

## Problemas de proporcionalidad

### REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA E INVERSA.

- 1.-** En 50 litros de agua de mar hay 1.300 g. de sal. ¿Cuántos litros hacen falta para 5.200 g. de sal?
- 2.-** Un coche gasta 5 litros de gasolina cada 100 kms. ¿Cuántos kms. recorrerá con 28 litros?
- 3.-** 5 Obreros hacen una pared en 15 días. ¿Cuánto tardarán 3 obreros en hacer la misma pared?
- 4.-** Un granjero tiene pienso para alimentar a sus 12 vacas durante 45 días. Si compra 3 vacas más, ¿Cuánto le durará el pienso?
- 5.-** Una rueda da 4.590 vueltas en 9 minutos. ¿Cuántas vueltas dará en 2 horas y media?
- 6.-** Un deportista recorre 4.500 m. en 10 minutos. ¿Cuántos km. recorrerá en media hora?
- 7.-** 4 albañiles tardan en arreglar el tejado 18 días. Si quiero acabar el tejado en 12 días, ¿Cuántos albañiles tengo que contratar?
- 8.-** Un camión que carga 3.000 kg. da 15 viajes para transportar una carga. ¿Cuántos viajes dará otro camión que carga 4,5 toneladas en transportar la misma carga?
- 9.-** Un obrero gana 350 € a la semana. ¿Cuánto gana en 45 días?
- 10.-** Por cada 24 kg. de aceitunas se obtienen 6 litros de aceite.
  - a) ¿Cuántos litros se obtienen con 5 toneladas de aceitunas?
  - b) ¿Cuántos kg. de aceitunas se necesitan para llenar un depósito de 8.000 litros de aceite?
- 11.-** Con un depósito de agua pueden beber 30 caballos durante 8 días. Si se venden 6 caballos, ¿cuántos días durará el agua?
- 12.-** 3 Amigos ponen 7,50 € cada uno para hacer un regalo. Si dos amigos más quieren participar en el regalo, ¿cuánto debe poner cada uno?
- 13.-** 5 CD's de música cuestan 90 €. ¿Cuánto valen 3 cajas con 10 cd's cada una?
- 14.-** Para abonar un terreno de  $4.000 \text{ m}^2$  necesitamos 50 kg. de abono. Si compro 20 kg. más, ¿Cuántos  $\text{m}^2$  puedo abonar?
- 15.-** Cada día leo durante 2 h y 10 minutos 25 páginas de un libro. Si el libro tiene 275 páginas, ¿Cuánto tiempo tardaré en leerlo?
- 16.-** Un coche tarda 45 minutos en recorrer 72 kms. ¿Qué distancia recorrerá en 3 horas si va a la misma velocidad?
- 17.-** 1 kg de jamón cuesta 7,25 €, ¿Cuántos gramos de jamón puedo comprar con 5 €?
- 18.-** Para alimentar a 30 perros se necesitan 45 kg. de comida. Si llegan 12 perros más, ¿Cuánta comida necesitamos?
- 19.-** Una máquina fabrica 400 tornillos en 5 horas. ¿Cuánto tardará en fabricar 1.000 tornillos?
- 20.-** Con 200 g. de harina se elaboran 6 barras de pan. ¿Cuántas barras se elaboran con 5 kg?
- 21.-** 6 máquinas excavadoras hacen una zanja en 18 días, si se averían 2 excavadoras, ¿Cuánto tardarán en abrir la zanja
- 22.-** Un coche que va a 72 Km/h, tarda 3h y 15 minutos en hacer un recorrido. ¿Cuánto tardará otro coche en hacer el mismo recorrido si va a 90 km/h?
- 23.-** Si 3 libros de lectura cuestan 36 €, ¿Cuánto costarán 2 docenas de libros?
- 24.-** Si 5 fotocopias cuestan 40 céntimos, ¿cuántas fotocopias haré con 8 €?
- 25.-** Una piscina con 3 grifos tarda en llenarse 24 horas. Si abrimos un grifo más, ¿Cuánto tardará en llenarse?
- 26.-** Un depósito lleno de agua tarda 24 minutos en vaciarse abriendo 5 desagües. Si queremos que se vacíe en 15 minutos ¿Cuántos desagües hay que abrir?

