p> <p>Justificación de los trabajos.</p> <p>Interés por la elaboración de trabajos.</p> <p>Uso adecuado del material.</p> <p>Exposición de trabajos</p> <p>Dibujo de objetos observados.</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria*

*del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.*

*Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

			<p>Realiza adiciones y sustracciones con números hasta el 999.</p> <p>Identifica las operaciones que debe plantear para resolver un problema.</p> <p>Identifica el reloj y el calendario como instrumento para medir el tiempo.</p> <p>Maneja comprensivamente los conceptos estadísticos y los aplica en su entorno.</p>	<p>suceso determinado.</p> <p>Socializa con su compañero los trabajos realizados.</p>	<p>comparaciones entre los días, los meses y el año, mediante la utilización del calendario.</p>	<p>Adición reagrupando, sustracción desagrupando.</p> <p>Medidas de tiempo: el reloj, la semana. El mes, el calendario.</p>	<p>Diferencia la decena de la centena</p>	<p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales Planeación de visitas al</p> <p>Aula taller Organización de salidas pedagógicas</p>	
--	--	--	---	---	--	---	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Segundo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Deiro de Jesús Ríos Bedoya</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿Qué importancia tiene la comprensión de concepto de número y sus valores para acceder a nuevos aprendizajes?</p> <p>¿Qué importancia tiene en nuestro entorno las formas de los cuerpos?</p> <p>¿Cómo puedo consignar la información que obtengo del medio que me rodea?</p>	<p>Reconozco el significado del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros)</p> <p>Uso representaciones concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Reconozco propiedades de los</p>	<p>Explico significado de números en diferentes contextos.</p> <p>Explico la forma de construir diseños utilizando cuerpo y figuras geométricas.</p> <p>Compone y descompone números de diferentes cifras y los descompone de acuerdo a especificaciones dadas.</p>	<p>Comprende los conceptos básicos e los conjuntos y los aplica en la solución de relaciones.</p> <p>Comprende los conceptos de orden posicional d los números.</p> <p>Reconoce y diferencia las clases de líneas.</p>	<p>Valora la importancia de relaciones entre sus compañeros.</p> <p>Identifica la importancia de orden y organización en sus tareas diarias.</p> <p>Valora la importancia del dinero y de los números en su vida cotidiana.</p>	<p>Elige y lleva a la práctica diferentes estrategias que permite la solución de situaciones del diario vivir.</p> <p>Participa en el desarrollo de las actividades y respeta las reglas básicas del dialogo</p>	<p>Números (Operaciones, valor posicional, descomposición)</p> <p>Conjuntos (características, representaciones, relaciones y operaciones )</p> <p>El punto.</p> <p>Líneas rectas, curvas y poligonales.</p> <p>El segmento.</p>	<p>Analiza características comunes entre elementos para formar conjuntos.</p> <p>Expresa el significado de una unidad, decena y centena.</p> <p>Amplia el concepto de suma mediante la composición de números hasta mil.</p> <p>Establece relaciones de pertenencia entre un elemento y un conjunto. Reconoce y utiliza números naturales y ordinales en diferentes</p>	<p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas orales y escritas.</p> <p>Cuadros comparativos</p> <p>Observaciones, cuestionarios de preguntas abiertas y cerradas, comparaciones.</p> <p>Exposición de temas estudiados.</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos.</p> <p>Trabajos en equipo.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Talleres.</p> <p>Presentación de trabajos escritos.</p> <p>Exposición de talleres.</p> <p>Realización de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</p> <p>Sustentaciones orales y escritas</p> <p>Participación activa en las clases.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b>  <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i>                  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

	<p>números (ser par, ser impar) y elaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisor de) en diferentes contextos.</p> <p>Realizo construcciones y diseño utilizando cuerpo y figuras geométricas tridimensionales o figuras geométricas bidimensionales)</p> <p>Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</p> <p>Represento datos relativos a su entorno usando objetos concretos, pictogramas o diagramas de barra.</p>	<p>Sustenta con argumentos lógicos los procesos a seguir para realizar cuerpos y darle los giros y las traslaciones en diferentes contextos.</p>	<p>Reconoce en objetos de su entorno los cuerpos geométricos.</p> <p>Explica desde su experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.</p>			<p>Sólidos y figuras geométricas.</p> <p>Conteo de datos, agrupaciones, reagrupaciones en diagramas de Venn.</p>	<p>situaciones de la cotidianidad.</p> <p>Resuelve ejercicios en donde se combina operaciones de adición y sustracción.</p> <p>Compara figuras y cuerpos geométricos y establece relaciones y diferencias entre ambos.</p> <p>Reconoce las figuras geométricas según el número de lados.</p> <p>Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas con escala (uno a muchos).</p> <p>Lee la información presentada en tablas de conteo, pictogramas con escala y gráficos de puntos</p>	<p>Preguntas previas y formulación de propósitos</p> <p>Lluvias de ideas.</p> <p>Preguntas intercaladas.</p> <p>Estudio de casos.</p>	<p>. Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>.</p>
--	--	--	---	--	--	--	--	---	---

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Segundo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Deiro de Jesús Rios Bedoya</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿Por qué la ubicación (Valor posicional) de un número me modifica el valor de una cantidad determinada?</p> <p>¿Qué importancia tiene en nuestro entorno las formas de los cuerpos?</p> <p>¿Cómo puedo consignar la información del medio que me rodea?</p>	<p>Resuelvo y formulo problemas aditivos de composición y transformación (pensamiento numérico y sistemas numéricos).</p> <p>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p> <p>Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser</p>	<p>Sustenta con argumentos lógicos procesos a seguir para realizar cuerpos y darle los giros y las traslaciones en diferentes contextos.</p> <p>Clasificar y organizar datos de acuerdo a cualidades y atributos y los representa en tablas</p>	<p>Identifica números impares e impares los compara, los ordena de acuerdo al valor posicional.</p> <p>Reconoce operaciones y las realiza.</p> <p>Utiliza los números ordinales para especificar la posición de objetos en una serie</p>	<p>Valora la importancia del dinero y de los números en su vida cotidiana.</p> <p>Respeto las normas de juego.</p> <p>Analiza desde sus conocimientos previos los datos representativos y da sus propias conclusiones.</p> <p>Aprende la validez que tiene solucionar problemas en la vida diaria.</p>	<p>Expresiva de forma asertiva sus puntos de vista de tal forma que le permita ser una persona participativa y colaborativa.</p> <p>Coopera y muestra solidaridad con sus compañeros y compañeras trabajando constructivamente en equipo.</p> <p>Acepta de buen agrado las opiniones ajenas</p>	<p><b>Ampliación numérica y operaciones.</b> Números hasta de cinco cifras.</p> <p>Lectura y escritura de números.</p> <p>Orden, comparación y descomposición de secuencias numéricas y geométricas.</p> <p>Calculo de sumas y resta agrupando y desagrupando.</p> <p>Números pares, impares, ordinales.</p>	<p>Resuelve sumas con dos sumandos.</p> <p>Halla uno de los sumandos en una suma dada</p> <p>Establece relaciones de orden entre los números</p> <p>Determina que números están antes o después de otro.</p> <p>Resuelvo situaciones que requieren del uso de números naturales para su resolución</p> <p>Suma y resta aplicando la agrupación y la desagregación.</p>	<p>Lluvias de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Matriz C-Q-A</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Corrección de talleres.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Evaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.</p> <p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b>  <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i>                  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

	<p>múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos</p> <p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y fi - guras geométricas tridimensionales y dibujos o fi guras geométricas bidimensionales.</p> <p>Clasificó y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</p> <p>Resuelvo y formulo preguntas que requieren para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.</p>		<p>Reconoce un giro como una rotación hacia la derecha o hacia la izquierda.</p> <p>Plantea conclusiones a partir de una información recolectad</p>		<p>valorándola críticamente.</p>	<p>Realizar conteos saltando de dos y dos y cinco en cinco.</p> <p><b>Ángulos</b></p> <p>Rotaciones.</p> <p>Ángulos (clases, partes, representaciones)</p> <p>Recto, agudo obtuso.</p> <p><b>Representa la información recolectada.</b></p> <p>Elaboración de tablas de frecuencia.</p> <p>Consignación de datos.</p> <p>Elaboración de preguntas para recolectar la información.</p>	<p>Descompone número en unidades, decenas, centenas, unidades de mil y centenas de mil.</p> <p>Resuelve y plantea problemas relacionados con la variación y semejanza de figuras</p> <p>Reconoce y usa los ángulos y su clasificación</p> <p>Reconoce y aplica traslaciones y giros sobre una figura</p> <p>Reconoce y usa distintos medios para recolección de información</p> <p>Representa gráficamente informaciones dadas.</p>	<p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p> <p>Realiza conversiones de medidas.</p>
--	--	--	---	--	----------------------------------	---	---	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Segundo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Deiro de Jesús Ríos Bedoya</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿Cómo puedo resolver problemas cotidianos a través de las operaciones matemáticas?</p> <p>¿Cómo podemos medir algunas de las dimensiones de un cuerpo.</p> <p>¿Cuáles son los medios más usuales para organizar y describir situaciones o eventos del medio?</p>	<p>Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.</p> <p>Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida</p>	<p>Reconozco significados de las propiedades de los números y sus diferentes estrategias de cálculo para resolver problemas en situaciones cotidianas utilizando las operaciones básicas</p> <p>Explica a sus compañeros las propiedades o atributos que se pueden medir (longitud y tiempo).</p>	<p>Identifica y resuelve; adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Reconoce los múltiplos y divisores de un número.</p> <p>Reconoce situaciones que requieren de la división.</p> <p>Entiende la división como una</p>	<p>Valora la importancia de solución de problemas en su vida cotidiana.</p> <p>Interioriza la importancia de las operaciones matemáticas para la solución de problemas en la vida cotidiana.</p> <p>Valora la importancia de las unidades de medida y las aplica en su vida cotidiana.</p>	<p>Aprecia la importancia de las operaciones matemáticas.</p> <p>Respeto las reglas básicas del dialogo.</p> <p>Aporta sus conocimientos y capacidades al proceso de conformación de un equipo de trabajo y contribuye al desarrollo de las acciones orientadas.</p>	<p><b>Operaciones con números naturales.</b></p> <p>Las operaciones y sus términos. (Suma, resta, multiplicación y división) .</p> <p>Problemas con las cuatro operaciones básicas.</p> <p>Propiedades de la adición y la división.</p> <p>Solución problema.</p> <p>Múltiplos y divisores de un número.</p>	<p>Resuelvo situaciones que requieren del uso de números naturales.</p> <p>Usa algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica.</p> <p>Divide correctamente empleando las tablas de multiplicar.</p> <p>Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y</p>	<p>Lluvias de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Matriz C-Q-A</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Evaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.</p> <p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>en situaciones aditivas y multiplicativas. Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).</p> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barra.</p> <p>Clasifico y organizo daos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tabla.</p> <p>Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</p>	<p>Representa datos relativos a su entorno. Usando objetos concretos, pictogramas o diagramas de barras.</p>	<p>distribución en partes iguales.</p> <p>Reconoce el metro, el decímetro, el centímetro y el milímetro como unidad de longitud.</p> <p>Reconoce las equivalencias en unidades de tiempo. Identifica los meses del año.</p> <p>Analiza la información dada en una tabla de frecuencias o en un diagrama de barras</p>	<p>Se interesa por conocer y desarrollar elementos nuevos y más complejos sobre representaciones de datos.</p>	<p>Resuelve los conflictos con los demás de manera pacífica.</p>	<p><b>Sistema de medición.</b> El metro. Medidas de longitud. Múltiplos y submúltiplos.</p> <p>Decímetro, centímetro, milímetro.</p> <p>El reloj y el calendario.</p> <p><b>Interpretación de información.</b></p> <p>Representaciones gráficas.</p> <p>Tablas de frecuencia.</p> <p>Diagramas de barras.</p> <p>Pictogramas.</p>	<p>formula problemas a partir de ellas.</p> <p>Utiliza ensayo y error para encontrar valores u operaciones desconocidas.</p> <p>Conoce las unidades de mediada de longitud y de tiempo.</p> <p>Realiza conversiones entre las medidas de longitud.</p> <p>Efectúa equivalencias entre las medidas de longitud y las medidas</p> <p>Lee e interpreta los datos representados en tablas y gráficos de barras.</p> <p>Extrae información requerida a partir de un gráfico de barras.</p> <p>Distingue entre un gráfico de barras, líneas y tablas de frecuencias</p> <p>Lee la información presentada en tablas de frecuencia, pictogramas y diagramas de barra.</p>	<p>Corrección de talleres.</p>	<p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p> <p>Realiza conversiones de medidas.</p>
--	---	--	---	--	--	---	---	--------------------------------	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Tercero</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Cesar Andres Garcia</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿De qué manera un estudiante puede representar un conjunto desde la casa utilizando objetos?</p> <p>¿Cuántas decenas hay en 200 unidades?</p> <p>¿Cómo se representan objetos o cosas, empleando simplemente líneas?</p> <p>¿Cómo puede un estudiante realizar un conteo de sus</p>	<p>Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</p> <p>Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y fi - guras geométricas tridimensionales y dibujos o fi guras geométricas bidimensionales</p>	<p>Usa representaciones principalmente concretas y pictográficas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Expone la relación entre los elementos básicos de la geometría y explica diferencias entre cada uno de los elementos básicos.</p> <p>Describe la forma de representar datos en un</p>	<p>Reconoce las características de un conjunto, las representaciones entre conjuntos.</p> <p>Resuelve situaciones problema aplicando las operaciones.</p> <p>Reconoce los dígitos que componen una cifra y su valor posicional dentro el número.</p>	<p>Presenta trabajos y tareas oportunamente.</p> <p>Valora su propio trabajo y el de los compañeros.</p> <p>Presta atención a las explicaciones el docente.</p> <p>Reconoce el trabajo de compañero y los socializa con los suyos.</p>	<p>Demuestra interés por el trabajo que se le propone, cumpliendo con el desarrollo del mismo de manera organizada y responsable.</p> <p>Coopera y muestra solidaridad con sus compañeros trabajando cooperativamente.</p> <p>Coopera con las actividades propuestas por los compañeros.</p>	<p><b>Conjuntos</b> Números hasta de seis cifras.</p> <p>Representación de conjuntos.</p> <p>Operaciones entre conjuntos (unión, intersección, diferencia).</p> <p>Escritura y lectura de números de seis cifras.</p> <p>Representación en la tabla de posiciones composición y descomposición de números de seis cifras.</p>	<p>Resuelvo situaciones que requieren del uso de números naturales para su resolución.</p> <p>Propone estrategias para realizar operaciones entre conjuntos.</p> <p>Lee y escribe números de hasta de seis cifras.</p> <p>Identifica el conjunto y sus características.</p> <p>Ubica adecuadamente número en la tabla de valor posicional.</p> <p>Reconoce el valor de un número de acuerdo a la posición que ocupa.</p>	<p>Lluvias de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Matriz C-Q-A</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Corrección de talleres.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Evaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.</p> <p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b>  <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i>                  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

