

ESCALAS GRÁFICAS

A menudo, las dimensiones de un objeto son demasiado grandes o demasiado pequeñas para poder dibujarlas en papel. En este caso, hace falta reducir o ampliar el dibujo. Para hacer esto dibujamos los objetos **a escala**.

Una escala gráfica es la **proporción** que existe entre las medidas el dibujo de un objeto y las que tiene en realidad.

$$\text{ESCALA} = \frac{\text{MEDIDA DEL OBJETO EN EL DIBUJO}}{\text{MEDIDA DEL OBJETO EN LA REALIDAD}}$$

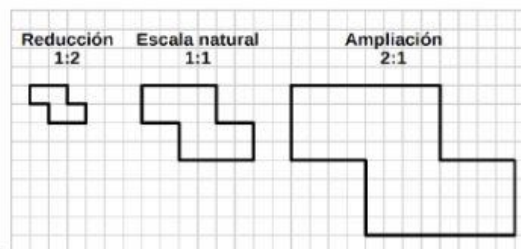
La escala nos indica, por tanto, el **número de veces** que el dibujo está reducido o ampliado respecto a la realidad.

En el ejemplo de abajo, para poder dibujar el caballo en una hoja, hemos reducido su tamaño 10 veces.



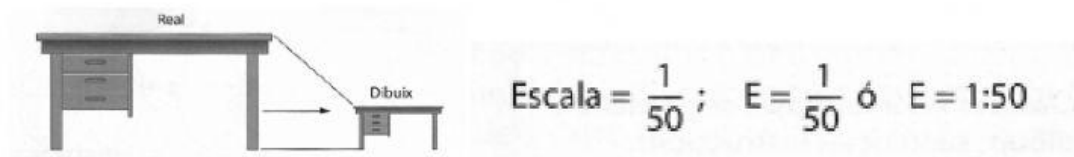
Según el dibujo esté a tamaño real, reducido o ampliado, existen tres tipos de escala:

- Escala de reducción.
- Escala real o natural.
- Escala de ampliación.



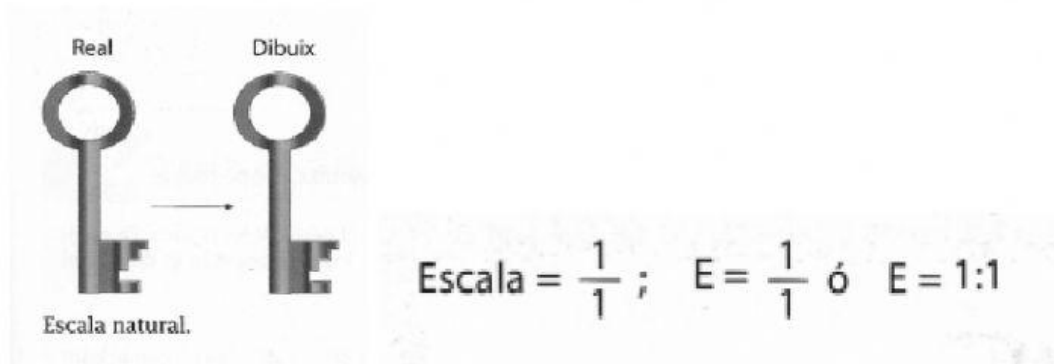
ESCALA DE REDUCCIÓN:

En esta escala el objeto **se dibuja más pequeño** de como es en realidad. Es la escala más usada y se aplica para dibujar edificios, máquinas, mapas, etc.



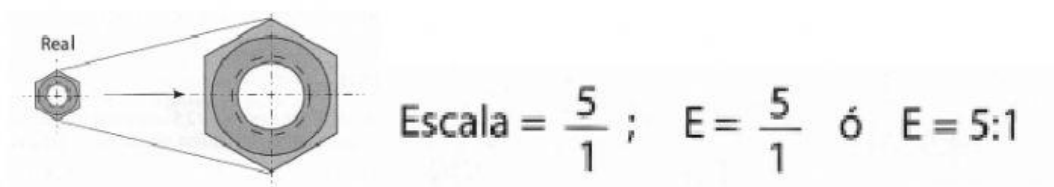
ESCALA NATURAL O REAL:

Cuando un objeto **es puede dibujar tal y como es**, sin necesidad de ampliarlo ni reducirlo.

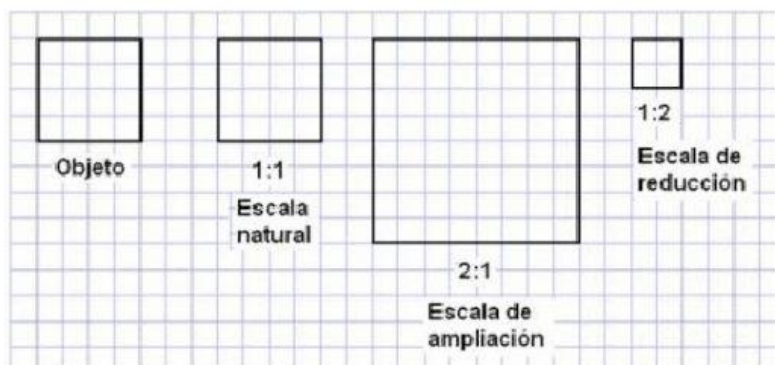


ESCALA DE AMPLIACIÓN:

Cuando tenemos que dibujar un objeto muy pequeño, como una pieza de reloj, **debemos dibujarlo más grande** que lo que es. Se usa para dibujar todo tipo de objetos que son demasiado pequeños para ver sus detalles, como un átomo, una célula, un insecto, etc.



Aquí tenéis un ejemplo de las tres escalas para dibujar un objeto cuadrado.



PRACTIQUEMOS LO APRENDIDO!

- Recordando que una escala gráfica es la **proporción** que existe entre las medidas el dibujo de un objeto y las que tiene en realidad, calcula la escalas que faltan en la siguiente tabla.

Dejo algunos ejemplos en las primeras filas:

ESCALA	MEDIDA DIBUJO	MEDIDA REAL
1:10	1 cm	10 cm
1:10	3 cm	30 cm
1:1	3 m	3 m
5:1	5 mm	1 mm
5:1	25 mm	5 mm
	1 cm	100 cm
	3 cm	300 cm
	2 mm	400 mm
	10 cm	100 cm
	2 cm	2 cm
	17 m	17 cm
	10 mm	1 mm
	100 cm	2 cm
	5.000 cm	5 cm
	250 mm	10 mm

- Ahora que ya dominas las escalas te propongo el reto de cubrir los huecos que faltan en la siguiente tabla.

Dejo unos ejemplos.

ESCALA	MEDIDA DIBUJO	MEDIDA REAL
1:1	5 cm	5 cm
1:1	10 mm	
1:1		15 cm
1:2	2 cm	4 cm
1:3		6 cm
1:10	5 cm	
1:20		20 cm
1: 20		40 cm
1:100	2 mm	
1:500		1.500 cm
2:1	2 cm	1 cm
5:1		1 mm
10:1	20 mm	
10:1		5 cm
50:1	200 cm	