

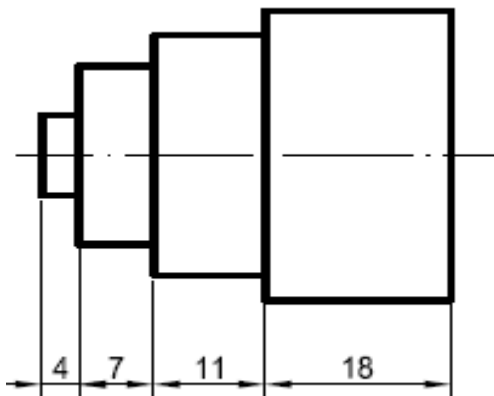
## **Sistemas de Acotación.** Prof. TC Marisa Zabala EETP478-EIS-

Según el proceso de fabricación de una pieza, por arranque de viruta, forja, troquelado etc., se empleará un tipo de acotación diferente. Los sistemas de acotación son los siguientes.

- a) Acotación en serie
- b) Acotación en paralelo
- c) Acotación por coordenadas
- d) Acotación combinada

### **a) Acotación en serie o cadena**

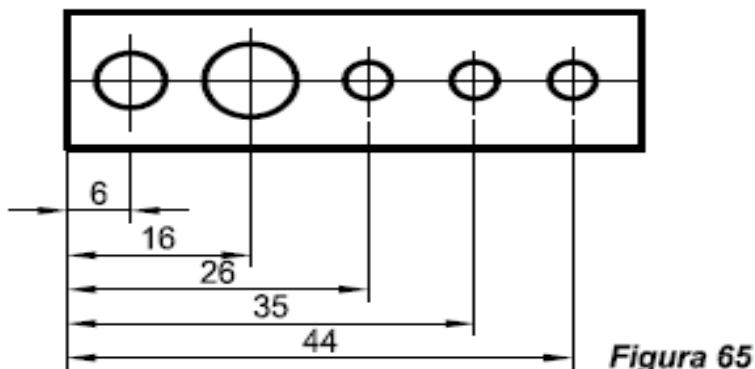
Se acotará en serie cuando la acumulación de tolerancias no afecte a la aptitud de utilización de la pieza. **Figura 64.** En este sistema cada cota está referida a la anterior, lo que significa que los errores son acumulativos.



**Figura 64**

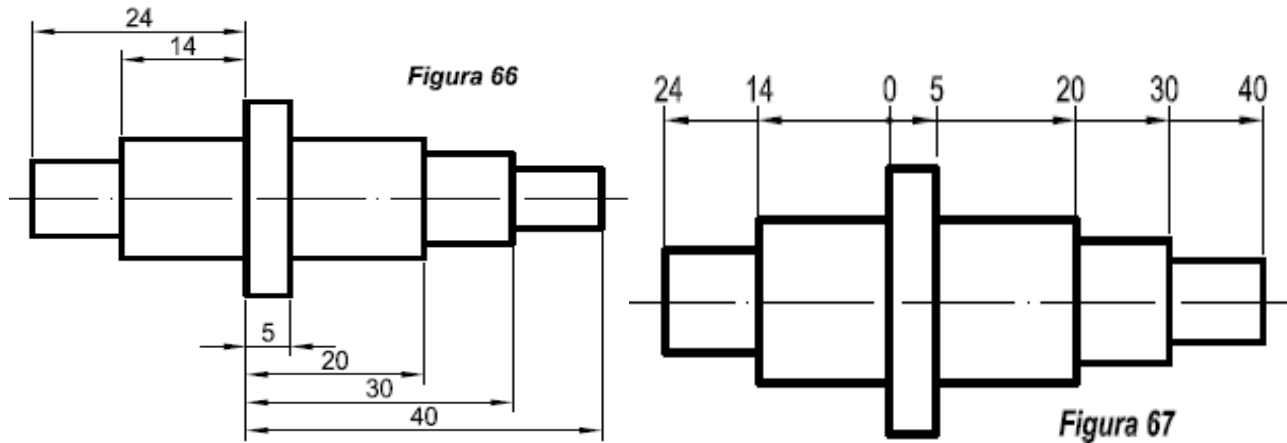
### **b) Acotación en Paralelo**

Se utiliza para evitar los posibles errores del sistema anterior. Todas las cotas de la misma dirección tienen un elemento de referencia común, y están referidas al citado elemento. **Figura 65.**



**Figura 65**

En piezas de revolución realizadas en torno cuyo mecanizado se realiza por ambos extremos, se puede acotar de la forma indicada en la **figura 66**.



