

Norma IRAM 4513*

DIBUJO TECNICO Acotación de planos en dibujo mecánico

CDU 621.7:744

Noviembre de 1974
(Actualizada setiembre de 1983)

1 - NORMAS A CONSULTAR

IRAM	TEMA
4502	Líneas
4534	Símbolos de perfiles
5001/4	Sistema de tolerancias y ajustes
5030	Características de las roscas
4540	Representación de vistas en perspectiva

2 - OBJETO

2.1 Establecer la forma de acotar representaciones en planos de construcciones mecánicas.

3 - DEFINICIONES

3.1 Cota. Expresión numérica del valor de una medida, indicada en el dibujo.

3.2 Línea de cota. Línea con la cual se indica en el dibujo la medida a la que corresponde una cota, trazada con la línea tipo "B" (IRAM 4502).

3.3 Línea auxiliar de cota. Línea que se usa en el dibujo para indicar, en algunos casos, el alcance de la línea de cota, trazada con la línea tipo "B" (IRAM 4502).

3.4 Acotación en cadena. Acotación en la cual las cotas parciales se indican con líneas de cotas consecutivas (fig. 85/87).

3.5 Acotación en paralelo. Acotación en la cual las líneas de cota se disponen paralelamente, partiendo todas de una misma línea auxiliar o base de medidas (fig. 89/90).

3.6 Acotación combinada. Acotación combinada de acotaciones en cadena y en paralelo (fig. 91).

3.7 Acotación progresiva. Acotación 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 las medidas; se denomina comúnmente acotación acumulada (fig. 92).

3.8 Acotación por coordenadas. Acotación que se utiliza para determinar las posiciones de puntos o centros mediante abscisas y ordenadas en el sistema cartesiano (fig. 95 y 100), o mediante radios y ángulos en el sistema polar (fig. 94 y 101).

4 - CONDICIONES GENERALES

4.1 UNIDAD DE MEDIDA LINEAL. La unidad de medida lineal para dibujo mecánico será el milimetro y su abreviatura no se indicará. En los casos especiales en que la unidad sea otra, se indicará con la abreviatura correspondiente a la unidad adoptada.

4.2 REPRESENTACION DE LOS ELEMENTOS PARA ACOTAR.

4.2.1 Línea de cota. La línea de cota será paralela a la dimensión que se acota y de su misma 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, dándose preferencia a esta última (fig. 1).

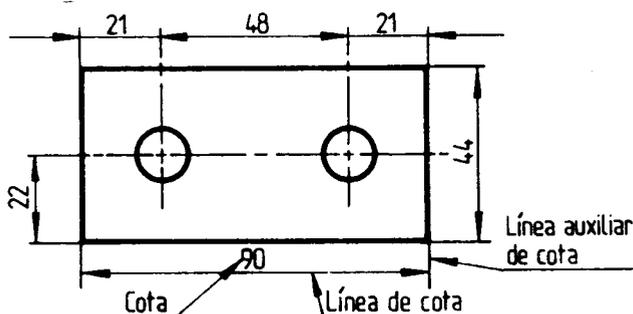
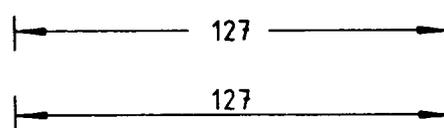


Figura 1



* Corresponde a la revisión de la edición de noviembre de 1971, e incluye la revisión de la norma IRAM 5042, edición de diciembre de 1949, la que por lo tanto deja de tener vigencia.

4.2.2 Flecha de cota. Los extremos de la línea de cota se terminarán con flechas; éstas están formadas por un triángulo isósceles ennegrecido, cuya relación entre la base y la altura será aproximadamente 1 : 4 (fig. 2).



Figura 2

4.2.3 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 sobre pasarán 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° (fig. 3). Cuando los ejes sirvan como línea auxiliar de cota, se prolongarán como tales (fig. 11).

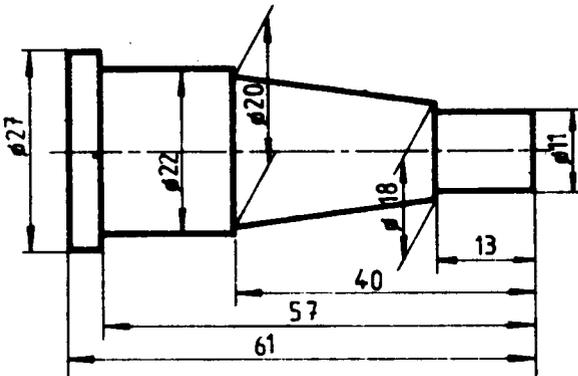


Figura 3

4.3 COTA.

4.3.1 La 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 la misma. Cuando el espacio entre flechas sea reducido, las mismas se trazarán exteriormente y la cota se colocará interior o exteriormente, según el espacio disponible (fig. 4).

