

3.2.2

CORTES Y OTROS CONVENCIONALISMOS

Convencionalismos

Convencionalismos

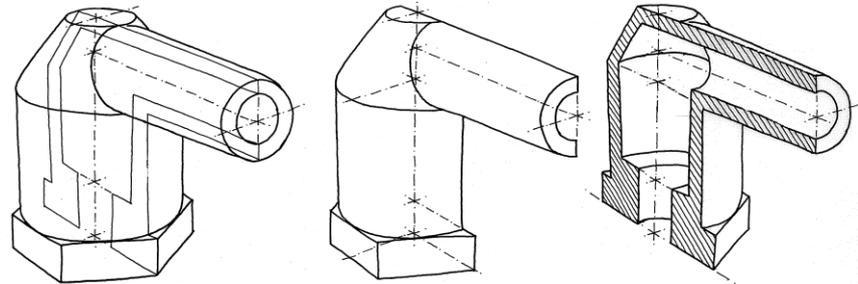
Cortes

Vistas especiales

Las vistas ortográficas que se obtienen al proyectar ortogonalmente un objeto pueden ser modificadas utilizando diferentes **convencionalismos**

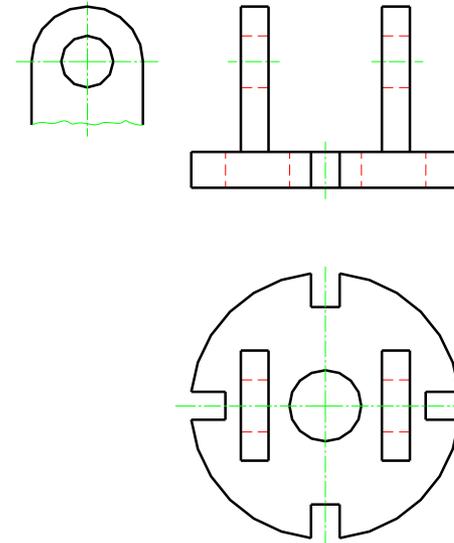
- ✓ Los **cortes** son vistas que muestran una parte de la pieza

Ver ISO 128-40:2001
Ver ISO 128-44:2001



- ✓ Las **vistas especiales** son aquellas cuya geometría se modifica para mostrar mejor la parte que interesa

Ver ISO 128-34:2001
Ver ISO-TS 128-71:2010



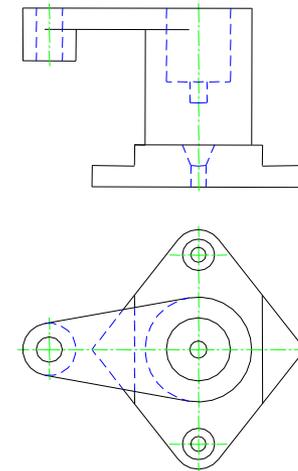
Vistas cortadas

Convencionalismos

Cortes

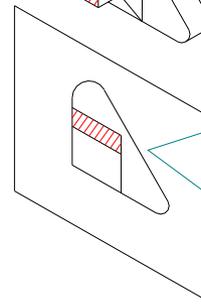
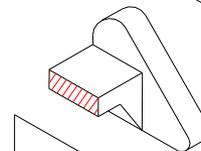
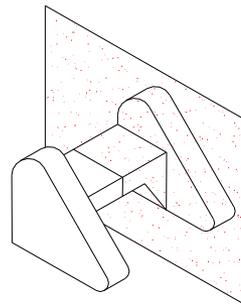
Vistas especiales

Cuando la pieza presenta zonas huecas, o detalles interiores, el sistema multivista permite representarlos por líneas de trazos (según UNE-EN ISO 128-20:2002)

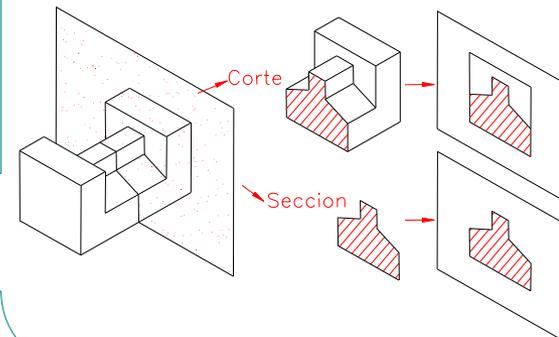


Alternativamente, se puede dibujar una vista cortada:

- 1 Corte la pieza, imaginariamente, por un plano
- 2 Elimine la parte de la pieza que hay delante del plano de corte
- 3 Proyecte la parte de la pieza que queda detrás del plano de corte



