

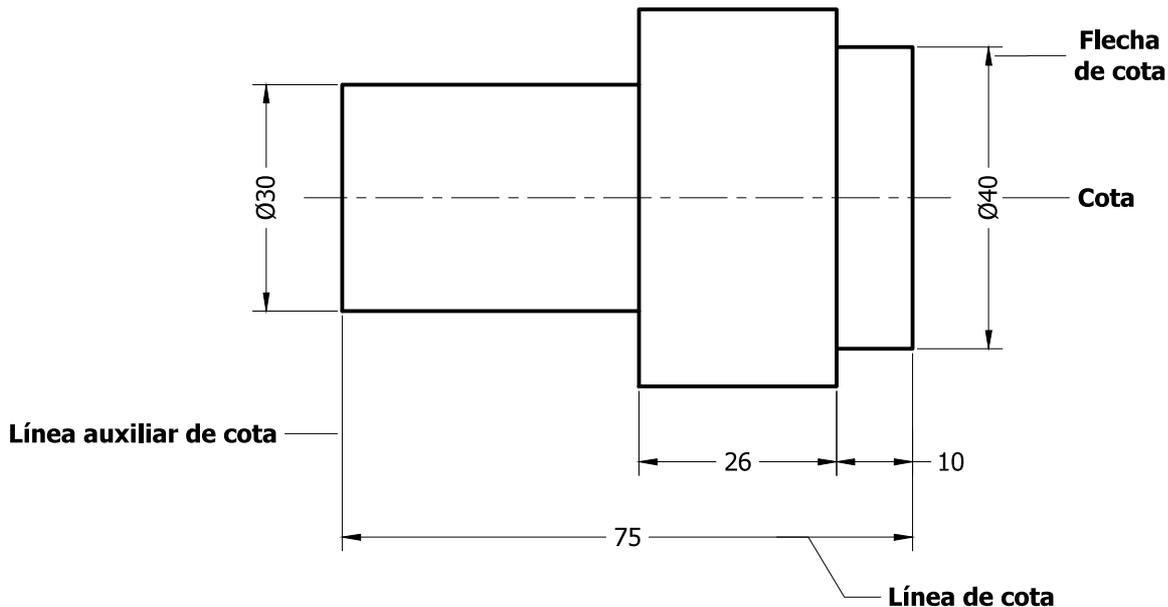
NORMAS DE ACOTACIÓN

Normas básicas de aplicación

- En un plano deben figurar todas las informaciones dimensionales que definen la pieza y no más cotas que las necesarias.
- Cada elemento debe acotarse una sola vez.
- Las cotas deben situarse en la vista que mejor defina el elemento*.
- Las cotas de un mismo elemento deben situarse lo más agrupadas posible.
- Una cota expresa el valor real de la magnitud que define, independientemente de la escala a la que esté dibujado el plano.
- Las cifras de cota deben expresarse siempre en las mismas unidades.

*Parte característica de una pieza, tal como una superficie cilíndrica, nervadura, roscado, ranura, superficie plana, contorno, etc.

ELEMENTOS DE ACOTACIÓN



Línea de cota. Será paralela a la medida que se acota y de igual longitud. La separación entre líneas de cota, o de éstas con las del dibujo, será siempre mayor que la altura de los números. La línea puede ser interrumpida o continua.

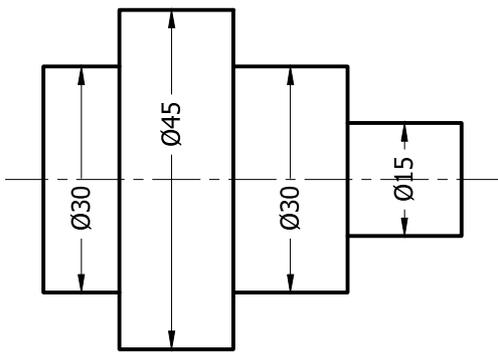
Flecha de cota. Los extremos de la línea de cota terminarán con flechas, rayas oblicuas o puntos. Si no hay espacio suficiente entre dos líneas de cota para dibujar las flechas, se dibujan exteriormente, y la línea de cota se dibuja en el interior. Si tampoco queda sitio para esta práctica, se sustituyen las flechas por rayas oblicuas o puntos claros y definidos.

