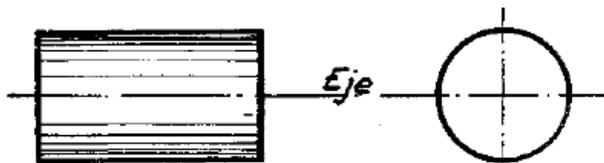


OPERACIONES BÁSICAS DE TORNEADO

INTRODUCCIÓN.

El torno es una de las **máquinas-herramientas** empleadas para el mecanizado de piezas, de ahí es que se llaman operaciones de torneado a todas aquellas operaciones o trabajos que puedan realizarse en el torno. Antes de seguir adelante es importante que se conozca qué se entiende por eje **de una pieza**. Esto nos permitirá, entender mejor en qué consiste el torneado.

Fíjese en la figura 1, se llama **eje de una pieza** a la línea imaginaria que pasa exactamente por su centro.



Imaginemos que se hace girar la pieza de la figura 1 alrededor del eje de la misma. Este eje, alrededor del cual gira se lo llama **eje de rotación** de la pieza (figura 2).

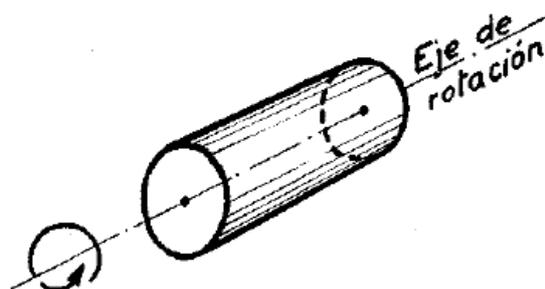


Figura 2

Cuando una pieza está girando alrededor de su eje de rotación, siempre se ve la parte exterior de la pieza, es decir, presenta siempre a la vista una cara. A esta cara de la pieza se la denomina **superficie de rotación**. Fíjese en la rueda de la figura 3.

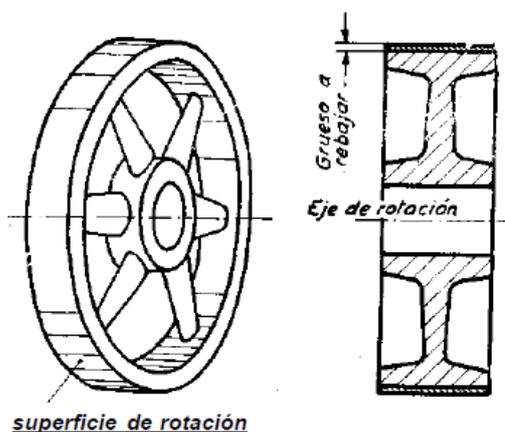


Figura 3

De acuerdo con estas explicaciones, se puede definir la operación de **torneado** como toda aquella operación de corte de superficies que se efectúa en piezas que giran alrededor de su eje de rotación.

Para poder mecanizar una superficie en el torno hay que aplicar a la pieza y a la herramienta dos movimientos relacionados entre sí (vea la figura 4).

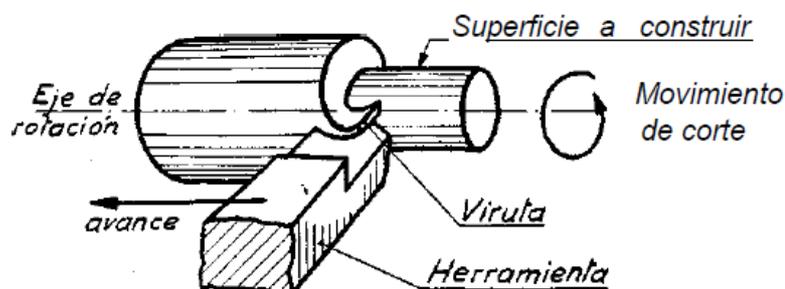


Figura 4

- **A LA PIEZA:** un movimiento rápido de rotación alrededor de su eje, que llamaremos **movimiento de corte**.
- **A LA HERRAMIENTA:** un movimiento lento, recto y muy regular en su avance contra la superficie a tornear

La combinación de estos movimientos produce un camino de arrollamiento alrededor de la pieza que corresponde a la línea que la herramienta va trazando sobre la pieza.

De este modo, mientras la pieza gira, la herramienta se desplaza lentamente sobre la superficie que trabaja y corta o arranca el material con que se encuentra.

PRINCIPALES OPERACIONES DE TORNEADO

Cilindrado: es la construcción de superficies cilíndricas por medio de una herramienta (figura 5).

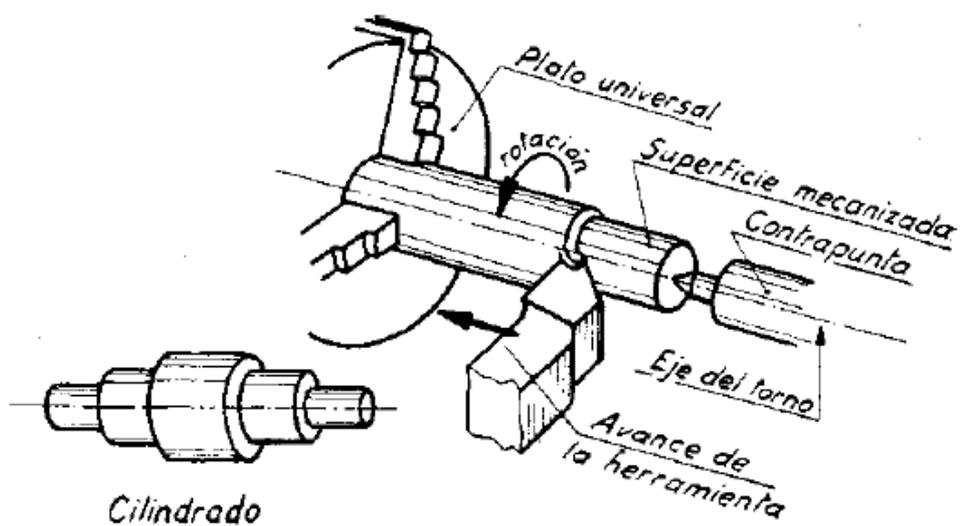


Figura 5

Refrentado: es la construcción de superficies planas, perpendiculares al eje de rotación o eje del torno (figura 6).

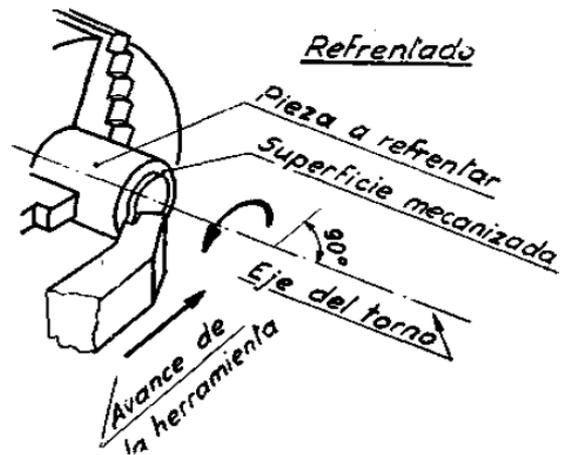


Figura 6

Mandrinado: es la construcción de superficies cilíndricas interiores (figura 7)

