

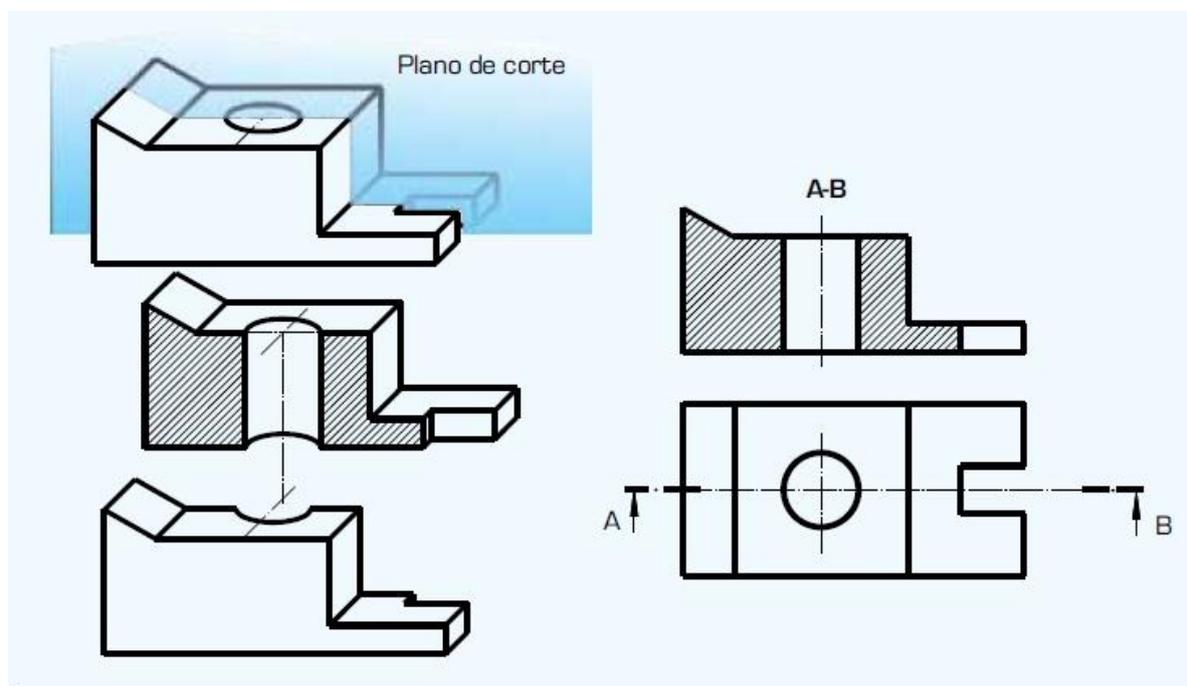
CORTES

Los cortes, secciones y roturas se recogen en la norma UNE 1-032-82 (ISO 128).

Un corte es un artificio por medio del cual se obtienen vistas de **zonas internas** de la pieza, siendo por ello un recurso muy utilizado en las representaciones de piezas y conjuntos mecánicos.

Para realizar un corte seguiremos el siguiente proceso:

- Se elige la situación del plano de corte de modo que **mejor definan las formas interiores**. Por lo general, su posición es paralela al plano de proyección.
- Se **elimina** (imaginariamente) la parte de la pieza que está entre el plano de corte y el observador.
- Se proyecta la otra parte, y se **raya** con línea continua fina a 45° la parte de la pieza por donde pasa el plano de corte. Si el plano de corte atraviesa zonas huecas, éstas se proyectarán en la vista en corte sin ser rayadas.
- Se indica la posición o **camino** del plano de corte (caso de ser necesario) por su traza, y ésta a su vez por medio de una línea de trazo y punto fina, marcando con trazos gruesos sus extremos y cambios de dirección si los hay.
- Se indica el sentido de proyección del corte por medio de dos **flechas** situadas en los extremos del plano de corte.
- El camino del corte se designa mediante letras mayúsculas colocadas junto a las flechas y cambios de dirección (si los hay).
- La proyección en corte se designa (caso de ser necesario) con las mismas letras que las situadas sobre las flechas que indican el sentido del corte.