Línea auxiliar de cota. Cuando una línea de cota se trace fuera del contorno de una vista o cuando razones de claridad lo aconsejen, se trazarán dos líneas auxiliares paralelas entre sí. Estas líneas sobrepasarán a las de cota en aproximadamente 2 mm y serán perpendiculares a éstas, salvo que puedan confundirse con las del dibujo, en cuyo caso se trazarán inclinadas a 60° . Cuando los ejes de simetría sirvan como líneas auxiliares de cota, se prolongarán como tales.

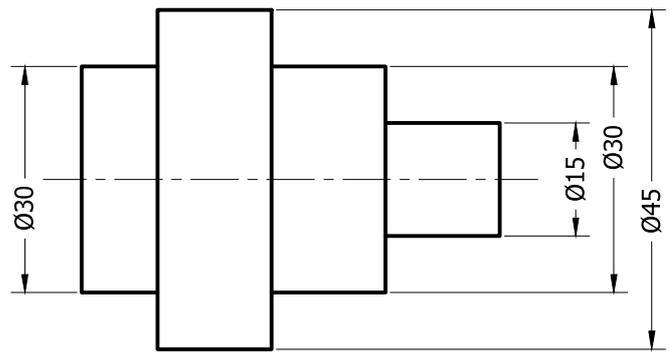
Cota. Se colocará sobre la línea de cota, cuando ésta sea continua, o entre ambos trazos cuando sea interrumpida y, en general, en el centro de ella. Cuando el espacio entre flechas sea reducido, se las trazará exteriormente y la cota se colocará interiormente o exteriormente, según el espacio disponible, ó por debajo de línea de cota, mediante señaladores, reemplazando las flechas por rayas oblicuas o por puntos.

Líneas de cotas

En general las acotaciones deben situarse en el exterior de la pieza.

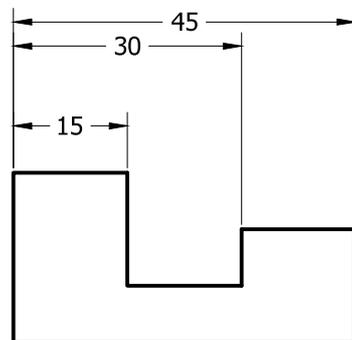


MAL

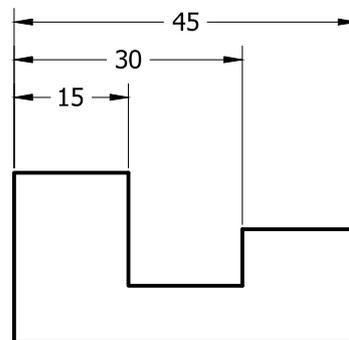


BIEN

Las líneas de cota siguientes, si las hubiera, paralelas a la primera, se dispondrán con separaciones algo menores, iguales entre sí y nunca menos de 5mm.

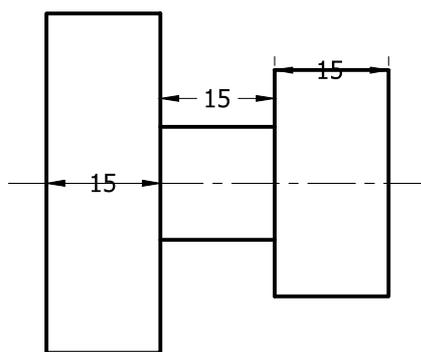


MAL

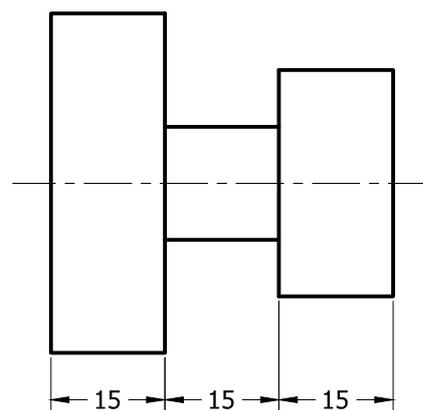


BIEN

Las líneas de cota no deben coincidir con aristas, ejes o contornos ni estar entre las prolongaciones de dos aristas.

