

2. El almacén Artesano vende muebles, ofrece un descuento del 18% en sus artículos.



Una cama vale ordinariamente \$90000 y un escritorio \$65000.
¿Cuánto cuestan hoy con el descuento?

3. ¿Cómo varían los precios de algunos artículos de un mes a otro?

Los datos en las tablas muestran los precios del mes de abril.

Algunos de los artículos suben de precio, otros bajan y otros permanecen estables.

Frente a cada artículo está el porcentaje que sube o baja para el mes de mayo.

- ✔ Completan en sus cuadernos la columna correspondiente al mes de mayo.

¿Cuánto costaba la libra de carne en el mes de abril?

\$1600 la libra.

¿Cuánto sube en este mes?

6,6%

$$\frac{6.6}{100} \times (1600) = 105.60$$

Artículos	Precios de abril	Precios de mayo
Carne	1600 libra	6.6 ↑
Papa	500 kilo	42.8
Yuca	600 kilo	20.0
Tomate	600 kilo	37 ↓
Guayaba	400 kilo	16
Tomate árbol	600 kilo	14
Cebolla cabezona	600 kilo	1.5 ↑
Leche	370 kilo	2.0
Arroz	550 kilo	3.5

¿Cuánto cuesta la libra de carne en mayo?

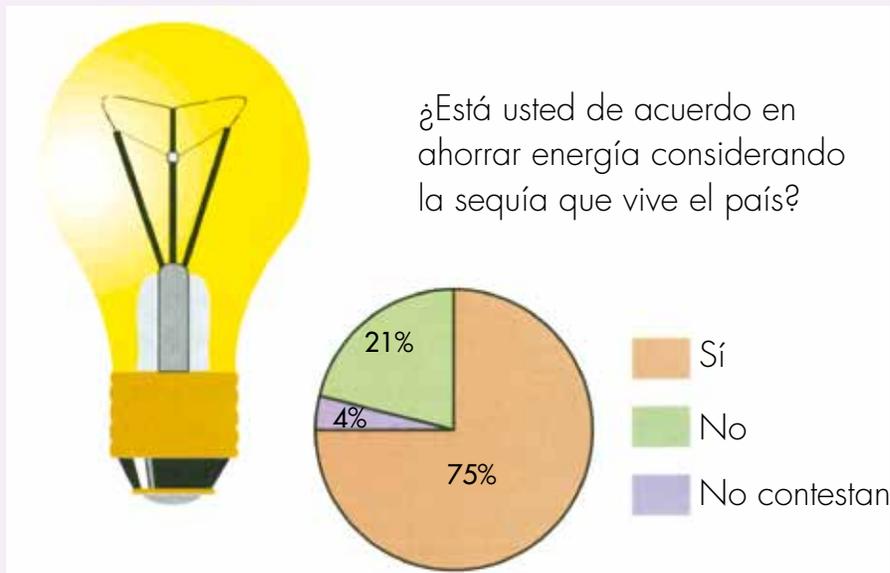
$$\$1600 + \$105.60 = \$1705.60$$

La carne subió. Costaba \$1600 la libra y ahora cuesta \$1705,60



Este ejemplo los orienta en su trabajo de completar las tablas.

4. En una encuesta de opinión, un periódico publica los resultados mediante la siguiente gráfica:



El número de encuestados fue de 5000 personas.