NORMAS APLICADAS A LOS CORTES

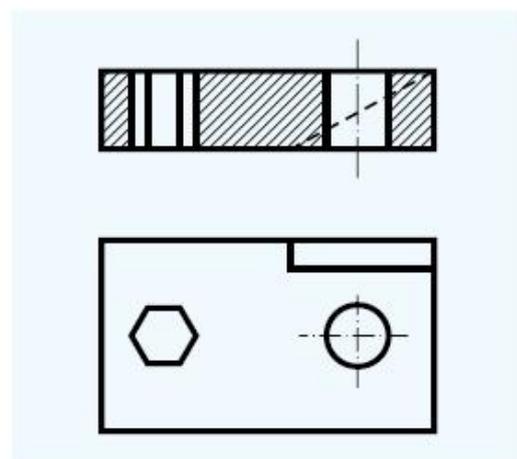
1. Cuando una pieza pueda quedar perfectamente definida en una sola vista en corte, éste no se indicará ni designará.

2. Cuando la trayectoria del corte sea evidente no será necesario indicarla.

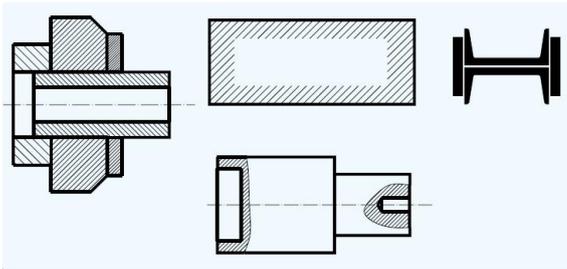
3. Cuando el plano de corte sea longitudinal, **no se cortarán** los nervios, ejes macizos, brazos, husillos macizos, dientes de engranajes, tornillos, tuercas, varillas, bolas de rodamientos, remaches, pasadores, chavetas, así como cualquier otro elemento semejante.

4. Cuando parte de una pieza es representada por medio de un corte, no podrá aparecer posteriormente en líneas de trazos como aristas ocultas.

6. En la vista representada en corte no se dibujan **líneas ocultas**, con excepción de aquellos casos cuya representación ayude a la interpretación de la pieza.



Normas del rayado



Las superficies coincidentes con el plano de corte se rayarán con **línea continua fina inclinada a 45°** hacia la derecha o izquierda respecto del contorno de la pieza. Las normas que se han de tener en cuenta son:

1. La **separación** de las líneas de rayado ha de ser constante para una misma vista representada en corte.

2. Cuando la superficie a rayar sea grande, no es necesario rayarla en su totalidad, basta con rayar una **franja** a su alrededor.

3. Cuando la superficie a rayar sea muy **estrecha** se ennegrecerá, teniendo en cuenta que si existen varias superficies

estrechas contiguas deberá dejarse entre ellas una pequeña separación.

4. En los **dibujos de conjunto**, cuando aparezcan cortadas superficies contiguas, para diferenciarlas unas de otras se rayarán de la siguiente forma:

- Cambiando el sentido del rayado.
- Cambiando la separación entre líneas.
- Colocando las líneas alternas.

Una vez agotados estos tres procedimientos, se podrá cambiar el ángulo de inclinación del rayado, por ejemplo a 60° ó 30°.

5. Cuando existan diferentes zonas a rayar en una misma vista en corte, todas ellas se rayarán con la misma inclinación y separación.

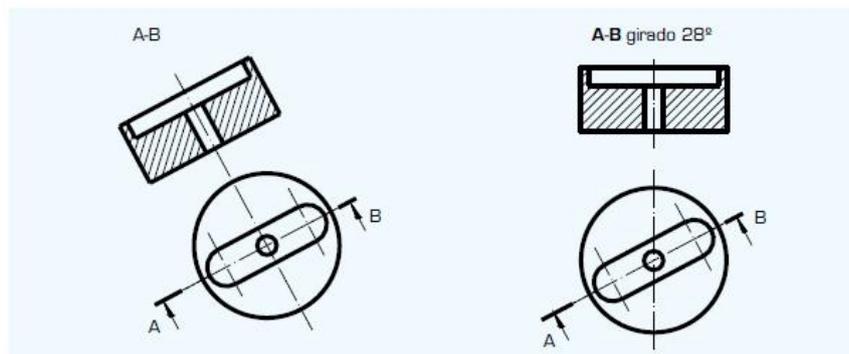
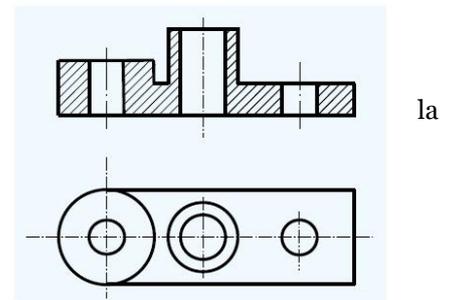
TIPOS DE CORTES

Los diferentes tipos de cortes pueden clasificarse en: corte total, semicorte y corte parcial.

