

Área de contenido: Toma de decisiones y solución de problemas

Estándar de contenido 5: Razonamiento matemático en la solución de problemas: Capacidad para utilizar razonamiento lógico-matemático en la solución de problemas y en la toma de decisiones en la vida diaria dentro de un contexto interdisciplinario.

ABE I: (0 – 1.9)

Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
<p>1. Reconocer la relación entre los números, las cantidades que estos representan y el valor posicional de los dígitos de números cardinales al menos hasta el 100.</p>	<p>1.1 Cuenta, lee y escribe los números cardinales al menos hasta 100 a partir de un número dado. (DOK 1)</p> <p>1.2 Selecciona el número que va antes, entre y después utilizando los números hasta el 100. (DOK 1)</p> <p>1.3 Identifica dibujos, figuras e información simbólica. (DOK 2)</p> <p>1.4 Interpreta gráficas sencillas. (DOK 3)</p>	<p>Organizador gráfico</p> <p>Tareas de llenar blancos</p> <p>Bosquejo incompleto</p> <p>Interpretación verbal de gráficas del periódico</p>
<p>2. Suma: Reconocer combinaciones básicas con números enteros del 0 al 100.</p>	<p>2.1 Comprende los conceptos sumar, sumando y el símbolo de suma. (DOK 1)</p> <p>2.2 Reconoce las propiedades de suma de unidades. (DOK 1)</p> <p>2.3 Calcula sumas con tres sumandos de un dígito. (DOK 1)</p> <p>2.4 Demuestra la respuesta en una forma (verbal o numérica) que es apropiada al contexto original. (DOK 1)</p>	<p>Organizador gráfico que identifica relaciones</p> <p>Respuestas a preguntas</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Descripción verbal</p>

<p>3. Resta: Reconocer combinaciones básicas con números enteros del 0 al 100.</p>	<p>3.1 Reconoce el concepto restar y el símbolo de resta. (DOK 1)</p> <p>3.2 Comprende las propiedades de resta de unidades. (DOK 1)</p> <p>3.3 Resuelve restas de números al menos hasta dos dígitos. (DOK 2)</p> <p>3.4 Utiliza situaciones cotidianas para resolver problemas de suma y de resta. (DOK 3)</p> <p>3.5 Formula soluciones apropiadas al contexto original, de manera verbal o numérica. (DOK 3)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Respuestas a preguntas cortas</p> <p>Preguntas de respuestas cortas</p> <p>Descripción verbal</p>
<p>4. Establecer relaciones de cantidad (espacio, forma y medida) mediante comparación y contraste.</p>	<p>4.1 Define patrones en la solución de problemas relacionados con el dinero y con el ambiente, entre otros. (DOK 1)</p> <p>4.2 Describe la cantidad de espacio de piso requerido en una habitación contando las unidades cuadradas (losetas) al interior del espacio. (DOK 2)</p> <p>4.3 Estima medidas estandarizadas y arbitrarias de longitud (pulgada, pie y metro). (DOK 2)</p> <p>4.4 Compara el largo de dos objetos alineando uno con el otro. (DOK 2)</p> <p>4.5 Ordena objetos de acuerdo con su longitud. (DOK 1)</p> <p>4.6 Estima longitudes utilizando medidas arbitrarias. (DOK 2)</p>	<p>Diarios enfocados en la solución de problemas</p> <p>Ejercicios de múltiples respuestas de alto nivel</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias</p> <p>Ejercicio de práctica</p> <p>Ejercicio de práctica</p> <p>Hoja de cotejo</p> <p>Ejercicio de práctica</p>

	<p>4.7 Mide longitudes utilizando unidades del sistema métrico (metro). (DOK 2)</p> <p>4.8 Mide longitudes utilizando unidades del sistema inglés (pulgadas y pies). (DOK 2)</p> <p>4.9 Estima longitudes utilizando el instrumento apropiado. (DOK 2)</p> <p>4.10 Acomoda mobiliario apropiadamente, contando las unidades cuadradas (losetas) al interior del espacio o estimando la cantidad de espacio mediante la utilización de unidades formales de medidas. (DOK 3)</p>	<p>Ejercicio de práctica</p> <p>Ejercicio de selección práctica</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias</p>
<p>5. Resolver problemas relacionados con situaciones cotidianas usando números enteros del 0 al 100 y escoger adecuadamente entre varios procedimientos matemáticos para la solución.</p>	<p>5.1 Selecciona datos e información para usarlos en la solución de un problema. (DOK 2)</p> <p>5.2 Agrupa monedas por tipo de moneda y determina el valor de cada grupo. (DOK 1)</p> <p>5.3 Aplica el conocimiento de conceptos y procedimientos matemáticos para resolver un problema y verificar que el resultado sea razonable. (DOK 3)</p> <p>5.4 Formula predicciones. (DOK 3)</p> <p>5.5 Aplica, con facilidad, el conocimiento, las destrezas y las estrategias de este nivel para realizar, de manera independiente, tareas matemáticas sencillas y bien definidas en uno o más escenarios</p>	<p>Bosquejo incompleto</p> <p>Manos arriba, manos abajo</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias basadas en la solución de problemas verbales</p> <p>Preguntas abiertas</p> <p>Simulación de escenario laboral con rúbrica correspondiente</p>

	<p>de trabajo. Por ejemplo: valet parking, gondolero y empacador de mercancía en supermercados, entre otros. (DOK 3)</p>	
<p>6. Desarrollar destrezas básicas en el uso de tecnologías de información y comunicación para la búsqueda y aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>6.1 Utiliza adecuadamente las partes fundamentales de la computadora: monitor, ratón, procesador e impresora. (DOK 1)</p> <p>6.2 Especifica los propósitos para usar la tecnología de información y comunicación. (DOK 1)</p> <p>6.3 Identifica cómo la tecnología simplifica y asiste en la investigación científica, así como en la resolución de problemas matemáticos para la toma de decisiones. (DOK 2)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Completar oraciones verbalmente</p> <p>Bosquejo incompleto</p>