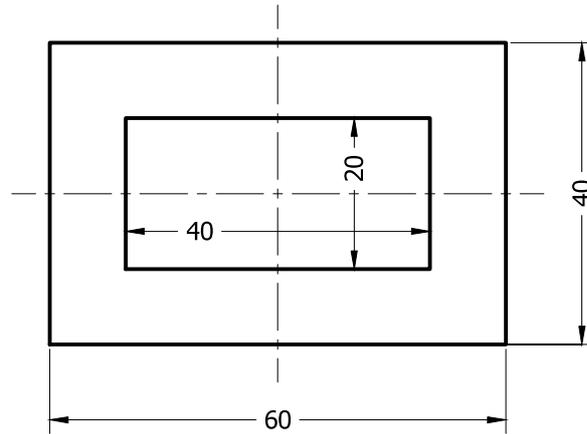


MAL

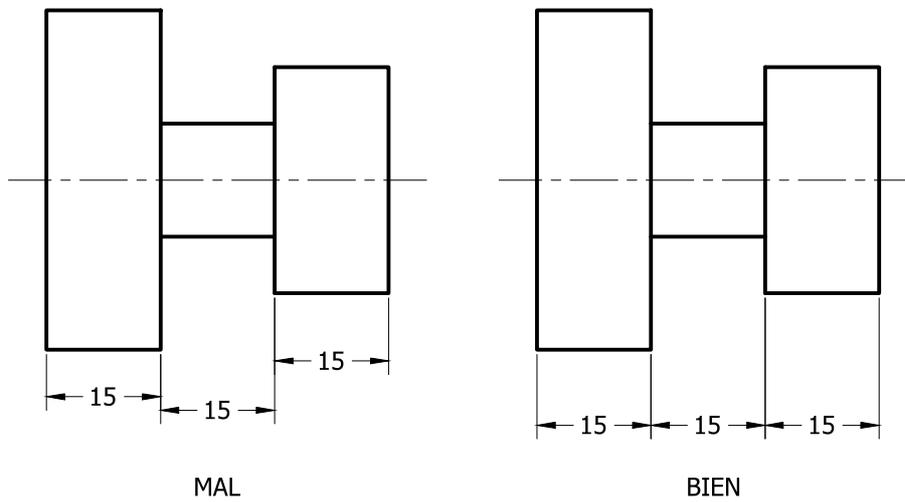


BIEN

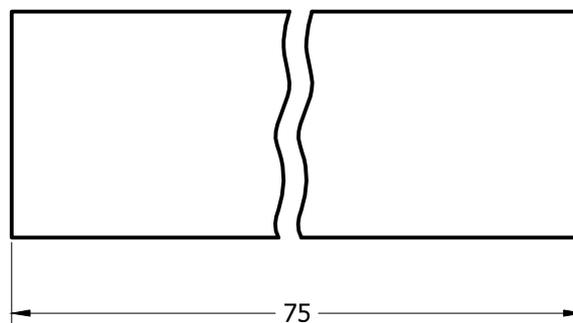
Se debe evitar el corte de las líneas de cota por otras líneas. Generalmente el corte se evita sacando hacia el exterior la cota. Si la línea de cota se cruza con otras ó con una línea del dibujo, las cotas se colocarán a un lado del cruce.