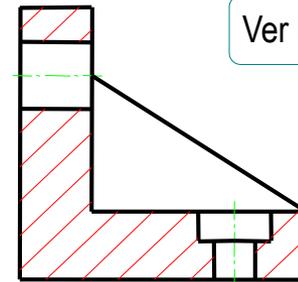
Algunas normas distinguen entre corte y sección:



Vistas cortadas

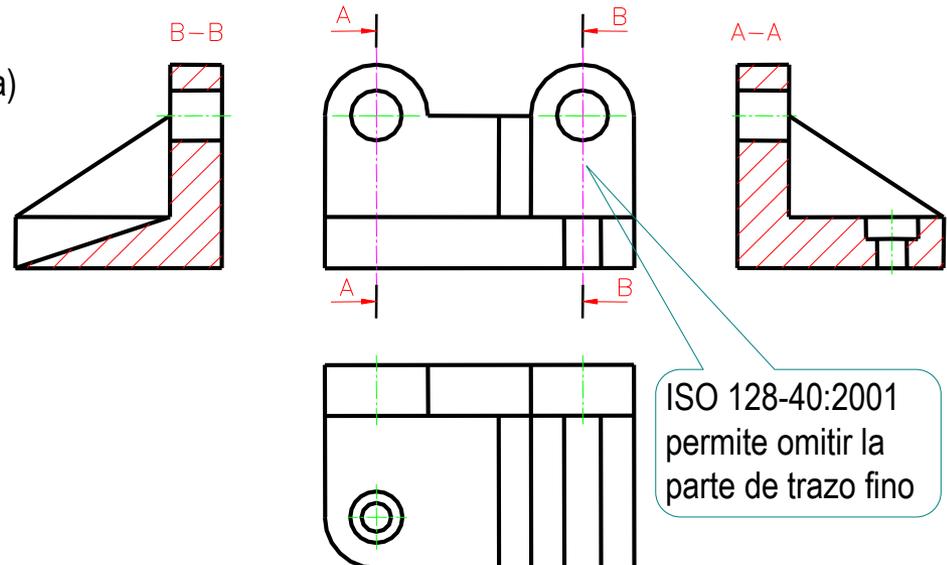
Para indicar que una vista ha sido cortada se **raya** la sección

- ✓ El rayado habitual es un patrón de líneas paralelas, finas y continuas
- ✓ La separación depende del tamaño de la superficie a rayar (Se recomienda de 1 a 3 mm)
- ✓ El rayado se inclina para que sus líneas no se confundan con las aristas y contornos que delimitan el área a rayar



Para indicar por dónde se ha cortado se añade:

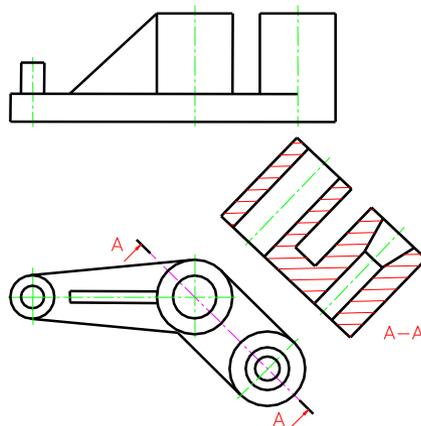
- ✓ La **traza** del plano de corte, indicada mediante línea de raya fina y punto, terminada en los extremos (fuera de la vista) mediante dos trazos gruesos
- ✓ Las dos **flechas**, que apoyan sus puntas respectivamente sobre los trazos gruesos de la línea de traza; indicando el sentido de observación de la sección o el corte (y, por tanto, indicando que parte de la pieza se elimina tras el corte)
- ✓ Sendas **letras** mayúsculas, que se colocan al principio y al final de la traza



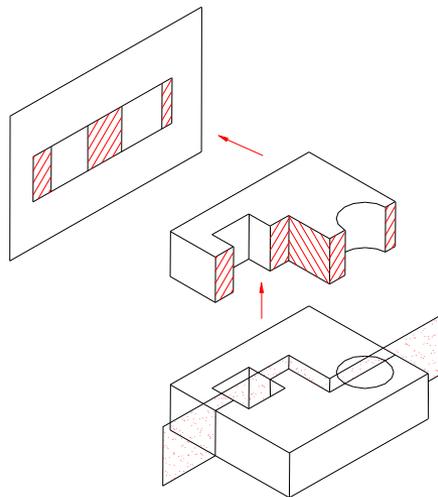
Vistas cortadas

Según ISO 128-40:2001 hay dos tipos principales de cortes:

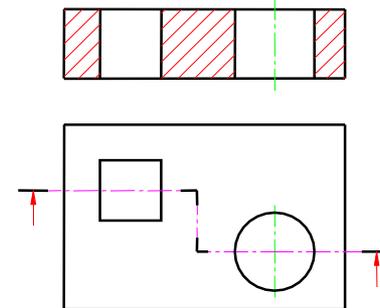
- ✓ En el **corte total** un único plano de corte atraviesa toda la pieza



- ✓ En el **corte escalonado**, un conjunto de planos paralelos al de proyección y otro conjunto de planos perpendiculares se van alternando



Todos los planos generan caras *ficticias*, pero solo las caras generadas por los planos paralelos al de proyección aparecen vistas al proyectar



Convencionalismos

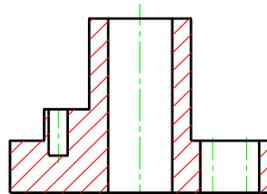
Cortes

Vistas especiales

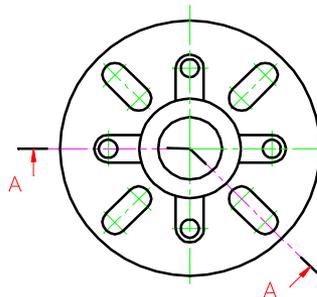
Vistas cortadas

Según ISO 128-44:2001 hay otros tipos complementarios de cortes:

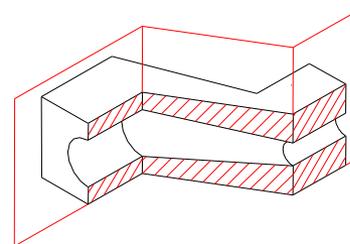
✓ En el **corte concurrente** dos planos que forman ángulo se intersectan en el eje de revolución de la pieza



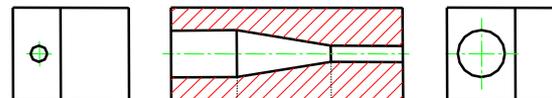
En la vista cortada uno de los dos planos de corte se abate hasta alinearse con el otro



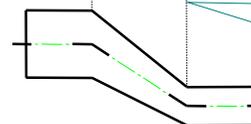
✓ El corte por **planos sucesivos** es una variante de corte escalonado en la que algunos planos intermedios son oblicuos



El plano inicial y el final si que son paralelos al plano de proyección



Los planos oblicuos no se giran



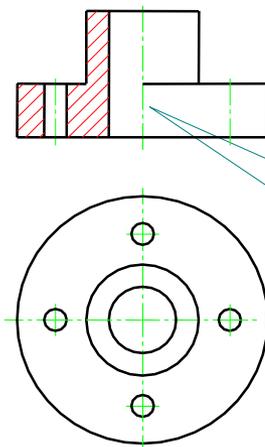
Vistas cortadas

Convencionalismos

Cortes

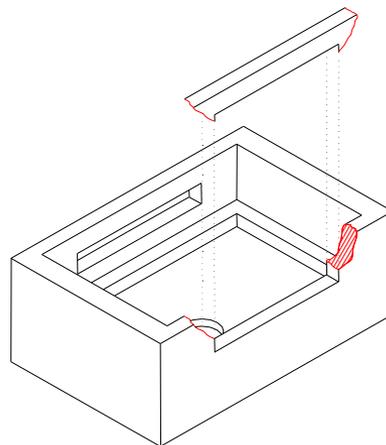
Vistas especiales

- ✓ En piezas simétricas, el **semicorte** permite dibujar la mitad de la pieza cortada y representar la otra mitad en vista no cortada

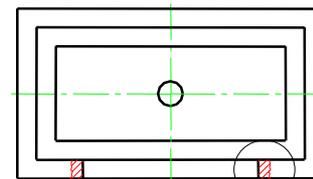


Las dos mitades se dibujan “pegadas”, siendo el eje de simetría la única separación entre ambas

- ✓ El **corte local** permite representar el corte de un detalle pequeño de la pieza sobre la misma vista sin cortar