ABE II: (2.0 – 2.9) Parte A		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Reconocer la relación entre los números, las cantidades que estos representan y el valor posicional de los dígitos de números cardinales al menos hasta 1,000.	<p>1.1 Reconoce dibujos, figuras e información simbólica. (DOK 1)</p> <p>1.2 Compara y ordena números cardinales al menos hasta 1,000 usando los símbolos $>$, $=$, $<$. (DOK 2)</p> <p>1.3 Determina y escribe el número que va antes, entre y después utilizando los números al menos hasta 1,000. (DOK 1)</p>	<p>Organizador gráfico</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de llenar blancos</p>
2. Sumar números cardinales.	<p>2.1 Reconoce los conceptos sumar, sumando y el símbolo de suma. (DOK 1)</p> <p>2.2 Reconoce las propiedades de suma de unidades. (DOK 1)</p> <p>2.3 Calcula sumas con números cardinales de hasta cinco dígitos. (DOK 2)</p> <p>2.4 Explica por qué la suma de dos números pares es par y la suma de dos números impares es par igualmente. (DOK 2)</p> <p>2.5 Reconoce el valor posicional de los dígitos de números cardinales al menos hasta 1,000. (DOK 1)</p> <p>2.6 Identifica el valor posicional de un dígito en un número (unidades, decenas y centenas). (DOK 1)</p>	<p>Organizador gráfico que identifica relaciones</p> <p>Manos arriba, manos abajo</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Preguntas de respuestas cortas</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución</p>
3. Restar números cardinales.	<p>3.1 Identifica el concepto restar y el símbolo de resta. (DOK 1)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Preguntas de</p>

	<p>3.2 Define las propiedades de resta de unidades. (DOK 1)</p> <p>3.3 Efectúa restas con números cardinales de hasta cinco dígitos. (DOK 1)</p> <p>3.4 Resuelve problemas que involucren la suma y la resta. (DOK 1)</p> <p>3.5 Calcula la suma y resta de números cardinales utilizando números entre 0 y 1,000. (DOK 1)</p> <p>3.6 Representa el proceso de adición y sustracción utilizando materiales concretos y representaciones semi-concretas. (DOK 2)</p> <p>3.7 Calcula la suma de dos o más sumandos al menos hasta tres dígitos sin reagrupar y reagrupando. (DOK 1)</p> <p>3.8 Calcula la resta de números al menos hasta tres dígitos sin reagrupar y reagrupando. (DOK 2)</p> <p>3.9 Utiliza la relación inversa entre la suma y la resta para resolver problemas y comprobar resultados. (DOK 2)</p> <p>3.10 Utiliza situaciones cotidianas para resolver problemas de suma y resta. (DOK 2)</p> <p>3.11 Resuelve problemas que involucran la suma y la resta con cantidades monetarias utilizando los símbolos de dólares y centavos (al menos hasta \$10). (DOK 2)</p>	<p>respuestas cortas</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Ejercicios para resolver</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Ejercicios para resolver</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Ejercicios para resolver</p> <p>Ejercicios para resolver</p> <p>Ejercicios para resolver</p> <p>Observación sistemática</p> <p>Tareas de ejecución</p>
--	---	---

<p>4. Entender el significado de las operaciones y la forma en que se relacionan entre sí.</p>	<p>4.1 Relaciona la adición y la sustracción de los números cardinales. (DOK 2)</p>	<p>Pregunta abierta</p>
<p>5. Leer e interpretar información breve y sencilla que incluya números cardinales, tales como: horarios, calendarios y gráficas, entre otras.</p>	<p>5.1 Interpreta dibujos, figuras e información simbólica. Por ejemplo: interpreta una gráfica de barra horizontal o vertical para comprender la información provista o interpreta un opúsculo de una clínica local de forma que pueda comprender información provista sobre salud infantil. (DOK 3)</p> <p>5.2 Estima el salario diario/semanal contando o sumando la cantidad por hora. (DOK 2)</p> <p>5.3 Desarrolla un itinerario, por ejemplo, para saber cómo y cuándo tomar la medicina siguiendo las indicaciones médicas. (DOK 3)</p>	<p>Organizador gráfico</p> <p>Bosquejo incompleto</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Diario enfocado en la solución de problemas</p>
<p>6. Representar una situación por medio de una operación o modelo matemático.</p>	<p>6.1 Compara cantidades utilizando los símbolos de relación. (DOK 1)</p>	<p>Preguntas de respuesta corta</p> <p>Manos arriba, manos abajo</p>
<p>7. Resolver problemas relacionados con situaciones cotidianas usando números cardinales y escoger adecuadamente entre varios procedimientos matemáticos para la solución.</p>	<p>7.1 Define y selecciona datos e información para usarlos en la solución de un problema. (DOK 1)</p> <p>7.2 Aplica el conocimiento de conceptos y procedimientos matemáticos para resolver un problema y verificar que el resultado es razonable. (DOK 2)</p>	<p>Bosquejo incompleto</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias basadas en la solución de problemas verbales</p>

