

Unidades de Volumen, sirven para medir el espacio que ocupa un cuerpo.

José Manuel Huertas Suárez 

HAY UNOS **1,4 LITROS** DE LECHE.



BOTELLA de LECHE

EN EL MUNDO DEL CAFÉ:

- MOCHA TIENE **220 mL**
- CAPPUCCHINO TIENE **150 mL**
- AMERICANO TIENE **120 mL**
- ESPRESSO TIENE **30 mL**



CAPPUCCHINO

(Espresso + leche caliente + espuma de leche)



MOCHA

(Espresso + chocolate + leche caliente + espuma de leche)



AMERICANO

(Espresso + agua caliente)



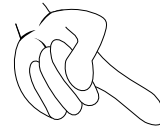
ESPRESSO

(Café sólo)

LA MALETA TIENE UN VOLUMEN DE **48.125 cm³**, QUE EQUIVALE A **48.125 L.**



La maleta tiene un volumen de **48.125 cm³**.



55 cm

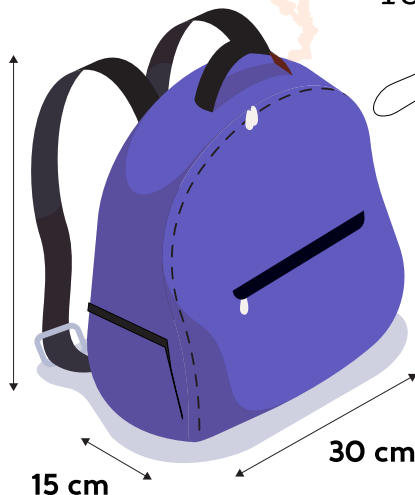
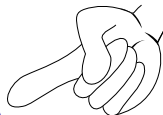
25 cm

35 cm

LA MOCHILA TIENE UN VOLUMEN DE **18.000 cm³**, QUE EQUIVALE A **18 L.**



La mochila tiene un volumen de **18.000 cm³**.



40 cm

15 cm

30 cm

Hay dos maneras de convertir unas unidades en otras:

Escalera de volumen,

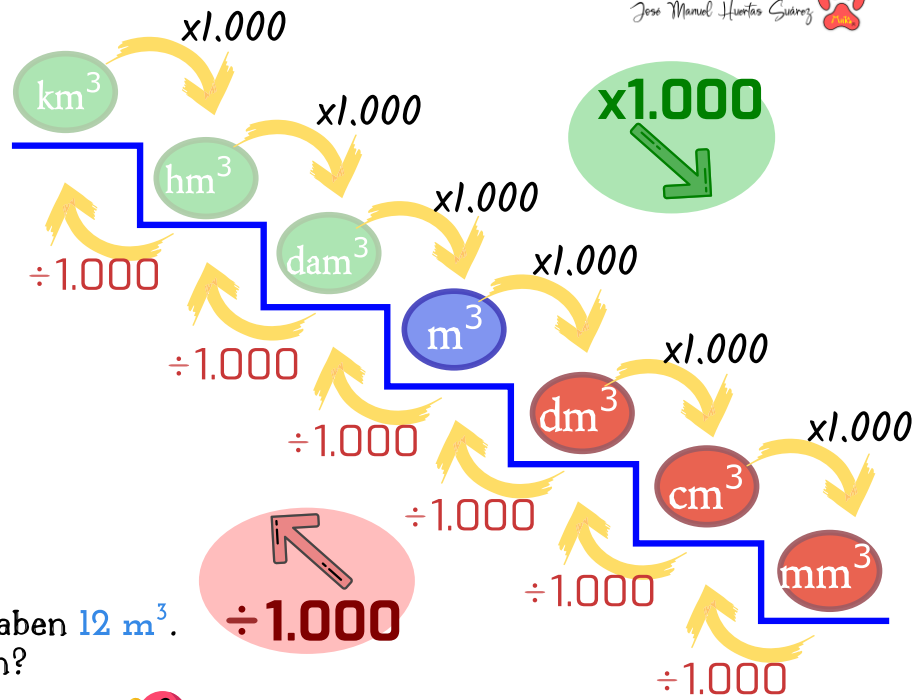
permite pasar los metros cúbicos a sus múltiplos y submúltiplos.



