

## Vistas normalizadas



### Recuerda:

Se denominan vistas principales de un objeto, a las proyecciones ortogonales del mismo sobre 6 planos, dispuestos en forma de cubo.

También se podría definir las vistas como, las proyecciones ortogonales de un objeto, según las distintas direcciones desde donde se mire.

Si situamos un observador según las seis direcciones indicadas por las flechas, obtendríamos las seis vistas posibles de un objeto.

- Vista A: Vista de frente o **alzado**.
- Vista B: Vista superior o **planta**.
- Vista C: Vista derecha o **lateral derecha**.
- Vista D: Vista izquierda o **lateral izquierda**.
- Vista E: Vista **inferior**.
- Vista F: Vista **posterior**.

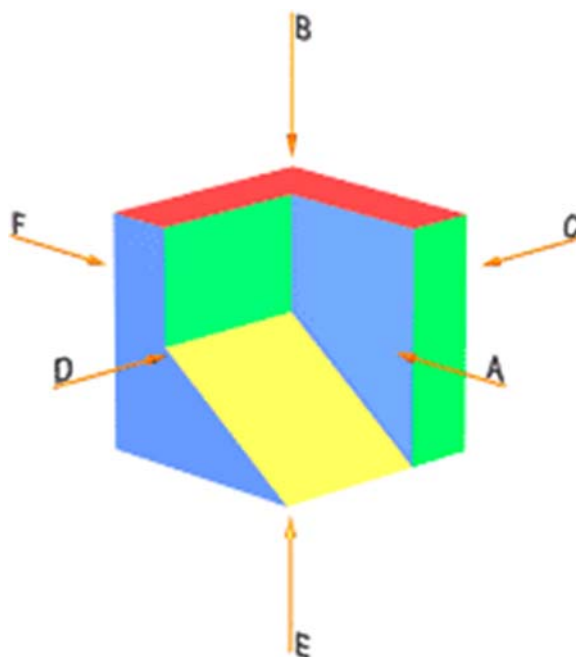


Figura. Direcciones de observación de un objeto.

### *Posiciones relativas de las vistas*

La podemos representar por sus vistas principales en el primer diedro de proyección (**sistema europeo**) o en tercer diedro de proyección (**sistema americano**).

En ambos métodos, el objeto se supone dispuesto dentro de un cubo, sobre cuyas seis caras, se realizarán las correspondientes proyecciones ortogonales del mismo.

La diferencia estriba en que, mientras en el **sistema europeo** el objeto se encuentra entre el observador y el plano de proyección, en el **sistema americano** es el plano de proyección el que se encuentra entre el observador y el objeto.

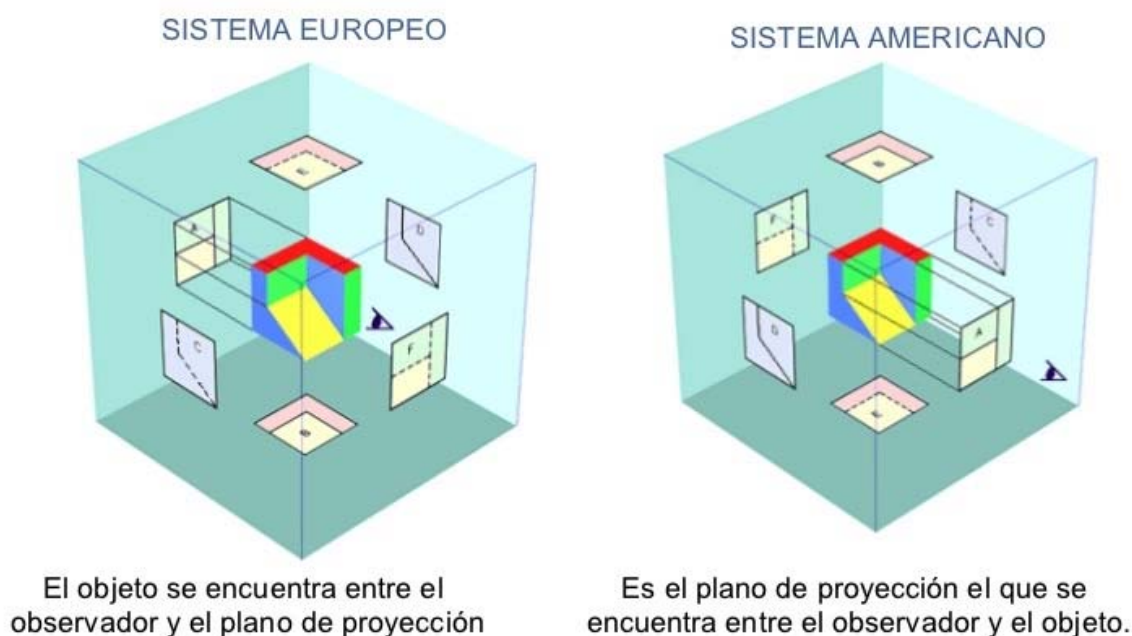


Figura. Sistema europeo y sistema americano proyectadas en el cubo.

