

**1. Completa las siguientes igualdades.**

- a)  $0,25 \text{ hm} = 25 \dots = \dots \text{ cm} = 25\,000 \dots$
- b)  $\dots \text{ km} = 0,034 \dots = \dots \text{ dm} = 34 \text{ cm}$
- c)  $\dots \text{ q} = 4,5 \text{ kg} = \dots \text{ dam} = 4500 \dots = \dots \text{ cg}$
- d)  $1,05 \dots = \dots \text{ hg} = 1050 \text{ g} = \dots \text{ dg}$
- e)  $10,25 \text{ hL} = \dots \text{ L} = 10\,250 \dots = \dots \text{ cL}$
- f)  $\dots \text{ kL} = 0,014 \dots = \dots \text{ cL} = 140 \text{ mL}$

**2. Expresa las siguientes medidas en las unidades indicadas en cada caso.**

- a) 5dam 12m 23dm 35cm en m
- b) 0,5km 17hm 8,75m 250mm en cm
- c) 0,32t 1,5q 17kg en kg
- d) 1,25mag 27dag 84dg 125mg en g
- e) 43hL 13daL 15dL en L
- f) 2,7kL 87daL 25L 500cL en hL

**3. Efectúa las siguientes operaciones y expresa el resultado en las unidades que se indica.**

- a)  $3\text{hm } 2\text{m } 5\text{cm} + 67\text{m } 3\text{dm } 4\text{cm}$  en m
- b)  $(5,146\text{m}) \cdot 7$  en cm
- c)  $12\text{kg } 18\text{dg} - 48\text{dag } 15\text{cg}$  en g
- d)  $(2\text{kg } 45\text{hg } 200\text{g}) \cdot 5$  en kg
- e)  $12\text{hL } 5\text{daL} + 35\text{daL } 15\text{L}$  en dL
- f)  $(4,75\text{kL } 2,5\text{daL}) : 5$  en L

**4. Una carretera de 65hm 20dam 500m de largo está iluminada a ambos lados de la calzada por farolas que están situadas cada 100m. ¿Cuántas farolas hay a lo largo de dicha carretera?****5. Un camión transporta 8,5t de mercancías y realiza una parada en la que descarga 1q 20kg.**

- a) ¿Cuántos kg de mercancía quedan en el camión?
- b) Si en la siguiente parada descarga 1750kg y posteriormente carga mercancía con un peso de 28 mag, ¿qué carga, en hg, tiene ahora el camión?

**6. Calcula el número de vasos de vino de 20cL que se pueden llenar de una barrica de vino cuya capacidad es de 10hL 25daL 17L.**



**1. Rellena las siguientes casillas.**

- |  |   |
|--|---|
| a) $18 \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$    | e) $0,0085 \dots = 8500 \text{ mm}^2$     |
| b) $0,54 \text{ m}^2 = 5400 \dots$           | f) $\dots \text{ dm}^2 = 25 \text{ cm}^2$ |
| c) $4,67 \text{ dam}^2 = \dots \text{ dm}^2$ | g) $6 \text{ ha} = \dots \text{ dam}^2$   |
| d) $\dots \text{ hm}^2 = 18000 \text{ m}^2$  | h) $2 \text{ km}^2 = \dots \text{ a}$     |

**2. Escribe en forma compleja las siguientes medidas dadas en forma incompleja.**

- a)  $4321,5 \text{ m}^2$
- b)  $34587,52 \text{ dam}^2$
- c)  $1234,56 \text{ dm}^2$
- d)  $7536,95 \text{ a}$

**3. Expresa siguientes medidas de superficie en las unidades indicadas.**

- a)  $2 \text{ km}^2$   $17 \text{ hm}^2$   $2,75 \text{ dam}^2$  en  $\text{m}^2$
- b)  $45,37 \text{ dam}^2$   $23,4 \text{ m}^2$   $945 \text{ cm}^2$  en  $\text{dm}^2$
- c)  $1,23 \text{ km}^2$   $69,45 \text{ dam}^2$  en  $\text{hm}^2$
- d)  $2,5 \text{ ha}$   $32 \text{ a}$  en  $\text{m}^2$