Uso del punto y de la coma para expresar cifras numéricas por escrito.

En el Sistema Internacional de Unidades,

- La coma se utiliza para separar las unidades de las fracciones al escribir una cifra. Por ejemplo, el frigorífico tiene una capacidad de 1 metro y medio cúbico. Se expresa: $1,5 \text{ m}^3$
- El punto se utiliza para facilitar la lectura de cifras de más de cuatro dígitos. Con el punto se separan cada tres dígitos. Por ejemplo, el globo aerostático le caben unos mil trescientos veintiocho metros cúbicos y medio de helio. Se expresa: $1.328,5 \text{ m}^3$



1 Ejercicio resuelto. Una piscina le caben 12 m^3 . ¿Cuántos **decímetros cúbicos** son?

Colocamos el dato dado

$$12 \times 1.000 = 12.000 \text{ dm}^3$$

Multiplicamos porque bajamos

Si bajamos 1 escalón multiplicamos por 1000

Resolvemos y ponemos las unidades que nos piden

2 Ejercicio resuelto. A un embalse le caben unos $30.000.000 \text{ m}^3$. ¿Cuántos **kilómetros cúbicos** son?

Colocamos el dato dado

$$30.000.000 \div 1.000.000.000 = 0,030 \text{ km}^3$$

Dividimos porque subimos

Si subimos 3 escalones dividimos por 1.000.000.000

Resolvemos y ponemos las unidades que nos piden

Factor de conversión,

permite cambiar de una unidad a otra.

UN FACTOR DE CONVERSIÓN ES UNA FRACCIÓN DONDE NUMERADOR Y DENOMINADOR REPRESENTAN LA MISMA CANTIDAD, EXPRESADA EN UNIDADES DISTINTAS.

3 Ejercicio resuelto. Convierte $6,7 \text{ m}^3$ a cm^3 , utilizando factores de conversión.

Buscamos la Equivalencia

Sabemos que $1 \text{ m}^3 = 1.000.000 \text{ cm}^3$

Expresamos en forma de Factor de conversión

$$\left(\frac{1 \text{ m}^3}{1.000.000 \text{ cm}^3} \right) \text{ o } \left(\frac{1.000.000 \text{ cm}^3}{1 \text{ m}^3} \right)$$



Colocar la unidad que quieres eliminar abajo.

A Colocamos el dato dado

$$6,7 \text{ m}^3 \times \left(\frac{1.000.000 \text{ cm}^3}{1 \text{ m}^3} \right) = 6.700.000 \text{ cm}^3$$

B Colocamos el factor de conversión correcto de modo que la unidad que quieres quitar quede abajo y la que quieres obtener quede arriba.

C Multiplicamos y tachamos las unidades que se repitan (arriba y abajo en parejas)

D Resultado aparece un número y la **unidad PEDIDA**.

LAS UNIDADES SON COMO NÚMEROS: SE PUEDEN TACHAR SI ESTÁN ARRIBA Y ABAJO.



Hay dos maneras de convertir unas unidades en otras:

Escalera de capacidad,

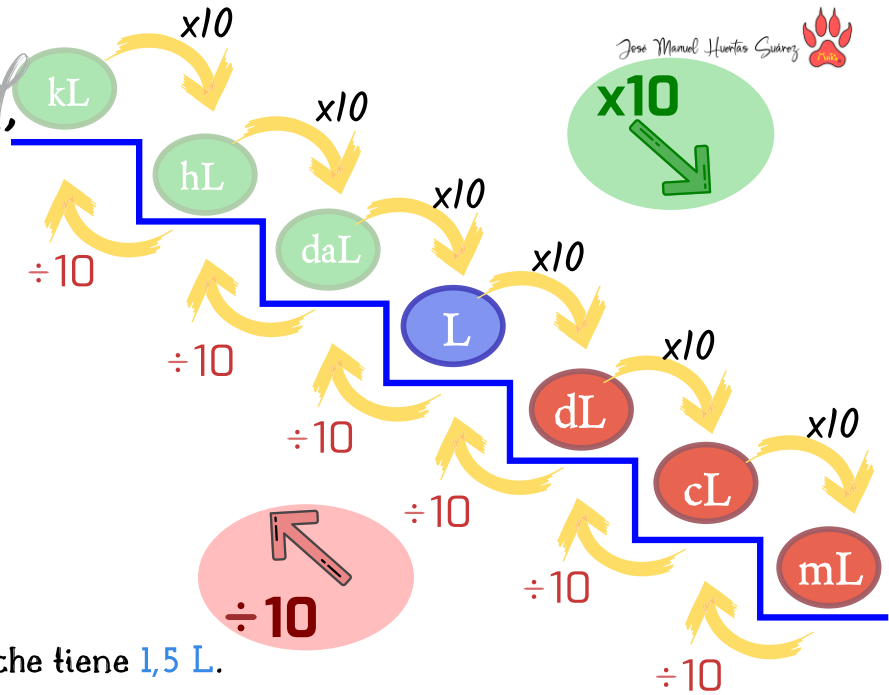
permite pasar los LITROS a sus múltiplos y submúltiplos.



Uso del punto y de la coma para expresar cifras numéricas por escrito.

En el Sistema Internacional de Unidades,

- La coma se utiliza para separar las unidades de las fracciones al escribir una cifra. Por ejemplo, el frigorífico tiene una capacidad de doscientos veintidós con cuatro litros. Se expresa: 222,4 L
- El punto se utiliza para facilitar la lectura de cifras de más de cuatro dígitos. Con el punto se separan cada tres dígitos. Por ejemplo, el globo aerostático le caben unos mil trescientos veintiocho metros y medio de litros de helio. Se expresa: 1.328,5 L



1 Ejercicio resuelto. Una botella de leche tiene 1,5 L. ¿Cuántos **mililitros** son?

$1,5 \times 1.000 = 1.500 \text{ mL}$

Colocamos el dato dado

Multiplicamos porque bajamos

Si bajamos 3 escalones multiplicamos por 1.000

Resolvemos y ponemos las unidades que nos piden

2 Ejercicio resuelto. La garrafa de gasolina tiene 6.000 mL. ¿Cuántos **litros** son?

$6.000 \div 1.000 = 6 \text{ L}$

Colocamos el dato dado

Dividimos porque subimos

Si subimos 3 escalones dividimos por 1.000

Resolvemos y ponemos las unidades que nos piden

Factor de conversión,

permite cambiar de una unidad a otra.

UN FACTOR DE CONVERSIÓN ES UNA FRACCIÓN DONDE NUMERADOR Y DENOMINADOR REPRESENTAN LA MISMA CANTIDAD, EXPRESADA EN UNIDADES DISTINTAS.



3 Ejercicio resuelto. Convierte 8,9 L a mL. utilizando factores de conversión.

Buscamos la **Equivalencia**

Sabemos que **1 L = 1.000 mL**

Expresamos en forma de **Factor de conversión**

$$\left(\frac{1 \text{ L}}{1.000 \text{ mL}} \right) \text{ o } \left(\frac{1.000 \text{ mL}}{1 \text{ L}} \right)$$



Colocar la unidad que quieres eliminar abajo.

A Colocamos el dato dado

$$8,9 \cancel{\text{L}} \times \left(\frac{1.000 \text{ mL}}{1 \cancel{\text{L}}} \right) = 8.900 \text{ mL}$$

B Colocamos el factor de conversión correcto de modo que la unidad que quieres quitar quede abajo y la que quieres obtener quede arriba.

C Multiplicamos y tachamos las unidades que se repitan (arriba y abajo en parejas)

D Resultado aparece un número y la **unidad PEDIDA**.

LAS UNIDADES SON COMO NÚMEROS: SE PUEDEN TACHAR SI ESTÁN ARRIBA Y ABAJO.