<p>juguets y hacerles un gráfico?</p> <p>¿De qué otra forma puede aprender el niño a sumar y restar?</p>	<p>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p> <p>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</p> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</p> <p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).</p>	<p>diagrama de barras y pictogramas.</p> <p>Expone las formas de leer y escribir número romanos.</p> <p>Explica las propiedades de las operaciones básicas acuerdo a situaciones del entorno</p>	<p>Ubica números de hasta seis cifras en la tabla de posiciones.</p> <p>Establece diferencias entre líneas paralelas y perpendiculare</p> <p>Identifica los elementos básicos de la geometría.</p> <p>Reconoce las diferencias entre segmento, raya, punto y recta.</p> <p>Expresa cantidades en números romanos y arábigos.</p> <p>Resuelve situaciones con números de seis cifras.</p> <p>Reconoce la multiplicación como una adición de</p>	<p>Formula preguntas, respuestas y conjeturas coherentes a interrogantes de ¿por qué ? ¿Dónde? Y ¿Cuándo?</p>	<p><b>Elementos de la geometría.</b>                  Línea recta, semirrecta, segmento y plano.</p> <p>Rectas paralelas, perpendiculares y ángulos.</p> <p><b>Gráfico de barras.</b>                  Diagramas de barras y pictogramas.</p> <p><b>Los numero romanos.</b></p> <p><b>Adición y sustracción de naturales.</b>                  Números romanos. Suma (elementos y propiedades).</p> <p>Resta (elemento y propiedades)</p> <p>Problemas con la suma y la resta.</p>	<p>Identifica en una gráfica líneas rectas, perpendiculares, paralelas, entre otras.</p> <p>Sustenta la diferencia entre segmento, raya, punto y recta.</p> <p>Analiza las características de rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>Representa datos relativos a su entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras</p> <p>Resuelve situaciones que requieren del uso de números naturales para su resolución.</p> <p>Resuelve operaciones entre números naturales</p> <p>Realiza cálculos mentales utilizando los números romanos.</p> <p>Lee, escribe e identifica los números romanos.</p>	<p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p> <p>Realiza conversiones de medidas.</p>
--	---	--	--	---	--	---	--

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA**

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

			sumando iguales. Determina los múltiplos de un numero						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Tercero</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Cesar Andres Garcia</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿De qué forma un estudiante puede poner en práctica sus conocimientos de las operaciones básicas en la tienda de su vereda?</p> <p>Se sabe que en una canasta de huevos contiene 30 huevos, si cada uno se vende a 250\$ ¿cuánto dinero se recoge por la venta de dos canastas de huevo?</p>	<p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.</p> <p>Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables</p> <p>Clasifico y organizo datos de acuerdo a</p>	<p>Clasifica las propiedades de los números (par e impar) y las relaciones entre ellos (ser mayor que o menor que).</p> <p>Ser múltiplos de, ser divisible por, en diferentes contextos.</p> <p>Utiliza los elementos del lenguaje matemático para identificar las características propias de cada una de las figuras geométricas.</p>	<p>Reconoce la multiplicación como una adición de sumando iguales.</p> <p>Determina los múltiplos de un número. Reconoce la división como un reparto de cantidades.</p> <p>Identifica los términos de la división.</p> <p>Identifica los elementos de un triángulo.</p>	<p>Muestra agrado al resolver multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Presta atención a las explicaciones del docente.</p> <p>Coopera y muestra solidaridad con sus compañeros y compañeras trabajando constructivamente en equipo</p> <p>Presenta trabajos y tareas oportunamente.</p>	<p>Elige y lleva a la práctica diferentes estrategias que permite la solución de situaciones del diario vivir.</p> <p>Resuelve los conflictos con los demás de manera pacífica</p> <p>Demuestra interés por el trabajo que se le propone cumpliendo con el desarrollo del mismo de manera</p>	<p><b>La multiplicación y la división.</b></p> <p>Multiplicación (términos y propiedades.</p> <p>Múltiplos de un número- m.c.m.</p> <p>División por una y dos cifras.</p> <p>Términos de la división.</p> <p>Criterios de divisibilidad.</p> <p>Divisores de un número - m.c.d</p>	<p>Divide exactamente empleando las tablas de multiplicar.</p> <p>Divide material tangible.</p> <p>Resuelve situaciones que requiere de la multiplicación y la división.</p> <p>Halla el m.c.m y el m.c.d. de uno o varios números.</p> <p>Reconoce las características de las propiedades de la multiplicación.</p> <p>Identifica la diferencia entre el círculo y la circunferencia.</p>	<p>Lluvias de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Matriz C-Q-A</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Corrección de talleres.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Evaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.</p> <p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>¿De qué manera un estudiante puede representar a través del dibujo y el color diseños geométricos?</p> <p>¿Qué figura tiene la sala de tu casa?</p> <p>¿Cuántos centímetros tiene el borde de la mesa del comedor de su casa?</p> <p>¿Cómo enseñarle al niño a realizar sencillas encuestas a sus familiares?</p>	<p>cualidades y atributos y los presento en tablas.</p> <p>Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar</p>	<p>Compara, relaciona y mide diferentes elementos</p> <p>Utilizando medidas de tiempo y longitud.</p> <p>Sustenta con argumento básico los procesos a seguir para realizar una encuesta que nos permita conocer alguna información</p>	<p>Clasifica triángulos.</p> <p>Identifica los elementos de un cuadrilátero.</p> <p>Clasifica cuadriláteros.</p> <p>Reconoce la diferencia entre círculo y circunferencia.</p> <p>Reconoce múltiplos y submúltiplos del metro.</p> <p>Resuelve situaciones en las cuales se usa las unidades de medidas.</p> <p>Reconoce las unidades de tiempo</p> <p>Representa datos usando tablas y diagramas de barra.</p> <p>Reconoce el pictograma y</p>	<p>Le agrada trabajar con sus compañeros.</p> <p>Presenta trabajos y talleres en forma organizada.</p>	<p>organizada y responsable.</p>	<p><b>Figuras geométricas.</b></p> <p>Triángulos según sus lados: equilátero, isósceles y escaleno.</p> <p>Cuadriláteros.</p> <p>Círculo.</p> <p>Circunferencia.</p> <p><b>Sistema de medición.</b></p> <p>El metro.</p> <p>Múltiplos y submúltiplos.</p> <p>El reloj.</p> <p>El calendario.</p> <p><b>Encuestas.</b></p> <p>Realización de encuestas con preguntas cerradas.</p> <p>Análisis de datos y la moda.</p>	<p>Clasifica los triángulos de acuerdo a la medida de sus lados.</p> <p>Reconoce los elementos que constituyen la circunferencia y los relaciona coherentemente.</p> <p>Comprende la construcción y clasificación de los cuadriláteros.</p> <p>Tiene la capacidad para medir y diferenciar diversas longitudes.</p> <p>Realiza diferencias entre los múltiplos y submúltiplos del metro.</p> <p>Maneja de manera acertada las medidas de tiempo.</p> <p>Realiza mediciones de un mismo objeto con otros de diferente tamaño y establece equivalencias entre ellas.</p> <p>Reconoce y usa distintos medios para recolección de información</p> <p>Realiza análisis provenientes de encuestas.</p>	<p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p> <p>Realiza conversiones de medidas.</p>
--	--	--	---	--	----------------------------------	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

			lo aplica a la representación de datos				<p>Construye diagramas para representar las relaciones observadas entre las cantidades presentes en una situación</p> <p>Construye tablas y gráficos que representan los datos a partir de la información dada.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO:</b> Tercero	<b>EDUCADOR DEL GRADO:</b> Cesar Andres Garcia
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO:</b> 3	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 5 horas