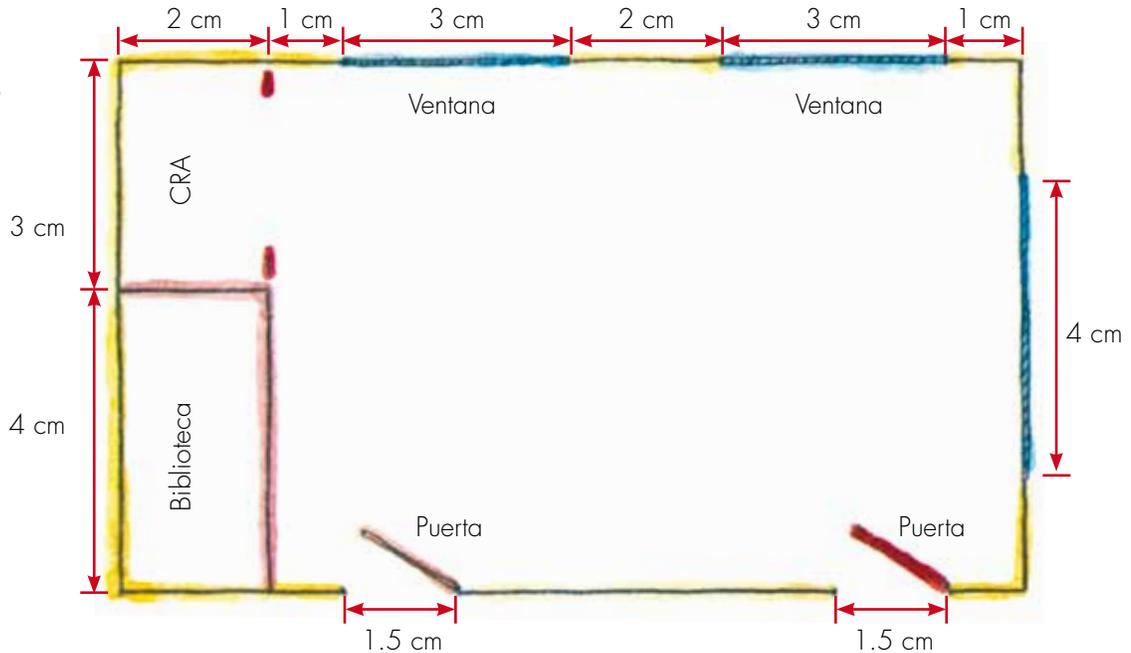
- ✔ ¿Cuántas contestaron sí?
- ✔ ¿Cuántas contestaron no?
- ✔ ¿Cuántas no contestaron?

5. Averigüen con personas mayores cómo son los préstamos del Banco Agrario y los intereses que el usuario debe pagar por ellos. También averigüen si cuando se tienen cuentas de ahorros se reciben intereses por el dinero depositado. Comparen qué tan altos son los intereses en cada caso.

Apliquemos la idea de escalas y porcentajes



1. El dibujo muestra el plano que han hecho Carlos y Patricia de su salón de clases.



Las ventanas, en la realidad miden 1.80 m de ancho cada una y en el plano estas longitudes están representadas por 3 cm cada una.

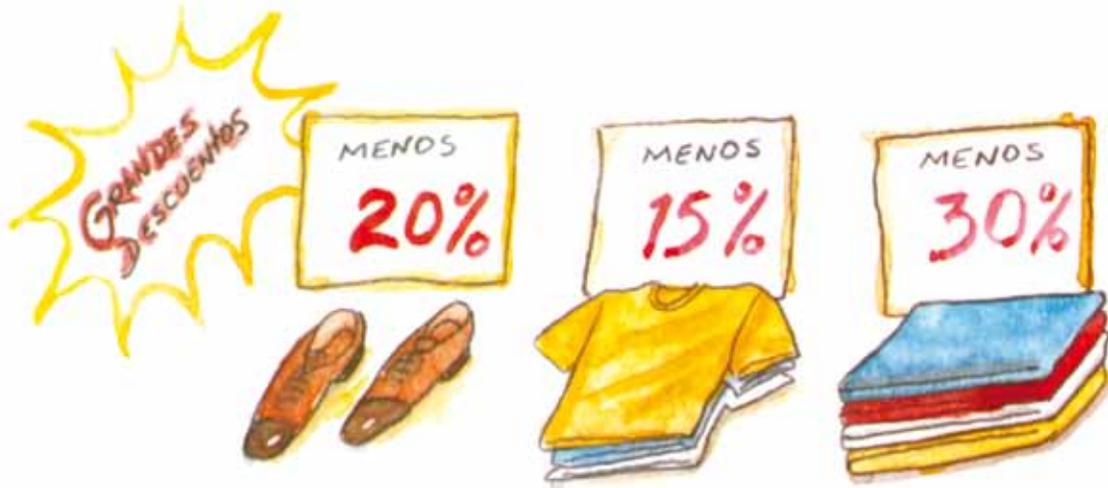
Carlos y Patricia no escribieron la escala del plano. Calcula esta escala y con ese dato halla las siguientes medidas de la realidad:

- ✓ Ancho del salón.
- ✓ Largo del salón.
- ✓ Ancho y largo del espacio del CRA.
- ✓ Largo del tablero.
- ✓ Ancho de las puertas.
- ✓ Área del salón, incluida el área ocupada por la biblioteca y por el espacio de los CRA.
- ✓ Porcentaje del área del salón ocupada por la biblioteca y por los espacios de los CRA.

