

CARPINTERIA

CARPINTERIA: Se le llama carpintero a toda persona que trabaja la madera, cada carpintero realiza un trabajo específico en la madera, por ello se encuentran distintos tipos de carpinteros.

Carpintero de obra: Construyen ventanas, puertas, marcos, etc.

Carpintero de rivera: Construyen barcos, lanchas, botes, etc.

Carpintero carroceros: Se especializan en la construcción de carruajes, casas rodantes, casillas, etc.

Carpintero de banco: Son los encargados de la parte mas general de la industria de la madera, construyen bancos, sillas mesas, armarios, camas, alacenas, etc.

EL ARBOL Y SUS PARTES

El árbol esta dividido en: Raíz, tronco, ramas y hojas. En este caso solo estudiaremos nada mas que el tronco ya que es la parte que le interesa al carpintero ya que de el se obtiene la madera.

EL TRONCO ESTA DIVIDIDO EN:

Corteza: Es la parte que envuelve al tronco y lo protege en vida al árbol.

La albura: Es la madera en formación de color blanco y textura blanda.

Corazón: es la verdadera madera por su color uniforme y su estructura compacta y fuerte.

Medula: en el centro del árbol se encuentra un pequeño círculo blando y rajado se desecha por su poca utilidad.

Anillos anuales: todo árbol al cortarlo deja ver unos anillos concéntricos, contando cada uno de ellos sabrá cuantos años tiene dicho tronco.

CONVERSIÓN DE LA MADERA

Una vez talado el árbol este se lleva a los aserraderos donde se lo corta mediante lo que se llama trozado de rollizos. De cada corte que se realiza en el tronco se obtienen distintos materiales.

Materiales que se obtienen de acuerdo al corte realizado al tronco

1: Vigas, 2: Tablones, 3: Tirantes, 4: Tablas, 5: Tirantillos, 6: Listones, etc.

Secado de la madera

Debido a que la madera recién cortada se encuentra verde, se procede a secarla. Uno de los procedimientos es el secado natural, que requiere varios años.

Durante ese tiempo la madera no debe ser expuesta ni a la intemperie ni al sol.

Para que la madera pueda secarse debe estar apilada una sobre otra separadas entre si para que circule aire entre ellas lo cual procede a secarlas.

Otro procedimiento es el secado en hornos el cual no es muy usado por su alto costo monetario.

Defectos de la madera

La madera puede presentar varios defectos los cuales no permiten su utilización normalmente para trabajarla o realizar un trajo.

DEFECTOS: Nudos, Rajaduras, Combado, Pandeo, Grietas, etc.

Precauciones al comprar madera

1. al comprar madera hay que elegirla bien seca y en lo posible libre de nudos y rajaduras u otro defecto.
2. nunca se deben realizar trabajos con madera verde o húmeda.

TIPOS DE MADERA

En la carpintería existen dos grandes tipos de madera, las maderas BLANDAS y las maderas DURAS las cuales se diferencian por su peso y coloración.

MADERAS DURAS: son de color oscuro y pesadas entre las cuales podemos nombrar las siguientes: algarrobo, quebracho, lapacho, curupay, palo santo, etc.

MADERAS BLANDAS: son de color blanco y livianas entre las cuales podemos nombrar: álamo, pino araucaria, pino brasil, palo borracho, etc.

Denominaciones usadas en la madera

Cuando el corte de la madera tiene forma de base rectangular los nombres que se le dan a sus lados son: cabeza cara y canto. Cuando su forma es de base cuadrada sus denominaciones son cabeza cara y cara.

Medidas empleadas en carpintería

En carpintería se emplea el sistema métrico legal argentino en el cual se encuentran los MM, CM, M; también se el sistema ingles en el cual se encuentran la pulgada el pie y la yarda.

La pulgada equivale a 25,4 mm.

El pie equivale a 12 pulgadas.

La yarda equivale a 3 pie.