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo orientar a nuestros estudiantes a dividir y fraccionar calculando mentalmente?  ¿Cómo puedes encontrar cual es la mitad de 100\$? Y ¿cuánto es un 1/4 de 100\$?	Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.	Describir situaciones utilizando fracciones en diferentes contextos y situaciones.  Sustenta con argumento lógico los procesos utilizados para proponer situaciones	Reconoce y representa fracciones.  Establece relaciones de orden entre fracciones.  Identifica fracciones equivalentes.	Valora el trabajo de los compañeros y acepta recomendaciones.  Se integra fácilmente con los compañeros para realizar los trabajos.	Comprende significativamente la suma y la resta de fracciones con el fin de interpretar y argumentar la solución de diversas situaciones con los demás compañeros	<b>Números fraccionarios.</b> Representación de números fraccionarios.  Escritura de números fraccionarios.  Relación de orden en los números fraccionarios.	Reconoce las fracciones como representación de una porción de un conjunto.  Diferencia los términos de una fracción  Utiliza fracciones para expresar la relación de “el todo” con algunas de sus “partes”, asimismo diferencia este tipo de	Lluvias de ideas.  Ilustraciones.  Preguntas previas y formulación de propósitos.  Matriz C-Q-A  Trabajo en equipo  Aprendizaje basado en problemas.	Pruebas de aplicación.  Evaluación, coevaluación y heteroevaluación  Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>¿Cómo orientar a los estudiantes a calcular el perímetro de su vivienda?</p> <p>El área que más ganaron los estudiantes del grado tercero fue matemáticas. ¿Cómo explicas este hecho y qué nombre recibe?</p>		<p>problema que impliquen el trabajo con las matemáticas, geometría y estadística.</p> <p>Sustento con argumentos la forma a seguir y a utilizar los datos para llegar a la moda.</p>	<p>Plantea y resuelve problemas aplicando suma y resta de fracciones homogéneas.</p> <p>Halla el perímetro de diferentes polígonos.</p> <p>Resuelve problemas que involucra el perímetro.</p> <p>Halla el área de diferentes polígonos.</p> <p>Clasificación de datos.</p> <p>Comprendo la moda como medio de conteo.</p>	<p>Presenta tareas y trabajos de forma organizada.</p>	<p>Expresa en forma asertiva sus puntos de vista de tal forma que le permite ser una persona participativa y colaborativa.</p> <p>Realiza en forma responsable y consistente las distintas actividades con fin de dar orden y limpieza a su lugar de trabajo.</p>	<p>Fracciones equivalentes. Operaciones de suma y resta con fracciones homogéneas</p> <p><b>Área y perímetro.</b> Polígono.</p> <p>Clases de polígonos.</p> <p>Perímetro.</p> <p>Área.</p> <p><b>La moda.</b> Clasificación de datos y la moda como medios de conteo</p>	<p>relación de otras como las relaciones de equivalencia (igualdad) y de orden (mayor que y menor que).</p> <p>Comprende el uso de fracciones para describir situaciones en las que una unidad se divide en partes iguales</p> <p>Compara fracciones sencillas y reconoce fracciones que aunque se vean distintas, representan la misma cantidad.</p> <p>Comprende significativamente la suma y la resta de fracciones</p> <p>Mide y estima longitud, distancia, área, capacidad, peso, duración, etc., en objetos o eventos</p> <p>Realiza polígonos con características y medidas particulares</p> <p>Calcula el perímetro y el área de una figuras</p> <p>Resuelve y plantea problemas relacionados con el área de figuras geométricas.</p> <p>Reconocer la moda dentro de un grupo de datos.</p>	<p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Corrección de talleres.</p>	<p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p> <p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p> <p>Realiza conversiones de medidas.</p>
--	--	---	---	--	---	--	--	---	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

							Identifica la moda a partir de datos que se presentan en gráficos y tablas.  Encuentra e interpreta la moda y el rango del conjunto de datos y describe el comportamiento de los datos para responder las preguntas planteadas.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Cuarto</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Luz Andrea Cardona</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
Unos niños juntaron 125 latas de refresco para mandarlos a reciclar. Pero ellos las	Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un	Sustentar de manera lógica la utilización de los número	Reconocer el conjunto de números naturales.	Participa en clase con seriedad y pertinencia.	Realiza de forma responsable y consciente las	<b>Números naturales y conjuntos.</b>	Aprendizaje basado en problemas.  Exponer en forma asertiva	Lluvias de ideas.  Ilustraciones.	Pruebas de aplicación.  Evaluación, coevaluación y heteroevaluación



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

colocaron en cajas de 25 latas cada una. ¿Cuántas cajas pudieron llenar?	conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.	naturales, sus operaciones básicas y las diferentes formas de utilización	Reconocer la cantidad que representa un número natural de varias cifras.	Su actitud frente al trabajo es agrádale.	distintas actividades con el fin de dar cuenta del orden y la limpieza requerida en su lugar de trabajo.	Lectura y escritura de números. Relaciones de orden. Recta numérica.	sus puntos de vista y respetar el de los demás.	Preguntas previas y formulación de propósitos.	Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.
¿Qué conjuntos observas en la naturaleza y cómo los podrías describir?	Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas	Formular, plantear, trasformar y solucionar problemas que requiera de conocimientos como, cuando y porqué del uso de un concepto, procedimiento y razonamiento.	Identificar las clases de conjunto y las relaciones entre ellos.	Muestra interés por aprender del tema.	Cooperar y mostrar solidaridad con sus compañeros y compañeras, trabajando constructivamente en equipo.	Operaciones básicas con números naturales, adición, sustracción, multiplicación y división.	Dada una lista de figuras clasificarlos según sus lados y según sus ángulos.	Matriz C-Q-A	Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.
¿Cuántas rectas pasan por dos puntos?	Comparo y clasificó figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características	Explica la forma de representar datos utilizando gráficas.	Reconocer, trazar y representar los elementos básicos de la geometría (punto, línea, plano, segmento, etc.)	Realiza sus trabajos de forma ordenada y responsablemente.	Expresa ideas, sentimientos e intereses dando cuenta de su capacidad de escucha, respeto y tolerancia frente a los miembros de los demás miembros del grupo.	Conjuntos y su representación.	Realiza polígonos con características y medidas particulares	Trabajo en equipo	Evaluaciones orales y escritas.
¿Qué papel cumplen los diagramas de barra, líneas y pictogramas para con los datos?	Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Identifica los procedimientos operativos de las cuatro operaciones básicas y su aplicabilidad en la vida diaria.	Comparar, construir, medir y clasificar ángulos.	Trabaja en equipo con responsabilidad y coopera con sus compañeros		Clases de conjuntos	Dadas diferentes informaciones representarla en diferentes tipos de gráficas.	Aprendizaje basado en problemas.	Calificación de tareas y talleres.
Tres amigos asisten al gimnasio, Pedro asiste cada dos días, Juan cada tres días y Simón cada cuatro días. ¿Cada cuantos días coinciden los tres en el gimnasio?	Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones	Utiliza números primos compuestos para hallar el mínimo común múltiplo y el	Reconocer diagramas y tablas.			Pertenencia, contención, unión e intercesión y diferencia.	Responde preguntas a partir de información estadística.	Preguntas previas y formulación de propósitos.	Ejercicios prácticos en el tablero.
	Justifico regularidades y propiedades de los		Obtener información a partir de un gráfico de barras.			Elementos geométricos Elementos básicos de la geometría (punto, línea, plano y segmento. Etc)	Realizo operaciones básicas con fluidez aplicada a la solución de problemas.	Exposición de temas estudiados	
			Distinguir entre un gráfico de barras, líneas y tablas de frecuencia.			Ángulos (clasificación según su abertura)	Encuentro los divisores y múltiplos de un número partiendo de los criterios de la divisibilidad.	Sustentación de trabajos.	
						Polígonos.	Realizo problemas interpretando el m.c.m y m.c.d.	Corrección de talleres.	
						Elaboración de gráficas. Tablas de frecuencia.	Encuentro los divisores y múltiplos de un número.		

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

	números, sus relaciones y operaciones.	máximo común divisor	<p>Diferencia las operaciones que se necesitan para resolver una situación problema.</p> <p>Reconocer y aplicar los criterios de divisibilidad o al hallar los múltiplos y divisores.</p>			<p>Gráficos de barras Diagramas de líneas pictogramas</p> <p><b>Operaciones básicas y solución de situaciones cotidianas.</b> Situaciones problemas con operaciones básicas, propiedades de la multiplicación.</p> <p>Criterios de divisibilidad Números primos y números compuestos.</p>			
--	--	----------------------	---	--	--	---	--	--	--

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Cuarto</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Luz Andrea Cardona</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>La bandera francesa tiene franjas verticales en que 1/3 es azul, 1/3 es blanco y 1/3 es roja. Dibuja la bandera francesa.</p> <p>La bandera colombiana tiene franjas horizontales en que 1/2 es amarillo, 1/4 es azul y 1/4 es roja. Dibuja la bandera de Colombia.</p> <p>¿Cuál es el perímetro de la sala de su casa?</p> <p>¿Cómo leer la información presentada de diferentes maneras?</p>	<p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.</p>	<p>Interpreta las fracciones en diferentes contextos y la manera de operar con ellas.</p> <p>Representar los números fraccionarios en formas gráficas</p> <p>Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económicos y de las ciencias utilizando rangos de variación.</p> <p>Interpretar y representar datos en tablas y gráficas Pictograma, gráficas de barra, diagramas de líneas y diagramas circulares.</p>	<p>Comprender el concepto de fracción y sus componentes.</p> <p>Identificar fracciones homogéneas, heterogéneas, propias e impropias.</p> <p>Establecer relaciones de orden y equivalencia entre fracciones.</p> <p>Reconocer las unidades más comunes de medida. Distinguir las figuras, sus componentes y el área de algunas de ellas</p> <p>Reconocer la moda y la media en un</p>	<p>Desarrollar oportunamente las actividades propuestas.</p> <p>Es tolerante, muestra cooperación en el trabajo en grupo y comparte el saber con los demás.</p>	<p>Realizar en forma responsable y consiente las distintas actividades con el fin de dar cuenta del orden y limpieza en el lugar de trabajo.</p> <p>Establece relaciones de afecto, consigo mismo, el otro y el medio ambiente cimentadas en los valores.</p>	<p><b>Números fraccionarios.</b> Concepto y representación de fracciones.</p> <p>Clases de fracciones. (propias, Impropias, heterogéneas y homogéneas)</p> <p>Amplificación y simplificación de fracciones.</p> <p>Relaciones de orden y equivalencia.</p> <p>Operaciones de suma, resta, multiplicación y división entre fracciones.</p> <p>Números mixtos.</p> <p><b>Perímetros y áreas.</b> Área y sus unidades de medida.</p>	<p>Identifica la representación de un número fraccionario.</p> <p>Plantea métodos de solución propios y eficaces en la solución de situaciones problema</p> <p>Inventa y resuelve situaciones problema con números fraccionarios.</p> <p>Resuelve y plantea problemas relacionados con la variación y semejanza de figura</p> <p>Describe, representa y argumenta conclusiones relacionadas con situaciones de variación.</p> <p>Resuelve y plantea problemas relacionados con el área de figuras geométricas</p> <p>Realiza polígonos con características y medidas particulares.</p> <p>Halla el perímetro de las habitaciones de su casa.</p>	<p>Lluvias de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Matriz C-Q-A</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Corrección de talleres.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Evaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.</p> <p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p> <p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p> <p>Realiza conversiones de medidas.</p>

	<p align="center"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p align="center"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p align="center"><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	--