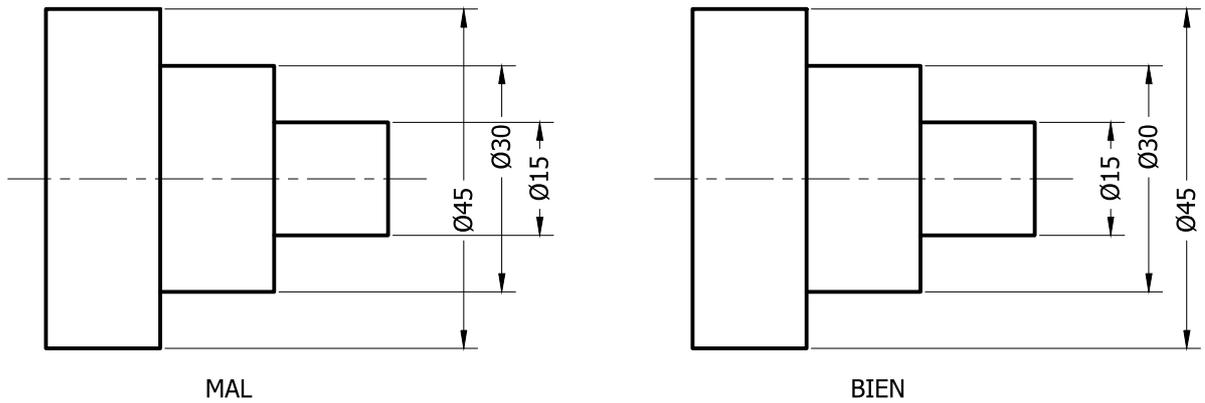
Se intentará que las líneas de cota relacionadas entre sí estén alineadas.



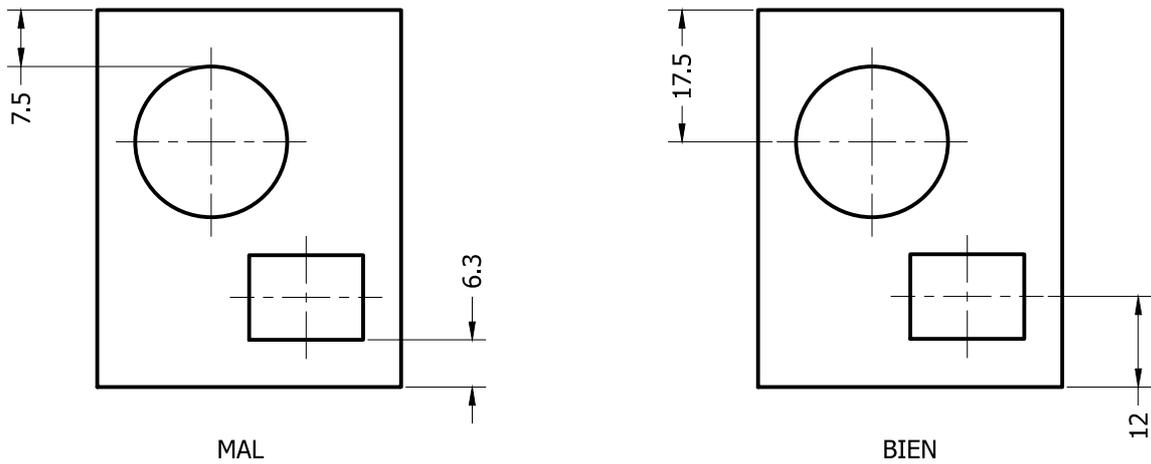
Las líneas de cota deben trazarse sin interrupción, incluso si el elemento de referencia está representado con una interrupción.



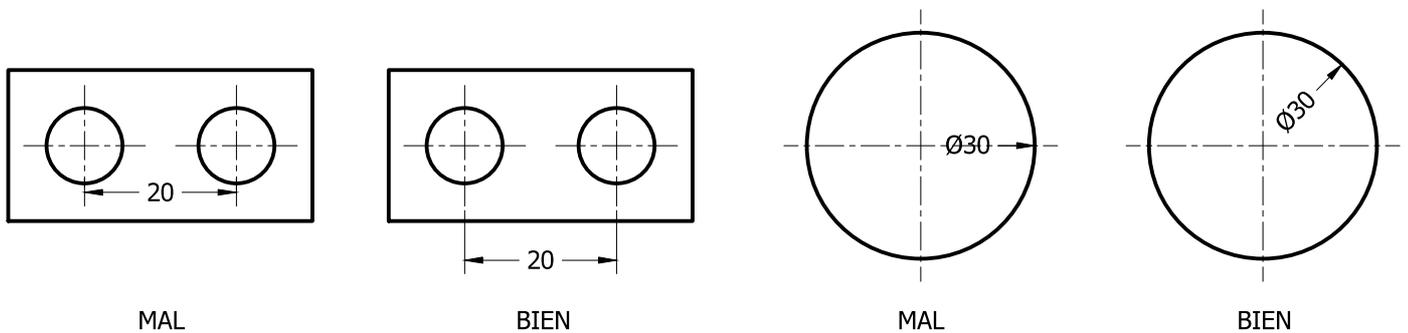
Las líneas auxiliares de cota y las líneas de cota no deben cortar otras líneas del dibujo a menos que sea inevitable. Cuando en una representación se acoten simultáneamente medidas parciales y totales, las medidas parciales se colocarán entre el dibujo y la cota total evitando el cruce de líneas auxiliares con las de cota.