Corte total

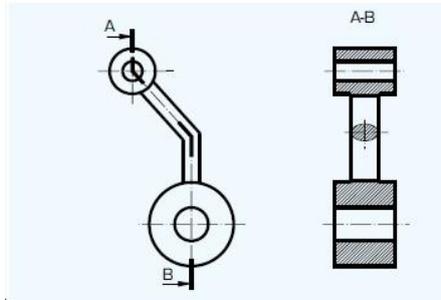
Es el corte que se realiza por un plano que atraviesa toda la pieza. En la figura se ha representado una pieza con un corte total dado por un plano que pasa por el eje de simetría. Este corte no es necesario indicarlo porque su situación es evidente. Cuando el plano de corte es **oblicuo**, la representación de pieza cortada se puede realizar de dos formas:

1. Siguiendo las reglas generales indicadas para cualquier corte.
2. Girando imaginariamente el corte hasta situarlo en la posición normal, siendo necesario indicar junto a la designación del mismo los grados girados.



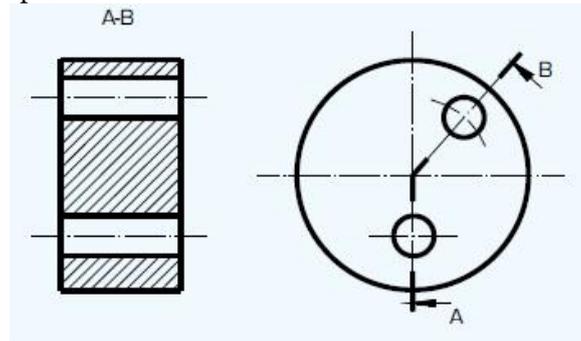
Corte por planos sucesivos

En **secciones quebradas** desarrolladas el corte no se corresponde con su longitud total, pero su representación muestra la unión de los elementos representados reflejando la verdadera magnitud entre centros. Al considerarse como un sólo plano, su designación es con una letra al principio y otra al final, sin hacer mención a los cambios de dirección.



Corte total por medio de un plano formando ángulo

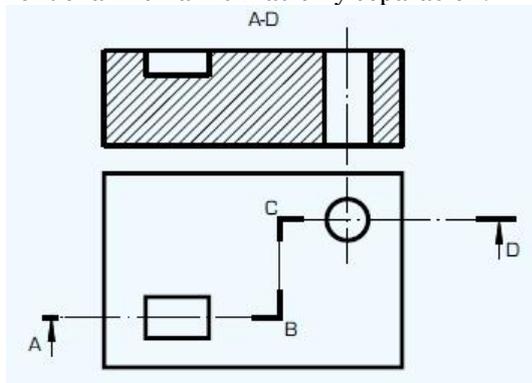
Este tipo de corte se representa como si se tratara de un sólo plano. Para ello, se gira imaginariamente la parte de plano desfavorable a nuestra vista. Se indica colocando letras al principio y al final del plano, y no en su cambio de dirección, por considerarse un sólo plano.



Corte total dado por medio de planos paralelos unidos por planos perpendiculares

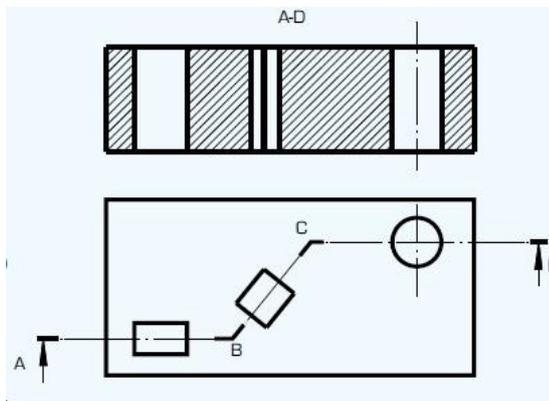
La representación del corte se hará en un único dibujo, viéndose la parte cortada por los **planos paralelos**, sin hacer caso a la parte cortada por los planos perpendiculares. Se indica con una letra en cada flecha y en los cambios de dirección. Se designa con la primera y última letra.

En ocasiones, para una mayor comprensión del dibujo, puede desplazarse el rayado en la línea de separación de unión de los planos paralelos, manteniendo la misma inclinación y separación.



Corte dado por medio de planos paralelos unidos por planos oblicuos

La representación del corte se hará en un único dibujo. La parte cortada por los planos paralelos se representará en verdadera magnitud, mientras que la cortada por los planos oblicuos aparecerá deformada. Su designación e indicación es idéntica al caso anterior.