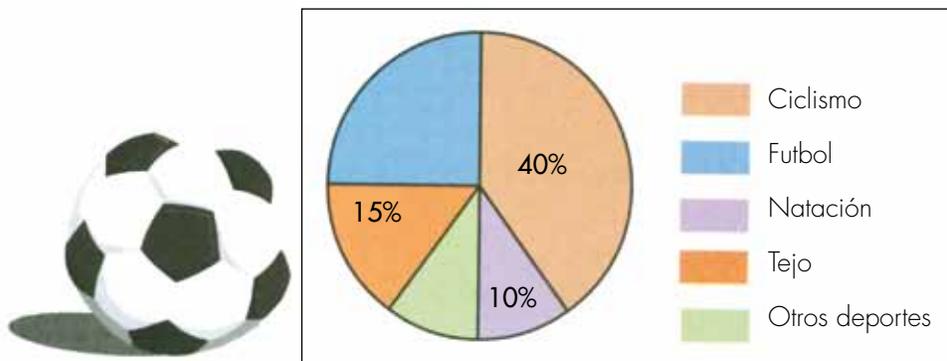
2. Un mapa está dibujado a una escala 1 : 1200000. Dos ciudades están a una distancia de 3.5 cm sobre el mapa. ¿Cuál es la distancia real entre ellas?

3. En las ventas de mitad de año algunos almacenes hacen descuentos en sus mercancías.

Una señora compra un artículo que ordinariamente cuesta \$12000 y hoy tiene el 30% de descuento, otro que cuesta \$8000 con un descuento del 20%. ¿Cuánto paga en total por estos dos artículos?



4. Los niños de la escuela San Vicente hicieron una encuesta sobre los deportes favoritos en la comunidad. Los resultados los representaron así, pero olvidaron algunos datos.



Los encuestados fueron 120 personas, de las cuales a 48 les gusta el ciclismo y a 12 les gustan otros deportes. Completar los datos que faltan en la gráfica.



5. Comparen sus procedimientos y respuestas.



Trabaja solo.



6. Sobre este mapa, haz los ejercicios propuestos y otros que sean de tu interés y del de tus mayores.



- ✓ Tú has aprendido a interpretar la escala del mapa. En este caso la escala es de 1 : 2500000.

Si mides 1 cm de longitud sobre el mapa, ¿a qué distancia en cm corresponde en la realidad?

- ✓ Las distancias entre localidades, la longitud de las carreteras, las de los ríos etc., se mide en kilómetros.

¿A cuántos kilómetros equivalen 2500000 cm?

¿Cuántos kilómetros de la realidad representa 1 cm sobre el mapa?

Estima (sin hacer mediciones) qué ciudades pueden estar más o menos a 25 km una de otra.

- ✓ Si mides, sobre el mapa, en línea recta la distancia entre Villavicencio y Puerto López, es de más o menos 3 cm.

¿Cuál dirías que es la distancia aproximada entre estas dos ciudades?

La longitud de la carretera es de 87 km. ¿Cómo explicas la diferencia entre tu aproximación y la longitud de la carretera?

Unidad 8

**Nuevamente sobre
variacional**





Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 16. IDENTIFIQUEMOS MAGNITUDES QUE VARIAN EN FORMA PROPORCIONAL

- Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.
- Modeló situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.
- Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.

