



DISEÑO CURRICULAR

EDUCACIÓN PRIMARIA

Tomo I de II



GOBIERNO DE
SAN JUAN

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s	<p>Respecto del número y el sistema de numeración:</p> <p>El número natural: Números naturales de diferentes tamaños. Lectura, escritura, comparación y ordenamiento de números de diferentes tamaños.</p> <p>Escrituras equivalentes de un número. Valor posicional de las cifras de un número.</p> <p>Encuadramiento y redondeo de números naturales de diferentes tamaños.</p> <p>Números racionales positivos La fracción como razón entre dos cantidades</p> <p>Fracciones y expresiones decimales.</p> <p>Lectura, escritura y comparación de fracciones y expresiones decimales</p>	<p>Al finalizar el sexto grado, se espera que los niños estén en condiciones de resolver problemas que involucren:</p> <p>Leer, escribir, comparar y ordenar números de diferentes tamaños usando las propiedades del sistema de numeración decimal.</p> <p>Leer, comparar, representar números naturales en la recta, usando distintas escalas, según la situación planteada.</p> <p>Descomponer y componer aditivamente números de diferentes tamaños, incluyendo los productos por la unidad seguida de ceros. Ejemplo: $8325 = 5 + 20 + 300 + 8000 = 5u + 2d + 3c + 8um = 5 + 2.10 + 3.100 + 8.1000$</p> <p>Encuadrar y aproximar números naturales utilizando redondeo a decenas, centenas, etc. Por ejemplo: $813.600 \leq 813.634 \leq 813.700$ $156809 \approx 156810$ (redondeo)</p> <p>Explorar el uso de la fracción para expresar “la razón entre dos cantidades” y el sentido de “proporción” en situaciones que le dan significado a estos conceptos. Por ejemplo: <i>“En 6° grado, 2 de cada 5 alumnos han participado del campeonato de fútbol escolar. Si hay 35 alumnos, ¿cuántos participaron del campeonato? ¿Qué parte de los alumnos de 6° han participado?”</i></p> <p>Expresar el resultado de un reparto usando fracciones o números decimales, de cantidades discretas o continuas, en función de la situación planteada.</p> <p>Leer, escribir y comparar fracciones o expresiones decimales – hasta la cifra del milésimo -, usando estrategias personales o algorítmicas.</p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s	<p>Valor posicional de las cifras de una expresión decimal.</p> <p>Equivalencia entre distintas escrituras de una expresión fraccionaria, decimal o porcentual.</p> <p>Representación de números decimales y fracciones en la recta numérica.</p> <p>Encuadramiento y aproximación de fracciones y decimales</p> <p>Patrones numéricos.</p> <p>Operaciones con números naturales Suma, resta, multiplicación y división de números naturales</p> <p>Estrategias de cálculo Cálculo mental o algorítmico; exacto o aproximado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.</p>	<p>Establecer relaciones entre la fracción decimal y la expresión decimal de una misma cantidad, para analizar el valor posicional de las cifras decimales, argumentando sobre el mismo.</p> <p>Identificar y usar escrituras equivalentes de una misma expresión, en función de la situación planteada, Por ejemplo: $\frac{1}{4} = 0,25 = 25/100 = 25\%$ $0,125 = 125/1000 = 12,5\%$</p> <p>Representar gráficamente fracciones y expresiones decimales en la recta numérica, con el objeto de determinar distancia entre dos fracciones o expresiones decimales, encuadrar fracciones o expresiones decimales, entre otras dadas.</p> <p>Encuadrar fracciones o expresiones decimales entre dos números naturales, o fraccionarios o decimales. Aproximar una fracción o una expresión decimal a un número natural.</p> <p>Predecir, comprobar y comunicar mediante lenguaje coloquial, gráfico y simbólico la ley que rige la secuencia de un patrón numérico dado. Por ejemplo: $0, 0,25, 0,50, 0,75, \dots, 0,25n$, con $n \geq 0$ $\frac{1}{2}, 1, 1 \frac{1}{2}, 2, 2 \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}n$, con $n \geq 1$</p> <p>Resolver problemas que involucran sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números naturales, planteados en contextos extra e intramatemáticos, atendiendo a los distintos sentidos de estas operaciones.</p> <p>Utilizar estrategias de cálculo mental, algorítmico o calculadora, en función del tamaño de los números involucrados, o de la complejidad de la situación planteada, y de la necesidad de dar una respuesta exacta o aproximada.</p>