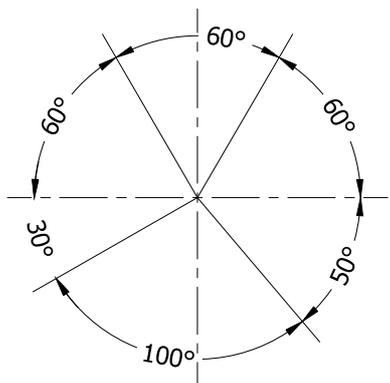
Las cotas de situación de elementos que sean simétricos se refieren siempre a sus centros, nunca al contorno aparente.



Las líneas de ejes no se utilizan como líneas auxiliares de cota, si bien, una vez fuera el eje del cuerpo, se prolongarán con línea fina y se podrá utilizar como línea auxiliar de cota.

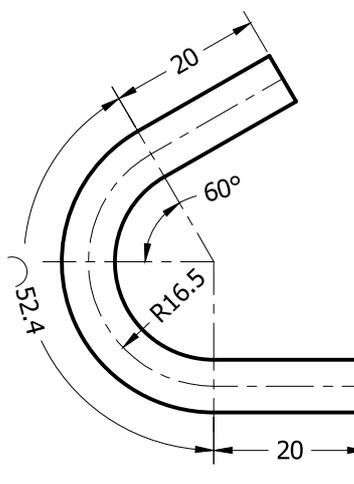
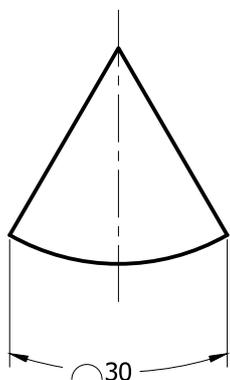


La cotas lineales y angulares deben rotularse de tal forma que, en la posición normal del dibujo, puedan leerse desde abajo y desde la derecha. Se podrán rotular estas cotas horizontalmente.



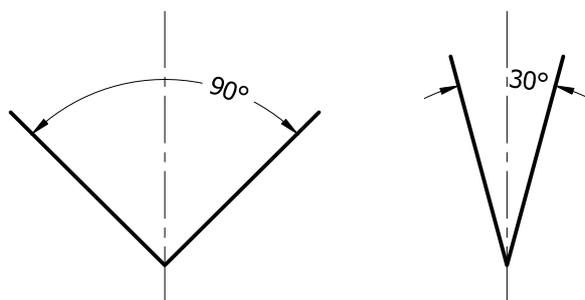
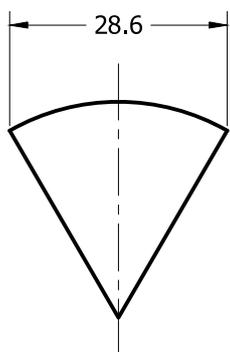
Acotación de arcos, cuerdas, ángulos, radios, diámetros y esferas

Arcos. Se acotarán trazando las líneas auxiliares paralelas a la bisectriz del ángulo central y partiendo de los extremos del arco que se acota. La línea de cota, será un arco concéntrico con el arco que se acota. Para arcos con ángulo central mayor que 90° la línea de cota, será un arco concéntrico con el arco que se acota y las líneas auxiliares tendrán dirección radial. Se colocará el símbolo de arco.