Si no existe riesgo de confusión, podrá usarse el método simplificado de la **figura 67**. En este método el origen común se indicará por un punto y un cero. Las cifras de cota se colocarán en la prolongación de las líneas de referencia.

Si analizamos la **figura 65B**, cada uno de los taladros estaría sujeto a un tipo de tolerancia ya que no es posible marcar y taladrar cada uno de ellos exactamente en el centro. Comenzaremos a marcar en la parte izquierda, y sucesivamente marcarnos uno a uno cada taladro, estos irán acumulando errores que al final se sumarán. La dimensión total se representa entre paréntesis y será una cota auxiliar.

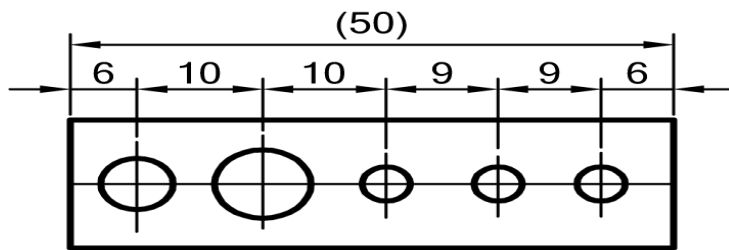
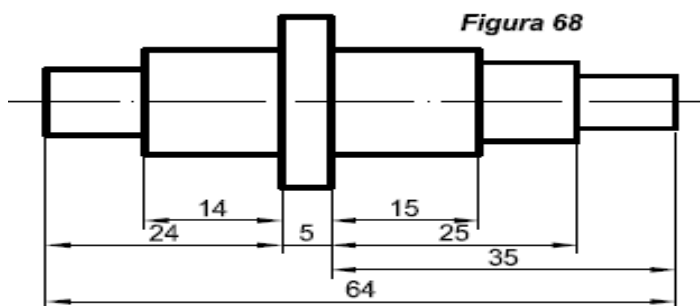


Figura 65 B

### d) Acotación Combinada

La acotación combinada resulta del empleo simultáneo de los métodos indicados anteriormente **Figura 68**.



### c) Acotación por coordenadas

En algunos casos podrá acotarse como se muestra en la **figura 69**.

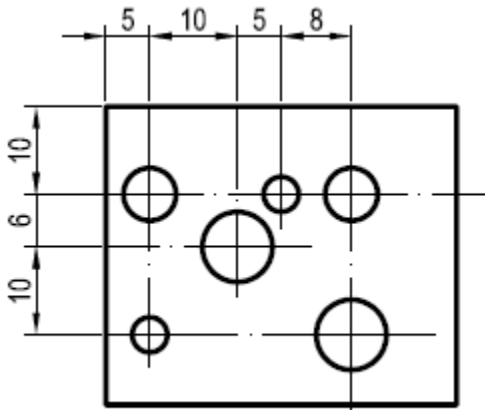


Figura 69

Otra forma de acotar por coordenadas es colocar en cada taladro de una placa un número de referencia y fijar las coordenadas  $x$  e  $y$ , referidas al origen  $0$ . Junto a la pieza se rotulará una tabla en la que se inscriben las coordenadas de los respectivos centros y sus diámetros. **Figura 70**.

