

Escuela Agrotécnica Ejército argentino

Docente: Arias Cintia

Año, Ciclo y/o Nivel: 2º año 3º división – ciclo básico de la educación secundaria

Turno: tarde

Área Curricular: Taller rural

Título de la propuesta: carpintería rural

Cel: 2644425733

HERRAMIENTAS PARA DESBASTAR

Para desbastar la madera se utiliza las herramientas que se mencionan a continuación:

Formón: es una herramienta de corte, compuesta de una hoja de acero y mango, el extremo libre de la hoja termina en un bisel que constituye el corte.

Escoplo: es más estrecho que el formón, carece de bisel lateral y se usa generalmente golpeándolo con la palma de la mano, pero nunca con martillos de acero.

HERRAMIENTAS PARA GOLPEAR

Para este tipo de operaciones se utilizan varias clases de martillos:

Martillo común: de acero cuya cabeza está constituida por la cara, que es algo convexa, se usa para golpear herramientas y también para hacer ceder el material en todas direcciones.

Maceta o mazo: es de madera dura y se usa para golpear sobre el escoplo, y para el armado de los trabajos de madera.

Martillo de orejas: que se emplea para golpear y sacar clavos.

HERRAMIENTAS VARIAS

Tenazas: sirven para sacar clavos y para otros trabajos.

Embutidor: se emplea para empujar clavos algo más abajo de la superficie exterior de la madera.

Destornilladores: para hincar y extraer tornillos de la madera.

MÁQUINAS EMPLEADAS PARA LABRAR MADERA

Las máquinas utilizadas tienen por finalidad aliviar el esfuerzo y realizar más rápido el trabajo, con una mayor precisión, en especial en la producción en serie. Por lo general estas máquinas son de funcionamiento bastante sencillo, pero con gran precisión en el

equilibrio de sus partes giratorias, ya que son muy veloces. Necesitan gran cuidado en el mantenimiento y la lubricación.

Estas máquinas se pueden dividir en dos grandes grupos:

- Máquinas pesadas: las que se utilizan en los aserraderos.
- Máquinas comunes: las empleadas en la sección de carpintería.

MÁQUINAS COMUNES

Sierras

Éstas pueden ser de movimiento alternado, de cinta y circulares.

Sierras de movimiento alternado o de carro: se emplean para cortar árboles, preparar tablones, etc.

Sierras sin fin: se componen de un armazón de fundición que sostiene el volante conductor y el volante conducido, regulable con el tensor, sobre los cuales se desliza una sierra sin fin, entre ambos volantes se encuentra la mesa, sobre la cual se apoya la madera para cortar, arrimada a la guía.

Sierras circulares: consiste en un eje que gira a gran velocidad, y que lleva en su extremo un disco de acero con dientes de forma adecuada a la clase de madera que se debe cortar. Se compone además de una mesa sobre la cual se apoya la madera, que se puede regular en altura y hasta inclinar de unos 15º para el corte de piezas inclinadas.

Sirven para trabajos en serie, realizando tablas y listones a medida. La madera se apoya de costado contra la guía.

Garlopa: se compone de una base y de dos mesas. Éstas se deslizan sobre la primera mediante los volantitos, que les permiten colocarse perfectamente alineadas entre sí.

Por debajo de la mesa circula a gran velocidad el eje porta cuchillas, que cepilla la madera que se hace correr sobre la mesa. La garlopa se usa para enderezar tablas de distintas dimensiones, por lo cual se ha de cepillar primero la cara curvada por dentro.

Cepilladora: la operación de reducir y calibrar a un mismo espesor las tablas y listones, se efectúa en la máquina de llamada cepilladora, en la cual un motor eléctrico acciona un eje porta cuchillas igual que la garlopa, con la diferencia de que la madera para cepillar pasa por debajo.

Para lograr que la madera quede bien cepillada y derecha es necesario cepillar primero una cara y un canto con la garlopa.

Al colocar la madera en la máquina, el rodillo ranurado debe sujetarla, de lo contrario la madera puede volver, con peligro para el operario.

Tupí: Se compone de una base sobre la cual se apoya la mesa, que lleva un agujero por el cual se asoma el eje porta cuchillas, que también en esta máquina gira muy velozmente, de 4000 a 7000 rpm.

El tupí requiere para su manejo, operarios competentes y cuidadosos usándose especialmente para ejecutar perfiles, ranuras, molduras, espigas y también para hacer cortes rectos e inclinados con hojas de sierra circular.

Barrenadora: para ejecutar agujeros con mechas de distintos tipos, se utiliza que esta máquina perforadora, la que consta de una base, un mandril que sujeta la mecha y una mesa o carro para apoyar y asegurar la madera. La mesa puede desplazarse horizontalmente sobre la ménsula mediante una palanca y verticalmente por medio del volantito.

Torno: se emplea en la construcción de pilastras, columnas, vasos, patas de muebles o de sillas y toda clase de piezas cilíndricas.

Se compone de la bancada, sostenida por dos patas; del cabezal, con su contrapunta y de un soporte donde se apoya la herramienta cuando se tornea.

En las herramientas empleadas con el torno (escoplos, gubias y formones) el mango es alargado para poder trabajar más cómodamente y en tamaño superan a las comunes.

Lijadora: ésta es una de las máquinas de carpintería que más se ha desarrollado en los últimos años, alcanza un notable rendimiento con lo cual se obtiene gran perfección en el acabado.

La lija empleada en estas máquinas es una larga cinta sin fin que se desliza sobre dos cilindros o poleas, una de las cuales transmite el movimiento rotatorio. La otra es regulable, y hace de tensor.

La lijadora está formada por una base que sostiene un plano de apoyo el cual corre sobre rulemanes en sentido horizontal, y una cremallera que permite regular la altura del carro de acuerdo al tipo de trabajo. La tarea de lijar se realiza con el auxilio de un taco que se puede desplazar a mano o sobre un carrito guiado.

Máquinas manuales

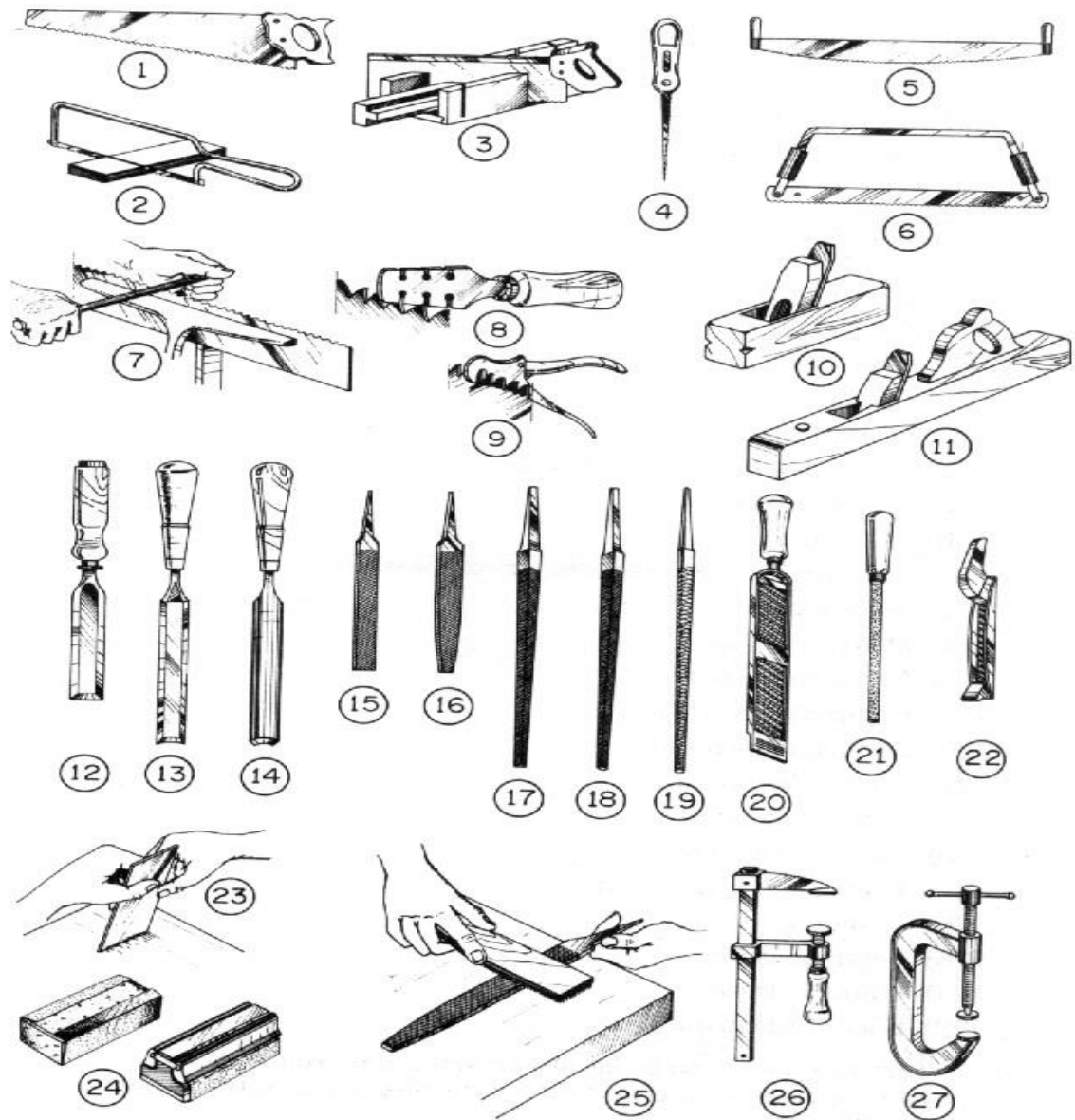
En las labores de carpintería tienen cada vez mayores aplicaciones las máquinas pequeñas, accionada por pequeños motores eléctricos: sierras, taladros, garlopas, cepilladoras, lijadoras, etc., que el operario puede desplazar a mano sobre la madera.

Esta máquinas se utilizan especialmente en las operaciones de acabado y permiten ahorrar mucho tiempo y fatiga.

Máquinas combinadas

Se utilizan para trabajos especiales, los grandes talleres emplean máquinas llamadas espigadoras, moldureras, escopladoras de cadena, machimbradoras, lijadoras de cepillos, etc.

HERRAMIENTAS DE LA CARPINTERIA

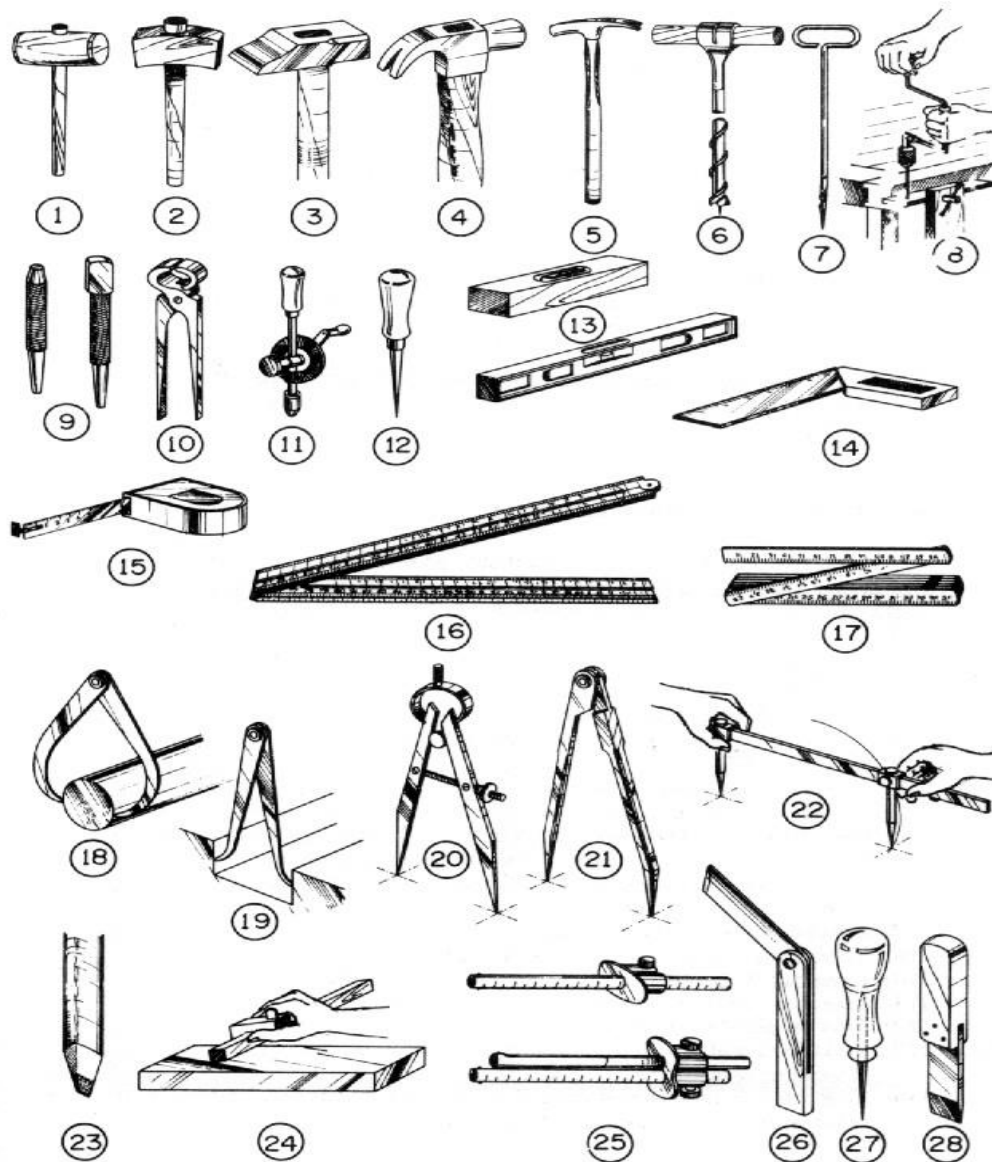


1. Sierra o serrucho.
2. Sierra de arco elástico.
3. Serrucho de costilla y caja de ingletes.
4. Sierra de cerraduras.
5. Tronzador
6. Sierra de arco.
7. Lima triangular para afilar sierras.
8. Triscador para dientes de sierra.
9. Tenaza de triscar.
10. Cepillo de hoja simple.
11. Cepillo garlopa.

12. Formón.
13. Gubia de corte interior.
14. Gubia de corte exterior.
15. Lima carrada.
16. Lima plana delgada.
17. Lima triangular.
18. Lima cuadrada.
19. Lima redonda.
20. Lima bastarda o escofina.
21. Lima redonda.
22. Lima cepillo.

23. Cuchilla de corte.
24. Tacos para papel de lija.
25. Cepillo de alambre para limpiar limas.

26. Sargento o gato de encolar.
27. Mordaza en C.



1. Mazo redondo.
2. Mazo cuadrado.
3. Martillo de ebanista.
4. Martillo de orejas.
5. Martillo de tapicero.
6. Barrenas para agujeros grandes y profundos.

7. Barrenas para marcar centros.
8. Berbiquí.
9. Punzones para hundir clavos.
10. Tenazas.
11. Taladro de mano.
12. Lezna para marcar el centro de un agujero.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 13. Niveles de carpintero. | 21. Compás de punta. |
| 14. Escuadra. | 22. Compás de vara. |
| 15. Cinta para medir interiores y exteriores | 23. Lápiz de carpintero. |
| 16. Regla plegable. | 24. Regla de tope deslizante. |
| 17. Metro plegable. | 25. Gramiles. |
| 18. Compás para exterior. | 26. Falsa escuadra. |
| 19. Compás para interior. | 27. Punta de trazar. |
| 20. Compás de precisión. | 28. Cuchilla de marcar. |

Para conocer mejor las herramientas podemos ver el siguiente video:

<https://youtu.be/odIEM03RU1M>