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s	<p>Propiedades de las operaciones. Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto de la suma y resta</p> <p>Potenciación de números naturales</p> <p>Cálculos que involucran varias operaciones. Orden de las mismas.</p>	<p>Explicitar el procedimiento utilizado para resolver el problema y las estrategias de cálculo, validando las mismas con las propiedades del sistema de numeración y de las operaciones. En particular, explicitar los procedimientos de cálculos mentales de multiplicaciones con el uso de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma y/o resta.</p> <p>Utilizar procedimientos de aproximación, para estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Usar la relación entre los elementos de la división para resolver diferentes situaciones: $D = d \cdot c + r$</p> <p>Explorar y resolver problemas que involucran la multiplicación de factores iguales, con números naturales hasta 12.</p> <p>Expresar el producto de factores que se repiten como la potencia que lo representa.</p> <p>Utilizar la calculadora para explorar potencias de exponente 2, 3, etc., incluyendo las potencias de 10.</p> <p>Calcular y memorizar el cuadrado de números naturales, por lo menos hasta 12.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas que involucran distintas operaciones, en las cuales el contexto de las situaciones, determina el orden de las mismas. Por ejemplo: <i>“Para el cumpleaños de Ana, mamá compró 15 maracas a \$ 4 cada una, 20 globos a \$ 2 cada uno y 8 gaseosas a \$12 cada una. ¿Cuánto gastó? Escribe como una secuencia los cálculos realizados”.</i></p> <p>Analizar el orden en que deben resolverse las operaciones cuando aparecen como partes de un mismo cálculo (con y sin uso de paréntesis en el mismo) y resolverlos.</p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s Y O p e r a c i o n e s	<p>Ecuaciones simples de primer grado</p> <p>Relaciones numéricas a) Múltiplos y divisores de un número natural</p> <p>Criterios de divisibilidad</p> <p>Múltiplo común menor y divisor común mayor</p>	<p>Explorar el uso y las limitaciones en cuanto al lenguaje formal que usan las calculadoras comunes y científicas para resolver este tipo de cálculos.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas que involucren ecuaciones simples de primer grado, utilizando estrategias no algorítmicas, argumentando sobre los procedimientos utilizados. Por ejemplo: ¿Qué número hay que sumar a 25 para obtener 32?</p> <p>Utilizar lenguaje algebraico para formular la solución de diferentes situaciones problemáticas sencillas que involucren operaciones con números naturales. Por ejemplo: "Si a un número le restamos 15, se obtiene 12. ¿De qué número se trata?. La resolución esperada es: $n-15=12 \rightarrow 12+15=n \rightarrow n=12+15 \rightarrow n=27$</p> <p>Descomponer números como productos de otros números, estableciendo entre ellos relaciones de múltiplos y divisores. Por ejemplo: $18 = 2 \times 9 = 2 \times 3 \times 3$; $11 = 1 \times 11$</p> <p>Caracterizar números primos y compuestos, a partir de sus divisores.</p> <p>Construir las series de múltiplos de 3 y de 4, por lo menos hasta los productos por 15, analizando las regularidades en cada una de ellas.</p> <p>Determinar los criterios de divisibilidad por 3 y 4.</p> <p>Memorizar los criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.</p> <p>Identificar múltiplos comunes y divisores comunes de dos o más números, en la Tabla Pitagórica.</p> <p>Encontrar el menor múltiplo común de dos números, a partir de las series de múltiplos de cada uno de ellos.</p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s	<p>Operaciones con números fraccionarios y expresiones decimales Suma y resta de fracciones y expresiones decimales</p> <p>Multiplicación y división de fracciones y expresiones decimales: a) Multiplicación de fracciones</p>	<p>Encontrar el mayor divisor común de dos números, a partir de las series de divisores de cada uno de ellos.</p> <p>Resolver problemas que exijan calcular el múltiplo común menor, o el divisor común mayor de varios números, utilizando diferentes estrategias, mentales o algorítmicas, evaluando la coherencia de los resultados obtenidos.</p> <p>Resolver situaciones que involucren sumar o restar fracciones o expresiones decimales, atendiendo a los diferentes sentidos de estas operaciones y a los números involucrados</p> <p>Utilizar cálculos memorizados, cálculos mentales basados en descomposiciones aditivas de las expresiones decimales, expresiones decimales equivalentes, para resolver cálculos de sumas o restas de expresiones decimales. Por ejemplo: $12,5 + 12,5 = 25$; $2,35 - 1,2 = 2$, $35 - 1,20 = 1,15$, etc.</p> <p>Explicitar los procedimientos utilizados para resolver cálculos de suma o resta de fracciones o expresiones decimales, usando las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración.</p> <p>Usar y justificar los algoritmos convencionales para sumar y restar fracciones o expresiones decimales.</p> <p>Aproximar cálculos de suma o resta de expresiones decimales, según la necesidad de la situación planteada.</p> <p>Resolver problemas que exijan multiplicar fracciones sencillas atendiendo a los distintos sentidos de esta operación. Por ejemplo: <i>a- Multiplicar una fracción por un número entero: "¿qué cantidad de agua se necesita para llenar 3 botellas de $\frac{1}{4}$ litro cada una?"</i></p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s	<p>Algoritmo de la multiplicación de fracciones</p> <p>Propiedad conmutativa del producto de fracciones</p> <p>b) División de fracciones</p>	<p>b- Encontrar la fracción de un número entero: "¿Cuánto es $\frac{2}{5}$ de 200?".</p> <p>c- Encontrar la fracción de otra fracción. Por ejemplo: "¿Cuánto es la mitad de $\frac{1}{3}$?"</p> <p>Utilizar diferentes estrategias para resolver problemas que demanden multiplicar una fracción por un número entero, encontrar la fracción de un entero o la fracción de otra fracción: material concreto, dibujos, procedimientos numéricos (sumas, divisiones y multiplicaciones), cálculos memorizados, cálculos mentales, etc., explicitando las estrategias utilizadas.</p> <p>Construir y utilizar el algoritmo de la multiplicación de fracciones, a partir de la recuperación de los resultados de problemas resueltos con anterioridad.</p> <p>Extender la propiedad conmutativa de la multiplicación al conjunto de los números racionales y usar la propiedad conmutativa del producto de fracciones.</p> <p>Resolver problemas que exijan dividir fracciones sencillas atendiendo a los distintos sentidos de esta operación. Por ejemplo:</p> <p>a- Dividir fracciones sencillas por un número natural, ("repartir una fracción en partes iguales?). "¿Cuánto es $\frac{1}{2} : 3$?", y "¿y $\frac{1}{4} : 2$?".</p> <p>b- Dividir un número natural por una fracción, ("partir un número naturales en fracciones"). "¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{2}$ en 2?" → "$\frac{1}{2}$ cabe 4 veces en 2" → $2 : \frac{1}{2} = 4$; "¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{2}$ en 3?" → "$\frac{1}{2}$ cabe 6 veces en 3" → $3 : \frac{1}{2} = 6$.</p> <p>c- Dividir una fracción por otra fracción de igual denominador ("partir una fracción en número fraccionario dado"). "¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{4}$ en $\frac{3}{4}$?" → "$\frac{1}{4}$ cabe 3 veces en $\frac{3}{4}$" → $\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = 3$; "¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{5}$ en $\frac{4}{5}$?" → "$\frac{1}{5}$ cabe 4 veces en $\frac{4}{5}$" → $\frac{4}{5} : \frac{1}{5} = 4$.</p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
<p>N ú m e r o s Y O p e r a c i o n e s</p>	<p>Relación entre la división con fracciones y la multiplicación de fracciones</p> <p>c) Multiplicación de expresiones decimales</p>	<p>Utilizar diferentes estrategias para resolver problemas que exijan dividir una fracción por un número natural, un número natural por una fracción, o la división entre dos fracciones material concreto, dibujos, cálculos memorizados, cálculos mentales, etc., explicitando las estrategias utilizadas, exceptuando los algoritmos convencionales de la división de fracciones.</p> <p>Explorar los cálculos realizados para resolver los problemas que involucran divisiones y explicitar que entre la división de una fracción por un número natural, la división de un número natural por una fracción y la división entre dos fracciones, se puede establecer una equivalencia con la multiplicación de la fracción inversa del divisor por la fracción dada, existe una relación de equivalencia, tomando como base los problemas resueltos en los casos anteriores</p> <p>Por ejemplo: $\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ $2 : \frac{1}{2} = 2 \times 2$ $\frac{4}{5} : \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \times 5$</p> <p>Elaborar enunciados que se correspondan con operaciones multiplicación y división de fracciones dadas.</p> <p>Resolver ecuaciones sencillas con números naturales y fraccionarios, donde la incógnita sea un sumando o un factor. Por ejemplo: “¿cuánto le falta a $\frac{3}{4}$ para llegar a 2?”, “¿Qué número multiplicado por $\frac{1}{4}$ da $\frac{1}{12}$?”</p> <p>Resolver problemas que exijan multiplicar una expresión decimal por un número entero, u otra expresión decimal, utilizando diferentes estrategias de cálculo en función de los números involucrados.</p> <p>Usar diferentes estrategias para multiplicar expresiones decimales. Por ejemplo: - Recuperación de cálculos memorizados. Por ejemplo: “el doble de 0,30 es 0,60”. - Cálculos mentales. Por ejemplo: “para calcular $0,25 \times 3$, puedo hacer: $0,25 + 0,25 + 0,25 = 0,75$”; “para</p>

