

UNIDAD 02.- DIBUJO TÉCNICO

2.1 DIBUJO TÉCNICO

DEFINICIÓN: Es el método de representación que utiliza la tecnología para transmitir y comunicar ideas e información sobre un objeto: su forma, su tamaño, sus detalles...

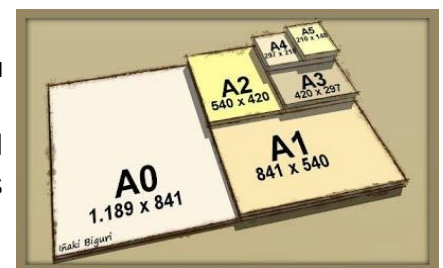
CARACTERÍSTICAS: El dibujo técnico sigue una serie de norma o estándares internacionales para poder transmitir la información sobre los objetos representados y permitir que se construyan o fabriquen objetos a partir de los dibujos en cualquier lugar del mundo.

El dibujo artístico no está estandarizado (no sigue unas normas comunes consensuadas para su realización)

2.2.- MATERIALES DE DIBUJO.

- a) **lápiz:** formados por una mina de grafito dentro una barra de madera. Dependiendo de su dureza, existe una escala de valores (H=hard=duro y B=blando)
6H, 5H, 4H, 3H, 2H, H, HB, B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B.

- b) **Papel:** Utilizamos papel normalizado dependiendo de su tamaño
Este papel UNE-A4 está estandarizado, el tamaño más usual es el A4: mide 210 x 297mm. Partiendo de él podemos calcular los demás tamaños



2.2.- HERRAMIENTAS DE DIBUJO

Nos ayudan a dibujar con precisión

- a) **Regla:** para dibujar líneas rectas y marcar o medir diferentes distancias. Está graduada en centímetros y milímetros.
- b) **Compás:** nos permite dibujar círculos y arcos. Debe estar afilada la mina y ajustados los ejes y sus uniones, para ser exactos dibujando.
- c) **Escuadra (45-45-90°) y cartabón (30-60-90°)** son unos triángulos que utilizamos para dibujar líneas paralelas y perpendiculares.
- d) **Transportador de ángulos:** nos permite medir y marcar ángulos.



2.3 TIPOS DE DIBUJOS

- **Boceto:** muestra la primera idea de un objeto. Está hecho a mano alzada, en perspectiva y mostrando los principales detalles y dimensiones del objeto
- **Croquis:** muestra información más específica, para construir el objeto, incluyendo medidas, materiales, etc. Está hecho a mano alzada y en sistema de vistas.
- **Plano:** dibujo terminado del objeto. Está hecho con herramientas de dibujo, en papel normalizado, y siguiendo todas las reglas técnicas de dibujo.

2.4.- VISTAS DE UN OBJETO EN SISTEMA DIÉDRICO.

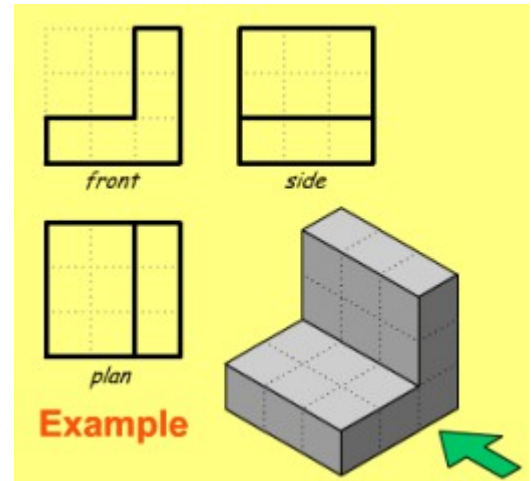
Se usan para representar objetos en 3 dimensiones en un papel (que sólo tiene 2 dimensiones)

Para dibujarlas debemos observar el objeto desde diferentes puntos de vista:

- Planta (desde arriba, volando sobre el objeto)
- Alzado (desde su cara lateral más representativa marcada con una flecha, en frente del objeto)
- Perfil (desde el lateral de su cara secundaria)

Siempre se colocan en una posición en el papel:

- en el centro del papel, se dibuja la vista principal, que es el alzado.
- la planta debajo del alzado y alineada con él.
- a un lado del alzado y a su misma altura, el perfil, que puede ser izquierdo o derecho.



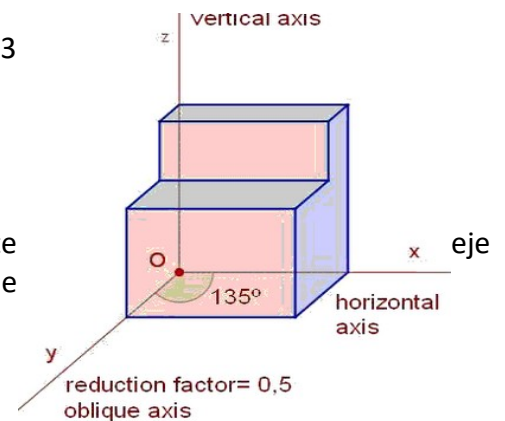
2.5.- PERSPECTIVA

Utilizamos la perspectiva para representar un objeto real de 3 dimensiones en un papel que solo tiene dos.