**4. Hemos dividido una finca en 4 parcelas cuyas superficies son las siguientes:**

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Parcela A: $18 \text{ hm}^2$  | Parcela C: $350 \text{ dam}^2$ |
| Parcela B: $0,6 \text{ km}^2$ | Parcela D: $94500 \text{ m}^2$ |

- a) ¿Cuántas hectáreas mide cada parcela?
- b) ¿Cuál es la superficie total, en  $\text{dam}^2$ , de la finca?
- c) ¿Cuántos  $\text{m}^2$  mide la parcela mayor?
- d) ¿Cuántas áreas mide la parcela más pequeña?
- e) ¿Cuál es la diferencia, en  $\text{hm}^2$ , entre la parcela más grande y la más pequeña?
- f) La parcela A se vende a  $20 \text{ €/m}^2$ . ¿Cuál es su precio de venta?
- g) Si tenemos una oferta de  $525\,000 \text{ €}$  por la parcela C, ¿cuántos euros nos pagan por cada metro cuadrado de parcela?

**5. Tenemos una cocina rectangular de 8 m de largo y 5 m de ancho. Si pretendemos embaldosar dicha cocina utilizando baldosas cuadradas de 20 cm de lado cada una, ¿cuántas baldosas necesitamos?**



1. Relaciona mediante flechas cada medida de volumen con su correspondiente medida de capacidad.

volumen	capacidad
1 m <sup>3</sup>	1000 mL
100 dm <sup>3</sup>	0,001 L
10 dm <sup>3</sup>	0,1 kL
1 dm <sup>3</sup>	10 mL
100 cm <sup>3</sup>	1000 L
10 cm <sup>3</sup>	0,01 kL
1 cm <sup>3</sup>	0,1L

2. Expresa en metros cúbicos las siguientes medidas.

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| a) 0,6 hm <sup>3</sup>    | e) 19 500 mm <sup>3</sup> |
| b) 4,7 dam <sup>3</sup>   | f) 780 cm <sup>3</sup>    |
| c) 0,00048km <sup>3</sup> | g) 125 L                  |
| d) 87 dm <sup>3</sup>     | h) 85 000 mL              |

3. Escribe las siguientes medidas de volumen o capacidad en las unidades indicadas en cada caso.

- 4,25 dm<sup>3</sup> en cL
- 12 567 kL en dm<sup>3</sup>
- 15hL 48daL 5L en dm<sup>3</sup>
- 8hm<sup>3</sup>12dam<sup>3</sup>7m<sup>3</sup> en hL

4. Realiza las siguientes operaciones con medidas de volumen expresando el resultado en metros cúbicos.

- 3dam<sup>3</sup> 5m<sup>3</sup> + 4hm<sup>3</sup>1,2dam<sup>3</sup>
- 35,75dam<sup>3</sup> – 18dam<sup>3</sup> 7m<sup>3</sup>
- (7m<sup>3</sup>550dm<sup>3</sup>) · 4
- (45dam<sup>3</sup> 25m<sup>3</sup>) : 5