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s	<p>d) Divisiones con expresiones decimales</p>	<p><i>calcular $5,2 \times 90$, puedo hacer: $5,2 \times 10 \times 9$, ó, $5,2 \times 100 - 5,2 \times 10$"; etc.</i></p> <p>- Reemplazar las expresiones decimales por la fracción decimal equivalente Por ejemplo: $3,4 \times 0,5 = 34/10 \times 5/10 = 34/10 \times 1/2$.</p> <p>-Usar la calculadora.</p> <p>Extender los algoritmos de la multiplicación de números naturales a la multiplicación de expresiones decimales, argumentando el mismo en función de los productos de las fracciones decimales correspondientes.</p> <p>Anticipar el resultado de una multiplicación de una expresión decimal por un número natural, argumentando sobre la estrategia de anticipación utilizada. Por ejemplo: "<i>¿$2,3 \times 12$, dará más o menos que 20?</i>", "<i>¿Por qué número hay que multiplicar a 6, para que el resultado sea 1,2?</i>".</p> <p>Resolver mentalmente cálculos de divisiones de un número natural por 10, 100 y 1.000, validando los resultados obtenidos, usando las propiedades del sistema de numeración decimal. Por ejemplo: "<i>Calcular 23×10 ; $45:100$, etc.</i>".</p> <p>Resolver situaciones que impliquen:</p> <p>a-dividir dos números enteros cuyo cociente sea una expresión decimal, planteadas en contextos de dinero o medida. Por ejemplo: "Cuatro amigos recibieron \$114, ¿cuánto le toca a cada uno si lo reparten equitativamente? "Josefina pagó \$30 por 7 chocolates, ¿cuánto costó cada uno?"</p> <p>b-calcular el resultado de una división donde el dividendo sea una expresión decimal y el divisor un número entero planteadas en el contexto de la medida. Por ejemplo: "De una cinta de 28,50 cm, se quieren cortar 3 trozos de la misma longitud, ¿cuál es la longitud de cada trozo?"</p> <p>Explorar usando la calculadora la equivalencia entre</p>