	<p>7.3 Aplica, con facilidad, conocimiento, destrezas y estrategias de este nivel para realizar, de manera independiente, tareas matemáticas sencillas y bien definidas en uno o más escenarios de trabajo. (DOK 2)</p>	<p>Diario enfocado en la solución de problemas</p>
<p>8. Identificar y utilizar unidades estandarizadas de longitud, peso y capacidad.</p>	<p>8.1 Estima y mide la longitud en pulgada, pie, yarda, centímetro y metro. (DOK 2)</p> <p>8.2 Halla las longitudes de los lados de figuras planas tales como: triángulos cuadrados y rectángulos. (DOK 2)</p> <p>8.3 Describe la relación entre pulgada, pie y yarda. (DOK 2)</p> <p>8.4 Describe la relación entre centímetro y metro. (DOK 2)</p> <p>8.5 Estima y utiliza las medidas de peso (libra y kilogramo). (DOK 2)</p> <p>8.6 Estima y utiliza las medidas de capacidad (taza y pinta). (DOK 2)</p> <p>8.7 Compara longitudes, pesos y volúmenes (capacidad) de pares de objetos. (DOK 2)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Preguntas de respuestas cortas Preguntas de respuestas cortas</p> <p>Ejercicios de práctica</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Organizador gráfico</p>
<p>9. Desarrollar destrezas básicas en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la búsqueda y aplicación del conocimiento</p>	<p>9.1 Reconoce que tanto programados como componentes son necesarios para que la computadora funcione. (DOK 1)</p> <p>9.2 Identifica instrumentos técnicos comunes (tipos de teléfonos,</p>	<p>Preguntas dirigidas</p> <p>Visualización</p> <p>Ejercicios de práctica</p>

<p>matemático.</p>	<p>computadoras, máquinas de ATH, calculadoras y faxes, entre otros) adecuados para el propósito. (DOK 1)</p> <p>9.3 Explica que la tecnología simplifica y asiste en la solución de problemas matemáticos para la toma de decisiones. (DOK 2)</p>	<p>Preguntas abiertas de contestación corta</p>
---------------------------	--	---

ABE II: (3.0 – 3.9) Parte B		
Estándar de contenido	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Multiplicar números cardinales.	1.1 Define las propiedades de la multiplicación. (DOK 1)	Organizador gráfico
	1.2 Efectúa multiplicaciones con multiplicandos de hasta 2 dígitos y multiplicadores de 1 dígito. (DOK 2)	Tareas de ejecución
2. Dividir números cardinales.	2.1 Identifica el concepto división. (DOK 1)	Preguntas de respuestas cortas
	2.2 Resuelve divisiones con dividendos de hasta 2 dígitos y divisores de 1 dígito. (DOK 2)	Tareas de ejecución
3. Estimar y resolver problemas que involucran multiplicación y división.	3.1 Desarrolla fluidez en las combinaciones básicas de multiplicación y división entre 1 y 10. (DOK 2)	Ejercicios de práctica
	3.2 Utiliza la relación inversa entre la multiplicación y la división para llevar a cabo cálculos y comprobar resultados. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	3.3 Describe las combinaciones básicas de división a partir de la multiplicación. (DOK 2)	Preguntas de respuestas cortas
	3.4 Aplica la multiplicación para resolver problemas que involucran multiplicación de números cardinales de varios dígitos por números con un dígito. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	3.5 Determina productos con multiplicandos de hasta dos dígitos y multiplicadores de un dígito con dígitos no mayores de 5. (DOK 2)	Tareas de ejecución

	<p>3.6 Resuelve problemas de división con números cardinales de varios dígitos dividido por un dígito. (DOK 2)</p> <p>3.7 Analiza problemas de multiplicación o división que involucren grupos o arreglos. (DOK 3)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Observación sistemática</p>
<p>4. Comprender y utilizar fracciones comunes unitarias tales como $1/2$, $1/3$ y $1/4$ para solucionar problemas del diario vivir.</p>	<p>4.1 Reconoce que el denominador de una fracción representa las partes iguales en que se dividió un entero y el numerador las partes que se toman o utilizan. (DOK 1)</p> <p>4.2 Reconoce las fracciones como números que resuelven problemas de división. (DOK 1)</p> <p>4.3 Identifica fracciones y fracciones equivalentes en partes sombreadas de un entero o en un subconjunto de objetos de un conjunto con denominadores hasta 10 utilizando modelos concretos y semi-concretos. (DOK 1)</p> <p>4.4 Mide ingredientes para recetas sencillas utilizando fracciones comunes unitarias ($1/2$ y $1/4$). (DOK 2)</p> <p>4.5 Mide los medicamentos líquidos correctamente (cucharadita o cucharada). (DOK 2)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Preguntas de respuestas cortas</p> <p>Preguntas de respuestas cortas</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución</p>

<p>5. Seleccionar y utilizar las unidades de medida apropiadas y los instrumentos de medición para cuantificar las propiedades de los objetos.</p>	<p>5.1 Selecciona las herramientas (pie, yarda, metro, taza de medir y balanza, entre otras) y unidades del sistema métrico e inglés; estima y mide la longitud, el volumen, el peso y la masa de los objetos. (DOK 2)</p> <p>5.2 Resuelve problemas que involucren conversiones sencillas dentro de un mismo sistema de medidas ;cm → m; horas. → minutos. (DOK 2)</p> <p>5.3 Determina el tamaño apropiado de la unidad de medida en una situación que involucre atributos como: longitud, tiempo, capacidad o peso/masa. (DOK 2)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Ejercicios escritos</p> <p>Mini laboratorio con hoja de cotejo</p>
<p>6. Resolver y utilizar patrones para resolver problemas del diario vivir.</p>	<p>6.1 Usa manipulativos, cálculos matemáticos mentales, lápiz y papel o una calculadora para resolver situaciones cotidianas. Por ejemplo, determina cuánto le costará a dos personas ir al cine. (DOK 2)</p>	<p>Tareas de ejecución no rutinarias</p>
<p>7. Desarrollar destrezas básicas en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>7.1 Reconoce medios de comunicación y situaciones cotidianas en los que la tecnología es imprescindible. (DOK 1)</p> <p>7.2 Selecciona las herramientas tecnológicas apropiadas según la situación comunicativa. (DOK 1)</p> <p>7.3 Argumenta cómo el conocimiento científico y la tecnología pueden ayudar a la solución de problemas. (DOK 3)</p>	<p>Ejercicios de práctica</p> <p>Bosquejo incompleto</p> <p>Matriz de características</p>

