

ALUMNO: Aldo Benjamin Santos Ortiz

DOCENTE: Guillermo palacios Pitalua

MATERIA: Dibujo electromecánico

UNIDAD: 4

GRUPO: 202" B



Investigación: Características de los Dibujos Técnicos – Vistas, Cortes y Secciones

El dibujo técnico es el lenguaje gráfico universal de la ingeniería y arquitectura, regido por normas internacionales que garantizan la comprensión y precisión en la representación de objetos. En este estudio se analizan y documentan las vistas ortogonales, los sistemas de proyección americano (tercer diedro) y europeo (primer diedro), así como los cortes y secciones, de acuerdo con normas técnicas internacionales como ISO 128 e ISO 5456, y normas nacionales como UNE y ANSI.

Normas Aplicables

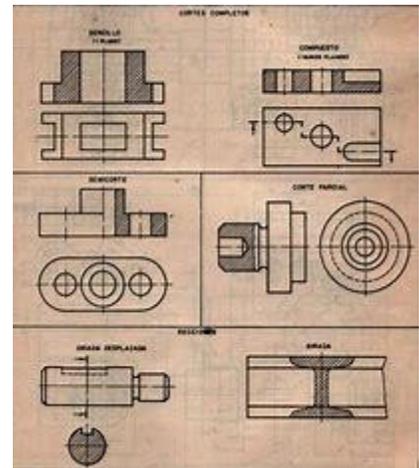
ISO 128: Principios generales de presentación en dibujos técnicos.

ISO 5456: Proyecciones en dibujos técnicos.

UNE 1-032-92 (España): Representación de vistas y cortes.

ANSI Y14.3 (EE.UU.): Proyecciones ortogonales.

ISO 6410: Representación de elementos en secciones.



Vistas Ortogonales: Sistemas de Proyección

1. Sistema Europeo (Primer diedro)

Norma: ISO 5456-2, UNE 1-032

Descripción: El objeto se sitúa entre el observador y el plano de proyección.

Distribución de vistas:

Vista frontal: Centro

Vista superior: Debajo de la vista frontal

Vista lateral derecha: A la izquierda de la vista frontal

Símbolo normalizado:

Un cono truncado orientado hacia la derecha (símbolo ISO).

Uso: Principalmente en Europa y países latinoamericanos.

2. Sistema Americano (Tercer diedro)

Norma: ANSI Y14.3

Descripción: El plano de proyección se sitúa entre el observador y el objeto.

Distribución de vistas:

Vista frontal: Centro

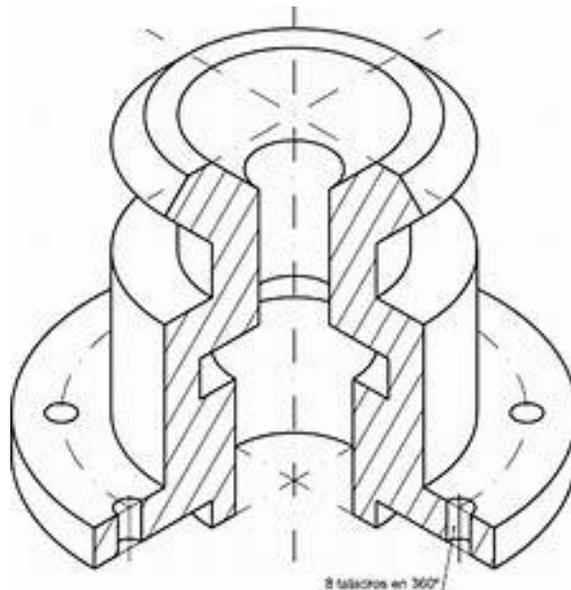
Vista superior: Encima de la vista frontal

Vista lateral derecha: A la derecha de la vista frontal

Símbolo normalizado:

Cono truncado orientado hacia la izquierda.

Uso: Norteamérica y algunas regiones de Asia



Cortes y Secciones

Los cortes y secciones son representaciones que permiten observar el interior de una pieza como si fuera "cortada" por un plano, facilitando la visualización de detalles internos.