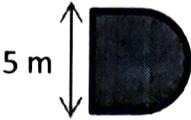
SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
<p>N ú m e r o s y O p e r a c i o n e s</p>	<p>Relaciones numéricas: b) Magnitudes directamente proporcionales</p> <p>Tablas de proporcionalidad. Propiedades de las MDP.</p>	<p>el cociente de dos expresiones decimales y el cociente entre dos números enteros, por ejemplo: $32,5 : 0,4$ y $325 : 4$.</p> <p>Justificar la equivalencia de los cocientes anteriores, usando fracciones decimales de igual denominador, equivalentes a las expresiones decimales dadas, a efectos de construir e interpretar la estrategia de “correr la coma hacia la derecha”, igualando la cantidad de cifras decimales de ambas expresiones. Por ejemplo: $12,38 : 0,2 = 1238/100 : 2/10 = 1238/100 : 20/100 = 1238 : 20 = 61,9$.</p> <p>Resolver situaciones donde el dividendo y el divisor sean expresiones decimales, aplicando el criterio anterior, planteadas en el contexto de la medida. Por ejemplo: “En el frente de un edificio de 26,50m, se quieren colocar plantas a una distancia de 1,70 m cada una. ¿Cuántas plantas será necesario comprar?”</p> <p>Analizar el resto de las divisiones y determinar si es posible o no calcular cifras decimales en el cociente en función del problema y de la respuesta al mismo.</p> <p>Analizar si los cocientes obtenidos en las divisiones anteriores entre dos números enteros es una expresión decimal finita (tiene fin), o una expresión decimal infinita.</p> <p>Resolver problemas que vinculan magnitudes directamente proporcionales, presentados en tablas, con cantidades expresadas en números naturales, fraccionarios y/o expresiones decimales, en distintos contextos de utilización, usando diferentes estrategias.</p> <p>Caracterizar las relaciones de proporcionalidad directa en función de las propiedades que verifican.</p> <p>Explicitar las diferentes estrategias de cálculo utilizadas para completar las tablas</p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
		<p>fraccionarios y/o expresiones decimales, que guarden entre ellos relaciones de dobles, triples, mitades, etc.</p> <p>Usar estrategias multiplicativas para completar tablas de magnitudes inversamente proporcionales planteadas en contextos de medidas (discretas o continuas).</p> <p>Caracterizar las relaciones de proporcionalidad inversa en función de las propiedades que verifican.</p>
<p>E s p a c i o</p> <p>F o r m a s</p> <p>Y</p> <p>M e d i d a</p>	<p>Respecto de la ubicación y orientación espacial Lectura e interpretación de planos y mapas.</p> <p>Sistemas de referencia</p> <p>Rectas: Posiciones entre rectas en el plano</p> <p>Respecto de las Formas Figuras Circunferencia y Círculo Arco y cuerda. Ángulo central y Sector circular.</p> <p>Construcción y reproducción de figuras que contengan circunferencias, arcos de circunferencias triángulos y cuadriláteros.</p>	<p>Leer e interpretar planos y mapas sencillos para determinar la ubicación de puntos, anticipar un recorrido entre dos puntos, y calcular la distancia entre ellos. Traslado y distancia.</p> <p>Usar de sistemas de referencia para ubicar en el plano.</p> <p>Trazar rectas paralelas y perpendiculares con regla y escuadra.</p> <p>Trazar el segmento que determina la distancia de un punto a una recta, aplicando este concepto al trazado de las alturas de un triángulo.</p> <p>Trazar la mediatriz de un segmento usando distintos procedimientos: plegado, o trazando la perpendicular por el punto medio, con el compás.</p> <p>Construir figuras que contengan circunferencias o arcos de circunferencia, sobre papel liso, usando regla, escuadra y compás.</p> <p>Analizar características de figuras que contengan circunferencias, triángulos y cuadriláteros, para comunicarlas y/o reproducirlas.</p>