ABE III: (4.0 – 4.9) Parte A		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
<p>1. Emplear las cuatro operaciones matemáticas básicas con números cardinales en situaciones de la vida diaria.</p>	<p>1.1 Lee y escribe números cardinales. (DOK 1)</p> <p>1.2 Efectúa las cuatro operaciones matemáticas básicas con números cardinales. (DOK 2)</p> <p>1.3 Calcula conceptos estadísticos básicos tales como: recorrido, moda, media aritmética y mediana. (DOK 3)</p> <p>1.4 Selecciona y organiza una variedad de datos y medidas. (DOK 3)</p> <p>1.5 Utiliza procedimientos matemáticos de múltiples pasos que incluyen números cardinales (por ejemplo, llevar cuentas). (DOK 2)</p>	<p>Organizador gráfico, lista focalizada o ejercicio de pareo</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Ejercicios de múltiples respuestas</p> <p>Organizador gráfico</p>
<p>2. Utilizar las operaciones básicas con números decimales y fracciones en situaciones relacionadas con la vida diaria y juzgar los resultados de las mismas, razonablemente, mediante estrategias tales como cómputo mental, redondeo, estimación y cómputo escrito, entre otras.</p>	<p>2.1 Resuelve problemas que involucran suma y resta de fracciones homogéneas. (DOK 2)</p> <p>2.2 Realiza estimados apropiados para una situación dada con fracciones o decimales. (DOK 2)</p> <p>2.3 Utiliza puntos de referencia para estimar con números cardinales, decimales o fracciones en contexto. (DOK 2)</p> <p>2.4 Verifica las soluciones y determina la razonabilidad de los resultados en contextos significativos. (DOK 3)</p>	<p>Ejercicios de práctica</p> <p>Tareas escritas</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución</p>

<p>3. Resolver problemas verbales de medición de relaciones espaciales, relaciones temporales y temperatura.</p>	<p>3.1 Soluciona problemas utilizando fórmulas simples (área = largo x ancho). (DOK 2)</p> <p>3.2 Organiza e integra información matemática de diferentes tipos para: llevar a cabo procedimientos; describir patrones; medir con instrumentos apropiados para resolver un problema; y verificar que la solución es apropiada. (DOK 3)</p> <p>3.3 Comunica claramente, ya sea verbalmente o por escrito, la solución y los resultados del problema. (DOK 3)</p>	<p>Tareas de ejecución no rutinarias</p> <p>Exámenes</p> <p>Informes escritos u orales</p>
<p>4. Utilizar representaciones gráficas para ilustrar y analizar datos tomados de un texto o de situaciones cotidianas.</p>	<p>4.1 Desarrolla representaciones visuales apropiadas tales como diagramas, tablas y gráficas para explicar situaciones cotidianas. (DOK 3)</p>	<p>Organizador gráfico</p> <p>Preguntas abiertas</p>
<p>5. Leer escalas y hacer mediciones cotidianas.</p>	<p>5.1 Identifica medidas de longitud, peso y área usando instrumentos calibrados a diferentes grados de precisión. (DOK 1)</p> <p>5.2 Aplica unidades de medidas estándar y ángulos de uso frecuente (90°, 360° y otros). (DOK 3)</p>	<p>Preguntas de respuesta rápida o una lista focalizada</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias</p>
<p>6. Realizar conversiones de unidades simples dentro de un mismo sistema de medidas (métrico e inglés).</p>	<p>6.1 Utiliza los prefijos de las unidades de longitud más comunes y las abreviaturas del sistema métrico e inglés y reconoce sus valores equivalentes. (DOK 2)</p>	<p>Bosquejo incompleto</p>

	<p>6.2 Formula conversiones de unidades de longitud: Métrico (m, dm, cm, mm, hm, km) Inglés (pulgada, pie, milla). (DOK 3)</p>	<p>Tareas de ejecución</p>
<p>7. Utilizar diferentes herramientas tecnológicas para recopilar y comunicar información científica, matemática y estadística.</p>	<p>7.1 Identifica fuentes confiables de información científica. (DOK 1)</p> <p>7.2 Utiliza calculadora, programas de computadoras, Internet y otras herramientas para recopilar, organizar y comunicar información científica, matemática y estadística. (DOK 2)</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Presentación oral con rúbrica</p>

ABE III: (5.0 – 5.9) Parte B		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Emplear las cuatro operaciones matemáticas básicas con números racionales en situaciones de la vida diaria.	1.1 Reconoce números racionales: fracciones ($1/8$, $1/3$ y $1/5$, entre otros), decimales y por cientos (15%, 30% y otros). (DOK 1)	Organizador gráfico, lista focalizada o ejercicio de pareo
	1.2 Calcula conceptos estadísticos básicos como recorrido, moda, media y mediana. (DOK 2)	Preguntas de respuesta corta
	1.3 Organiza una variedad de datos y medidas. (DOK 2)	Ejercicios de múltiples respuestas
	1.4 Utiliza procedimientos matemáticos de múltiples pasos que incluyen números racionales: fracciones, decimales y por cientos. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	1.5 Aplica cálculos escritos (algoritmos), la estimación, las estrategias de cálculo mental, los modelos concretos y los semi-concretos para resolver problemas de multiplicación y división con los números cardinales y decimales. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	1.6 Determina los totales y las diferencias con fracciones y decimales. (DOK 2)	Tareas escritas
	1.7 Verifica la razonabilidad de los resultados en ambos conjuntos de números cardinales y decimales. (DOK 4)	Preguntas de respuesta corta
	1.8 Utiliza el cálculo escrito (algoritmos), estimación, estrategias de cálculo mental, modelos concretos y semi-concretos para resolver problemas	Tareas de ejecución