Me permite desarrollar mis

Competencias en Matemáticas



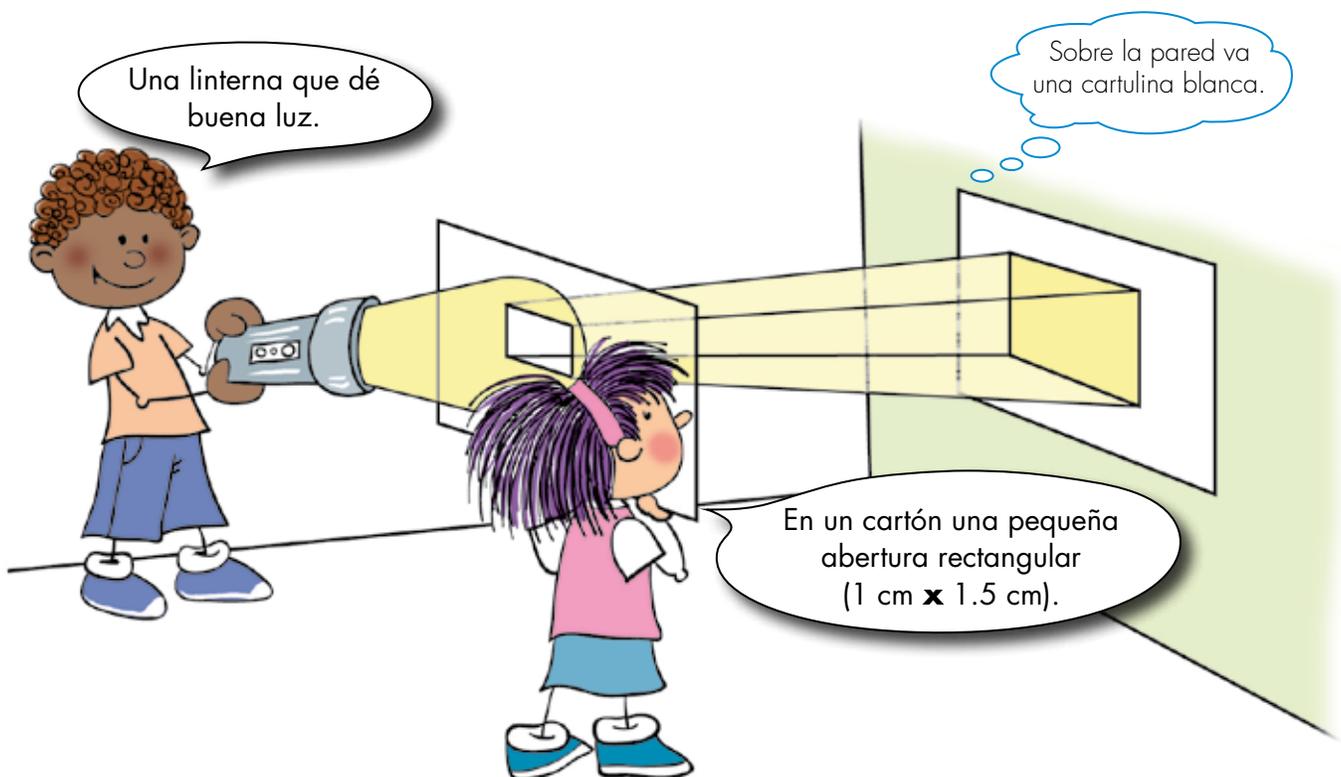
Identifiquemos magnitudes que varían en forma proporcional

Experimentemos e identifiquemos formas de variación

En las Guías 16 y 17 de la cartilla de cuarto aprendimos que en muchos hechos podemos identificar dos magnitudes y estudiar la forma como los valores de una de las magnitudes varía cuando cambian los valores de la otra. Para estudiar estas formas de variación hicimos tablas y gráficas cartesianas.

Mariana y Alejo están interesados en la forma como crecen las sombras de las cosas cuando se proyectan en una pared.

Pidieron ayuda a un adulto y en un cuarto oscuro hicieron un montaje como el de la figura siguiente:





1. Construyan un aparato como el de Mariana y Alejo, sigan las indicaciones y contesten las preguntas.
 - ✔ Mantengan constante la distancia entre la linterna y la pared.
 - ✔ Acerquen y alejen el cartón que tiene la pequeña abertura rectangular a la linterna y observen qué sucede con las dimensiones del rectángulo en la pared. ¿Cuándo la distancia D entre el cartón y la linterna disminuye, aumentan o disminuyen las dimensiones del rectángulo? Y ¿qué pasa cuando aumenta?
 - ✔ Ahora mantengan constante la distancia entre el cartón y la pared (es decir, mantengan constante a d) y alejen o acerquen la linterna. Observen qué sucede con las dimensiones del rectángulo en la pared. Digan qué pasa con el rectángulo a medida que la distancia entre la linterna y la pared ($D + d$) se hace mayor y qué cuando se hace menor.