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
<p>E S p a c i o</p> <p>F o r m a s</p> <p>Y</p> <p>M e d i d a</p>	<p>hexágono-</p> <p>Cuerpos Caracterización de diferentes cuerpos geométricos: Prismas Pirámides, Cilindros, Conos y Esferas</p> <p>Construcción y desarrollos planos de cuerpos geométricos (cubos, prismas, pirámides y cilindros)</p> <p>Respecto de la Medida Distinción de atributos medibles de objetos: longitud, capacidad y peso.</p> <p>a) Medidas de longitud: Equivalencias entre múltiplos y submúltiplos del metro: 1 km = 1.000 m 1 hm = 100 m 1 dam = 10 m 1 dm = 1/10 m = 0,1 m 1 cm = 1/100 m = 0,01 m 1 mm = 1/1000 m = 0,001 m</p> <p>Perímetro de una figura Construcción de fórmulas para calcular el perímetro de algunas figuras: triángulos equiláteros, cuadrado, rombo, rectángulo, paralelogramo, polígonos regulares</p> <p>Longitud de la circunferencia</p>	<p>Identificar características de los cuerpos geométricos: prismas, pirámides cilindros, conos y esferas, estableciendo relaciones entre ellos.</p> <p>Interpretar patrones de distintos cuerpos geométricos: prismas, pirámides cilindros y conos, argumentando y justificando patrones correctos e incorrectos de un cuerpo determinado.</p> <p>Resolver problemas que involucren la medición de cantidades de diferentes magnitudes - longitud, capacidad y peso- usando el SIMELA.</p> <p>Establecer relaciones entre escrituras fraccionarias y decimales de distintas unidades de longitud, de peso y capacidad.</p> <p>Usar propiedades de la proporcionalidad directa para establecer relaciones entre múltiplos y submúltiplos del metro, expresando las mismas en fracciones y/o expresiones decimales.</p> <p>Seleccionar adecuadamente la unidad en relación a la cantidad que se desea medir. Por ejemplo: km o m para distancias, mm para medir el largo de un insecto.</p> <p>Construir y utilizar las fórmulas para calcular el perímetro del triángulo equilátero, cuadrado, rombo, rectángulo, paralelogramo, polígonos regulares y circunferencia, a partir de las propiedades de las figuras y de las operaciones.</p> <p>Calcular el perímetro de figuras diversas, analizando las formas que la componen.</p> <p>Calcular longitudes de circunferencias, y de otras figuras formadas por partes de polígonos y arcos de circunferencia. Por ejemplo: ¿Cuánto alambre se</p>