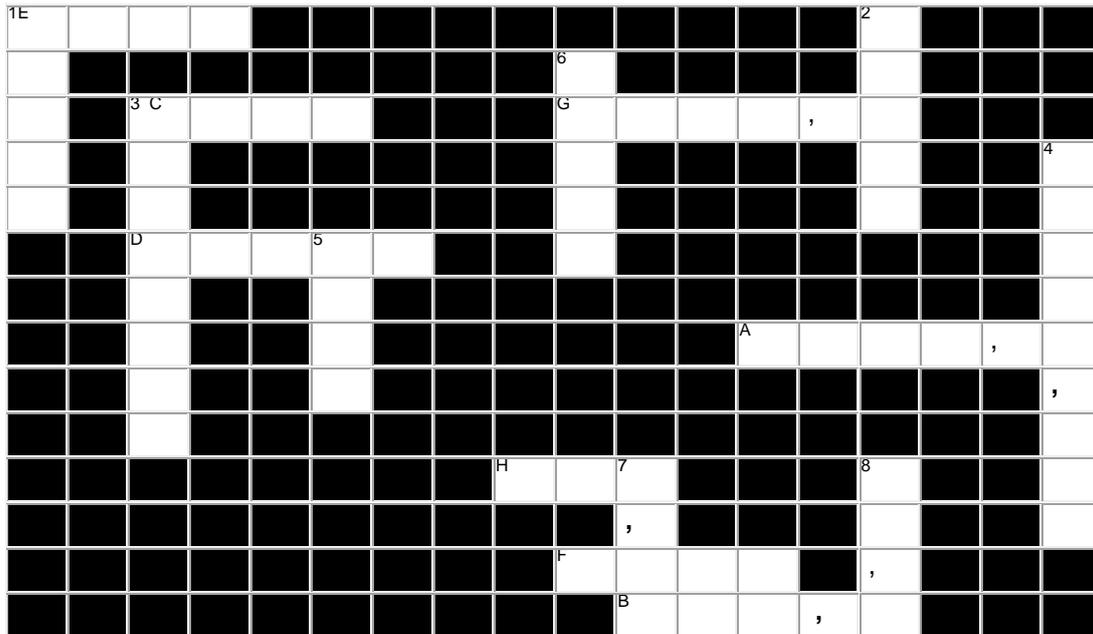
5. El volumen de una piscina es de 1 900 000 L. Si sabemos que se ha llenado  $\frac{4}{5}$  de la misma, ¿cuántos metros cúbicos de agua hay en la piscina?

6. En una gasolinera disponen de un depósito de gasolina cuyo volumen es 2dam<sup>3</sup> 5m<sup>3</sup> 750dm<sup>3</sup>. Si cada coche que viene a repostar echa 50 L, ¿cuántos coches pueden repostar con la gasolina de este depósito?



En esta unidad hemos conocido las unidades con las que se miden diferentes magnitudes y hemos aprendido a operar con ellas. En esta ficha de profundización vamos a poner a prueba todo lo que hemos aprendido para completar un crucigrama.

Para ello, debemos realizar las operaciones con distintas unidades que se encuentran en la parte inferior y colocar cada resultado en su casilla correspondiente, bien sea horizontal o vertical. Observa que la coma de los números decimales ocupa su propia casilla y que además viene incluida en el propio crucigrama.



### Horizontales

- A. 4km 3hm 7dam 2m 5dm en m
- B. 6dam 12m 35cm + 4m 9dm 10mm en dm
- C. (2km 35hm 50m) · 2 en dam
- D. 4kg 12hg 25g en dg
- E. 2t 5q + 25mag 12kg en kg
- F. (6kg 8hg 5g) : 5 en g
- G. 37L 4dL 25mL en cL
- H. 4hL 8daL 7L – 2hL 16daL en L

### Verticales

- 1. 1,7m<sup>2</sup> 65dm<sup>2</sup> en cm<sup>2</sup>
- 2. 2ha 35a 70ca en m<sup>2</sup>
- 3. 15hm<sup>2</sup> 2dam<sup>2</sup> 55m<sup>2</sup> – 4ha 7a 15ca en dm<sup>2</sup>
- 4. 12dam<sup>3</sup> 5m<sup>3</sup> 25dm<sup>3</sup> en m<sup>3</sup>
- 5. 5kL 7hL 4daL en dm<sup>3</sup>
- 6. 48m<sup>3</sup> 75dm<sup>3</sup> – 4kL 12daL 15L en L
- 7. 737 CENT en €
- 8. 2560 CENT en €

## Unidad 10 Medida de magnitudes

FICHA DE

### PROFUNDIZACIÓN



### Aprendiendo a medir el tiempo

A lo largo de esta unidad hemos aprendido a manejar las unidades con las que medimos diversas magnitudes, como pueden ser la longitud, la masa, la capacidad, la superficie, el volumen, etc. Para todas ellas, hemos utilizado unidades del sistema métrico decimal, es decir, aquel en el que las unidades se relacionan entre sí mediante potencias de 10.