Se raya la zona cortada donde exista material

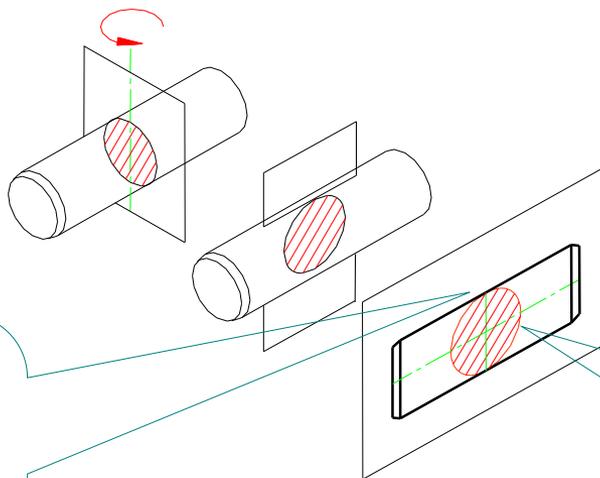


Se delimita la zona cortada con una línea sinuosa fina trazada a pulso, que no coincida con ninguna arista visible de la pieza

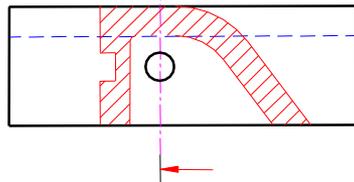
Vistas cortadas

Hay tres formas de disposición de las **secciones**:

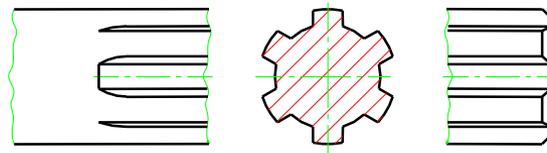
- ✓ En las **secciones abatidas** la vista seccionada queda superpuesta con la vista principal



Si la sección no es simétrica, debe indicar la dirección



Se puede dibujar la sección abatida sin desplazamiento en una zona donde previamente se ha aplicado una rotura a la vista principal



En tal caso el contorno de la sección se dibuja con línea llena gruesa, tipo A

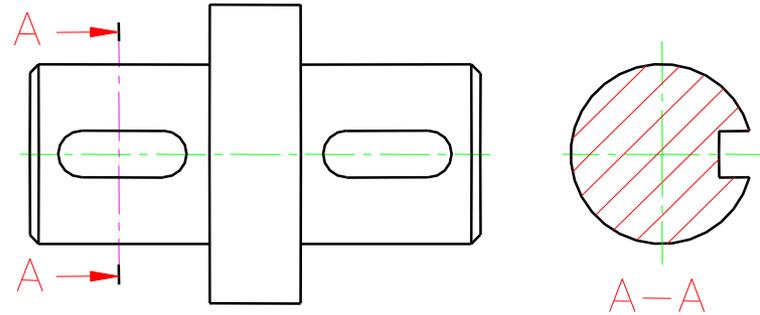
Vistas cortadas

Convencionalismos

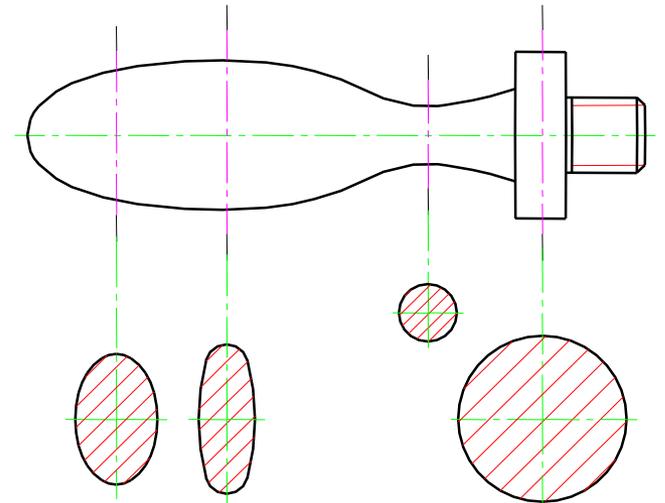
Cortes

Vistas especiales

- √ Las **secciones abatidas con desplazamiento** se obtienen cuando a la sección abatida se coloca como si fuera una vista



- √ La **secciones sucesivas** se utilizan cuando el contorno de un objeto es rápidamente cambiante no es posible describirlo con una sola sección, y tampoco es posible describir el cambio utilizando una solución análoga al empleo de planos múltiples de corte