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
E S P A C I O F O R M A S Y M E D I D A	<p>b) Medidas de peso: Equivalencias entre múltiplos y submúltiplos del gramo: $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$ $1 \text{ hg} = 100 \text{ g}$ $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$ $1 \text{ dg} = 1/10 \text{ g} = 0,1\text{g}$ $1 \text{ cg} = 1/100 \text{ g} = 0,01\text{g}$ $1 \text{ mg} = 1/1000 \text{ g} = 0,001 \text{ g}$</p> <p>c) Medidas de capacidad: Equivalencias entre múltiplos y submúltiplos del litro: $1 \text{ kl} = 1.000 \text{ l}$ $1 \text{ hl} = 100 \text{ l}$ $1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$ $1 \text{ dl} = 1/10 \text{ l} = 0,1 \text{ l}$ $1 \text{ cl} = 1/100 \text{ l} = 0,01 \text{ l}$ $1 \text{ ml} = 1/1000 \text{ l} = 0,001 \text{ l}$</p> <p>Sistemas de medidas no decimales</p>	<p>necesita para cercar un jardín que tiene esta forma?</p> <div style="text-align: center;">  <p>5 m</p> </div> <p>Usar propiedades de la proporcionalidad directa para establecer relaciones entre múltiplos y submúltiplos del gramo, expresando las mismas en fracciones y/o expresiones decimales.</p> <p>Seleccionar adecuadamente la unidad en relación a la cantidad que se desea medir. Por ejemplo: kg o g para envases o compras familiares, mg para pesar remedios, tm para cantidades industriales, etc.</p> <p>Usar propiedades de la proporcionalidad directa para establecer relaciones entre múltiplos y submúltiplos del l, expresando las mismas en fracciones y/o expresiones decimales.</p> <p>Seleccionar adecuadamente la unidad en relación a la cantidad que se desea medir. Por ejemplo: l para envases o compras familiares, ml para remedios líquidos o capacidades de productos de higiene personal, etc.</p> <p>Explorar otros sistemas de unidades de medida no decimales en situaciones cotidianas (propagandas, videos /películas extranjeras, etiquetas de productos, etc.)y establecer sus relaciones con el SIMELA. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • para la longitud: <ul style="list-style-type: none"> $1 \text{ pulgada} = 2,5 \text{ cm}$ $1 \text{ pie} = 0,30 \text{ m} = 30 \text{ cm}$ $1 \text{ milla} = 1,6 \text{ km}$ $1 \text{ legua} = 5.572 \text{ m} = 5, 572 \text{ km}$ • para el peso: <ul style="list-style-type: none"> $1 \text{ onza} = 28 \text{ g}$