			<p>conjunto de datos.</p> <p>Responde preguntas a partir de información estadística.</p>			<p>Perímetro de polígonos.</p>	<p>Realizo análisis y conjeturas provenientes de tablas relacionado con la frecuencia y moda.</p> <p>Responde preguntas a partir de información estadística.</p> <p>Reconoce la moda y la media en un conjunto de datos</p>		
--	--	--	--	--	--	--------------------------------	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Cuarto</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Luz Andrea Cardona</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>¿De dónde se origina un número decimal?</p> <p>¿Cuál es la estatura promedio del siguiente conjunto de datos, 1.25 mts, 95cm, 1.72mts, 2.12 mts y 79cm.?</p> <p>¿Has pensando cuanto tiempo inviertes en tus diferentes actividades: dormir, comer, desplazarte?</p>	<p>Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>Justifico el valor de posición en el sistema en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en</p>	<p>Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con conteo recurrente de unidades.</p> <p>Determina la medida de longitud de diferentes objetos y espacios, usando patrones de medidas convencionales.</p> <p>Utiliza los elementos del lenguaje matemático para interpretar, representar y</p>	<p>Reconocer fracciones decimales y convertir fracciones a números decimales.</p> <p>Reconocer el valor posicional de un número decimal.</p> <p>Establecer relaciones de orden en números decimal.</p> <p>Reconocer unidades de volumen y capacidad.</p> <p>Interpretar las unidades de tiempo y resolver</p>	<p>Es disciplinado y ordenado en el desarrollo de las actividades de clase.</p> <p>Muestra interés por desarrollar actividades y talleres propuestos en clase.</p> <p>Es responsable y ordenada en el desarrollo y actividades de las clases.</p>	<p>Elegir y llevar a la práctica diferentes estrategias que permita la solución de situaciones del diario vivir.</p> <p>Emplea buenas relaciones interpersonales con los compañeros de trabajo.</p> <p>Comparte su conocimiento.</p>	<p><b>Números decimales.</b> Números decimales.</p> <p>Orden de los decimales.</p> <p>Adición, sustracción, multiplicación y división de números decimales.</p> <p>Conversión de numero decimal a fracción.</p> <p><b>Unidades de medida.</b> Metro: múltiplos y submúltiplos.</p> <p>Unidades de capacidad, volumen y tiempo.</p>	<p>Describe situaciones en las cuales puede usar fracciones y decimales.</p> <p>Representa la fracción como numero decimal.</p> <p>Construye y utiliza representaciones pictóricas para comparar números racionales (como fracción o decimales).</p> <p>Establece, justifica y utiliza criterios para comparar fracciones y decimales.</p> <p>Construye y compara expresiones numéricas que contienen decimales y fracciones.</p> <p>Realizar paralelos entre las unidades de volumen y capacidad.</p>	<p>Lluvias de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Matriz C-Q-A</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Exposición de temas estudiados</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Corrección de talleres.</p>	<p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Evaluación, coevaluación y heteroevaluación</p> <p>Construir y comparar las figuras, elementos geográficos con las construcciones de su entorno.</p> <p>Responde preguntas a partir de información presentada en tablas y diagramas.</p> <p>Evaluaciones orales y escritas.</p> <p>Calificación de tareas y talleres.</p> <p>Ejercicios prácticos en el tablero.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>¿Por qué en los reinados de belleza son tan importantes las medidas?</p> <p>¿De cuantas formas puedo combinar 3 pantalones y 2 camisas?</p>	<p>situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimento.</p>	<p>escribir situaciones en diferentes contextos.</p>	<p>situaciones problemas con ella.</p> <p>Interpretar e identificar situaciones en las que interviene azar.</p> <p>Aplicar razonamiento lógico</p>			<p><b>Deducción de resultados a partir de gráficos.</b> Medidas de tendencia central media, moda, mediana, frecuencia, inferencia y deducciones</p> <p><b>Sucesos y probabilidades.</b> Tipos de arreglos.</p> <p>Combinaciones simples. Juegos de azar</p>	<p>Reconoce las unidades de tiempo y resuelve situaciones problema con ellas.</p> <p>Identifica unidades y los instrumentos para medir masa y capacidad, y establece relaciones entre ellos</p> <p>Diferencia azar y probabilidad. Interpreta e identifica situaciones en las que interviene el azar.</p> <p>Usa adecuadamente expresiones como azar o posibilidad, aleatoriedad, determinístico</p>		<p>Realiza conversiones de medidas.</p>
--	---	--	--	--	--	---	--	--	---

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: QUINTO</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Luz Andrea Cardona</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA:5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>En una escuela que tienen 415 alumnos, 221 estudian inglés, 163 estudian francés y 52 estudian ambas lenguas. ¿Cuántos alumnos no estudian ninguna de las dos lenguas?</p> <p>¿Cuántas rectas pasan por un punto?</p> <p>¿Cómo poner en práctica lo aprendido</p>	<p>Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.</p> <p>Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.</p>	<p>Formular preguntas, respuestas y conjeturas coherentes a interrogantes de ¿Por qué?, ¿Dónde?, en situaciones problemáticas propias de las matemáticas; tanto en forma oral como escrita.</p> <p>Usar significativamente e los conocimientos geométricos, para aplicarlos en diferentes contextos.</p>	<p>Reconoce las relaciones entre conjuntos y su representación en el diagrama de Venn.</p> <p>Reconoce el producto de dos conjuntos y los ubica en el plano cartesiano.</p> <p>Reconocer la diferencia entre punto, línea, plano, recta.</p> <p>Representar datos en pictogramas y diagramas de barra.</p>	<p>Reconoce el trabajo de compañeros y los socializa con los suyos.</p> <p>Presenta tareas y trabajos en forma organizada.</p> <p>Realiza con buena aptitud sus trabajos en clase.</p> <p>Reconoce el trabajo de compañeros y los socializa con los suyos.</p> <p>Muestra interés por multiplicar y dividir números.</p>	<p>Demostrar interés por el trabajo que se le propone cumpliendo con el desarrollo del mismo de manera organizada y responsable.</p> <p>Demuestra disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.</p> <p>Reconoce sus errores y trata de corregirlos. Cumplimiento y organización en la elaboración y</p>	<p><b>Conjuntos y números naturales</b> Conjuntos y su representación; Pertenencia y contención; Unión e intersección; Diferencia.</p> <p>Valor posicional.</p> <p>Relaciones de orden. Números romanos.</p> <p><b>Elementos de la geometría.</b> Elementos básicos de la geometría (Punto, línea, plano, segmentos, semiplano).</p> <p><b>Elaboración de gráficas.</b></p>	<p>Interpreta y encuentra la media y la mediana en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas.</p> <p>Explica la información que brinda cada medida en relación con el conjunto de datos.</p> <p>Selecciona una de las medidas como la más representativa del comportamiento del conjunto de</p> <p>Interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados con un contexto para solucionar problemas.</p> <p>Utiliza transformaciones a figuras en el plano para</p>	<p>Realización e interpretación de lecturas.</p> <p>Lluvia de ideas.</p> <p>Ideogramas.</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p> <p>Preguntas intercaladas. Estudios de caso.</p> <p>Talleres prácticos, elaboración y utilización de juegos didácticos.</p> <p>Exposiciones orales y grupales.</p>	<p>Observaciones.</p> <p>Diario de campo.</p> <p>Sustentación de trabajos.</p> <p>Salidas al tablero.</p> <p>Preguntas objetivas o cerradas.</p> <p>Interés para el trabajo propuesto, perseverancia y constancia en concluir el trabajo.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>en clase sobre las tablas de frecuencia?</p> <p>Necesito multiplicar <math>3\sqrt{20}</math> por <math>5\sqrt{27}</math>. ¿Cómo lo hago?</p> <p>En una cooperativa tienen 360 litros de un cierto tipo de aceite y 225 litros de otro tipo. Quieren envasar el aceite con el menor número posible de garrafas iguales. ¿Qué capacidad tendrá cada garrafa?</p> <p>¿Cuánto suman los ángulos internos de un triángulo?</p>	<p>Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.</p> <p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p>	<p>Utilizar y proponer estrategias para explicar la forma de representar datos usando gráficas.</p> <p>Justifico regularidades y propiedades los números, sus relaciones y operaciones, identificando la potenciación y radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>Sustenta con argumentos y explica la manera de utilizar ángulos en giros, aberturas, inclinaciones en situaciones estáticas y dinámicas.</p>	<p>Representar datos en tablas de frecuencia.</p> <p>Reconoce las propiedades de la multiplicación.</p> <p>Reconoce y aplica la potenciación y radicación.</p> <p>Reconoce y utiliza los criterios de divisibilidad.</p> <p>Compara, construye, mide y clasifica ángulos.</p> <p>Reconoce las diferencias existentes entre Angulo complementario, suplementario, adyacente, alterno, interno, correspondiente y opuesto al vértice.</p>	<p>Se integra fácilmente con sus compañeros y socializa las actividades.</p>	<p>entrega de los trabajos propuestos.</p> <p>Realiza en forma responsable y consciente las distintas actividades con el fin de dar cuenta del orden y la limpieza en su lugar de trabajo.</p>	<p>Gráficos de barra. Diagramas de línea. Pictogramas.</p> <p><b>Operaciones en los naturales. Potenciación, radicación y logaritmación.</b> Multiplicación y propiedades. División de números naturales. Problemas de aplicación. M.C.M.- M.C.D. Potenciación, radicación y logaritmación.</p> <p><b>Ángulos, su clasificación y construcción.</b> Angulo recto, obtuso y agudo, Angulo complementario, suplementario, adyacente, alterno, interno, correspondiente y opuesto al vértice.</p>	<p>describirlas y calcular sus medidas.</p> <p>Determina las mediciones reales de una figura a partir de un registro gráfico (un plano).</p> <p>Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.</p> <p>Lee e interpreta gráficas de línea.</p> <p>Interpreta y opera con operaciones no convencionales.</p> <p>Explora y busca propiedades de tales operaciones.</p> <p>Resuelve problemas donde se involucra el M.C.M Y EL M.C.D.</p> <p>Identifica y utiliza las propiedades de la potenciación para resolver problemas aritméticos</p> <p>Reconozco y uso los ángulos y su clasificación</p>	<p>Interés demostrado en los trabajos grupales e individuales. Orden y disciplina al participar en las clases.</p>
--	---	---	---	--	--	--	--	--



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.

Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: QUINTO</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Luz Andrea Cardona</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA:5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cuánto es $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{2}$ de 100?	<p>Utilizo la notación decimal para exprese fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias,</p>	<p>Explicar la forma de interpretar las fracciones en diferentes contextos y la manera de operar con ellos.</p> <p>Formular acciones que requieran el uso de magnitudes, como perímetro, área y volumen al igual que las unidades de medidas.</p> <p>Interpreto la medida o promedio y la mediana y</p>	<p>Reconoce el significado y los términos de una fracción. Representa una fracción gráfica y numéricamente. Establece relaciones de orden y equivalencia entre fracciones. Simplifica y complica fracciones.</p> <p>Reconoce la clasificación de triángulos según sus lados y según sus ángulos.</p>	<p>Reconoce el trabajo de compañeros y los socializa con los suyos.</p> <p>Presenta tareas y trabajos en forma organizada.</p> <p>Se integra con sus compañeros para socializar el trabajo.</p>	<p>Elegir y llevar a la práctica diferentes estrategias que permitan la solución de situaciones del diario vivir.</p> <p>Interés por aprender sobre polígonos regulares e irregulares, triángulos y cuadriláteros, etc. Y compartir lo aprendido con los demás.</p> <p>Cooperar y mostrar</p>	<p><b>Fracciones y sus operaciones.</b> Representación de fracciones: Como parte de un todo; Como porcentajes; como razones; gráficamente; Como división. Fracciones propias e impropias; homogéneas y heterogéneas; recta numérica. Números mixtos. Amplificación y simplificación. Operaciones de suma, resta, multiplicación y</p>	<p>Inventa y resuelve situaciones problema con números fraccionarios.</p> <p>Reconoce la relación de orden entre fracciones</p> <p>Reconoce las fracciones como representación de una porción de un conjunto</p> <p>Realiza estimaciones y mediciones con unidades apropiadas según sea longitud, área o volumen.</p> <p>Calcula las medidas de los lados de una figura a partir de su área.</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos matriz C-Q-A.</p> <p>Lluvia de ideas.</p> <p>Ilustraciones.</p> <p>Preguntas previas y formulación de propósitos.</p>	<p>Observaciones.</p> <p>Cuestionarios de preguntas abiertas.</p> <p>Diario de campo.</p> <p>Realización de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>¿Cuántas baldosas de 25 cm de lado se necesitan para embaldosar el baño de la casa de Juanito si se sabe que mide 1,2 m de ancho por 2m de largo?</p> <p>Para que un producto sea aceptado por su cliente principal, debe cumplir con ciertas especificaciones de calidad. Una de ellas, radica en que el promedio de longitud de los 20 primeros productos este entre 20,0 y 20,9 centímetros. Si las medidas son: 22,3 - 20,4 - 19,8 - 19,6 - 21,5 - 18,5.</p>	<p>áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p> <p>Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares)</p>	<p>comparo lo que indican.</p>	<p>Reconoce las características y clasificación de los cuadriláteros. Calcula el perímetro de diferentes figuras geométricas.</p> <p>Analiza y justifica cuando el promedio o la mediana es más representativa en un grupo de datos.</p> <p>Halla el promedio dentro de un grupo de datos.</p>		<p>solidaridad con sus compañeros y compañeras trabajando constructivamente en equipo.</p>	<p>división entre fracciones.</p> <p><b>Área y perímetro de las diferentes figuras geométricas. Figuras geométricas de acuerdo a sus lados y ángulos.</b> Área y sus unidades de medida. Polígonos regulares e irregulares: Triángulos y cuadriláteros, trapecios, paralelogramos y romboides. Perímetro de polígonos regulares e irregulares.</p> <p><b>La media aritmética o promedio.</b> Promedio en datos no agrupados. Diagrama circular.</p>	<p>Reconoce que figuras con áreas diferentes pueden tener el mismo perímetro.</p> <p>Selecciona los gráficos teniendo en cuenta el tipo de datos que se va a representar.</p> <p>Interpreta la información obtenida y produce conclusiones que le permiten comparar dos grupos de datos de una misma población.</p> <p>Interpreta y encuentra la media y la mediana en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas.</p>	
---	--	--------------------------------	--	--	--	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: QUINTO</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Luz Andrea Cardona</b>
<b>EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA RA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
<p>Seis personas pueden vivir en un hotel durante 12 días por 792 \$ ¿Cuánto costara el hotel de 36 personas durante 12 días?</p> <p>¿Cuántos centímetros hay en 4,5 mts?</p> <p>¿Qué cantidad de agua se puede depositar en un centímetro cubico?</p>	<p>Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes</p> <p>Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan</p>	<p>Justificar con claridad las operaciones realizadas con números naturales, fraccionaros y decimales.</p> <p>Sustentar las razones que tiene, haciendo uso significativo de los saberes sobre medición para hacer conversiones de medidas según las situaciones planteadas.</p> <p>Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la</p>	<p>Convierte fracciones decimales a números decimales. Reconoce el valor de posición de un número decimal.</p> <p>Establece relaciones de orden de números decimales.</p> <p>Aplica el proceso de la división con decimales correctamente.</p> <p>Encuentra razones y proporciones</p> <p>Identifica características de</p>	<p>Presenta tareas y trabajos de forma organizada.</p> <p>Se integra con sus compañeros para socializar el trabajo.</p> <p>Participa activamente de las diferentes actividades prepuestas en clase.</p>	<p>Responder adecuada y responsablemente con las actividades realizadas en forma individual grupal.</p> <p>Elegir y llevar a la práctica diferentes estrategias que permiten la solución de situaciones del diario vivir.</p> <p>Participación activa durante el desarrollo de las actividades prepuestas.</p>	<p><b>Sistema de numeración decimal y sus operaciones. Proporcionalidad.</b> Fracciones decimales: Orden y conversión. Operaciones con decimales. Solución de problemas. Magnitudes directamente proporcionales. Magnitudes inversamente proporcionales.</p> <p><b>Unidades de medida.</b> Metro: Múltiplos y submúltiplos.</p>	<p>Interpreta las fracciones en diferentes contextos, situaciones de medición.</p> <p>Resuelvo operaciones empleando el sistema de numeración decimal y sus operaciones.</p> <p>Tiene claridad sobre las unidades de medida</p> <p>Aplica probabilidades en la interpretación de eventos aleatorios.</p> <p>Diferencia azar y probabilidad</p>	<p>Trabajos en equipo.</p> <p>Talleres prácticos.</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Matriz C – Q – A.</p> <p>Graficas.</p> <p>Preguntas intercaladas.</p> <p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Lecturas dirigidas.</p> <p>Preguntas intercaladas.</p> <p>Analogías.</p>	<p>Realización de autoevaluaciones, coevaluación, heteroevaluación.</p> <p>Observaciones.</p> <p>Cuestionarios.</p> <p>Salidas al tablero.</p> <p>Preguntas abiertas.</p> <p>Diario de campo.</p> <p>Pruebas de aplicación.</p> <p>Estudios de caso.</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

<p>¿Cómo describir situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos? ¿ Que probabilidad tengo de ganarme un premio, si son 100 números y yo compre 10?</p>	<p>para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.  Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</p>	<p>probabilidad de ocurrencia de un suceso</p>	<p>elementos básicos de la circunferencia.  Reconoce los múltiplos submúltiplos del metro.  Reconoce las unidades de volumen y capacidad.  Interpreta e identifica situaciones en las que interviene el azar.  Usa el concepto de probabilidad para justificar afirmaciones.  Aplica razonamiento lógico.</p>			<p>Unidades de capacidad y tiempo.  <b>La probabilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento.</b> Casos: Seguros, posibles e imposibles.</p>			
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Sexto</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: David Toro</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo resuelvo problemas de la vida diaria utilizando los conceptos de la matemática?	Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, Comparación, codificación, localización entre otros).  Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas.  Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.  Uso representaciones principalmente	Identificar las condiciones necesarias y suficientes bajo las cuales la solución de un problema permanece válida, encontrando así su solución.	Hacer razonamientos coherentes utilizando el conocimiento matemático, donde explique y justifique sus deducciones e inferencias.  Comprender y asumir una posición crítica y propositiva frente a una variedad de textos para dar cuenta del lenguaje matemático que allí existe	Establecer relaciones de afecto consigo mismo, el otro y el medio ambiente, cimentadas en los valores, principios y virtudes en busca de una mejor convivencia y actuación en la comunidad.  Elegir y llevar a la práctica diferentes estrategias que permiten la solución de situaciones del diario vivir.	Demostrar interés por el trabajo que se le propone cumpliendo con el desarrollo del mismo de manera organizada y responsable.  Cooperar y mostrar solidaridad con sus compañeros y compañeras trabajando constructivamente en equipo.	Significado de número. Relaciones entre los números. Sistemas de numeración Divisores y factores. Criterios de divisibilidad. Mínimo común múltiplo. Máximo común divisor Descomposición de números en factores primos  Conceptos básicos( punto, recta, líneas paralelas y perpendiculares)  Historia de la estadística	Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.  Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas  Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos  Exposiciones individuales y grupales  Elaboración de cuentos, poesías  Utilización de las (TICS)  Realización de talleres prácticos individuales y grupales	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización  Presentación de exposiciones  Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.  Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación . .



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.</p> <p>Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p>					Elementos básicos de estadística	<p>con tablas o diagramas de árbol.</p> <p>Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.</p>		
--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i>
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Sexto</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: David Toro</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo logramos movilizar los procesos de pensamiento matemáticos a través de las operaciones de suma y resta?	<p>Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.</p> <p>Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en</p>	<p>Proponer Situaciones Problema que impliquen el trabajo con la matemática ,la geometría y la estadística</p> <p>Sustenta con argumentos lógicos los procesos utilizados en la solución de problemas y ejercicios prácticos</p>	<p>Utilizar todas las herramientas necesarias para analizar situaciones matemáticas.</p> <p>Plantear y resolver enunciados matemáticos y cotidianos donde logre dar cuenta de la aplicación y significado tienen los diferentes concepto</p>	<p>Participar constructivamente en procesos democráticos en el aula y en la institución que ayuden a una mejor convivencia(</p>	<p>Realizar en forma responsable y consciente las distintas actividades con el fin de dar cuenta del orden y la limpieza requerida su lugar de trabajo.</p>	<p>Fracciones como parte de un todo.</p> <p>Clases de fracciones.</p> <p>Amplificación y simplificación de fracciones. .</p> <p>Operaciones y propiedades en los conjuntos numéricos.</p> <p>Solución de problemas en los conjuntos numéricos</p> <p>Construcción de figuras geométricas</p>	<p>Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas</p> <p>Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria.</p> <p>Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).</p> <p>Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.</p> <p>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> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</p>					<p>( áreas y perímetros)</p> <p>Variables estadísticas</p> <p>Gráficos estadísticos</p>	<p>mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros</p>	<p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	---	--	--	--	--	---	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

	Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Sexto</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: David Toro</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿¿ A través de qué medios puedo consignar la información que obtengo del medio?	Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.  Resuelvo y formulo problemas en	Utilizar los elementos del lenguaje matemático para interpretar, representar y describir situaciones en diferentes contextos	Utilizar el lenguaje matemático de forma rigurosa, en el planteamiento y solución de situaciones problemas de la matemática y de las otras ciencias, de tal forma que comunica por	Elegir y llevar a la práctica diferentes estrategias que permiten la solución de situaciones del diario vivir.  Expresar ideas, sentimientos e intereses dando	Realizar en forma responsable y consciente las distintas actividades con el fin de dar cuenta del orden y la limpieza requerida su lugar de trabajo.	Ecuaciones de primer grado con una incógnita  Solución de problemas con ecuaciones de primer grado	Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones  Plantea y resuelve ecuaciones, las describe	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>situaciones aditivas de Composición y transformación</p> <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional.</p> <p>Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas</p> <p>Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.</p> <p>Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</p> <p>Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.</p> <p>Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e</p>		<p>escrito y dé manera oral sus respuestas e inquietudes.</p> <p>Formular y resolver coherentemente problemas de la cotidianidad haciendo uso de conceptos algebraicos, geométricos y estadísticos</p>	<p>cuenta de su capacidad de escucha, respeto y tolerancia frente a los pensamientos e intereses de los demás miembros del grupo.</p>	<p>Expresar en forma asertiva sus puntos de vista de tal forma que le permita ser una persona participativa y colaborativa.</p>	<p>Ecuaciones fraccionarias de primer grado</p> <p>Inecuaciones</p> <p>Medidas de tendencia central( media, moda, mediana)</p> <p>Distribución de frecuencias</p> <p>probabilidades</p>	<p>verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica</p> <p>Identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.</p> <p>Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad</p>	<p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	---	--	--	---	---	---	--	--	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> <i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i>
---	--

	instrumentos en procesos de medición. Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Séptimo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: David Toro</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:-</b> Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo resuelvo problemas de la vida	Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas	Identificar las condiciones necesarias y	Hacer razonamientos coherentes	Establecer relaciones de afecto consigo	Establecer relaciones de afecto consigo	Significado de número positivo y negativo.	Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con	Realización de lluvias de ideas	Presentación de sustentaciones orales y escritas,

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b>  <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i>                  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

<p>diaria utilizando los conceptos de la matemática?</p>	<p>relativas y de variaciones en las medidas.</p> <p>Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.</p> <p>Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.</p> <p>Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas utilizando</p>	<p>suficientes bajo las cuales la solución de un problema permanece válida, encontrando así su solución.</p> <p>Formular, plantear, transformar y solucionar problemas que requieran el reconocimiento del cómo, cuándo y por qué del uso de un concepto, procedimiento y razonamiento.</p>	<p>utilizando el conocimiento matemático, donde explique y justifique sus deducciones e inferencias.</p>	<p>mismo, el otro y el medio ambiente, cimentadas en los valores, principios y virtudes en busca de una mejor convivencia y actuación en la comunidad</p>	<p>mismo, el otro y el medio ambiente, cimentadas en los valores, principios y virtudes en busca de una mejor convivencia y actuación en la comunidad</p>	<p>Representación de números enteros en la recta numérica</p> <p>Relaciones entre los números enteros positivos, negativos.</p> <p>Suma de números enteros</p> <p>Resta de números enteros</p> <p>Multiplicación y división de números enteros</p> <p>Potenciación y radicación de números enteros</p> <p>Propiedades de la suma y la multiplicación de enteros</p> <p>Problemas de aplicación de operaciones con enteros</p> <p>Signos de agrupación</p> <p>Dstrucción de signos de agrupación</p>	<p>las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares</p> <p>Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y lo emplea con sentido en la solución de problemas</p> <p>Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas</p> <p>Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros.</p>	<p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p>
--	--	---	--	---	---	---	---	---	--



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p> <p>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.</p> <p>Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos,</p>					<p>Operaciones combinadas con enteros</p> <p>Construcción de figuras geométricas( triángulos, áreas y perímetros)</p> <p>Polígonos regulares (propiedades, áreas y perímetros)</p> <p>Variables estadísticas</p> <p>Gráficos estadísticos</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria*

*del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.*

*Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

consultas,  
entrevistas).