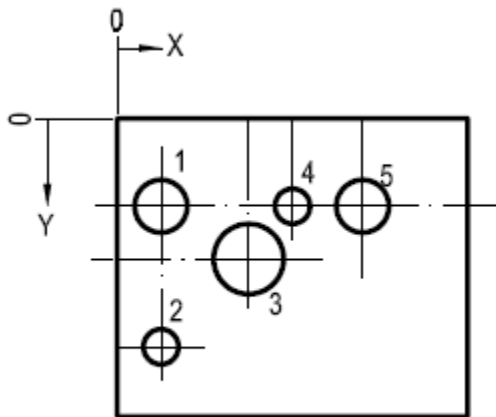


Figura 70

	1	2	3	4	5
X	5	5	15	20	28
Y	10	26	16	10	10
Ø	6	4	8	4	6

### Otros elementos de acotación

#### 1. Dimensiones idénticas

Cuando una cota se divide en varias partes, podrá reemplazarse por el signo  $=$  las cotas parciales que son nominalmente iguales entre si. **Figura 71**.

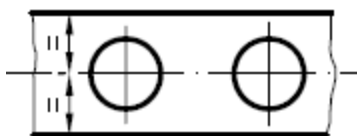
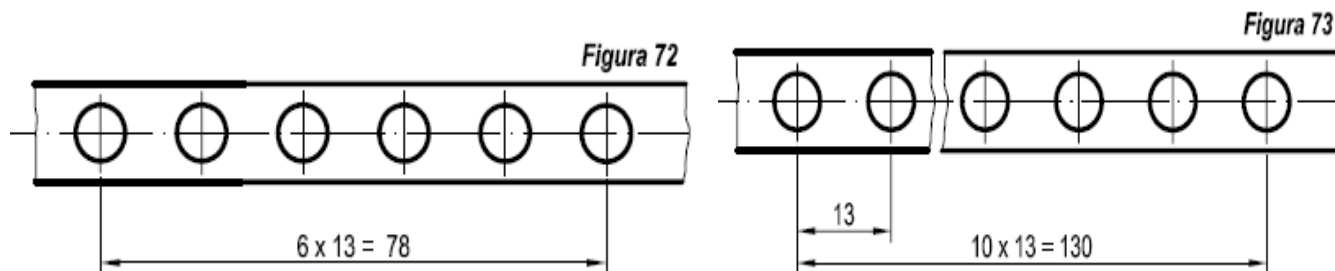


Figura 71

## 2. Elementos equidistantes

Cuando existan elementos equidistantes o dispuestos regularmente en un dibujo, se puede, para simplificar, utilizar la acotación de la **figura 72**. Si cabe confusión entre el paso y el número de pasos, se acotará uno de ellos. **Figura 73**



## 3. Indicaciones especiales

Cuando haya que poner de manifiesto que una superficie, o una zona de la misma, debe sufrir un tratamiento complementario, los límites de aplicación deberán indicarse en el dibujo, precisándose éstos por una línea gruesa de y trazos y puntos, trazada paralelamente a la superficie en cuestión y a una pequeña distancia de la misma. Se indicarán las cotas de posición y las medidas correspondientes. **Figura 74**.

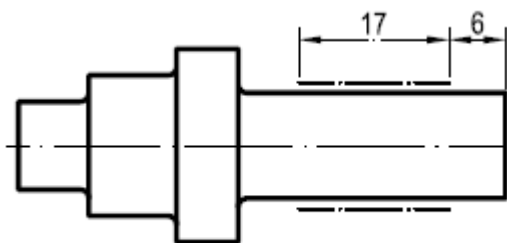


Figura 74

Si las medidas y posición de las superficies se deducen claramente del dibujo, no es necesario acotarlas. **Figura 75**.

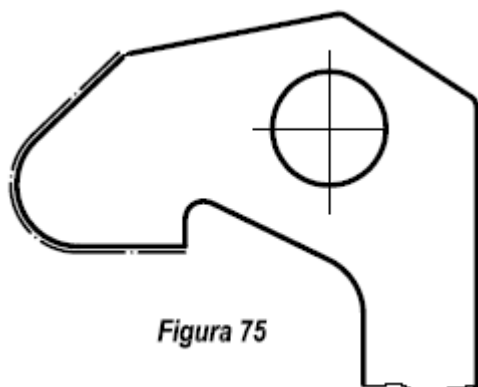


Figura 75