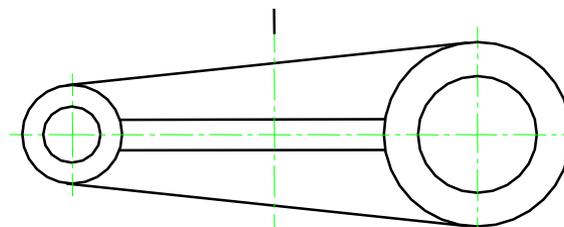
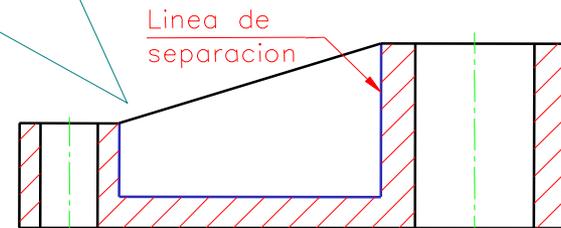
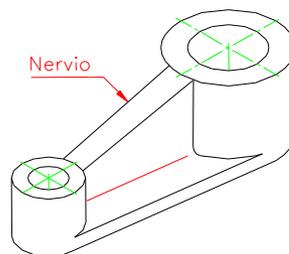
Vistas cortadas

Hay dos excepciones habituales en el corte:

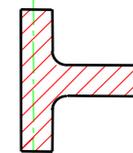
√ Los nervios

La representación de los nervios constituye una excepción porque cuando el plano de corte es "longitudinal", no se rayan

√ La rotación de detalles



Cuando el plano es "transversal" los nervios se rayan como el resto de elementos del objeto en el que están integrados



Convencionalismos

Cortes

Vistas especiales

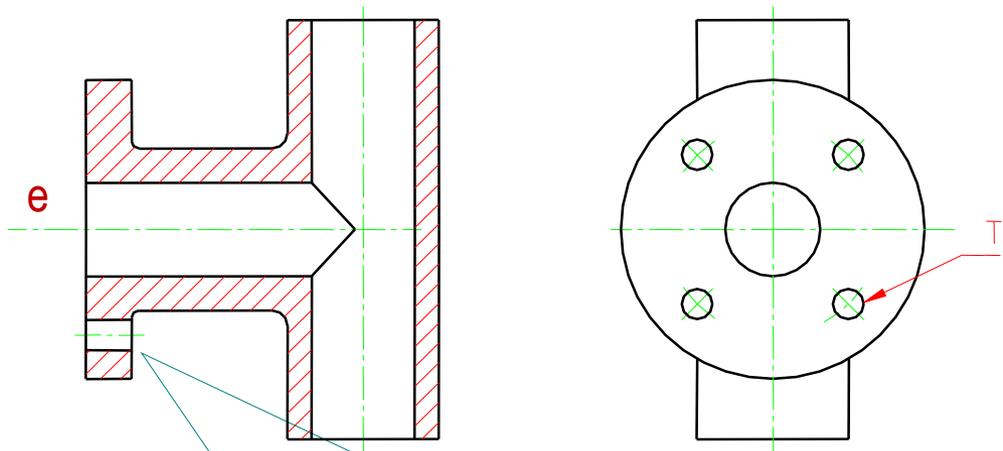
Vistas cortadas

Hay dos excepciones habituales en el corte:

√ Los nervios

√ La rotación de detalles

La rotación de detalles hace referencia a la posibilidad de girar ciertos elementos (como taladros o nervios) para que queden situados de forma que un cierto plano de corte los atraviese.



El taladro T se ha girado respecto al eje e para que aparezca cortado por el plano de simetría

La rotación de detalles es discrecional y no se indica con ninguna símbolo sobre la representación