Interpreto, produzco y  
comparo  
representaciones  
graficas adecuadas  
para presentar  
diversos tipos de  
datos. (Diagramas de  
barras, diagramas  
circulares.)

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Séptimo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: David Toro</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:-</b> Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo aplico las operaciones con enteros en la vida cotidiana para resolver situaciones problemas?	Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.  Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.  Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.	Proponer Situaciones Problema que impliquen el trabajo con la matemática, la geometría y la estadística  Proponer problemas que requieran del planteamiento de una ecuación	Comprender y asumir una posición crítica y propositiva frente a una variedad de textos para dar cuenta del lenguaje matemático que allí existe  Utilizar todas las herramientas necesarias para analizar situaciones matemáticas.	Elegir y llevar a la práctica diferentes estrategias que permiten la solución de situaciones del diario vivir.	Cooperar y mostrar solidaridad con sus compañeros y compañeras trabajando constructivamente en equipo.	Concepto de número racional  Representación de un número racional  Suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación de números racionales  Propiedades de los racionales  Problemas de aplicación de operaciones con racionales	Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.  Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones  Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos  Exposiciones individuales y grupales  Elaboración de cuentos, poesías  Utilización de las (TICS)	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización  Presentación de exposiciones  Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.  Realización de autoevaluaciones



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.</p> <p>Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.</p> <p>Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica</p> <p>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.</p>					<p>Signos de agrupación</p> <p>Operaciones combinadas con racionales</p> <p>Numero racional decimal</p> <p>Notación decimal para números decimales</p> <p>Operación con números decimales</p> <p>Representación de números decimales</p> <p>Ecuaciones y problemas con cantidades decimales exactas</p> <p>El metro múltiplos y submúltiplos Otras unidades de longitud , superficie</p> <p>Conversiones de unidades de longitud, superficie y volumen</p> <p>Medidas de tendencia central ( media, moda, mediana)</p>	<p>situaciones y fenómenos de la vida diaria.</p>	<p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	---	--	--	--	--	--	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

						Distribución de frecuencias organización y representación de datos			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Séptimo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: David Toro</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:-</b> Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Laboral				
¿Cómo aplico la regla de tres simple e inversa en situaciones reales, cuando voy de compras?	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa  Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para	Proponer problemas que requieran de cantidades enteras o racionales  Proponer problemas que requieran de la interpretación de	Plantear y resolver enunciados matemáticos y cotidianos donde logre dar cuenta de la aplicación y significado tienen los diferentes concepto	Participar constructivamente en procesos democráticos en el aula y en la institución que ayuden a una mejor convivencia	Cooperar y mostrar solidaridad con sus compañeros y compañeras trabajando constructivamente en equipo.  Expresar en forma asertiva	Razones y proporciones de un número  Propiedad fundamental de la proporción cálculo de elementos en una proporción	Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica  Identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<p>interpretación de situaciones diversas de conteo.</p> <p>Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.</p> <p>Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.</p> <p>Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.</p> <p>Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando</p>	<p>gráficos estadísticos</p> <p>Proponer problemas que requieran de la construcción de figuras regulares o irregulares</p>	<p>Utilizar el lenguaje matemático de forma rigurosa, en el planteamiento y solución de situaciones problemas de la matemática y de las otras ciencias, de tal forma que comunica por escrito y dé manera oral sus respuestas e inquietudes.</p> <p>-Formular y resolver coherentemente problemas de la cotidianidad haciendo uso de conceptos algebraicos, geométricos y estadísticos</p> <p>..</p>	<p>Utilizar los elementos del lenguaje matemático para interpretar, representar y describir situaciones en diferentes contextos</p> <p>Sustenta con argumentos lógicos los procesos utilizados en la solución de problemas y ejercicios prácticos</p>	<p>sus puntos de vista de tal forma que le permita ser una persona participativa y colaborativa.</p> <p>-Realizar en forma responsable y consciente las distintas actividades con el fin de dar cuenta del orden y la limpieza requerida su lugar de trabajo.</p>	<p>Aplicaciones de la proporcionalidad</p> <p><b>Polígonos y su clasificación</b>  Números de diagonales de un polígono  Ángulos internos y externos de un polígono  Círculo y circunferencia  Líneas en la circunferencia  Perímetros de polígonos  Área de polígonos regulares  Perímetro de polígonos no regulares</p> <p><b>Áreas sombreadas</b>  Ecuaciones sencillas de primer grado con una incógnita</p> <p>Solución de problemas con ecuaciones de primer grado aplicada a números enteros y racionales</p> <p>Transformaciones</p> <p>Probabilidad</p>	<p>Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol.</p> <p>Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad</p>	<p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
---	--	--	---	---	--	---	--	---



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>representaciones visuales.</p> <p>Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</p> <p>Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información</p> <p>Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística</p> <p>Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).</p>					Casos sencillos de probabilidad			
--	---	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).

Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.

Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.

Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representa

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: octavo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Víctor Carmona</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Cuál es la importancia del simbolismo en las matemáticas y en especial en el álgebra?	<p>Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.</p> <p>Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar</p>	<p>Adquiero confianza para proponer métodos formales y no formales para solucionar ecuaciones lineales.</p> <p>Valoro las excelentes virtudes que proporciona el lenguaje algebraico para describir diversas situaciones</p>	<p>Interpreto correctamente las relaciones entre los diferentes conjuntos numéricos</p> <p>Hace uso de algunos conceptos matemáticos para solucionar problemas reales.</p> <p>Utilizo el lenguaje algebraico en diferentes contextos, para proponer problemas.</p>	<p>Solución de problemas y situaciones de la vida real.</p> <p>Argumento la importancia de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>Represento situaciones y patrones numéricos con reglas verbales y ecuaciones y exploro las interpretaciones de estas representaciones.</p> <p>Argumento la importancia de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.</p>	<p><b>Números reales</b> Expresiones decimales Números irracionales Operaciones con los números reales</p> <p><b>Ecuaciones e inecuaciones lineales</b> Ecuaciones con una sola operación Ecuaciones con más operaciones Solución de ecuaciones Problemas de aplicación Desigualdades e inecuaciones</p> <p><b>Geometría plana</b> Líneas y planos paralelos</p>	<p>Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades.</p> <p>Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales.</p> <p>Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.</p> <p>Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.</p> <p>Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</p> <p>Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas</p> <p>Construyo expresiones algebraicas</p>					<p>Los triángulos y las rectas paralelas</p> <p>Población y datos</p>	<p>expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones</p> <p>Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

equivalentes a una expresión algebraica dada.									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: octavo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: : Víctor Carmona</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Cómo deducir el caso de factorización a emplear en la solución de una expresión algebraica dada?	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).  Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la	Identificar relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.  Analizar los procesos que subyacen en las notaciones decimales.	Utilizo las diferentes representaciones del número dentro de diferentes contextos y las explico.  Construyo expresiones algebraicas equivalentes a	Usa modelos algebraicos para interpretar y expresar enunciados cotidianos verbales.  Interpretar la relación entre el parámetro de funciones con la familia de	Argumento la importancia de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.  Usa modelos algebraicos para interpretar y expresar enunciados	<b>Polinomios</b> Operaciones entre polinomios  Productos y cocientes notables  Triángulo de pascal  División sintética  <b>Factorización</b>	Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.  Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización  Presentación de exposiciones

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>resolución y formulación de problemas.</p> <p>Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</p> <p>Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias</p> <p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (Prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Identifico relaciones entre propiedades de</p>	<p>una expresión algebraica dada</p> <p>Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.</p> <p>Usa representaciones geométricas para resolver y formular problemas en la matemática y en otras disciplinas</p>	<p>funciones que genera</p> <p>Interpretar analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas)</p>	<p>cotidianos verbales.</p> <p>Usar procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas.</p>	<p>Factor común monomio</p> <p>Factor común polinomio</p> <p>Trinomios</p> <p>Suma por diferencia de dos cantidades</p> <p>Suma y resta cubos.</p>	<p>Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación.</p>	<p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	---	--	--	--	---	--	---



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: octavo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: : Víctor Carmona</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:-</b> Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Cómo solucionar problemas dados a través de las propiedades y gráficas de las ecuaciones algebraicas?	<p>Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p> <p>Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p> <p>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de</p>	<p>Hacer conjeturas y verificar propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales en la solución de problemas</p> <p>Reconocer y contrastar propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y tales).</p>	<p>Interpretar conceptos de media mediana y moda. Comparar resultados experimentales con probabilidad matemática esperada</p> <p>Resolver y formular problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas (prensa, revistas,</p>	<p>Seleccionar y usar algunos métodos estadísticos adecuados según el tipo de información.</p> <p>Solución de problemas y situaciones de la vida real.</p>	<p>Interpretar los diferentes significados de la pendiente en situaciones de variación</p> <p>Aplicar y justificar criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.</p> <p>Reconocer que, diferentes maneras de presentar la información, pueden dar</p>	<p><b>Fracciones algebraicas</b> Fracciones algebraicas, simplificación y operaciones</p> <p>Multiplicación y división de fracciones algebraicas</p> <p>Adición y sustracción de fracciones algebraicas</p> <p>Ecuaciones fraccionarias</p>	<p>Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.</p> <p>Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.</p> <p>Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

	<p>distinta dispersión y asimetría.</p> <p>Selección y uso de algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón). Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.</p> <p>Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables. Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia).</p> <p>Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.</p>	<p>Usar conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia...)</p>	<p>televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Calcular probabilidades de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo)</p>		<p>origen a distintas interpretaciones.</p>	<p>Líneas y puntos notables de un triángulo.</p>	<p>las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos,</p> <p>Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto.</p> <p>Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad</p>	<p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>coevaluación y Heteroevaluación</p>
--	---	--	--	--	---	--	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

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

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: noveno</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Adriana Restrepo Rendón</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:-</b> Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Cómo utilizar los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos?	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.  Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y sus operaciones	Identifico los números reales.  Aplico el concepto de función en la resolución de problemas cotidianos	Describe, compara y cuantifica situaciones con diversas representaciones de los números, en diferentes contextos.  Ubica correctamente los números reales	Describe, compara y cuantifica situaciones con diversas representaciones de los números, en diferentes contextos.  Comprendo la conformación y	Identifica y comprende correctamente las propiedades de los números reales.	Números reales  Conjuntos numéricos  Expresiones algebraicas  Productos y cocientes notables  Factorización	Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades  Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización  Presentación de exposiciones

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

	<p>Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.</p> <p>Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.</p> <p>Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).</p> <p>Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.</p>		<p>en la recta numérica.</p> <p>Aplico correctamente las operaciones con números reales en la proposición y resolución de problemas.</p> <p>Formula y resuelve coherentemente problemas de la cotidianidad haciendo uso de conceptos algebraicos, geométricos y estadísticos.</p>	<p>características particulares de los conjuntos numéricos.</p>		<p>Fraciones algebraicas</p> <p>Potenciación y radicación de números reales</p> <p>Ecuaciones con radicales simples</p> <p>Áreas y volúmenes</p> <p>Cuerpos geométricos</p>	<p>números racionales y no racionales.</p> <p>Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones</p> <p>Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.</p> <p>interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos</p>	<p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	---	--	---	---	--	---	---	--	---

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>AREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Noveno</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Adriana Restrepo Rendón</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:-</b> Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>¿Cómo hallar la solución a un sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas por medio gráfico?</p>	<p>Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales</p> <p>Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</p> <p>Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.</p> <p>Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan.</p> <p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p> <p>Interpreto analítica y críticamente</p>	<p>Interpreto de manera correcta las gráficas de las funciones cuadráticas</p> <p>Interpreto de manera correcta las gráficas de las funciones cúbicas</p>	<p>Identifico las características de las rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>Represento correctamente situaciones reales por medio de una función lineal.</p> <p>Elaboro gráficas de funciones cúbicas para explicar fenómenos naturales o sociales</p> <p>Realizó operaciones con los números complejos</p>	<p>Establezco diferencias entre las ecuaciones cuadráticas y las inecuaciones cuadráticas</p> <p>Aplico las funciones cuadráticas para resolver ciertas situaciones problemas</p> <p>Aplico las funciones cúbicas para resolver ciertas situaciones problemas</p>	<p>Identifico funciones lineales a través de su estructura gráfica y algebraica</p> <p>Soluciono problemas que involucran ecuaciones cuadráticas.</p>	<p>Sistemas de ecuaciones lineales</p> <p>Otros métodos de solución: determinantes Eliminación por igualación, sustitución y reducción y gráfico.</p> <p>Sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas.</p> <p>Función constante afín y lineal</p> <p>Ecuación cuadrática</p> <p>Funciones crecientes y decrecientes</p> <p>Semejanza de triángulos</p> <p>Estadística Probabilidad</p>	<p>Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.</p> <p>Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.</p> <p>Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p> <p>Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona los gráficos, con expresiones algebraicas en situaciones de modelación.</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	--	---	--	---	---	---	--	--	---



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria*

*del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.*

*Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.

Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Noveno</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Adriana Restrepo Rendón</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 5 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Cómo represento el lenguaje verbal y cotidiano en una expresión algebraica?	<p>Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</p> <p>Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p> <p>Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p>	<p>Identifico los sistemas numéricos</p> <p>Propongo situaciones problema que impliquen el trabajo con la matemática, la geometría y la estadística</p> <p>Utilizar los elementos del lenguaje matemático para interpretar, representar y describir situaciones en</p>	<p>Comprendo el significado de número complejo</p> <p>Elaboro gráficas de funciones cuadráticas para explicar fenómenos naturales o sociales</p> <p>Utiliza el lenguaje matemático de forma rigurosa, en el planteamiento y solución de problemas</p> <p>Resuelvo problemas utilizando</p>	<p>Represento correctamente situaciones reales por medio de una función lineal.</p> <p>Elaboro gráficas de funciones cuadráticas para explicar fenómenos naturales o sociales</p> <p>Aplica en su devenir diferentes estrategias que permiten la solución de situaciones de la vida.</p>	<p>Obtengo información a partir de una gráfica cuadrática.</p>	<p>Ecuaciones exponenciales y logarítmicas</p> <p>Coordenadas cartesianas</p> <p>Progresiones aritméticas y Geométricas</p> <p>Series aritméticas y geométricas</p> <p>Interés simple</p> <p>Interés compuesto</p> <p>Segmentos proporcionales</p> <p>El teorema de tales</p>	<p>Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico</p> <p>Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos,</p> <p>Hace Predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.</p> <p>Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas, (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).</p>	diferentes contextos.	sistemas de ecuaciones				interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad	Realización de talleres prácticos individuales y grupales	coevaluación y Heteroevaluación
--	--	-----------------------	------------------------	--	--	--	---	---	---------------------------------



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia)  
Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas

Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i>
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Decimo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yudy Zapata</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 4 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Cómo puedo aplicar las razones trigonométricas a la solución de problemas de la vida diaria?	<p>Análisis de representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y</p>	<p>Comunicar en forma oral o escrita los resultados obtenidos a partir de cálculos realizados en torno a una situación problema.</p> <p>Relacionar el lenguaje usado a diario con el lenguaje matemático dando significado a las expresiones usadas</p> <p>Interpretar y explicar el resultado de la</p>	<p>Desarrollar la lógica a partir de la solución de problemas, la predicción de resultados y la generalización de los mismos.</p> <p>Identificar diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>Resolver problemas que dan lugar a un sistema de ecuaciones lineales.</p>	<p>Desarrollar trabajos matemáticos en equipo, aportando sus conocimientos, respetando la diferencia en la opinión y participando en la solución de situaciones problemas diversos.</p> <p>Participar en iniciativas políticas democráticas en el medio escolar o municipal.</p> <p>Identificar prejuicios, estereotipos y</p>	<p>Investigar, seleccionar y organizar información científica.</p> <p>Buscar puntos de encuentro entre las matemáticas y otras disciplinas científicas.</p> <p>Analizar los resultados obtenidos al resolver un sistema de ecuación que represente una situación física.</p>	<p>Función Concepto Variables dependiente e independiente Representación de funciones Dominio y rango de una función</p> <p>Propiedades de las funciones Función inyectiva Función sobreyectiva Función biyectiva Función inversa</p> <p>Funciones de variable real Creciente, decreciente, constante, par e impar, periódica,</p>	<p>Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.</p> <p>Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan comparar los subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).</p> <p>Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones Algebraicas</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

	<p>utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p> <p>Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.</p> <p>Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en situación dada.</p>	<p>solución de un sistema de ecuaciones.</p> <p>Trasladar el resultado de un procedimiento matemático en términos de la situación formulada en el enunciado del problema.</p>	<p>Desarrollar procesos metodológicos que permitan el fortalecimiento de la integralidad, con el fin de promover el acceso a la educación superior.</p> <p>Usar y justificar procedimientos para verificar conjeturas y analizar situaciones en donde estén presentes</p>	<p>emociones que le dificultan al estudiante sentir empatía por algunas personas o grupos y explorar caminos para superarlos</p>		<p>lineal, afín, cuadrática y cubica</p>	<p>Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes</p> <p>Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones</p>		
--	---	---	---	--	--	--	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Decimo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yudy Zapata</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 4 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Puedo a partir de la gráfica de una función trigonométrica explicar fenómenos científicos?	<p>Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.</p> <p>Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y fi guras cónicas.</p> <p>Resuelvo problemas en los que se usen las</p>	<p>Reflexionar y aclarar ideas sobre conceptos y situaciones en los cuales la trigonometría es herramienta para modelar.</p> <p>Explicar los resultados obtenidos al graficar una función trigonométrica.</p> <p>Elaborar predicciones y conclusiones sobre ejercicios o problemas en relación con las funciones trigonométricas.</p>	<p>Generalizar y aplicar a las funciones sinusoidales los cambios en la gráfica de una función por la aplicación de traslación u homotecias.</p> <p>Hacer uso de las estructuras conceptuales y conexiones para analizar situaciones matemáticas.</p> <p>Hacer uso de las estructuras conceptuales y conexiones para analizar situaciones y elaborar expresiones</p>	<p>Argumentar y debatir sobre la solución de problemas en los que se puede generar polémica, teniendo muy en cuenta la importancia de los mejores argumentos, así no coincidan con los propios.</p> <p>Preparar al estudiante para que contribuya a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el</p>	<p>Describir y modelar fenómenos periódicos (péndulos, movimiento de los planetas, resortes, amortiguadores, entre otros) del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas</p> <p>Aplicar los pasos del método científico a la solución de problemas cuya solución implica el manejo de razones trigonométricas</p>	<p>Ángulos y sistemas de medición.</p> <p>Funciones trigonométricas básicas.</p> <p>Triángulos rectángulos y Aplicación de las razones trigonométricas.</p> <p>Identidades trigonométricas fundamentales.</p> <p>Funciones circulares.</p> <p>Ángulos de referencia</p> <p>Funciones trigonométricas inversas</p>	<p>Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.</p> <p>Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas.</p> <p>Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.</p> <p>Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p> <p>Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.</p> <p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones</p> <p>Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos</p>		<p>trigonómicas que las modelan.</p> <p>Construir y usar estrategias para resolver ecuaciones trigonométricas.</p> <p>Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y de otras ciencias</p>	<p>diálogo y la negociación</p>	<p>Realizar demostraciones sencillas usando razones trigonométricas.</p> <p>Representar situaciones físicas mediante graficas de funciones trigonométricas Inferir los posibles resultados al variar las condiciones de un problema que involucre funciones trigonométricas.</p> <p>Utilizar argumentos geométricos para formular y resolver problemas que requieran el uso de las funciones trigonométricas en contextos científicos.</p>	<p>Identidades básicas</p> <p>Ecuaciones trigonométricas.</p> <p>La recta</p> <p>Ley de senos.</p> <p>Ley de cosenos</p>			
--	---	--	---	---------------------------------	--	--	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Decimo</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yudy Zapata</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 4 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Qué importancia tiene para el hombre el estudio del cálculo y que desarrollos han permitido los avances logrados en éste?	Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.  Justifico resultados obtenidos mediante procesos de	Trabajar con vectores en contextos analíticos y prácticos. Proponer enunciados de problemas asociados con vectores y plantear alternativas de solución.  Presentar oralmente, por	Usar las propiedades de las operaciones con vectores para justificar procedimientos. Interpreta gráficas y situaciones que involucran vectores.  Identificar las características de localización de la recta, la circunferencia, la	Preparar al estudiante para que contribuya a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.	Resuelve problemas geométricos o físicos haciendo uso de las nociones aprendidas.  Relacionar operaciones vectoriales con algunos conceptos físicos aplicados.	<b>Secciones cónicas</b> La elipse La hipérbola La parábola La circunferencia  Coordenadas polares  Espacios muestrales y eventos  Principios fundamentales del conteo	Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio.  Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.  Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión,	Realización de lluvias de ideas  Exposición de temas de estudio  Análisis de situaciones en artículos y documentos  Elaboración y utilización de juegos didácticos  Exposiciones individuales y grupales	Presentación de sustentaciones orales y escritas,  Presentación de proyectos y trabajos escritos  Desarrollo de talleres y socialización  Presentación de exposiciones  Disposición y motivación en las actividades

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b></p> <p><i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i></p> <p><i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

<p>aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición</p> <p>Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.</p> <p>Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.</p> <p>Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.</p> <p>Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.</p> <p>Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra,</p>	<p>escrito o en diagramas conclusiones sobre propiedades de las cónicas o de la línea recta</p> <p>Relacionar el lenguaje diario con el lenguaje matemático y dar significado a este.</p> <p>Reconocer, identificar y diferenciar situaciones en las cuales es aplicable el concepto de probabilidad.</p> <p>Explicar coherentemente la teoría de la probabilidad.</p> <p>Explicar de diferentes formas una situación en la cual se aplique la teoría de la probabilidad.</p>	<p>parábola, la elipse y la hipérbola</p> <p>Analizar las relaciones entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones asociadas a la línea recta y a las cónicas.</p> <p>Estudiar y elaborar resultados sobre la probabilidad e eventos.</p> <p>Construye modelos de probabilidad adecuados a situaciones donde se presenta el azar.</p> <p>Reconocer eventos condicionales y calcular su probabilidad con diferentes modelos.</p> <p>Modela situaciones diversas mediante funciones... Identifica y expresa regularidades matemáticas.</p>	<p>Preparar al estudiante para que contribuya a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p>Analizar críticamente y debatir con argumentos y evidencias sobre hechos ocurridos a nivel local, nacional y mundial, y comprender las consecuencias que éstos pueden tener sobre la propia vida.</p> <p>Utilizo distintas formas de expresión para promover y defender los derechos humanos en mi contexto escolar y comunitario</p>	<p>Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas que involucren las rectas y las cónicas en contextos matemáticos y científicos</p> <p>Generaliza las estrategias usadas para obtener la ecuación de una curva a partir de su descripción geométrica.</p> <p>Usar el conocimiento sobre las cónicas y la línea recta para resolver situaciones relacionadas con las gráficas de estas figuras.</p> <p>Determina la validez de una solución obtenida.</p> <p>Aplica la probabilidad a</p>	<p>Concepto de probabilidad</p> <p>Probabilidad condicional</p> <p>Independencia de eventos</p>	<p>junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos.</p> <p>Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado.</p>	<p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p>
--	---	--	--	---	---	---	--	---



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.  
Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).</p> <p>Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).</p> <p>Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.</p> <p>Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo</p> <p>Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas</p>		<p>Establece nexos entre diferentes representaciones de funciones Hace uso de los conceptos para analizar situaciones matemáticas.</p> <p>Comparar y contrastar las propiedades de los números, sus relaciones y operaciones</p>		<p>los fenómenos científicos, a los análisis de poblaciones y a los demás contextos de la vida cotidiana.</p> <p>Describe el efecto de un cambio en la situación que se formula en un problema.</p> <p>Modela diferentes situaciones científicas mediante funciones</p> <p>Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p>				
--	---	--	--	--	---	--	--	--	--