El desarrollo del cubo de proyección, nos proporciona sobre un único plano de dibujo, las seis vistas principales de un objeto, en sus posiciones relativas.

Una vez realizadas las seis proyecciones ortogonales sobre las caras del cubo, y manteniendo fija, la cara de la proyección del alzado (A), se procede a obtener el desarrollo del cubo, que como puede apreciarse en las figuras, es diferente según el sistema utilizado.

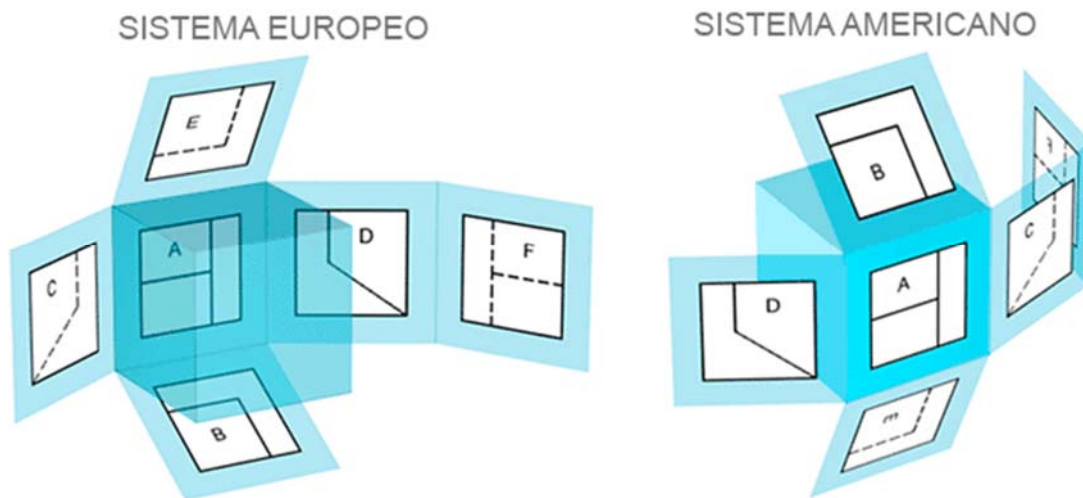


Figura del desarrollo del cubo en ambos sistemas.

Con el objeto de identificar, en qué sistema se ha representado el objeto, se debe añadir el símbolo que se puede apreciar en las figuras, y que representa el alzado y vista lateral izquierda, de un cono truncado, en cada uno de los sistemas.

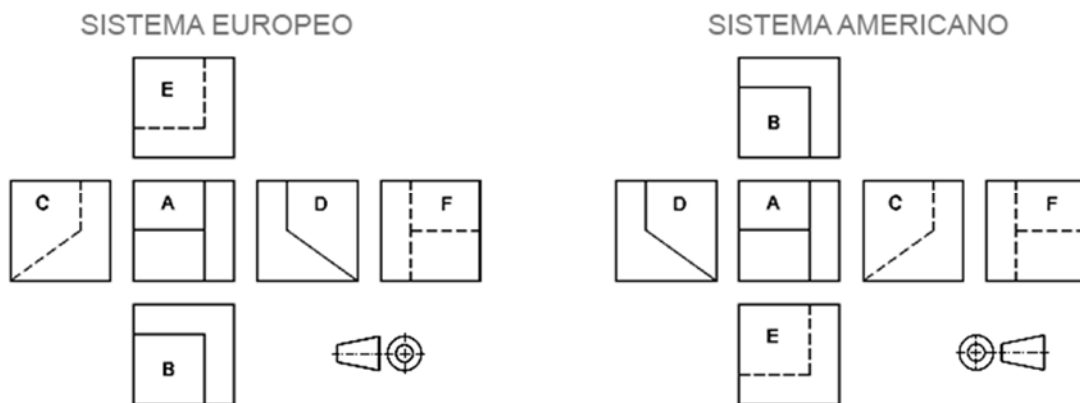


Figura. Sistemas europeo y americano con su símbolo de identificación.