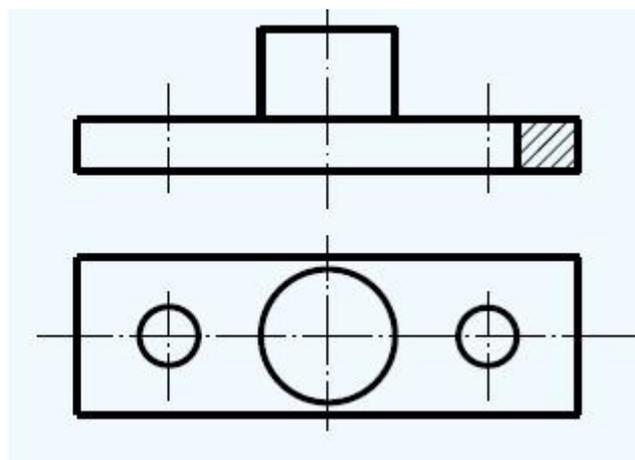
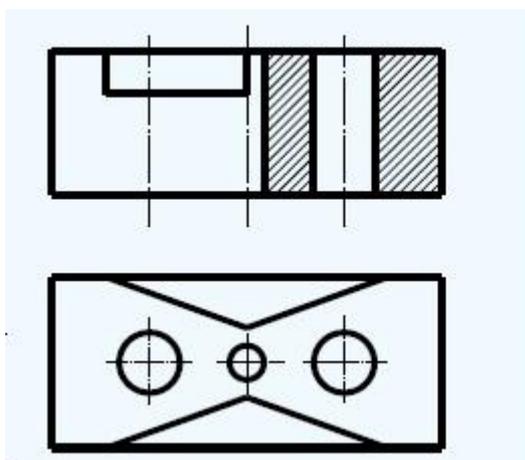
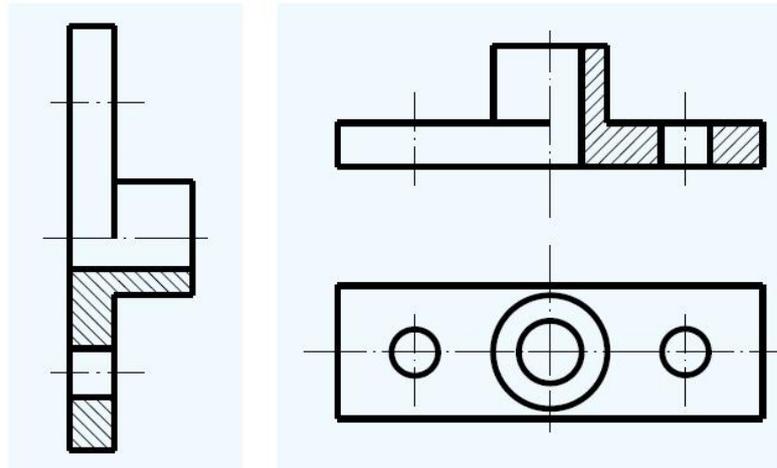
Semicorte

Recibe también el nombre de medio corte o corte al cuarto. Se utiliza en piezas simétricas y, su representación consiste en dibujar **media vista en corte y la otra media en vista**, separadas ambas por el eje de simetría. Si el eje de simetría es vertical, la parte representada en corte se sitúa preferentemente a la derecha de éste, y si es horizontal el debajo.

Cuando coincida el eje de simetría con una arista de la pieza, se dibujará la arista. El semicorte no es necesario designarlo ni indicarlo.

Este tipo de corte también se utiliza en piezas que no siendo simétricas en su totalidad, presentan un aspecto aparente de simetría, así como en terminaciones de piezas.

Siempre que la pieza lo permita se recomienda realizar un semicorte.



Cortes locales

Puede dibujarse un corte parcial cuando no convenga realizar un corte total o medio corte. Los cortes locales se utilizan cuando se quiere dejar al descubierto algún detalle interno de la pieza y no hay necesidad de cortar toda

ella, bien porque el resto es macizo, o porque en el corte se perderían detalles vistos. En estos casos se lleva el plano de corte hasta donde nos interese, limitándolo con una línea fina a mano alzada.

Casos particulares

1. Cuando una pieza tiene forma de brida y contiene agujeros dispuestos circularmente, éstos se representarán en el corte aunque no se encuentren dentro de él. Es decir, se girarán imaginariamente hasta situarlos dentro del plano de corte.

2. Cuando se da un corte a una polea o rueda dentada con número impar de brazos o de nervios, se girará uno de ellos hasta colocarlo dentro del plano de corte, efectuando el corte como si se tratara de un número par.