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Once</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yudy Zapata</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 1</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 4 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿ Cómo puedo aplicar las matemáticas a la solución de problemas de la vida diaria?	<p>Análisis representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus</p>	<p>Comunicar en forma oral o escrita los resultados obtenidos a partir de cálculos realizados en torno a una situación problema.</p> <p>Relacionar el lenguaje usado a diario con el lenguaje matemático dando significado a las expresiones usadas.</p>	<p>Desarrollar la lógica a partir de la solución de problemas, la predicción de resultados y la generalización de los mismos.</p> <p>Desarrollar procesos metodológicos que permitan el fortalecimiento de la integralidad, con el fin de promover el acceso a la educación superior.</p>	<p>Desarrollar trabajos matemáticos en equipo, aportando sus conocimientos, respetando la diferencia en la opinión y participando en la solución de situaciones problemas diversos.</p> <p>Participar en iniciativas políticas democráticas en el medio escolar o municipal.</p>	<p>Investigar, seleccionar y organizar información científica.</p> <p>Buscar puntos de encuentro entre las matemáticas y otras disciplinas científicas.</p> <p>Aplicar los pasos del método científico a la solución de problemas cuya solución implica el manejo de</p>	<p>Proposiciones Proposiciones compuestas Proposiciones con cuantificadores</p> <p>Conjuntos Determinación de un conjunto Relaciones y operaciones entre conjuntos</p> <p>Números reales Desigualdades Inecuaciones Valor absoluto</p> <p>Funciones y relaciones</p>	<p>Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.</p> <p>Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).</p> <p>Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media)</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones</p>

	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b>  <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i>                  Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</p>
---	--

	<p>relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p> <p>Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.</p> <p>Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en situación dada.</p>	<p>Explicar los resultados obtenidos al graficar una función.</p> <p>Elaborar predicciones y conclusiones sobre ejercicios o problemas en relación con las funciones.</p> <p>Formula dudas e interrogantes sobre aspectos relativos a desigualdades, simplificación de expresiones y funciones</p>	<p>Usar y justificar procedimientos para verificar conjeturas y analizar situaciones en donde estén presentes</p>	<p>Identificar prejuicios, estereotipos y emociones que le dificultan al estudiante sentir empatía por algunas personas o grupos y explorar caminos para superarlos</p>	<p>inecuaciones y desigualdades</p>	<p>(a tramos, exponencial y logarítmica)</p> <p>Propiedades y clasificación de funciones</p> <p>Operaciones entre funciones</p>	<p>a partir de tablas, gráficas y expresiones Algebraicas</p> <p>Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones</p>	<p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>
--	--	--	---	---	-------------------------------------	---	---	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Once</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yudy Zapata</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 2</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 4 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
Puedo a partir de la gráfica de una función trigonométrica explicar fenómenos científicos?	<p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p> <p>Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición</p> <p>Interpreto y comparo resultados de estudios</p>	<p>Trasladar el resultado de un procedimiento matemático en términos de la situación formulada en el enunciado del problema.</p> <p>Relacionar el lenguaje diario con el lenguaje matemático y dar significado a este.</p> <p>Comunicar en forma oral o escrita los resultados obtenidos a partir de cálculos realizados en</p>	<p>Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y de otras ciencias</p> <p>Hacer uso de las estructuras conceptuales y conexiones para analizar situaciones matemáticas.</p> <p>Estudiar y elaborar resultados sobre la probabilidad de eventos.</p> <p>Construye modelos de</p>	<p>Argumentar y debatir sobre la solución de problemas en los que se puede generar polémica, teniendo muy en cuenta la importancia de los mejores argumentos, así no coincidan con los propios</p> <p>Preparar al estudiante para que contribuya a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de</p>	<p>Determina la validez de una solución obtenida.</p> <p>Aplica la probabilidad a los fenómenos científicos, a los análisis de poblaciones y a los demás contextos de la vida cotidiana.</p>	<p>Sucesiones y límites Sucesiones y números reales</p> <p>Límites Propiedades de los límites</p> <p>Continuidad</p> <p>Variación</p> <p>Tipos de sucesiones</p> <p>Espacios muestrales y eventos</p> <p>Principios fundamentales del conteo</p>	<p>Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio.</p> <p>Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.</p> <p>Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.</p> <p>Interpreta y diseña técnicas para hacer</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.*  
 Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.

	<p>con información estadística provenientes de medios de comunicación.</p> <p>Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.</p>	<p>torno a una situación problema.</p> <p>Reconocer, identificar y diferenciar situaciones en las cuales es aplicable el concepto de probabilidad</p>	<p>probabilidad adecuados a situaciones donde se presenta el azar.</p> <p>Reconocer eventos condicionales y calcular su probabilidad con diferentes modelos.</p>	<p>estrategias basadas en el diálogo y la negociación</p>		<p>Concepto de probabilidad</p> <p>Probabilidad condicional</p> <p>Independencia de eventos</p>	<p>mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos.</p> <p>Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.</p>		
--	--	---	--	---	--	---	--	--	--

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.
---	---

<b>ÁREA:</b>	<b>ASIGNATURA:</b>	<b>GRADO: Once</b>	<b>EDUCADOR DEL GRADO: Yudy Zapata</b>
<b>EJE GENERADOR: EJE GENERADOR:</b> -Pensamiento numérico y sistema numérico -Pensamiento espacial y sistemas geométricos -Pensamiento métrico y sistema de medidas. -Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. -Pensamiento aleatorio y sistema de datos.		<b>PERIODO: 3</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA: 4 Horas</b>

PREGUNTA PROBLEMATIZADA	ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA POR ESTANDAR				AMBITO CONCEPTUAL	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		Comunicativas	Matemáticas	Ciudadanas	Científicas				
¿Qué importancia tiene el concepto de probabilidad para aplicarlo en la vida diaria?	<p>Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.</p> <p>Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.</p> <p>Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.</p> <p>Justificar resultados obtenidos mediante procesos de aproximación</p>	<p>Explicar de diferentes formas una situación en la cual se aplique la derivación</p> <p>Aplica el concepto derivada en contextos no matemáticos</p>	<p>Identifica y expresa regularidades matemáticas.</p> <p>Hace uso de los conceptos para analizar situaciones matemáticas.</p>	<p>Preparar al estudiante para que contribuya a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación.</p> <p>Analizar críticamente y debatir con argumentos y evidencias sobre hechos ocurridos a nivel local, nacional y mundial, y</p>	<p>Describe el efecto de un cambio en la situación que se formula en un problema.</p> <p>Modela diferentes situaciones científicas mediante funciones</p> <p>Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p>	<p>Derivada de una función.</p> <p>Reglas de derivación</p> <p>Aplicaciones de la derivada</p> <p>Valores máximos mínimos de una función</p> <p>Usos de la primera y segunda derivada</p> <p>Integración</p> <p>Antiderivada</p> <p>Métodos de integración</p> <p>Área e integral definida</p>	<p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p> <p>Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.</p> <p>Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.</p>	<p>Realización de lluvias de ideas</p> <p>Exposición de temas de estudio</p> <p>Análisis de situaciones en artículos y documentos</p> <p>Elaboración y utilización de juegos didácticos</p> <p>Exposiciones individuales y grupales</p> <p>Elaboración de cuentos, poesías</p> <p>Utilización de las (TICS)</p> <p>Realización de talleres prácticos individuales y grupales</p>	<p>Presentación de sustentaciones orales y escritas,</p> <p>Presentación de proyectos y trabajos escritos</p> <p>Desarrollo de talleres y socialización</p> <p>Presentación de exposiciones</p> <p>Disposición y motivación en las actividades dirigidas y en el trabajo en grupo.</p> <p>Realización de autoevaluaciones coevaluación y Heteroevaluación</p> <p>.</p> <p>.</p>



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA

*Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria*

*del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.*

*Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.*

sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.

comprender las consecuencias que éstos pueden tener sobre la propia vida.

Utilizo distintas formas de expresión para promover y defender los derechos humanos en mi contexto escolar y comunitario

## 9. ADAPTACIONES CURRICULARES:

La evaluación de la competencia curricular alude a la manera como el estudiante se desempeña dentro del currículo, esto es directamente a los aprendizajes con relación a los conocimientos del área contemplados en el plan de estudios del grado en el que se encuentre ubicado.

Adaptaciones curriculares son los ajustes, modificaciones o transformaciones que se dan en este campo, para dar respuesta a la atención educativa de la diversidad de todos los estudiantes, cumpliendo con los principios de calidad, eficiencia y equidad, con el propósito de alcanzar los fines y objetivos de la educación y de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI).

En consecuencia las adaptaciones curriculares son los ajustes o modificaciones a los criterios de evaluación, promoción, planes de estudio de las áreas de conocimiento, los programas, las metodologías y los recursos, así como a los procesos de aprendizaje, enseñanza, evaluación, convivencia, socialización, instrucción, que beneficien al desarrollo humano y la identidad multicultural de las personas con limitaciones o talentos excepcionales, las políticas educativas y poner en práctica el PEI para alcanzar los fines y objetivos de la educación.

### PASOS PARA LA ADAPTACION

- Establecer los objetivos de trabajo con el estudiante
- Definir el área del currículo para hacer las modificaciones.
- Observar el desarrollo de la clase en un día cualquiera
- Determinar cómo los estudiantes incluidos pueden realizar las mismas cosas que realizan los otros estudiantes.
- Contestar a la pregunta ¿qué puede hacer este estudiante durante la clase?

### ESTRATEGIAS PARA LA CLASE:

- Resaltar los puntos más relevantes empleando algún gesto enfático o inflexión de la voz.
- Repetir los conceptos importantes.
- Anotar en el tablero las ideas principales a medida que se introduzcan.
- Enseñar al estudiante a reconocer palabras claves.
- Apoyarse en el material visual para enfatizar conceptos importantes.
- Enseñar al alumno a cerrar los ojos e intentar visualizar información.
- Enseñar a utilizar y organizar ficheros para anotar los conceptos principales.
- Enseñar el uso del resaltador.
- Permitir que un compañero tome los apuntes en duplicado o apoye la toma de notas de su compañero.
- Permitir que el alumno con NEE, copie o revise los apuntes del maestro.
- Al presentar un tema, asegurarse que las instrucciones sean claras, ofrecer instrucciones al estudiante con NEE, discretamente, incitándolo a que él las repita.
- Antes de abordar un tema proporcionar experiencia concreta relacionada.
- Enseñar previamente vocabulario y conceptos difíciles.
- Asignar al estudiante responsabilidades que inspiren el respeto de sus compañeros.
- Proporcionar oportunidades para que el alumno se destaque.
- Premiar e incentivar al alumno con algo que realmente valore.
- Obtener el apoyo de los padres.
- Revisar regularmente los cuadernos del alumno.

¿COMO FACILITAR LA TOTAL PARTICIPACION DEL NIÑO CON NEE EN EL PROGRAMA ACADEMICO DEL SALON?

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> <i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

- Presentando las mismas actividades y materiales – adaptando los objetivos.
- Presentando los mismos materiales, actividades y objetivos – adaptando la forma de responder.
- Distribución de grupos de trabajo.
- Estrategias de enseñanza.
- Modificar las condiciones ambientales.
- Nivel de ayuda – tutor.
- Una actividad alternativa.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA GILBERTO ECHEVERRI MEJÍA</b> <i>Establecimiento educativo creado en 1913 e Institución Educativa aprobada mediante Resoluciones Departamentales Nos. 11009 de 1999 y 7674 de 2003, y modificado su nombre a través del Acuerdo Municipal No. 081 del 14 de Junio de 2003 en memoria del Doctor Gilberto Echeverri Mejía.</i> <i>Código DANE No: 205615000427 y NIT No: 811.021.101-8.</i></p>
---	---

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Educación Nacional (1998). Matemáticas, Estándares básicos de competencias.