	de suma y resta con fracciones heterogéneas. (DOK 2)	
2. Resolver problemas verbales de medición de relaciones espaciales, relaciones temporales y temperatura.	<p>2.1 Aplica procedimientos matemáticos tales como estimación, redondeo, multiplicación y división de decimales y fracciones de uso frecuente (con o sin calculadora). (DOK 2)</p> <p>2.2 Soluciona problemas utilizando fórmulas simples. (DOK 2)</p> <p>2.3 Organiza e integra información matemática de diferentes tipos para resolver un problema. (DOK 3)</p> <p>2.4 Comunica con claridad y precisión, verbalmente y por escrito, los resultados de un problema. (DOK 3)</p>	<p>Preguntas abiertas</p> <p>Bosquejo incompleto</p> <p>Ejercicio de múltiples respuestas</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias</p> <p>Exámenes</p> <p>Informes escritos u orales</p>
3. Utilizar representaciones gráficas para ilustrar y analizar datos tomados de un texto o de situaciones cotidianas.	<p>3.1 Desarrolla representaciones visuales apropiadas tales como diagramas, tablas y gráficas sobre situaciones cotidianas. (DOK 3)</p> <p>3.2 Interpreta datos (tablas, gráficas y formas simples de análisis estadístico) sobre situaciones cotidianas. (DOK 3)</p>	<p>Organizadores gráficos</p> <p>Trabajo de creación</p> <p>Preguntas abiertas</p>
4. Leer escalas y hacer mediciones cotidianas.	<p>4.1 Selecciona unidades de medidas estándar (incluyendo unidades fraccionales). (DOK 1)</p> <p>4.2 Establece equivalencias entre unidades de medidas convencionales (en el mismo sistema o entre sistemas). (DOK 3)</p>	<p>Preguntas de respuesta rápida</p> <p>Lista focalizada</p>

<p>5. Interpretar y utilizar figuras geométricas planas y del espacio.</p>	<p>5.1 Identifica figuras geométricas incluyendo figuras combinadas. (DOK 2)</p> <p>5.2 Utiliza fórmulas (como la fórmula $a = \pi r^2$ y otras) para una variedad de cálculos. (DOK 2)</p> <p>5.3 Mide volumen usando instrumentos con diversas calibraciones. (DOK 2)</p>	<p>Ejercicio de pareo</p> <p>Ejercicios de múltiple respuesta</p> <p>Preguntas abiertas</p> <p>Tareas de ejecución</p>
<p>6. Desarrollar destrezas básicas en el uso de tecnologías de información y comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>6.1 Visualiza funciones y comandos simples para usar la computadora (guardar, eliminar e imprimir). (DOK 3)</p> <p>6.2 Reconoce que la tecnología puede ser utilizada para representar modelos y gráficas matemáticas. (DOK 2)</p> <p>6.3 Problematisa la relación entre la tecnología y la calidad de vida. (DOK 3)</p>	<p>Claves visuales o imágenes</p> <p>Respuestas a preguntas dirigidas</p> <p>Informe oral con rúbrica</p>

ABE IV: (6.0 – 6.9) Parte A		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Resolver problemas verbales, utilizando números cardinales, fracciones, decimales y porcentajes en diferentes contextos.	1.1 Utiliza las propiedades de los números. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	1.2 Trabaja con decimales al menos hasta la cienmilésima y cardinales al menos hasta el billón. (DOK 2)	Examen
	1.3 Representa números racionales no negativos, incluyendo el uso de fracciones equivalentes, por medio de representaciones gráficas, pictóricas, concretas y numéricas. (DOK 2)	Diarios enfocados en la solución de problemas
	1.4 Aplica las propiedades asociadas con los números racionales no negativos, tanto en su representación decimal como fraccionaria, en la solución de problemas. (DOK 3)	Preguntas de respuesta corta
	1.5 Interpreta el concepto de por ciento como una razón de 100 y determina el por ciento de un número cardinal. (DOK 2)	Ejercicios de múltiple respuesta
	1.6 Aplica representaciones equivalentes de fracciones y decimales; traduce con fluidez entre estas representaciones (fracción \leftrightarrow decimal \leftrightarrow por ciento) según un contexto o situación de problema; y reconoce la razonabilidad de los números. (DOK 2)	Presentación oral con rúbrica
	1.7 Realiza mediciones y estimados para explicar una situación. (DOK 2)	Tareas escritas
	1.8 Produce informes utilizando	Informes orales o

	<p>números cardinales, fracciones, decimales y por cientos. (DOK 4)</p> <p>1.9 Argumenta, verbalmente o por escrito, en favor del proceso de resolución utilizado. (DOK 4)</p>	<p>escritos</p>
<p>2. Formular una pregunta sobre una población pequeña o sobre una comparación entre dos poblaciones pequeñas que pueda contestarse por medio de la recolección, la representación y el análisis de datos.</p>	<p>2.1 Formula una pregunta simple y define una o dos poblaciones acerca de las cuales puede responderse dicha pregunta. (DOK 2)</p> <p>2.2 Identifica un atributo del cual recolectar datos. (DOK 1)</p> <p>2.3 Escoge cómo medir el atributo para responder a la pregunta formulada. (DOK 2)</p> <p>2.4 Selecciona el proceso de recolección de datos. (DOK 2)</p> <p>2.5 Compara y contrasta datos numéricos y categóricos. (DOK 2)</p>	<p>Preguntas de respuesta corta</p> <p>Lista focalizada</p> <p>Lista focalizada</p> <p>Tarea de respuestas múltiples</p> <p>Arañas o redes conceptuales simples</p>
<p>3. Desarrollar destrezas básicas en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>3.1 Utiliza calculadora, programas de computadoras, Internet y otras herramientas para recopilar, organizar y comunicar información científica y matemática. (DOK 1)</p> <p>3.2 Justifica verbalmente la necesidad de conocer y aplicar las tecnologías de información para resolver problemas cotidianos utilizando el razonamiento lógico-matemático. (DOK 3)</p> <p>3.3 Argumenta sobre las limitaciones y las ventajas que tienen los adelantos tecnológicos</p>	<p>Preguntas abiertas</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Debate con rúbrica</p>