# Resolución de los problemas de proporcionalidad

## REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA E INVERSA.

**Todos estos problemas se resuelven planteando una regla de tres simple (sigue estos pasos):**

1º Escribimos las dos magnitudes con la unidad en que la vamos a medir.

2º Leemos el problema y colocamos las cantidades en la magnitud correspondiente. Recuerda que si no están en la misma unidad hay que pasarlas a la misma unidad. Llamamos "x" a la cantidad que tenemos que calcular.

3º Averiguamos si es directa o inversa: utilizamos los signos "+" y "-" Recuerda que:

Directa (D)

$$\begin{array}{c} + \\ \hline - \end{array}$$

Inversa (I)

$$\begin{array}{c} + \\ \hline - \end{array}$$

4º Escribimos la proporción teniendo en cuenta que:

Si es **Directa** formamos la proporción con los números **igual** que aparecen en la regla de tres.

Si es **Inversa** formamos la proporción escribiendo la fracción **inversa** de una de las dos magnitudes

5º Resolvemos la proporción y tenemos la solución del problema.

**1.- En 50 litros de agua de mar hay 1.300 g. de sal. ¿Cuántos litros hacen falta para 5.200 g. de sal?**

Agua de mar ( litros )	D	sal (g)	Es Directa (D), porque para obtener más (+) gramos de sal necesitamos (+) litros de agua de mar.
50		1.300	
x		5.200	
+                           +			

$$\frac{50}{x} = \frac{1.300}{5.200} \quad \begin{aligned} 1.300 \cdot x &= 50 \cdot 5.200 \\ 1.300 \cdot x &= 260.000 \\ x &= \frac{260.000}{1.300} \end{aligned}$$

x = 200 litros

**Solución: Hacen falta 200 litros de agua.**

**2.- Un coche gasta 5 litros de gasolina cada 100 kms. ¿Cuántos kms. recorrerá con 28 litros?**

Gasolina( litros )	D	Distancia (km)	Es Directa (D), porque con más (+) litros de gasolina recorreremos más (+) distancia.
5		100	
28		x	
+                           +			
$\frac{5}{28} = \frac{100}{x}$		$5 \cdot x = 28 \cdot 100$	
		$5 \cdot x = 2.800$	
		$x = \frac{2.800}{5}$	
			x = 560 km

**Solución: El coche recorrerá 560 km.**

**3.- 5 Obreros hacen una pared en 15 días. ¿Cuánto tardarán 3 obreros en hacer la misma pared?**

<b>Nº de Obreros</b>	<b>I</b>	<b>Tiempo (días)</b>	<b>Es Inversa (I), porque con menos (-) obreros se tardarán más (+) días.</b>
5	_____	15	
3	_____	x	
-		+	
<u>3</u>	<u>=</u>	<u>15</u>	$3 \cdot x = 15 \cdot 5$
5	x		$3 \cdot x = 75$
			$x = \frac{75}{3}$
			<b>x = 25 días</b>

**Solución:** Tardarán 25 días.

**4.- Un granjero tiene pienso para alimentar a sus 12 vacas durante 45 días. Si compra 3 vacas más, ¿Cuánto le durará el pienso?**

**Si compra 3 vacas más, ahora tendrá 15 vacas**

<b>Nº de Vacas</b>	<b>I</b>	<b>Tiempo (días)</b>	<b>Es Inversa (I), porque hay más (+) vacas y el pienso durará menos (-) días.</b>
12	_____	45	
15	_____	x	
+		-	
<u>15</u>	<u>=</u>	<u>45</u>	$15 \cdot x = 12 \cdot 45$
12	x		$15 \cdot x = 540$
			$x = \frac{540}{15}$
			<b>x = 36 días</b>

**Solución:** El pienso le durará 36 días.

**5.- Una rueda da 4.590 vueltas en 9 minutos. ¿Cuántas vueltas dará en 2 horas y media?**

**Pasamos 2 horas y media a minutos para trabajar en la misma unidad:**

$$2,5 \text{ h} \times 60 = 150 \text{ minutos}$$

<b>Nº de vueltas</b>	<b>D</b>	<b>Tiempo (min)</b>	<b>Es Directa (D), porque con más (+) minutos dará más (+) vueltas.</b>
4.590	_____	9	
x	_____	150	
+		+	
<u>4.590</u>	<u>=</u>	<u>9</u>	$9 \cdot x = 150 \cdot 4.590$
x	150		$9 \cdot x = 688.500$
			$x = \frac{688.500}{9}$
			<b>x = 76.500 vueltas</b>

**Solución:** La rueda dará 76.500 vueltas.

6.- Un deportista recorre 4.500 m. en 10 minutos. ¿Cuántos km. recorrerá en media hora?