Convencionalismos

Cortes

Vistas especiales

Vistas especiales

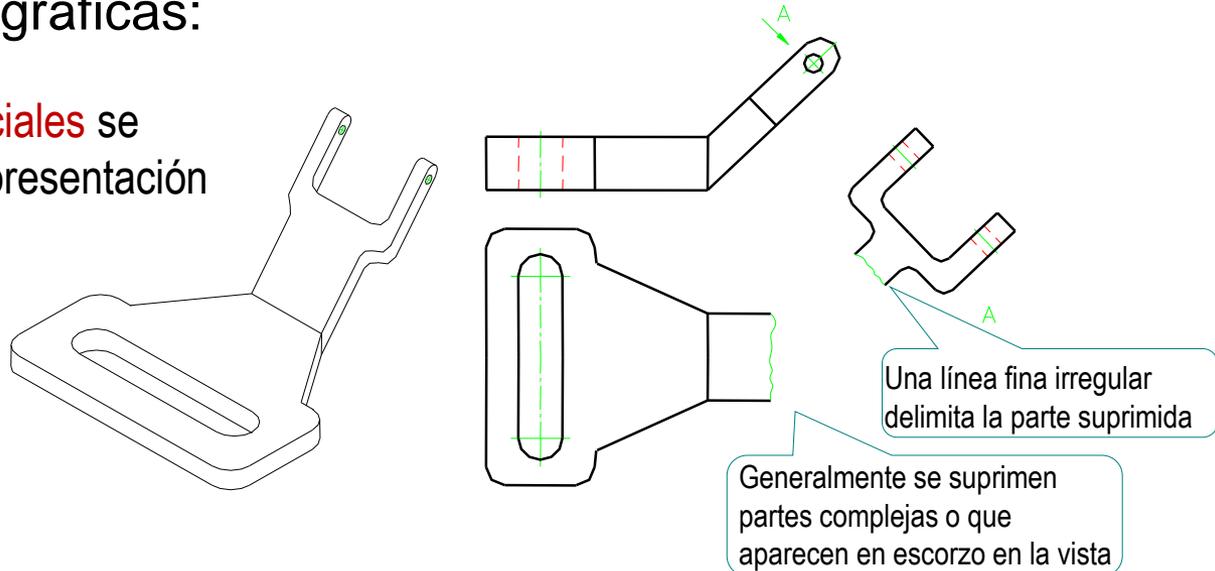
Convencionalismos

Cortes

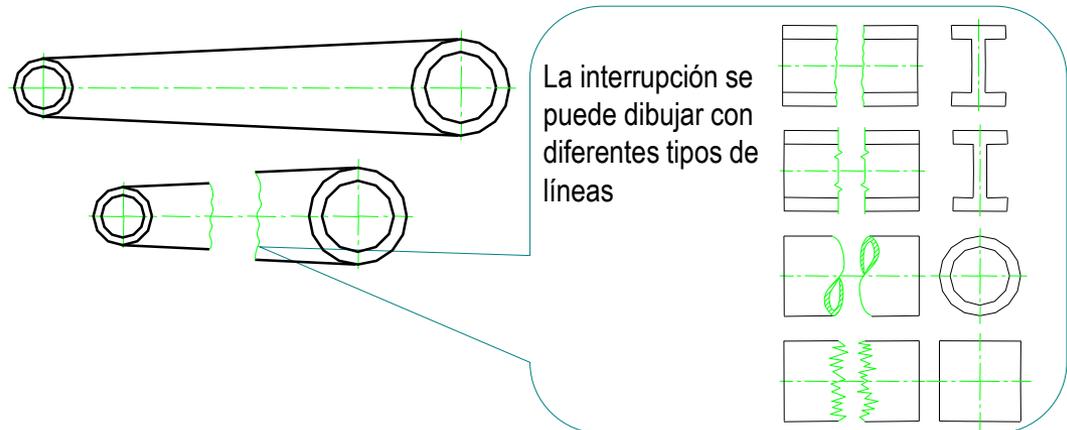
Vistas especiales

Hay diferentes tipos de vistas especiales, porque hay diferentes formas particulares de modificar la geometría de las vistas ortográficas:

- ✓ En las **vistas parciales** se suprime parte representación de una vista



- ✓ Las **vistas interrumpidas** o “roturas” acortan las vistas de piezas largas, eliminando el trozo central y acercando la parte final a la inicial



Vistas especiales

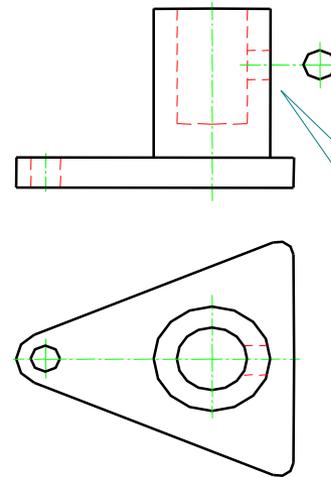
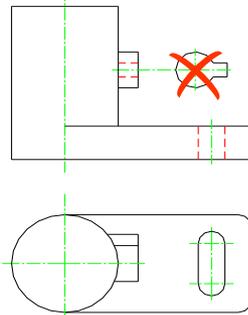
Convencionalismos

Cortes

Vistas especiales

- ✓ En las vistas locales se representa solo un elemento del cuerpo

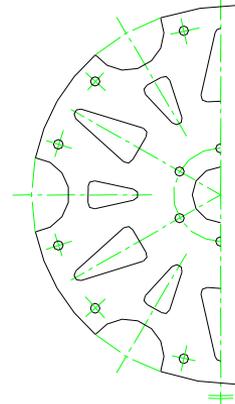
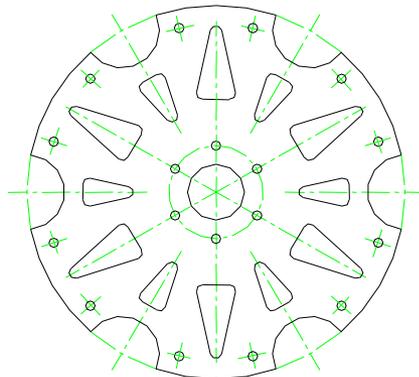
¡No aplique vistas locales cuando su interpretación pueda ser confusa!