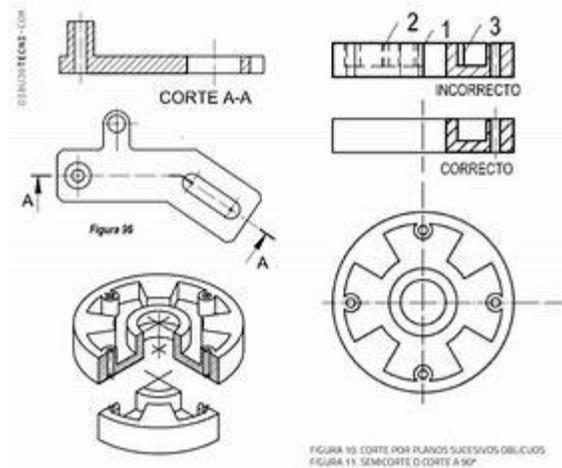
Tipos de Cortes

Corte Total

El plano de corte atraviesa completamente la pieza.

Se muestra la mitad o totalidad de la vista cortada.

Normas: ISO 128-40, ISO 6410.



Corte Parcial (Rotura)

Solo se corta una zona específica de la pieza.

Representado mediante líneas de rotura irregulares.

Corte por Plano Escalonado

El plano de corte cambia de dirección para mostrar diferentes zonas.

Usado para piezas con elementos distribuidos en varios niveles.

Corte con Giro

Elementos cilíndricos o simétricos (como tornillos o ejes) se muestran girados para mayor claridad.

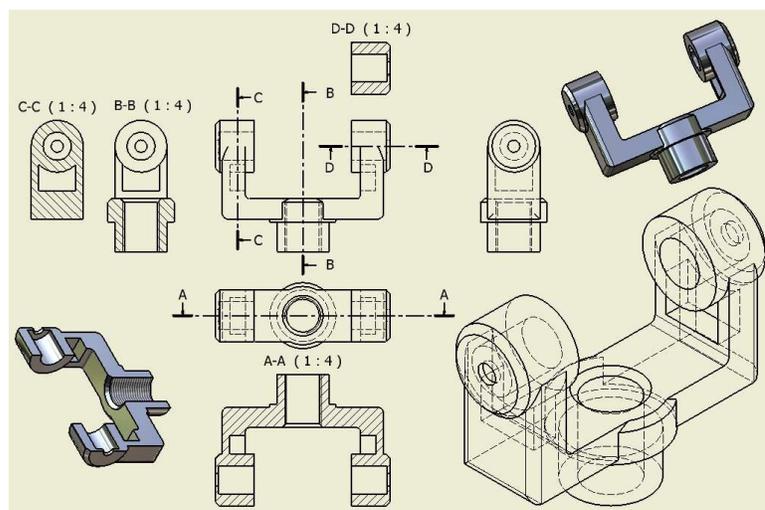
Permitido por normas como ISO 128.

Convenciones Gráficas en Cortes

Líneas de corte: Líneas gruesas con extremos y flechas que indican dirección de observación.

Rayado o hachurado: Indica la superficie cortada. Se representa con líneas finas inclinadas a 45° , espaciadas regularmente.

Componentes normalizados (tornillos, cojinetes): Se representan sin rayado interno en el corte, por convención.



Comparación entre Sistemas de Proyección

Tabla Comparativa: Sistema Europeo vs. Sistema Americano

Característica	Sistema Europeo (1er diedro)	Sistema Americano (3er diedro)
Norma principal	ISO / UNE	ANSI
Posición de la vista superior	Debajo de la vista frontal	Encima de la vista frontal
Vista lateral derecha	A la izquierda de la vista frontal	A la derecha de la vista frontal
Símbolo de representación	Cono truncado hacia la derecha	Cono truncado hacia la izquierda
Uso geográfico	Europa, Latinoamérica	EE.UU., Canadá, Asia

Conclusión

El conocimiento y uso correcto de los sistemas de vistas, cortes y secciones en dibujo técnico es fundamental para garantizar la comunicación efectiva en los entornos industriales y de ingeniería. La correcta aplicación de normas internacionales como ISO 128 y ANSI Y14.3 asegura uniformidad, comprensión global y evita errores en la fabricación de piezas.