Pasamos media hora a minutos para trabajar en la misma unidad:

$$0,5 \text{ h} \times 60 = 30 \text{ minutos}$$

Recorrido (m)	<b>D</b>	Tiempo (min)	Es Directa (D), porque en más (+) minutos
4.500	_____	10	recorrerá más (+) metros.
x	_____	30	
+ <u>4.500</u>	= <u>10</u>	+ x 30	$10 \cdot x = 30 \cdot 4.500$
			$10 \cdot x = 135.000$
			$x = \frac{135.000}{10}$
			$x = 13.500 \text{ m}$

$$13.500 \text{ m} = 13.500 : 1.000 = 13,5 \text{ km}$$

Solución: El deportista recorrerá 13,5 km en media hora.

7.- 4 albañiles tardan en arreglar el tejado 18 días. Si quiero acabar el tejado en 12 días, ¿Cuántos albañiles tengo que contratar?

Nº de Obreros	<b>I</b>	Tiempo (días)	Es Inversa (I), porque para acabar en menos (-) días se necesitarán (+) obreros.
4	_____	18	
x	_____	12	
+ <u>4</u>	= <u>12</u>	- x 18	$12 \cdot x = 4 \cdot 18$
			$12 \cdot x = 72$
			$x = \frac{72}{12}$
inversa			$x = 6 \text{ albañiles}$

Solución: Tengo que contratar 6 albañiles.

8.- Un camión que carga 3.000 kg. da 15 viajes para transportar una carga. ¿Cuántos viajes dará otro camión que carga 4,5 toneladas en transportar la misma carga?

Pasamos 3.000 kg a toneladas para trabajar en la misma unidad:

$$3.000 \text{ kg} = 3.000 : 1.000 = 3 \text{ toneladas}$$

Peso (toneladas)	<b>I</b>	Nº de viajes	Es Inversa (I), porque al cargar más (+) toneladas necesitará dar menos (-) viajes.
3	_____	15	
4,5	_____	x	
+ <u>3</u>	= <u>15</u>	- 4,5 x	$4,5 \cdot x = 15 \cdot 3$
			$4,5 \cdot x = 45$
			$x = \frac{45}{4,5}$
inversa			$x = 10 \text{ viajes}$

Solución: Necesitará dar 10 viajes.

**9.-** Un obrero gana 350 € a la semana. ¿Cuánto gana en 45 días?

Pasamos 1 semana a días:    1 semana = 7 días

Sueldo (€)      D      Tiempo (días)      Es Directa (D), porque si trabaja más (+) días

$$\begin{array}{rcl} 350 & \hline & 7 \\ x & \hline & 45 \\ + & & + \end{array}$$

$$\frac{350}{x} = \frac{7}{45}$$

$$7 \cdot x = 350 \cdot 45$$

$$x = \frac{15.750}{7}$$

$$x = 2.250 \text{ €}$$

**Solución:** El obrero ganará 2.250 €.

**10.-** Por cada 24 kg. de aceitunas se obtienen 6 litros de aceite.

a) ¿Cuántos litros se obtienen con 5 toneladas de aceitunas?

Pasamos 5 toneladas a kg para trabajar en la misma unidad:

$$5 \text{ t} = 5 \times 1.000 = 5.000 \text{ kg}$$

Peso aceitunas (kg)      D      Aceite (litros)      Es Directa (D), porque con más (+) aceitunas

$$\begin{array}{rcl} 24 & \hline & 6 \\ 5.000 & \hline & x \\ + & & + \end{array}$$

$$\frac{24}{5.000} = \frac{6}{x}$$

$$24 \cdot x = 6 \cdot 5.000$$

$$24 \cdot x = 30.000$$

$$x = \frac{30.000}{24}$$

$$x = 1.250 \text{ litros}$$

**Solución:** Se obtendrán 1.250 litros de aceite.

b) ¿Cuántos kg. de aceitunas se necesitan para llenar un depósito de 8.000 litros de aceite?

