

DIBUJO INDUSTRIAL  
**EJEMPLO PRÁCTICO  
PROYECCIONES ORTOGONALES**



## EJEMPLO PRÁCTICO PROYECCIONES ORTOGONALES



Al diseñar un componente mecánico, se pueden crear proyecciones ortogonales para mostrar cómo encaja el componente en un ensamblaje, asegurando que todos los detalles críticos estén representados correctamente.

Las escalas en el dibujo técnico son esenciales para representar objetos de tamaño real en un formato más manejable, permitiendo aumentar o reducir sus dimensiones según las necesidades del proyecto.

### Definición de escala

La escala es la relación proporcional entre las dimensiones de un objeto real y su representación en el dibujo. Se expresa generalmente como una fracción o relación, por ejemplo, 1:100, lo que indica que 1 unidad en el dibujo corresponde a 100 unidades en la realidad.

Los tipos de escalas son:

- **Escala de reducción.** Se utiliza para representar objetos de gran tamaño en un formato menor. Por ejemplo, una escala de 1:50 significa que 1 unidad en el dibujo equivale a 50 unidades en la realidad, permitiendo representar elementos que, de otro modo, no cabrían en el papel o pantalla de trabajo.
- **Escala ampliación.** Utilizada para representar objetos pequeños en un tamaño mayor. Por ejemplo, una escala de 2:1 indica que 2 unidades en el dibujo representan 1 unidad en la realidad.
- **Escala ampliación.** Utilizada para representar objetos pequeños en un tamaño mayor. Por ejemplo, una escala de 2:1 indica que 2 unidades en el dibujo representan 1 unidad en la realidad.

Las escalas más comunes en dibujo técnico son:



1:1: Tamaño real.

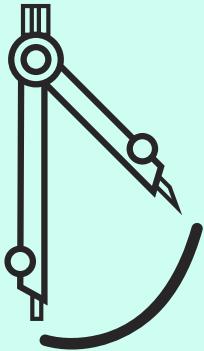
1:2: Representa la mitad del tamaño real.

1:5, 1:10, 1:20: Escalas reducidas comunes para planos arquitectónicos y mecánicos.

2:1, 5:1: Escalas ampliadas para detalles o elementos pequeños.



El uso de escalas se da en:



**Dibujo arquitectónico.** Se utilizan escalas reducidas para representar planos de edificios, donde se requieren detalles.

**Dibujo mecánico.** Se pueden usar escalas tanto reducidas como ampliadas, dependiendo del tamaño del componente que se esté representando.

**Mapas.** Usan escalas para mostrar grandes áreas geográficas en un formato manejable.

La importancia de las escalas es:

<b>Precisión</b>	Permiten representar objetos de manera precisa, manteniendo proporciones y detalles, asegurando la exactitud en cada elemento del dibujo.
<b>Comprendibilidad</b>	Facilitan la lectura e interpretación de dibujos complejos, permitiendo que diferentes profesionales comprendan el diseño sin ambigüedades.
<b>Facilidad del diseño</b>	Ayudan a los diseñadores a visualizar cómo se integrarán los componentes en un espacio físico, asegurando una planificación adecuada.
<b>Representación de escalas en planos</b>	En los planos, la escala se indica generalmente en una esquina o en la leyenda, y se puede utilizar un escalímetro para medir a diferentes escalas de forma precisa.