### Correspondencia entre las vistas

Como se puede observar en las figuras anteriores, existe una correspondencia obligada entre las diferentes vistas. Así estarán relacionadas:

1. El alzado, la planta, la vista inferior y la vista posterior, *coincidiendo en anchuras*.
2. El alzado, la vista lateral derecha, la vista lateral izquierda y la vista posterior, *coincidiendo en alturas*.

3. La planta, la vista lateral izquierda, la vista lateral derecha y la vista inferior, *coincidiendo en profundidad*.

Habitualmente con tan solo tres vistas, el alzado, la planta y una vista lateral, queda perfectamente definida una pieza. Teniendo en cuenta las correspondencias anteriores, implicarían que, dadas dos cualquiera de las vistas, se podría obtener la tercera, como puede apreciarse en la figura:

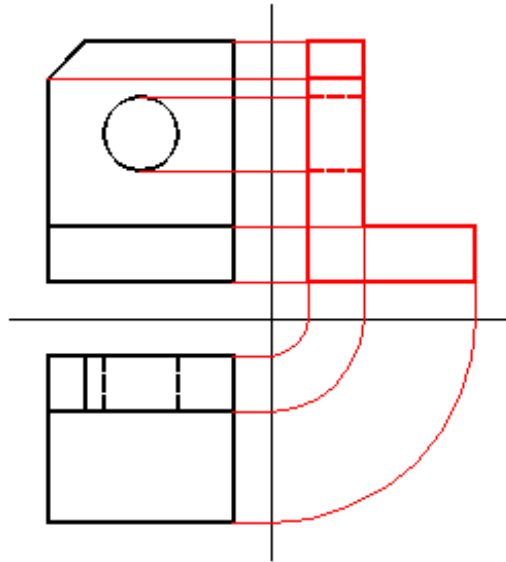


Figura. Alzado, la planta y una vista lateral de una pieza.

También, de todo lo anterior, se deduce que las diferentes vistas no pueden situarse de forma arbitraria. Aunque las vistas aisladamente sean correctas, si no están correctamente situadas, no definirán la pieza.

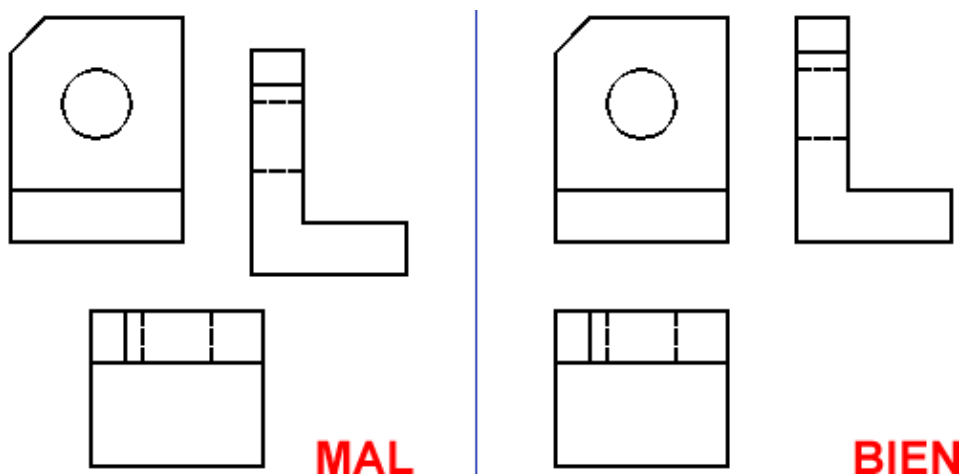


Figura. Posiciones correctas e incorrectas de las vistas de una pieza.

- El alzado, la planta, la vista inferior y la vista posterior, coincidiendo en anchuras.
- El alzado, la vista lateral derecha, la vista lateral izquierda y la vista posterior, coincidiendo en alturas.
- La planta, la vista lateral izquierda, la vista lateral derecha y la vista inferior, coincidiendo en profundidad.



### Sabías que...

En YouTube se encuentran numerosas animaciones, para aquellas personas que desconozcan estos sistemas, y quieran aprenderlos de forma amena.



*Vistas de un sólido - Animación ·3D* <https://youtu.be/6ft8KryQMs>



*Sistema Europeo* <https://youtu.be/HnKSI654rWQ>