	<p>para agilizar la solución de problemas utilizando el razonamiento lógico-matemático. (DOK 4)</p>	
--	---	--

ABE IV: (7.0 – 7.9) Parte B		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
<p>1. Modelar las operaciones, realizar cálculos con fluidez y resolver problemas con números enteros utilizando el orden operacional.</p>	1.1 Representa los números enteros en la recta numérica. (DOK 1)	Organizador gráfico
	1.2 Suma números enteros. (DOK 1)	Tareas de ejecución
	1.3 Resta números enteros. (DOK 1)	Examen tradicional
	1.4 Multiplica números enteros. (DOK 1)	
	1.5 Divide números enteros. (DOK 1)	Tareas de ejecución
	1.6 Modela la suma, resta, multiplicación y división con números enteros; describe las relaciones entre estas operaciones; y aplica su orden. (DOK 2)	Diálogo para resolver problemas
	1.7 Realiza cálculos con fluidez con los números enteros. (DOK 1)	Tareas de ejecución
	1.8 Representa problemas matemáticos de la vida real que involucren los números enteros. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	1.9 Juzga la razonabilidad de los resultados que involucran las operaciones con enteros. (DOK 3)	Preguntas de respuesta corta
<p>2. Resolver relaciones matemáticas usando ecuaciones y su equivalencia.</p>	2.1 Simplifica razones. (DOK 2)	Ejercicio de práctica
	2.2 Analiza expresiones algebraicas. (DOK 3)	Preguntas de respuesta corta
	2.3 Resuelve ecuaciones sencillas en una variable. (DOK 3)	Tareas de ejecución

<p>3. Formular inferencias, argumentos y conjeturas basadas en el análisis de un conjunto de datos.</p>	<p>3.1 Identifica fórmulas para una variedad de cálculos. (DOK 2)</p> <p>3.2 Crea representaciones visuales o gráficas apropiadas tales como: diagramas, tablas y gráficas, entre otras. (DOK 3)</p> <p>3.3 Integra información matemática de diferentes tipos para describir patrones. (DOK 2)</p>	<p>Ejercicios de múltiples respuestas</p> <p>Organizador gráfico</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución no rutinarias</p>
<p>4. Resolver problemas básicos de estimación, probabilidad y estadística aplicados a situaciones cotidianas.</p>	<p>4.1 Identifica tendencias para el análisis de datos. (DOK 2)</p> <p>4.2 Formula inferencias a partir de datos para resolver un problema. (DOK 2)</p>	<p>Bosquejo incompleto</p> <p>Exámenes</p>
<p>5. Utilizar efectivamente los recursos tecnológicos para la aplicación del razonamiento cuantitativo y del cálculo matemático.</p>	<p>5.1 Aplica, con ayuda, tecnologías sofisticadas como la calculadora gráfica para facilitar el cálculo matemático. (DOK 2)</p> <p>5.2 Prueba funciones sencillas de distintos menús para abrir, guardar e imprimir un archivo que ya esté disponible en pantalla. (DOK 3)</p> <p>5.3 Utiliza una variedad de recursos bibliotecarios, incluyendo Internet, para la búsqueda de información cuantitativa válida y confiable. (DOK 3)</p>	<p>Ejercicio de práctica</p> <p>Rúbrica de ejecución</p> <p>Tareas de ejecución</p>

ABE IV: (8.0 – 8.9) Parte B		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Realizar inventarios; leer escalas y diagramas; y llevar a cabo mediciones de rutina.	<p>1.1 Lee e interpreta la escala en un mapa o en un plano. (DOK 2)</p> <p>1.2 Prepara una tabla de gastos diarios, semanales, mensuales, semestrales y anuales. (DOK 2)</p> <p>1.3 Interpreta y comunica, en el contexto de la pregunta formulada y utilizando la terminología cuantitativa apropiada, las conclusiones de un análisis estadístico en dos variables. (DOK 2)</p> <p>1.4 Identifica gráficas engañosas. (DOK 2)</p>	<p>Tarea de ejecución no rutinaria</p> <p>Informe escrito</p> <p>Presentación oral con hoja de cotejo</p> <p>Preguntas abiertas</p>
2. Descubrir y aplicar la regla o principio que sirve de base a una relación entre variables para la solución de un problema.	<p>2.1 Descubre la relación entre ingresos y gastos, utilizando variables, al preparar un presupuesto. (DOK 4)</p>	<p>Informe escrito o trabajo de creación</p>
3. Seleccionar y aplicar técnicas e instrumentos para determinar medidas con un grado apropiado de precisión.	<p>3.1 Selecciona instrumentos apropiados (balanzas, reglas y pipetas, entre otros) para determinar medidas con precisión. (DOK 2)</p> <p>3.2 Determina cómo las medidas son afectadas por cambios en la escala y sus dimensiones. (DOK 2)</p> <p>3.3 Comprueba la adecuación de los instrumentos y de las escalas seleccionadas. (DOK 2)</p>	<p>Ejercicio de pareo</p> <p>Preguntas abiertas</p> <p>Tareas de ejecución</p>