La vista local siempre se sitúa según el método del tercer diedro

La vista local debe estar unida a una vista principal por medio de una línea fina de trazos y puntos (tipo G)

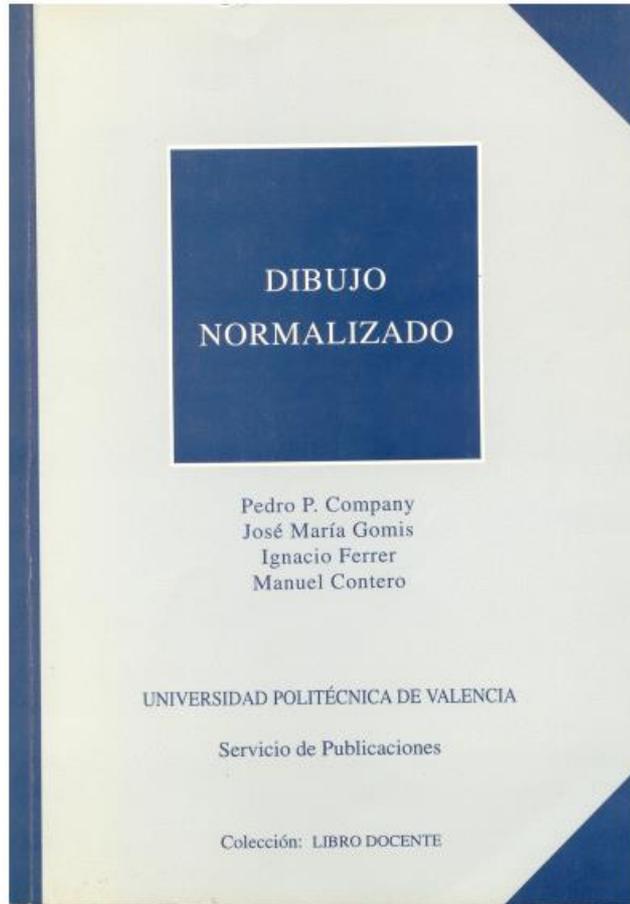
- ✓ Las **vistas simétricas** dibujan nada más la mitad del cuerpo



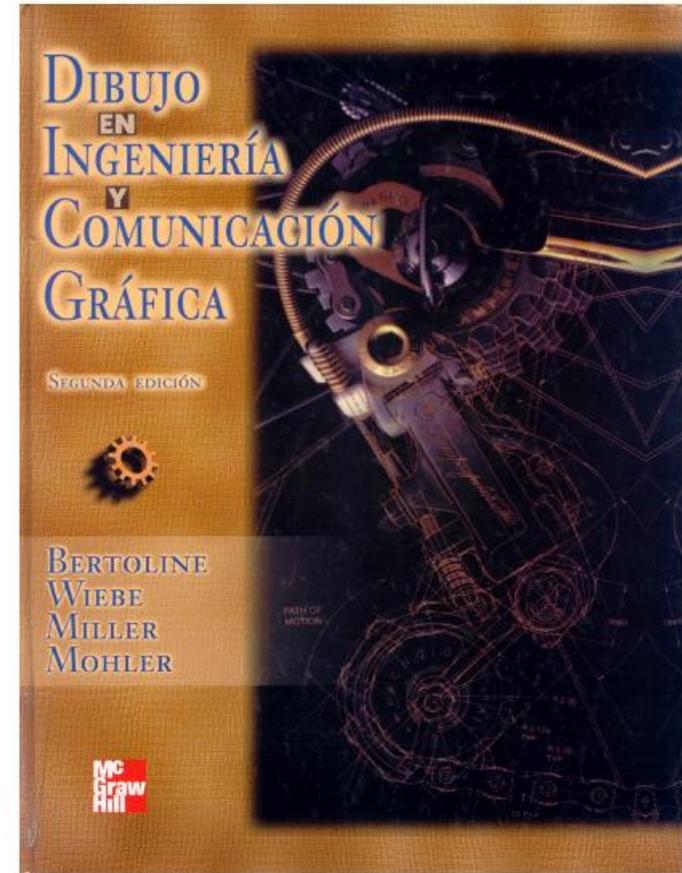
Se indica colocando sendos signos de "igual" atravesados sobre los trazos extremos del eje de simetría (que se obtiene al dibujar la traza del plano de simetría con una línea de tipo G)