Peso aceitunas (kg)      D      Aceite (litros)      Es Directa (D), porque para obtener más (+) litros

de aceite hacen falta más (+) kg de aceitunas.

$$\begin{array}{rcl} 24 & \hline & 6 \\ x & \hline & 8.000 \\ + & & + \end{array}$$

$$\frac{24}{x} = \frac{6}{8.000}$$

$$6 \cdot x = 24 \cdot 8.000$$

$$6 \cdot x = 192.000$$

$$x = \frac{192.000}{6}$$

$$x = 32.000 \text{ kg}$$

**Solución:** Se necesitarán 32.000 kg de aceitunas.

**11.-** Con un depósito de agua pueden beber 30 caballos durante 8 días. Si se venden 6 caballos, ¿cuántos días durará el agua?

Si vende 6 caballos, ahora tendrá  $30 - 6 = 24$  caballos

Nº de Caballos    I    Tiempo (días)    Es Inversa (I), porque hay menos (-) caballos y el

$$\begin{array}{rcl} 30 & \xrightarrow{-} & 8 \\ 24 & \xrightarrow{-} & x \\ - & & + \\ \hline 24 & = & 8 \\ 30 & & x \end{array} \quad \begin{array}{l} 24 \cdot x = 8 \cdot 30 \\ 24 \cdot x = 240 \\ x = \frac{240}{24} \end{array}$$

$x = 10 \text{ días}$

aguas durará más (+) días.

inversa

**Solución:** El agua le durará 10 días.

**12.-** 3 Amigos ponen 7,50 € cada uno para hacer un regalo. Si dos amigos más quieren participar en el regalo, ¿cuánto debe poner cada uno?

Si 2 amigos más quieren participar, ahora habrá  $3 + 2 = 5$  amigos

Nº de amigos    I    Dinero (€)    Es Inversa (I), porque si hay más (+) amigos caben a menos (-) dinero.

$$\begin{array}{rcl} 3 & \xrightarrow{-} & 7,50 \\ 5 & \xrightarrow{-} & x \\ + & & - \\ \hline 5 & = & 7,50 \\ 3 & & x \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \cdot x = 3 \cdot 7,50 \\ 5 \cdot x = 22,50 \\ x = \frac{22,50}{5} \end{array}$$

$x = 4,50 \text{ €}$

inversa

**Solución:** Cada amigo debe poner 4,50 €.

**13.-** 5 CD's de música cuestan 90 €. ¿Cuánto valen 3 cajas con 10 cd's cada una?

Compramos 3 cajas de 10 cd's que son  $3 \times 10 = 30$  cd's.

Nº de cd's    D    Precio (€)    Es Directa (D), porque al comprar más (+) cd's pagaremos más (+) dinero.

$$\begin{array}{rcl} 5 & \xrightarrow{+} & 90 \\ 30 & \xrightarrow{+} & x \\ + & & + \\ \hline 5 & = & 90 \\ 30 & & x \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \cdot x = 30 \cdot 90 \\ 5 \cdot x = 2.700 \\ x = \frac{2.700}{5} \end{array}$$

$x = 540 \text{ €}$

**Solución:** Los cd's valen 540 €.

**14.-** Para abonar un terreno de  $4.000 \text{ m}^2$  necesitamos 50 kg. de abono. Si compro 20 kg. más, ¿Cuántos  $\text{m}^2$  puedo abonar?

Compramos 20 kg más, ahora tenemos  $50 \text{ kg} + 20 \text{ kg} = 70 \text{ kg}$ .

Superficie ( $\text{m}^2$ )	<b>D</b>	Abono (kg)	Es Directa (D), porque al comprar más (+) abono
4.000	50		podremos abonar más (+) superficie.
x	70		
+  4.000 x	+  50 70		
$\frac{4.000}{x} = \frac{50}{70}$		$50 \cdot x = 70 \cdot 4.000$	
		$50 \cdot x = 280.000$	
		$x = \frac{280.000}{50}$	$x = 5.600 \text{ m}^2$

Solución: Puedo abonar  $5.600 \text{ m}^2$

**15.-** Cada día leo durante 2 h y 10 minutos 25 páginas de un libro. Si el libro tiene 275 páginas, ¿Cuánto tiempo tardaré en leerlo?