<p>4. Formular preguntas que pueden responderse a través de la recolección y del análisis de datos obtenidos de una encuesta.</p>	<p>4.1 Describe cómo el método de selección de los sujetos para una muestra y los métodos de medición de los resultados afectan los resultados de la encuesta. (DOK 2)</p> <p>4.2 Identifica las fuentes de sesgos que pueden afectar los resultados de la encuesta. (DOK 2)</p>	<p>Preguntas de respuesta corta</p> <p>Preguntas de respuesta corta</p>
<p>5. Evaluar los resultados de una encuesta presentada en los medios de comunicación.</p>	<p>5.1 Examina resultados de encuestas presentadas en los medios de comunicación en función de la selección de la muestra, la recolección, el análisis y la representación de los datos. (DOK 3)</p> <p>5.2 Explica cómo pueden surgir sesgos de los errores de muestreo y de medición. (DOK 2)</p>	<p>Trabajo de investigación colaborativo</p> <p>Presentación oral con rúbrica</p>
<p>6. Utilizar efectivamente las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>6.1 Compara y contrasta recursos tecnológicos conocidos (computadora, fax, Ipod, MP3, proyector de transparencias, Power Point y máquinas de ATH, entre otros) considerando características y usos. (DOK 2)</p> <p>6.2 Reconoce que el conocimiento científico-matemático depende de nuevos avances tecnológicos. (DOK 2)</p> <p>6.3 Utiliza el recurso de la Internet para la búsqueda de información cuantitativa. (DOK 2)</p>	<p>Organizador gráfico</p> <p>Bosquejo incompleto</p> <p>Respuesta a preguntas abiertas</p> <p>Tareas de ejecución</p>

ABE V: (9.0 – 9.9) Parte A		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Resolver problemas verbales o escritos que requieran razonamiento matemático, usando números enteros, decimales y fracciones, entre otros.	1.1 Distingue en la vida cotidiana los conceptos interés simple e interés compuesto. (DOK 2)	Tarea de ejecución
	1.2 Aplica los conceptos interés simple e interés compuesto, razón y proporción en situaciones de la vida diaria. (DOK 2)	Pregunta abierta
	1.3 Representa relaciones entre los elementos esenciales de una situación o problema y comprende dichas representaciones. (DOK 2)	Organizadores gráficos
	1.4 Aplica los conocimientos matemáticos apropiados en situaciones de la vida diaria, tales como: gestiones bancarias, compras (precio de venta vs. descuento), cálculos de tiempo y medidas, entre otras. (DOK 3)	Diarios enfocados en solución de problemas
2. Realizar análisis a partir de información contenida en diagramas, tablas y gráficas.	2.1 Recoge y organiza datos en una tabla. (DOK 3)	Organizador gráfico
	2.2 Elabora e interpreta diagramas, tablas y gráficas. (DOK 3)	Tareas de ejecución
3. Determinar la probabilidad teórica y experimental para hacer inferencias y predicciones acerca de eventos dados.	3.1 Representa los posibles resultados de eventos de experimentos simples en forma organizada (tablas, diagramas de árbol, gráficas, histogramas y tablas de frecuencia). (DOK 2)	Tareas de ejecución
	3.2 Utiliza encuestas, experimentos simples y cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas para	Tareas escritas

	<p>interpretar resultados y comunicar conclusiones. (DOK 2)</p> <p>3.3 Explica por qué la probabilidad de un evento es un número entre 0 y 1, inclusive. (DOK 2)</p> <p>3.4 Utiliza datos experimentales con tablas y representaciones gráficas para estimar la probabilidad de un evento del cual se desconoce la probabilidad teórica. (DOK 3)</p> <p>3.5 Utiliza la probabilidad de un evento para la toma de decisiones. (DOK 4)</p>	<p>Preguntas dirigidas de respuesta corta</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Diario enfocado en la solución de problemas</p>
<p>4. Utilizar efectivamente las tecnologías informáticas y de la comunicación en la búsqueda de información científico-matemática y en la organización de datos.</p>	<p>4.1 Planifica, con ayuda, el diseño de estrategias para el manejo de información cuantitativa utilizando programas y programados apropiados. (DOK 4)</p>	<p>Tarea de investigación colaborativa</p> <p>Demostración con rúbrica</p>

ABE V: (10.0 – 10.9) Parte B		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Aplicar los conceptos media aritmética, mediana y moda a situaciones de la vida cotidiana.	1.1 Calcula las medidas de tendencia central de un conjunto de datos tales como: estatura, peso y edad, entre otros. (DOK 2)	Tareas de ejecución
	1.2 Utiliza correctamente el vocabulario matemático en situaciones de la vida cotidiana. (DOK 2)	Lista focalizada
2. Estimar y calcular a base de la probabilidad.	2.1 Halla la probabilidad de que un evento ocurra en un experimento simple o compuesto. (DOK 2)	Tirilla cómica Redes conceptuales
3. Usar modelos geométricos para representar situaciones.	3.1 Ilustra y resuelve una situación mediante diagramas geométricos y los cálculos necesarios. (DOK 3)	Solución de problemas Preguntas abiertas
4. Descubrir y aplicar la regla o principio que sirve de base a una relación entre variables para la solución de un problema.	4.1 Resuelve ecuaciones lineales. (DOK 3)	Tareas de ejecución
	4.2 Resuelve ecuaciones lineales que provienen de un problema verbal en una variable determinada. (DOK 3)	Tareas de ejecución
	4.3 Encuentra la relación lineal entre dos variables. (DOK 3)	Tareas de ejecución
	4.4 Resuelve ecuaciones cuadráticas que provienen de un problema verbal en una variable determinada. (DOK 3)	Ejercicio de solución de problemas