Otra opción consiste en prolongar las aristas y contornos del cuerpo más allá de la traza del plano de simetría

Para repasar



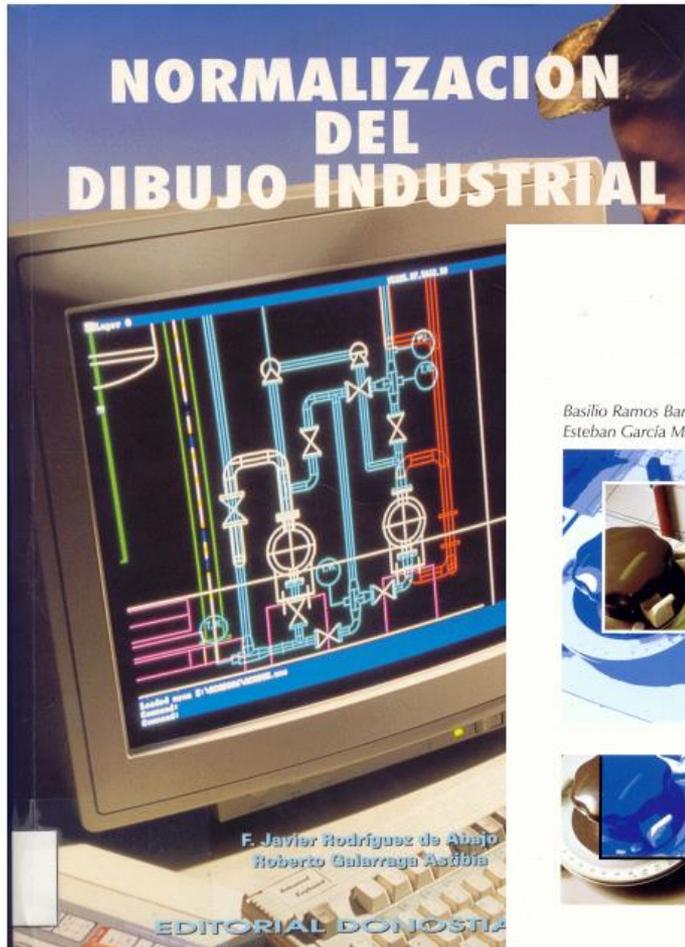
Capítulo 2:
convencionalismos
de la representación



Capítulo 14: Vistas de sección

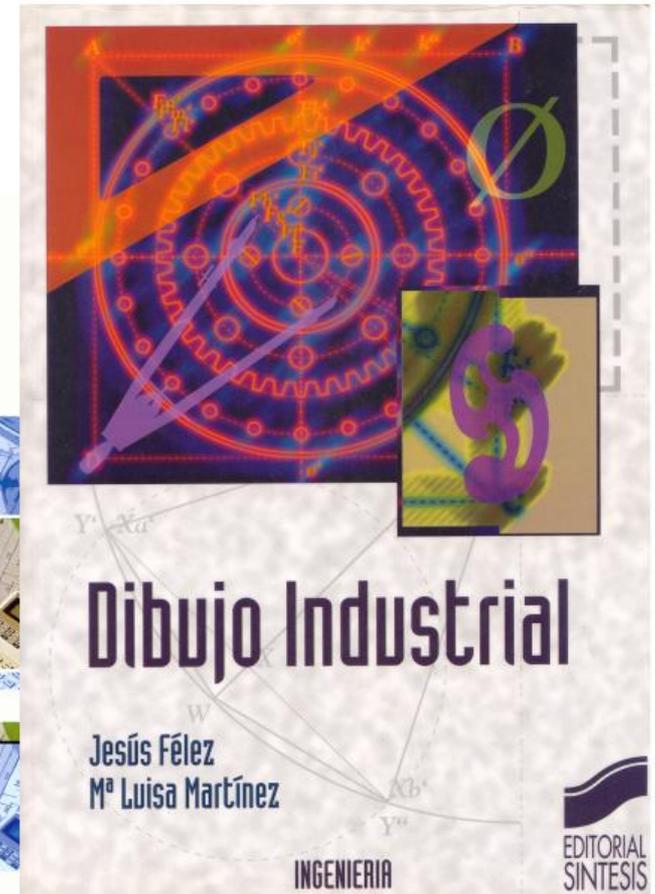
Para saber más

Cualquier buen libro de
Dibujo Normalizado



Dibujo técnico

Basilio Ramos Barbero
Esteban García Maté



AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación