

### Concepto de Mecanizado

Un **mecanizado** es un proceso de fabricación que comprende un conjunto de operaciones de conformación de piezas mediante remoción de material, ya sea por arranque de viruta o por abrasión.

Se realiza a partir de productos semielaborados como lingotes, tochos u otras piezas previamente conformadas por otros procesos como moldeo o forja. Los productos obtenidos pueden ser finales o semielaborados que requieran operaciones posteriores.

### Mecanizado por arranque de viruta

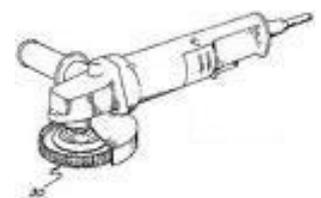
El material es arrancado o cortado con una herramienta dando lugar a un desperdicio o viruta. La herramienta consta, generalmente, de uno o varios filos o *cuchillas* que separan la viruta de la pieza en cada pasada. En el mecanizado por arranque de viruta se dan procesos; de desbaste (eliminación de mucho material con poca precisión; *proceso intermedio*) y de acabado (eliminación de poco material con mucha precisión; *proceso final*).



### **Mecanizado por abrasión**

La abrasión es la eliminación de material desgastando la pieza en pequeñas cantidades, desprendiendo partículas de material, en muchos casos, incandescente. Este proceso se realiza por la acción de una herramienta característica, la muela abrasiva. En este caso, la herramienta (muela) está formada por partículas de material abrasivo muy duro unidas por un aglutinante. Esta forma de eliminar material *rayando* la superficie de la pieza, necesita menos fuerza apretando la herramienta contra la pieza (o pieza contra la herramienta), por lo que permite que se puedan dar pasadas de mucho menor espesor. La precisión que se puede obtener por abrasión y el acabado superficial

puede ser muy buena, pero los tiempos productivos muy prolongados.



Muela abrasiva

### **Mecanizado sin arranque de viruta**

Todas las piezas metálicas, excepto las fundidas, en algún momento de su fabricación han estado sometidas a una operación al menos de conformado de metales, y con frecuencia se necesitan varias operaciones diferentes. Así, el acero que se utiliza en la fabricación de tubos para la construcción de sillas se forja, se lamina en caliente varias veces, se lamina en frío hasta transformarlo en chapa, se corta en tiras, se le da en frío la forma tubular, se suelda, se mecaniza en soldadura y, a veces, también se estira en frío. Esto, aparte de todos los tratamientos subsidiarios.