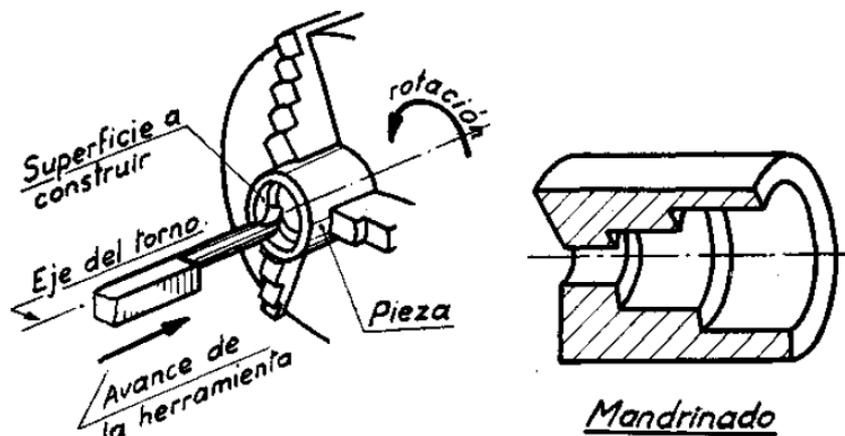


Figura 7

Torneado cónico, es la superficie construida cuando la herramienta se desplaza oblicuamente al eje de rotación. Esta superficie cónica, puede ser exterior o interior (figura 8).

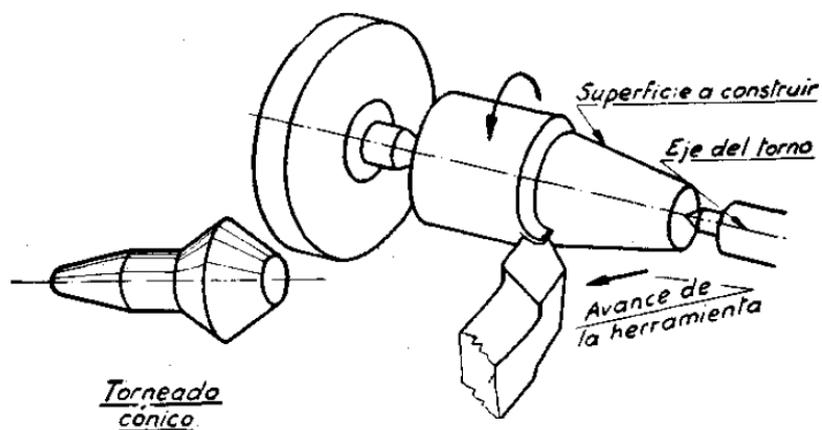


Figura 8

Roscado: es la construcción, sobre la pieza de un surco que tenga siempre la misma distancia entre cada una de las espiras (figura 9).

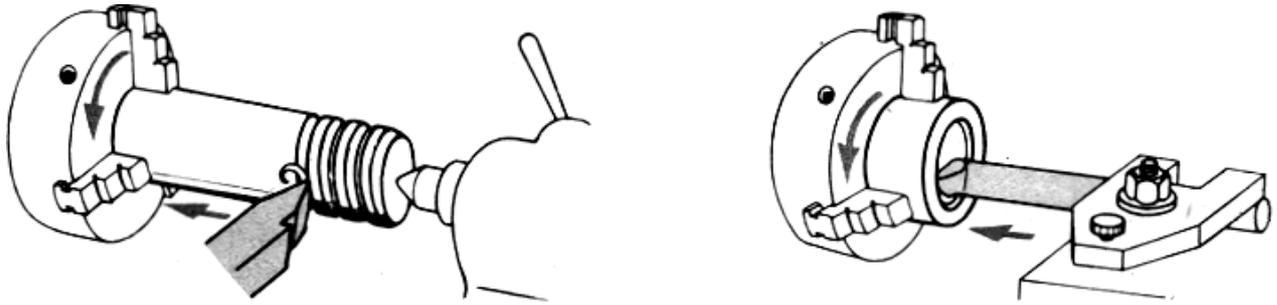


Figura 9

Taladrado: es una operación similar a la de mandrinado, pero se efectúa con otra clase de herramientas denominadas brocas o mechas (figura 10).