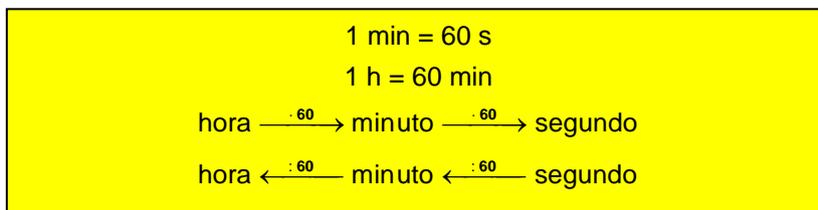
En esta ficha, vamos a aprender a manejar las unidades con las que medimos el tiempo. En esta ocasión, vamos a pasar de utilizar un sistema decimal a utilizar un sistema sexagesimal, puesto que las unidades que utilizaremos se relacionan entre sí de 60 en 60.

#### UNIDADES DE MEDIDA DE TIEMPO MENORES QUE EL DÍA

Vamos a centrarnos en unidades con las que medimos pequeños períodos de tiempo:

- El **segundo**, que representaremos mediante s.
- El **minuto**, que representaremos mediante min.
- La **hora**, que representaremos mediante h.

A continuación, mostramos la relación que hay entre las tres unidades mencionadas y las operaciones que debemos hacer para pasar de unas a otras.



#### Ejemplo 1

Expresa las siguientes medidas de tiempo en segundos.

a) 220 min

$$220 \cdot 60 = 13\,200 \text{ s}$$

b) 3 h

$$3 \cdot 60 \cdot 60 = 10\,800 \text{ s}$$

c) 5h 43min 50s

$$5 \cdot 60 \cdot 60 + 43 \cdot 60 + 50 = 20\,630 \text{ s}$$

#### Ejemplo 2

Expresa las siguientes medidas de tiempo en horas.

a) 1260 min

$$1260 : 60 = 21 \text{ h}$$

b) 21 600 s

$$21\,600 : 60 = 360 \text{ min}; 360 : 60 = 6 \text{ h}$$

#### UNIDADES DE TIEMPO MAYORES QUE EL DÍA

Cuando queremos medir períodos de tiempo más grandes, las unidades que hemos utilizado hasta el momento no son suficientes. Por eso se introducen otras unidades de tiempo como el **día** o el **año**, y sus correspondientes múltiplos.

$$1 \text{ día} = 24 \text{ h}$$

$$1 \text{ lustro} = 5 \text{ años}$$

$$1 \text{ siglo} = 100 \text{ años}$$

$$1 \text{ año} = 365 \text{ días}$$

$$1 \text{ década} = 10 \text{ años}$$

$$1 \text{ milenio} = 1000 \text{ años}$$



- 1. Expresa las siguientes medidas de tiempo en segundos.**
  - a) 2h 50min 30s
  - b) 5h 20 min 15s
  - c) 3,5h 45min
- 2. Calcula el número de horas a las que equivalen las siguientes medidas de tiempo.**
  - a) 480 min
  - b) 72 000 s
  - c) 2días 14h
- 3. Alfonso ha trabajado por la mañana 3h y cuarto, mientras que por la tarde ha trabajado 2h y media. ¿Cuántos minutos ha trabajado más por la mañana que por la tarde?**
- 4. La edad del padre de Irene es 45 años, mientras que la de su madre es 40 años. Escribe sus edades en lustros y en décadas.**
- 5. Indica la unidad de tiempo que utilizarías para expresar cada una de las siguientes medidas.**
  - a) Tiempo que tarda un atleta en correr 100 m.
  - b) Duración de un viaje en avión entre Europa y América.
  - c) Edad de los alumnos de 1º ESO.
  - d) Duración de un partido de baloncesto.
  - e) Tiempo transcurrido desde la Prehistoria.
  - f) Duración de un crucero por el Mediterráneo.