Pasamos 2 h y 10 minutos a minutos para trabajar en la misma unidad:  
 $2 \text{ h} = 2 \times 60 = 120 \text{ minutos}$        $120 \text{ min} + 10 \text{ min} = 130 \text{ minutos}$

Nº de páginas	<b>D</b>	Tiempo (min)	Es Directa (D), porque para leer más (+) páginas
25	130		tardaré más (+) tiempo.
275	x		
+  25 275	+  130 x	$25 \cdot x = 130 \cdot 275$	
		$25 \cdot x = 35.750$	
		$x = \frac{35.750}{25}$	$x = 1.430 \text{ min}$

1.430 min 1.60

230      23 h

Solución: Tardaré en leerlo 23 h y 50 min.

50 min

**16.-** Un coche tarda 45 minutos en recorrer 72 kms. ¿Qué distancia recorrerá en 3 horas si va a la misma velocidad?

Pasamos 3 horas a minutos para trabajar en la misma unidad:  $3 \times 60 = 180 \text{ min}$

Recorrido (km)	<b>D</b>	Tiempo (min)	Es Directa (D), porque en más (+) minutos
72	45		recorrerá más (+) kilómetros.
x	180		
+  72 x	+  45 180	$45 \cdot x = 72 \cdot 180$	
		$45 \cdot x = 12.960$	
		$x = \frac{12.960}{45}$	$x = 288 \text{ km}$

Solución: El coche recorrerá 288 km en 3 horas.

**17.-** 1 kg de jamón cuesta 7,25 €, ¿Cuántos gramos de jamón puedo comprar con 5 €?

Pasamos 1 kg a gramos para trabajar en la misma unidad: 1 kg = 1.000 g

Peso (g)	D	Precio (€)	Es Directa (D), porque con menos (-) dinero podré comprar menos (-) gramos de jamón.
1.000		7,25	
x		5	
-		-	
<u>1.000</u>	=	<u>7,25</u>	$7,25 \cdot x = 1.000 \cdot 5$
x		5	$7,25 \cdot x = 5.000$
			$x = \frac{5.000}{7,25}$
			$x = 689,65$ g

**Solución:** El coche recorrerá 288 km en 3 horas.

**18.-** Para alimentar a 30 perros se necesitan 45 kg. de comida. Si llegan 12 perros más, ¿Cuánta comida necesitamos?

Si llegan 12 perros más, ahora habrá:  $30 + 12 = 42$  perros

Nº de perros	D	Comida (kg)	Es Directa (D), porque para alimentar más (+) perros necesitaremos más (+) kg de comida.
30		45	
42		x	
+		+	
<u>30</u>	=	<u>45</u>	$30 \cdot x = 45 \cdot 42$
42	x		$30 \cdot x = 1.890$
			$x = \frac{1.890}{30}$
			$x = 63$ kg

**Solución:** Necesitaremos 63 kg de comida.

**19.-** Una máquina fabrica 400 tornillos en 5 horas. ¿Cuánto tardará en fabricar 1.000 tornillos?

Nº de tornillos	D	Tiempo (h)	Es Directa (D), porque para fabricar más (+) tornillos tardaremos más (+) tiempo.
400		5	
1.000		x	
+		+	
<u>400</u>	=	<u>5</u>	$400 \cdot x = 1.000 \cdot 5$
1.000	x		$400 \cdot x = 5.000$
			$x = \frac{5.000}{400}$
			$x = 12,5$ h

**Solución:** Tardará en fabricarlos 12 horas y media.

**20.-** Con 200 g. de harina se elaboran 6 barras de pan. ¿Cuántas barras se elaboran con 5 kg?

Pasamos 5 kg a gramos para trabajar en la misma unidad: 5 kg = 5.000 g

Harina (g)	D	Barras de pan	Es Directa (D), porque con más (+) harina
200		6	elaboraré más (+) barras de pan.
5.000		x	
+ <u>200</u>	+ =		
5.000	x		
		200 · x = 6 · 5.000	
		200 · x = 30.000	
		x = <u>30.000</u>	
		200	

**x = 150 barras**

**Solución:** Elaboraré 150 barras de pan.

**21.-** 6 máquinas excavadoras hacen una zanja en 18 días, si se averían 2 excavadoras, ¿Cuánto tardarán en abrir la zanja?