<p>5. Utilizar efectivamente las tecnologías informáticas y de la comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>5.1 Concluye que la información en la Internet debe evaluarse según el grado de seriedad de la fuente y su utilidad. (DOK 3)</p>	<p>Diálogo para explicar Presentación grupal</p>
---	---	--

ABE VI: (11.0 – 11.9) Parte A		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Utilizar herramientas y técnicas de medición para describir, analizar y explicar una situación.	1.1 Elabora ecuaciones, diagramas, tablas y gráficas para formular soluciones a problemas de la vida cotidiana que requieran razonamiento lógico-matemático. (DOK 2)	Organizadores gráficos
2. Identificar y aplicar la regla o principio que sirve de base a una relación entre variables para la solución de un problema.	<p>2.1 Aplica fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes con el propósito de resolver situaciones cotidianas y laborales tales como: determinar el tamaño apropiado del camión para transportar mercancías, materiales necesarios para la construcción y químicos para el mantenimiento de piscinas, entre otras). (DOK 4)</p> <p>2.2 Recopila evidencia que le permita formular ideas, elaborar conjeturas y decidir entre alternativas disponibles para resolver un problema tales como: cambiar de trabajo, comprar una casa y seleccionar la mejor oferta de servicios o productos, entre otras). (DOK 3)</p>	<p>Solución de problemas o tareas de ejecución</p> <p>Tarea de investigación</p> <p>Lista de cotejo</p>
3. Resolver problemas verbales o escritos que requieran razonamiento matemático.	<p>3.1 Integra información matemática de diferentes tipos para describir patrones aplicables a situaciones cotidianas. (DOK 2)</p> <p>3.2 Desarrolla un algoritmo para diseñar horarios. (DOK 3)</p> <p>3.3 Genera inventarios, desarrolla un presupuesto, elabora informes</p>	<p>Preguntas abiertas</p> <p>Propuestas o guías de investigación</p> <p>Tarea de ejecución</p> <p>Propuestas o guías de investigación</p>

	<p>de productividad para tomar decisiones (formular cambios de personal, horarios, equipos, observar errores e identificar rendimiento), entre otros. (DOK 4)</p>	<p>colaborativa</p> <p>Trabajos de creación</p>
<p>4. Utilizar efectivamente las tecnologías informáticas y de la comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>4.1 Evalúa la efectividad de programas y programados previamente utilizados para el análisis cuantitativo a la hora de generar soluciones a nuevas situaciones. (DOK 4)</p>	<p>Tareas de ejecución guiada</p> <p>Diálogo para explicar</p>

ABE VI: (12.0 – 12.9) Parte B		
Estándar de ejecución	Indicadores	Assessment/Avalúo
1. Anticipar la solución razonable de un problema.	1.1 Planifica estrategias y procesos para con el propósito de identificar alternativas específicas para la solución de un problema o la consecución de una meta. (DOK 4)	Organizador gráfico
2. Buscar los procedimientos matemáticos más adecuados para resolver un problema.	<p>2.1 Investiga posibles estrategias para: comprender, simplificar y representar gráfica y simbólicamente un problema, identificar patrones, razonar inductivamente, aplicar una determinada fórmula, aplicar una ecuación y utilizar ensayo y error, entre otros. (DOK 3)</p> <p>2.2 Formula ideas y recopila evidencias que permitan elaborar argumentos. (DOK 4)</p> <p>2.3 Selecciona la estrategia que considera tiene mayor probabilidad para atender la situación bajo consideración. (DOK 3)</p>	<p>Torbellino de ideas</p> <p>Discusión socializada</p> <p>Informe escrito</p> <p>Tareas de ejecución</p> <p>Lista focalizada</p>
3. Resolver problemas.	<p>3.1 Aplica la estrategia o estrategias que considera tienen mayor probabilidad para atender la situación bajo consideración. (DOK 3)</p> <p>3.2 Integra los conocimientos sobre las fracciones, porcentajes y decimales, volumen, masa y capacidad (cantidad), para comprender y manejar situaciones comunes (por ejemplo, cuestiones relacionadas con nómina: paga bruta vs. paga neta, deducción del</p>	<p>Tareas de ejecución</p> <p>Redes conceptuales</p> <p>Ejercicios de múltiples respuestas</p>

	<p>seguro social, contribuciones sobre ingreso y cupo en almacenes, entre otras). (DOK 3)</p> <p>3.3 Diseña procesos para verificar si las alternativas seleccionadas fueron efectivas en la solución del problema o la consecución de la meta. (DOK 4)</p> <p>3.4 Justifica lógica y cuantitativamente la razonabilidad de la solución implantada. (DOK 4)</p>	<p>Trabajos de creación</p> <p>Informe oral</p>
<p>4. Utilizar efectivamente las tecnologías informáticas y de la comunicación para la búsqueda y la aplicación del conocimiento matemático.</p>	<p>4.1 Organiza la exposición de presentaciones orales sobre datos cuantitativos mediante el uso de recursos tecnológicos como programas para computadoras e Internet. (DOK 2)</p> <p>4.2 Evalúa información de una variedad de fuentes y recursos tecnológicos para determinar cómo aplicar información y hallazgos relevantes en contextos cotidianos (familiares y laborales, entre otros). (DOK 4)</p> <p>4.3 Aplica estrategias, procesos, programas y programados previamente utilizados para el análisis cuantitativo con el fin de solucionar problemas en situaciones nuevas. (DOK 4)</p>	<p>Mapas conceptuales</p> <p>Bosquejo incompleto</p> <p>Observación sistemática</p> <p>Rúbrica de ejecución</p> <p>Ensayo</p>