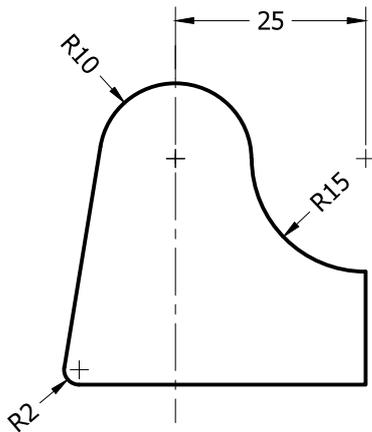


Cuerdas. Las líneas auxiliares partirán de los extremos de la cuerda y serán perpendiculares a ella. La línea de cota será una recta paralela a la cuerda y de igual longitud.

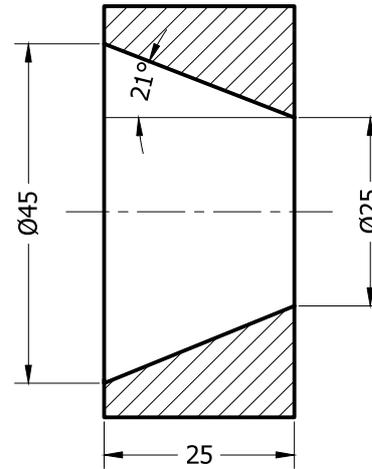
Ángulos. Se acotarán trazando un arco de línea de cota, cuyo centro será el vértice de dicho ángulo.



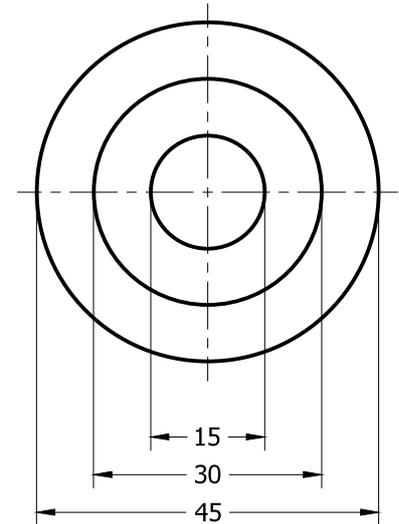
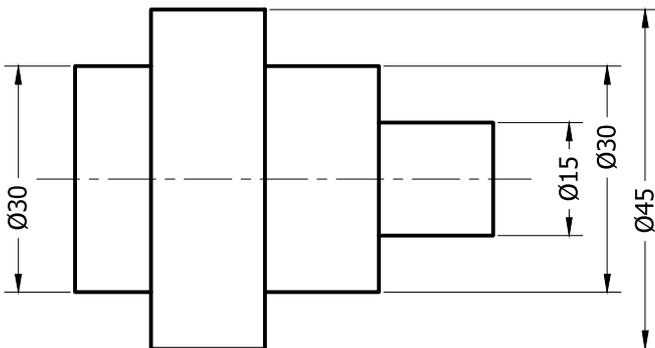
Radios. Se acotarán con una línea de cota iniciada en el centro y hasta el arco de circunferencia, en donde se coloca una flecha; el centro se indicará por el cruce de dos trazos. A la cota se le antepondrá siempre la letra "R".



Conicidad. Se acotan los diámetros externos "D = Ø 45" y "d = Ø 25" y la longitud del cono. Se puede indicar también el semiángulo de conicidad.



Diámetros. Se acotarán anteponiendo el símbolo "Ø" a la cota y se omitirá cuando la acotación se efectúe sobre su círculo.



Esferas o casquetes esféricos. Se acotarán en el radio o en el diámetro, anteponiendo la abreviatura "Esf."

MÉTODOS PARA ACOTAR

Acotación en cadena. Las cotas parciales se indican con líneas de cotas consecutivas.

Acotación en paralelo. Las líneas de cota se disponen paralelamente, partiendo todas de una misma línea auxiliar o base de medición.

Acotación combinada. Combinación de acotaciones en cadena y en paralelo.

Acotación progresiva. La de una serie de longitudes cuya medición se realiza a partir de un origen o base de medidas, indicándose sobre una misma línea de cotas, en forma sucesiva, las sumas acumuladas de medida.