Si se averían 2 excavadoras, ahora habrá 6 – 2 = 4 excavadoras

Nº de Excavadoras	I	Tiempo (días)	Es Inversa (I), porque hay menos (-) excavadoras y
6		18	tardarán más (+) días en hacer la zanja.
4		x	
- <u>4</u>	+ =		
6	x		
		4 · x = 18 · 6	
		4 · x = 108	
		x = <u>108</u>	
		4	

**x = 27 días**

**Solución:** Tardarán 27 días.

**22.-** Un coche que va a 72 Km/h, tarda 3h y 15 minutos en hacer un recorrido. ¿Cuánto tardará otro coche en hacer el mismo recorrido si va a 90 km/h?

Pasamos 3 h y 15 min a min:

$$3 \text{ h} = 3 \times 60 = 180 \text{ min} \quad 180 \text{ min} + 15 \text{ min} = 195 \text{ min}$$

Velocidad (km/h)	I	Tiempo (min)	Es Inversa (I), porque si va a más (+) velocidad
72		195	tardará menos (-) tiempo.
90		x	
+ <u>90</u>	- =		
72	x		
		90 · x = 72 · 195	
		90 · x = 14.040	
		x = <u>14.040</u>	
		90	

**x = 156 min**

$$\frac{156 \text{ min}}{36 \text{ min}} \cdot \frac{1}{2 \text{ h}}$$

**Solución:** Tardaré en hacer el recorrido 2h y 36 min.

**23.- Si 3 libros de lectura cuestan 36 €, ¿Cuánto costarán 2 docenas de libros?**

Averiguamos cuántos libros son dos docenas:  $2 \times 12 = 24$  libros

Nº de libros	D	Precio (€)	Es Directa (D), porque para comprar más (+) libros hace falta más (+) dinero.
3	_____	36	
24	_____	x	
+		+	
<u>3</u>	=	<u>36</u>	$3 \cdot x = 36 \cdot 24$
24	x		$3 \cdot x = 864$
			$x = \frac{864}{3}$
			$x = 288 \text{ €}$

**Solución: 2 Docenas de libros costarán 288 €.**

**24.- Si 5 fotocopias cuestan 40 céntimos, ¿cuántas fotocopias haré con 8 €?**

Pasamos 40 céntimos a € para trabajar en la misma unidad:  $40 \text{ céntimos} = 0,40 \text{ €}$

Fotocopias	D	Precio (€)	Es Directa (D), porque con más (+) dinero podré hacer más (+) fotocopias.
5	_____	0,40	
x	_____	8	
+		+	
<u>5</u>	=	<u>0,40</u>	$0,40 \cdot x = 5 \cdot 8$
x	8		$0,40 \cdot x = 40$
			$x = \frac{40}{0,40}$
			$x = 100 \text{ fotocopias}$

**Solución: Podré hacer 100 fotocopias.**

**25.- Una piscina con 3 grifos tarda en llenarse 24 horas. Si abrimos un grifo más, ¿Cuánto tardará en llenarse?**

Si abrimos 1 grifo más, ahora tendremos:  $3 + 1 = 4$  grifos

Nº de Grifos	I	Tiempo (horas)	Es Inversa (I), porque si hay más (+) grifos abiertos tardará menos (-) tiempo en llenarse.
3	_____	24	
4	_____	x	
+		-	
<u>4</u>	=	<u>24</u>	$4 \cdot x = 3 \cdot 24$
3	x		$4 \cdot x = 72$
inversa			$x = \frac{72}{4}$
			$x = 18 \text{ horas}$

**Solución: La piscina tardará en llenarse 18 horas.**

**26.-** Un depósito lleno de agua tarda 24 minutos en vaciarse abriendo 5 desagües. Si queremos que se vacíe en 15 minutos ¿Cuántos desagües hay que abrir?

<b>Nº de Desagües</b> <b>I</b> <b>Tiempo (min)</b>	$\frac{5}{x} = \frac{24}{15}$	<b>Es Inversa (I), porque si queremos que se vacíe en menos (-) tiempo, hay que abrir más (+) desagües</b>
	$\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}$	
	$\frac{5}{x} = \frac{15}{24}$	
<b>inversa</b>	$\begin{matrix} 15 \cdot x = 5 \cdot 24 \\ 15 \cdot x = 120 \\ x = \frac{120}{15} \end{matrix}$	<b>x = 8 desagües</b>

**Solución:** Para que se vacíe el depósito en 15 min hay que abrir 8 desagües.