

ESCALA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS

Dos o más figuras geométricas que sean proporcionales tienen ángulos iguales. En efecto toda figura geométrica se puede dividir en triángulos. Si esas figuras son proporcionales, también lo serán respectivamente, los triángulos que la conforman. En esos triángulos, por ser proporcionales o semejantes, los ángulos serán iguales, por consiguiente en las figuras originales también serán iguales. Los lados serán distintos pero por ser proporcionales estarán en una RAZÓN común a todos. Luego una figura estará con la otra en la misma RAZÓN. Si una de estas figuras es la original o prototipo, y la otra es la copia o representación, la figura obtenida estará en la proporción de ambas. Si el dibujo es la unidad, la razón de ambas será la ESCALA de la representación.

Si a cada unidad del dibujo le corresponden m unidades del prototipo, el dibujo estará en la

ESCALA 1:m

Por ejemplo: Un plano de un terreno, cuyas medidas sean 40x50 metros, si está dibujado en Escala 1:100 medirá 0,40x0,50 metros

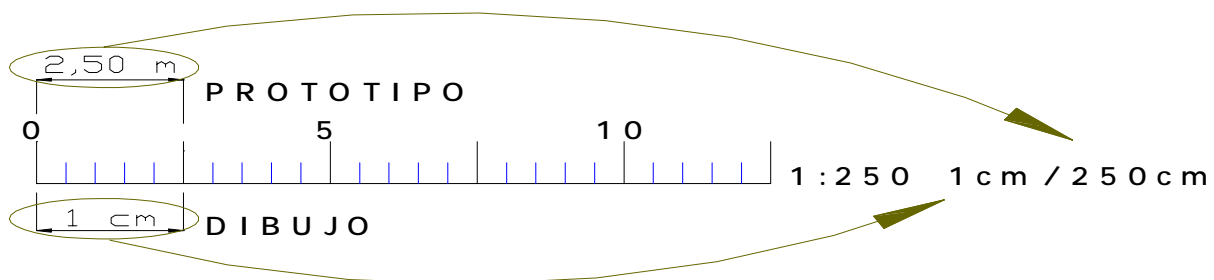
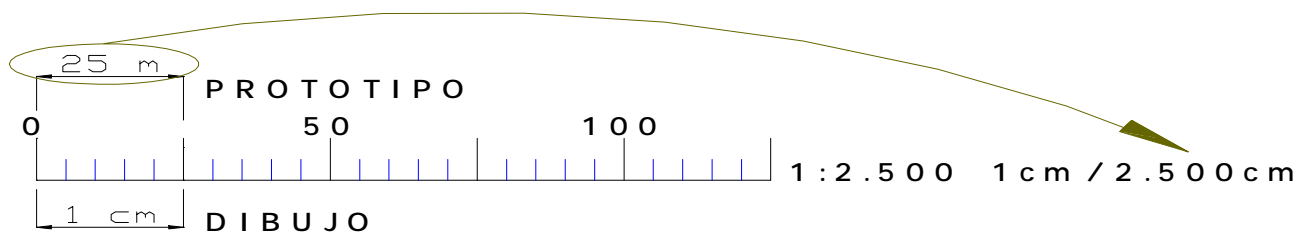
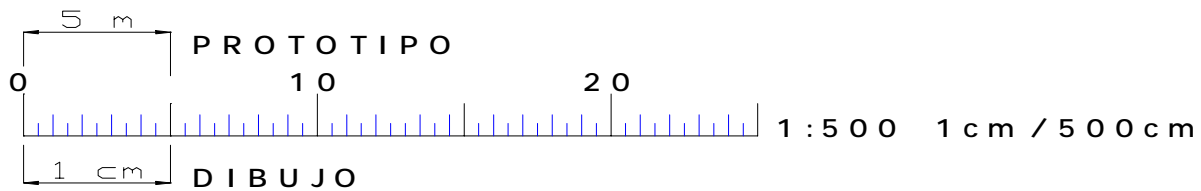
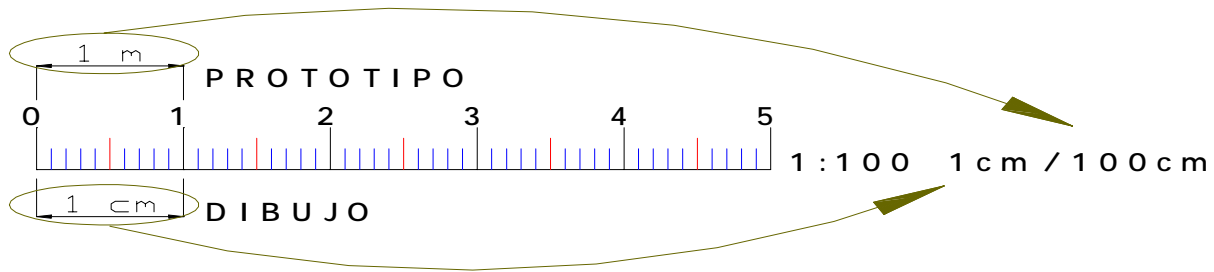
$$(0,40/40=0,50/50=1/100 \rightarrow 1:100)$$

Si la escala del dibujo es 1:50, medirá 80x100 cm o sea 0,80x1,00 metros

$$(0,80/40=1,00/50=1/50 \rightarrow 1:50)$$

Una pieza de una maquinaria, en tamaño real mide 2cm, si es dibujada en escala 1:0,25, medirá 8cm

$$(8/2=1,00/0,25=1/0,25 \rightarrow 1:0,25 \text{ ó } 1:1/4)$$



Comercialmente se fabrican instrumentos para medir (ESCALÍMETROS), que facilitan el dibujo ya que sus graduaciones están dispuestas de forma que corresponden a una razón dada (que se indica a un lado) entre la unidad del dibujo (usualmente el centímetro) y la unidad del prototipo (usualmente el metro)

Aplicando el Teorema de Tales, se podrá construir una regla graduada para dibujar fácilmente en cualquier escala