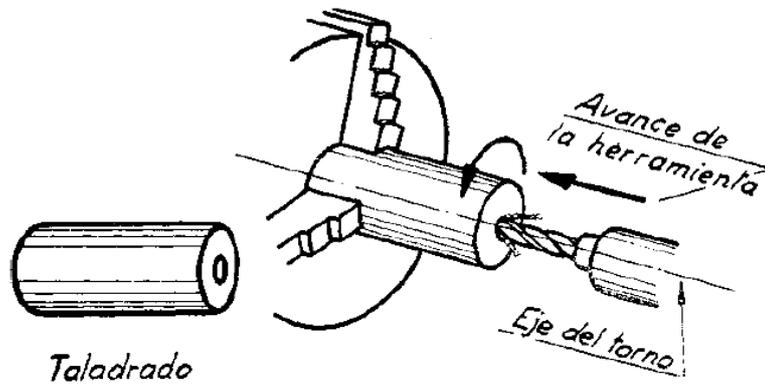


Figura 10

Ranurado: es la construcción de gargantas o ranuras en una superficie exterior o interior (figura 11). Cuando esta garganta llega a partir la pieza en dos, la operación se llama **tronzado**.

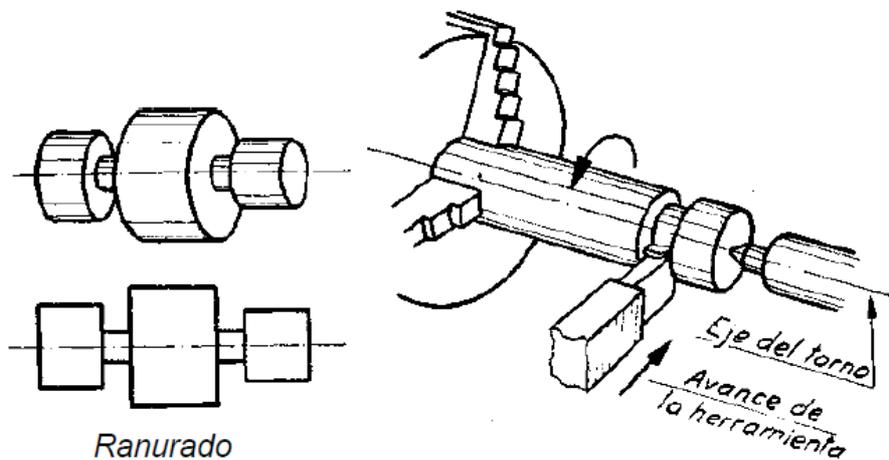


Figura 11

Moleteado, es la transformación de una superficie exterior mecanizada, mediante una herramienta especial, en una superficie que podríamos llamar erizada de puntos o granulada (figura 12).

Tenga en cuenta que éstas son las operaciones elementales, pues son muchas más las que pueden realizarse en el torno, tal como estudiará en lecciones sucesivas.

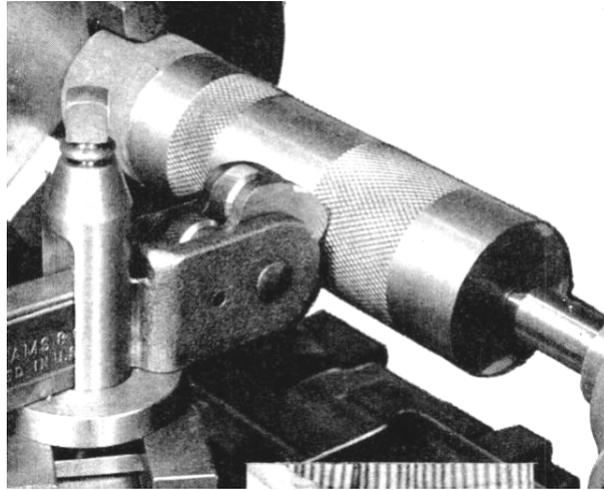


Figura 12