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
<p>E s p a c i o F o r m a s Y M e d i d a</p>	<p>Área de figuras. Concepto de área. Medición de áreas usando unidades no convencionales.</p> <p>Unidades convencionales de área.</p> <p>Relaciones entre el m² sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p>Medidas agrarias</p> <p>Relaciones entre perímetros y áreas de diferentes formas</p> <p>Figuras equivalentes: concepto</p> <p>Fórmulas para calcular el área del rectángulo, triángulo, cuadrado, paralelogramo, polígonos regulares.</p>	<p>1 libra = 450 g = 0,45 Kg</p> <ul style="list-style-type: none"> • para la capacidad: 1 galón = 3,8 litros <p>Utilizar propiedades de la proporcionalidad directa para establecer relaciones entre cantidades de longitud, peso y capacidad expresadas en SIMELA y otros sistemas de medidas no decimales.</p> <p>Determinar en forma aproximada, el área de diversas figuras utilizando unidades no convencionales: cuadrados, triángulos, rectángulos, estableciendo relaciones entre ellas. Por ejemplo: área cuadrado = 2 triángulos área rectángulo = 2 cuadrados = 4 triángulos área triángulo = ½ cuadrado = ¼ rectángulo</p> <p>Visualizar el m², cm², mm², hm², en contextos cotidianos, objetos o situaciones varias.</p> <p>Analizar y establecer algunas relaciones de equivalencias entre áreas: por ejemplo: m² y cm², recuperando los problemas de multiplicación en organizaciones rectangulares.</p> <p>Identificar unidades de medidas de áreas que se usan para medir terrenos (ha) y establecer equivalencias con las unidades convencionales</p> <p>Analizar cómo varían las relaciones entre el perímetro y el área de un cuadrado o un rectángulo, cuando se duplican o triplican la longitud de sus lados.</p> <p>Determinar la equivalencia entre figuras a partir de distintos procedimientos (yuxtaposición, recortado calcado, uso de cuadrículados, descomposición en figuras de áreas conocidas, etc.)</p> <p>Construir y usar las fórmulas para el cálculo del área de un rectángulo.</p>

SEXTO GRADO

Eje	Contenidos de la enseñanza	Aprendizajes esperados
		<p>Utilizar procedimientos de descomposición y composición de rectángulos, para calcular áreas de otras figuras: triángulos, paralelogramos, rombos, polígonos regulares, y otras figuras complejas que permiten estas descomposiciones.</p> <p>Resolver problemas que impliquen calcular el perímetro y el área de una figura, cuando la longitud de sus lados esta expresada con números fraccionarios y/o decimales.</p>