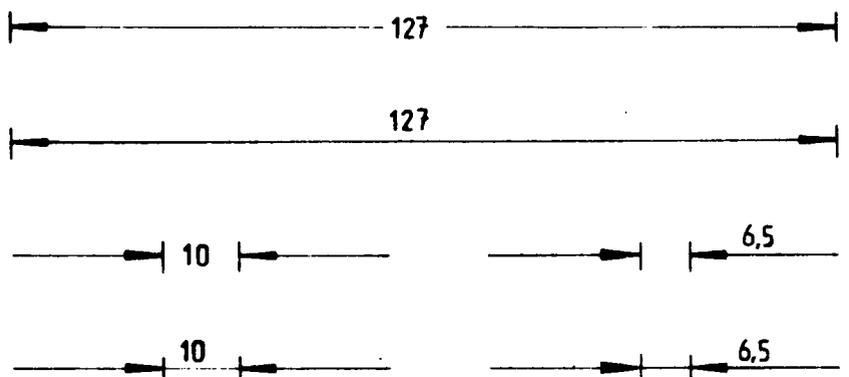


Figura 4

4.3.2 Si la línea de cota se cruzara con otras o con una línea del dibujo, las cotas se colocarán a un lado del cruce (fig. 5).

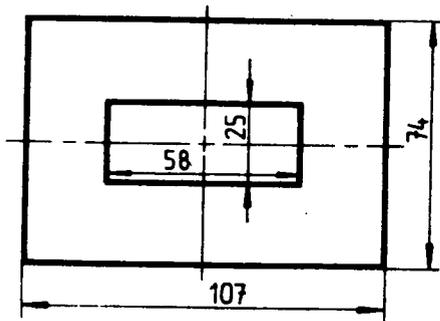


Figura 5

4.3.3 Cuando las líneas de cota sean horizontales, las cotas se colocarán como se indica en 4.3.1. Cuando sean verticales las cotas deberán ser escritas de forma que se lean girando el dibujo 90° en el sentido horario (fig. 9). Las cotas angulares se escribirán de manera que se lean todas con el dibujo en posición normal, interrumpiendo las líneas de cota para colocar los grados (fig. 6).

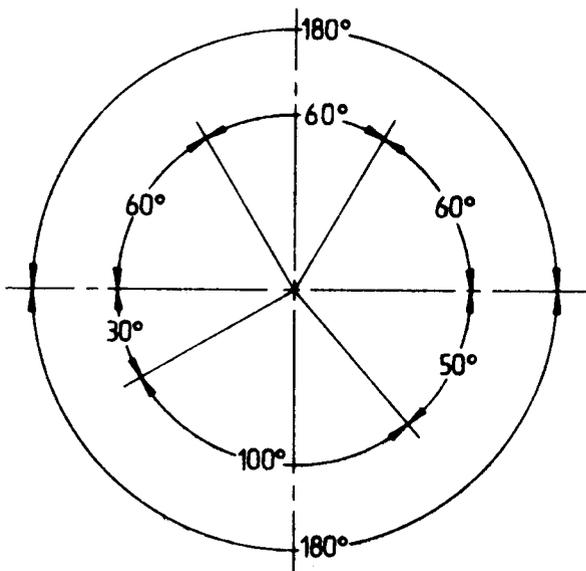
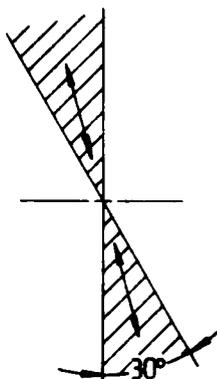


Figura 6



4.3.4 En caso de líneas de cotas inclinadas, las cotas deberán colocarse sobre ellas girando el dibujo en sentido horario, cuando la flecha más alta esté a la derecha y girando en sentido anti-horario cuando la flecha más alta esté a la izquierda (fig. 7). En lo posible, se evitarán acotaciones en las zonas de 30° rayadas, como en el caso de la figura 8.

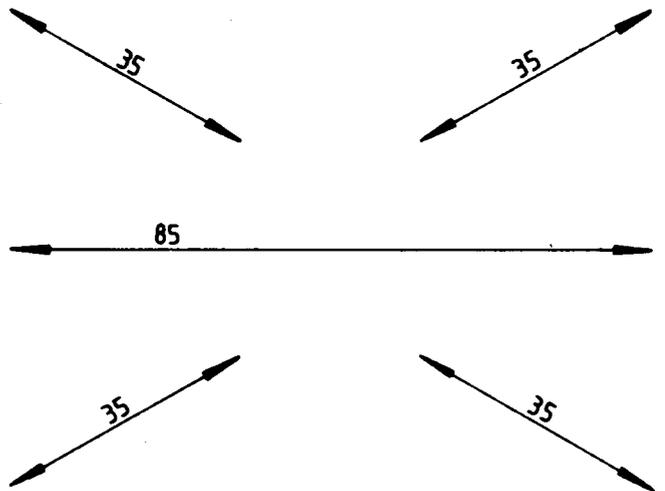


Figura 7

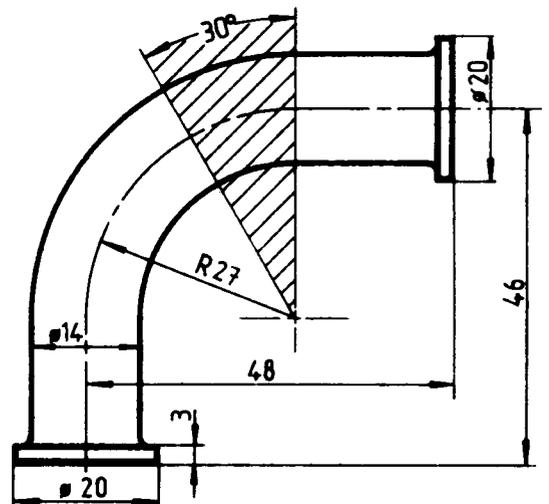


Figura 8