Perspectiva caballera:

utilizamos 3 ejes

- dos de ellos forman 90° y
- el tercero 135° con los otros dos. Las dimensiones en este se reducen a la mitad para que el dibujo quede proporcionado.



2.6.- ESCALAS

Se utilizan para adaptar el objeto al tamaño de papel.

$$\text{Escala} = \frac{\text{medida del DIBUJO}}{\text{medida del OBJETO REAL}}$$

Hay 3 tipos

- Reducción: si el objeto real es más grande que el dibujo (por ejemplo el plano de una casa)
- Escala real: si el objeto tiene el mismo tamaño que el dibujo (una cuchara).
- Ampliación: si el objeto es más pequeño que el dibujo (un tornillo)

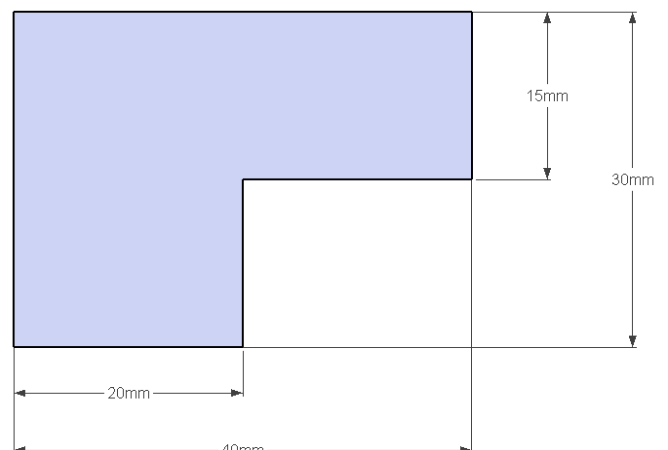
2.7.- ACOTACIONES

cuando acotamos una figura, indicamos mediante flechas y números las **medidas reales** del objeto.

Dibujaremos líneas rectas paralelas a los lados que queremos medir y las terminaremos en puntas de flechas

En la mitad de las líneas de cota incluiremos en mm la dimensión que mide esa línea.

Si hay medidas iguales, no se repetirá la acotación.



Actividades:

1.- Clasifica estos tipos de lápices, del más blando al más duro: H, 2B, 4H, 4B, HB, B, 2H.

2.- Usando las herramientas de dibujo, dibuja en el cuaderno:

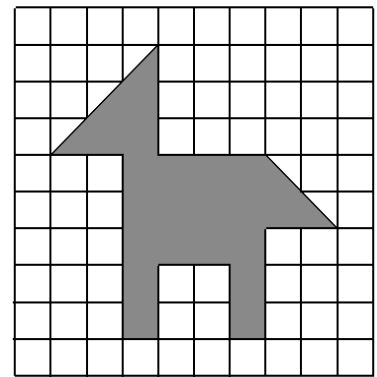
- a) tres segmentos de 5,5cm 66 mm y 1,2 dm..
- b) tres ángulos de 45º, 30º y 60º.
- c) Una circunferencia de radio 3,5 cm y otra de 6 cm de diámetro.

3.- dibuja el boceto y el croquis de un contenedor para lápices y demás artículos de escritorio.

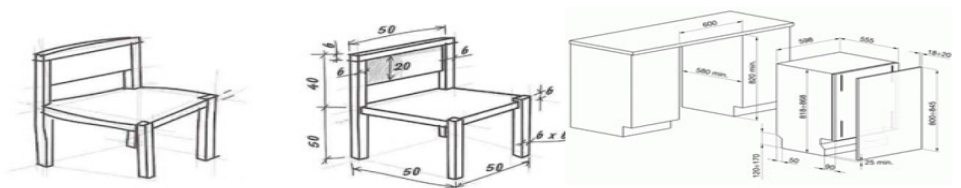
4.- Di dos ejemplos de objetos que dibujaremos usando los siguientes tipos de escala:

- a) escala de reducción:
- b) escala natural:
- c) escala de ampliación:

5.- Dibuja en el cuaderno esta forma usando las escalas 2:1 y 1:2.



6.- Rellena la tabla con tics según las características de cada tipo de dibujo técnico.



	Boceto	Croquis	Dibujo técnico
Se hace a mano alzada			
Se usan regla, compás, escuadra y cartabón...			
Se incluyen medidas y notas aclaratorias			
Se hace a escala			
Debe ser proporcionado			
Se hace con bastantes detalles			