



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

HERRAMIENTAS

Una herramienta es un objeto o utensilio que se elabora con la misión de facilitar el trabajo del hombre en las tareas mecánicas. Con las herramientas el hombre realiza trabajos que de otra forma tendría que gastar mucha más fuerza para hacerlo.

Hay muchos tipos de herramientas: herramientas eléctricas, herramientas mecánicas, herramientas para medir y comprobar, de trazado, para sujetar, etc. Vamos a tratar de explicar las herramientas mecánicas.

En la definición de este tipo de herramientas nos encontramos con definiciones variadas y que encima no son iguales. Hay mucho lío para clasificarlas por eso vamos a intentar definir de varias formas para luego quedarnos con la que creemos que es la más adecuada.

Las **Herramientas mecánicas manuales** son aquellas que para usarlas solo se utiliza la mano del trabajador (fuerza muscular humana), sin ayuda de ningún tipo de energía externa (electricidad, aire, etc). Ejemplos de este tipo de herramientas mecánicas manuales son el destornillador, un martillo, una llave de tubo, una lima, etc.

Veamos una imagen con la herramienta y su nombre:

Nombres de Herramientas



También tenemos otras herramientas mecánicas que para su uso se utiliza una fuente de energía externa, como puede ser el aire comprimido o electricidad (por ejemplo en un destornillador neumático o eléctrico).

Tipos de Herramientas Mecánicas

En algunos libros sobre herramientas se explica que solo hay estos dos tipos de herramientas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

Herramienta mecánica manual la que utiliza la fuerza muscular humana para su uso.

Herramienta mecánica no manual que utiliza una fuente de energía externa para su uso.

Pero si nos atenemos a una segunda definición en la que se consideran **herramientas mecánicas** aquellas herramientas que **se utilizan principalmente en el trabajo de la mecánica**, podemos concluir que la mejor forma de explicar este tipo de herramientas serían clasificándolas en los 2 tipos anteriores.

Creo que de esta forma podemos abarcar todas las demás definiciones y es una forma correcta de definir las mediante su clasificación.

HERRAMIENTAS MECANICAS MANUALES

Aquí nos encontramos con muchísimas herramientas. Debido a la gran cantidad de ellas que hay solo vamos a tratar las más importantes. En la imagen de arriba puedes ver todas las que vamos a explicar aquí.

- **Tornillo de banco:** Va fijado a la mesa de trabajo. La forma de sujetar en él las piezas es muy fácil y cómoda. (Si se sujetan piezas blandas es preferible que se coloquen unas piezas de cartón o madera para no dejar las marcas de las garras del tornillo).
- **Mordazas o Sargentos:** Son utilizadas normalmente para sujetar piezas que se van a taladrar.
- **Entenallas:** Se usan para sujetar piezas pequeñas o para piezas que no caben en la mordaza cuando se va a taladrar.
- **Alicates:** Son herramientas que se utilizan para sujetar piezas pequeñas cuando se van a doblar, cortar, soldar, etc. Hay muchos tipos de alicates. Los hay de puntas planas, redondas y universales. El tipo de alicate depende del uso que le vayamos a dar.
- **Tijeras:** Es una herramienta que consta de dos cuchillas y que, por medio de la acción de ellas, permite el desgarramiento o cortadura del material. Con esta forma de corte no se desprende viruta. Hay varios tipos de tijeras según el material a cortar.
- **Tijera de cortar chapa:** Especial para chapas metálicas. Si la chapa es muy gruesa se puede apoyar en la mesa o en el tornillo de banco.
- **El Calibre:** Instrumento de medida para hacer medidas relativamente pequeñas, desde centímetros hasta fracciones de milímetros. Aquí puedes utilizar un [calibre online](#).
- **El Micrómetro o Palmer:** Instrumento de medición de alta precisión, capaz de medir centésimas de milímetros, o lo que es lo mismo micras, de ahí su nombre Micrómetro. Para saber más visita el siguiente enlace: [Micrómetro](#).
- **Polímetro o Multímetro.** Sirve para realizar medidas eléctricas. Más en este enlace: [Polímetro](#).
- **Alicates de corte:** Tienen la misma función que las tijeras pero suele utilizarse para cortar alambre, cables, etc...
- **Formón:** Es una herramienta de corte y filo horizontal muy fino que sirve para hacer huecos en madera.
- **Gubia:** Es un formón pero con la hoja curvada y vaciada. Sirve para hacer huecos en la madera con formas diferentes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

- **Limas:** Las limas son herramientas cuyo fin es desgastar y pulir los metales.
- **Escofina:** Lima especial para limar solo madera.
- **Barrena:** Se utiliza solo para hacer pequeños agujeros en madera.
- **Berbiquí:** También se usa solo para madera, pero permite hacer agujeros mayores. Necesita unas brocas especiales.
- **Martillo:** Sirve para golpear y con ello transmitir una fuerza a otro elemento o herramienta. También para modificar formas de materiales. El de Uña sirve para sacar clavos.
- **Mazas:** Son martillos con cabeza de madera, nylon, goma, etc. Se utilizan para golpear en materiales blandos que pueden quedar marcados. Se suelen usar para golpear otras herramientas y para dar forma a chapas.
- **Serruchos y sierras de mano para cortar.** Hay de distintos tamaños y cantidad de dientes, para maderas blandas, duras o verdes. Las sierras cumplen la misma función pero son hojas delgadas montadas sobre arcos de distintas formas.
- **Llaves:** Se utilizan para apretar o aflojar tuercas y tornillos. En ellas viene indicando un número que significa la longitud de la tuerca correspondiente en milímetros. **Llaves fijas**, plana de dos bocas: Sirve para tornillos y tuercas de cabeza hexagonal o cuadrada. Cada llave fija tienen solo dos tamaños de apriete de tuercas, uno en cada extremo. **De tubo:** Sirven para tuercas hexagonales y se utiliza cuando son inaccesibles para otras llaves. **De estrella:** Se emplea cuando los tornillos o tuercas solo permiten un pequeño desplazamiento. **Allen:** Para tornillos con cabeza hexagonal interior.
- **Llaves regulables:** Con las llaves fijas necesitas para cada tamaño de tornillo su llave fija correspondiente, por el contrario, una llave regulable la puedes usar con varios tamaños de tuerca.



HERRAMIENTAS MECANICAS NO MANUALES

Aquí también nos encontramos con muchos tipos, pero todas ellas tienen la característica de usar aire o electricidad para su uso. Para estudiar este tipo es mejor que veas este enlace [Herramientas Eléctricas](#). En esa página tienes casi

VIVENCIANDO VALORES CONSTRUYENDO CALIDAD
Calle 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata - Teléfono: 5 875244 - Cúcuta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

todo lo que necesitas saber, pero por su importancia aquí vamos a dejar 3 de este tipo.

- **Torno:** Es una máquina-herramienta que sirve para construcción de piezas de revolución tanto, exteriores como interiores, conos, cilindros, etc. Para saber más sobre el torno te dejamos el siguiente enlace: [Torno](#).

- **Fresadora:** Es una máquina herramienta que se usa para la construcción de piezas, con la que se pueden hacer ranuras, molduras, engranajes, etc.

- **Lijadora** puede ser de banda, orbital, de plato y de rodillo. Hay gran variedad y tamaños.

- **Gatos Hidráulico** herramienta hidráulica multifuncional accionada con sistemas hidráulicos que cumple la función de realizar levantamiento de gran peso, también sirven para la restauración (estirar) determinados elementos automotriz.

- **El Taladro** herramienta para hacer agujeros mediante brocas. Si te interesa te recomendamos ir a [El Taladro](#)



Hemos buscado el maletín de herramientas mecánicas de precisión con relación calidad/precio y mejor valorado por los compradores de Amazon y aquí lo tienes por unos 13€: [Herramientas Mecánicas de Precisión](#)

CONCEPTO DE MAQUINA : es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía, o realizar un trabajo con un fin determinado.

Se denomina maquinaria (del latín machinariūs) al conjunto de máquinas que se aplican para un mismo fin y al mecanismo que da movimiento a un dispositivo.

Los conceptos de herramienta y de máquina herramienta difieren bastante. Las herramientas son pensadas en función de los materiales (tanto en su fabricación, como con el material con el que se trabajará), mientras las máquinas herramientas son pensadas en función de la operatoria a realizar por ésta (será diseñada para realizar distintas operatorias como: agujerear, cortar, pulir, torneear, fresar, etc.)

TALLER

De acuerdo al texto como define una herramienta?

Describe con tus palabras que es una herramienta mecánica manual y mencione tres ejemplos.

Describe con tus palabras que es una herramienta mecánica no manual y mencione tres ejemplos.

Dibuja en el cuaderno diez herramientas mecánicas manuales y diez herramientas mecánicas no manuales. (Cortar y pegar)

Investigue que es una máquina? Mencione 5 ejemplos, cortar y pegar dos tipos de máquinas.

Por qué son importantes las herramientas y las máquinas para la vida del hombre?