Sistemas de medidas

SISTEMA METRICO LEGAL ARGENTINO

LONGITUD: Este sistema es el que se utiliza en nuestro país su unidad es el metro, y este a su vez se divide en: decímetros, centímetros, milímetros y décimas de milímetros.

1m = 10 DM. (decímetro)

1m = 100 cm. (centímetros)

1m = 1000 Mm. (milímetros)

1mm = 10 dmm. (décimas de milímetros)

Ej. : 20,7 Mm. equivale a 20 milímetros con 7 décimas de milímetros.

Sistema ingles

LONGITUD: Este sistema de medidas se utiliza en el extranjero y es necesario conocerlo debido a la gran comercialización de producto que se realiza entre los distintos países. Su unidad es la yarda, y esta, a su vez se divide en pies, pulgadas y fracciones de pulgadas.

La pulgada se especifica de la forma 1" (una pulgada).

1 yarda = 3 pie

1 pie = 12 pulgadas

1" pulgada = 16 fracciones de pulgada

La pulgada se divide en 16 partes iguales y estas se denominan 1/16"

Ej. 1/16, 1/8, 3/16, ¼, 5/16, 3/8, 7/16, ½, 9/16, 5/8, 11/16, ¾, 13/16, 7/8, 15/16

Equivalencia entre los sistemas de medidas

Para poder averiguar la equivalencia entre los sistemas de medidas debemos tener en cuenta que: 1" = 25,4 mm.

Entonces: 1" ----- 25,4 mm.

4" ----- X

Esto se conoce como regla de tres simple, donde para averiguar el resultado, o sea X, se multiplica $4 \times 25,4 = 101,6\text{mm}$.

Para averiguar cuanto equivale en milímetros una fracción, se procede de forma distinta ya que en este caso se presenta la dificultad de que hay que hacer una multiplicación de un número quebrado con otro real; Entonces cambia la operación.

Entonces: $1''$ ----- 25,4 mm.
 $3/16$ ----- X

Para averiguar el resultado debemos multiplicar $3/16 \times 25,4$.

Ej. $\frac{3 \times 25,4 \text{ mm.}}{16} = 4,7 \text{ mm.}$

Actividad practica:

Completar el siguiente cuadro, indicando el resultado correspondiente con una flecha y desarrollando las operaciones correspondientes.

$1/16''$	19,05mm.
$3/4''$	17,4625mm.
$7/16''$	11,1125mm.
$3/8''$	15,875mm.
$1/4''$	20,6375mm.
$15/16''$	14,2875mm.
$5/8''$	9,525mm.
$13/16''$	23,8125mm.
$1/8''$	3,175mm.
$9/16''$	6,35mm.
$3/16''$	22,225mm.
$7/8''$	12,7mm.
$5/16''$	1,5875mm.
$1/2''$	7,9375mm.
$11/16''$	4,7625mm.

Operaciones:

Herramientas de banco

En carpintería se encuentran una gran variedad de herramientas manuales las cuales cada una de ellas tiene un uso específico.

BANCO DE CARPINTERO: Es la fundamental de las herramientas ya que en el se realizan prácticamente todos los trabajos de carpintería. Esta fabricado en madera dura la cual permite duración y resistencia, tiene morsas a sus costados las cuales se emplean para sujetar la madera para trabajarla.

Herramientas de medir y marcar

Lápiz, regla, escuadra, falsa escuadra, compás, cinta métrica.

Herramientas de aserrar

Serrucho de hoja común: se compone de una hoja de acero de mayor a menor con dientes que están desplazados hacia sus costados (trabados) los que realizan cortes no tan rectos pero si muy veloces.

Serrucho de costilla: hoja es un serrucho de dientes con poca traba que hace que el corte realizado sea recto, buena terminación y poca profundidad. Tiene una varilla de acero en el lomo la cual no permite que su se doble.

Serrucho de punta: tiene una hoja que termina en forma de punta y le permite realizar cortes curvos y redondeados.

Sierra Caladora: Cuenta con distintas medidas de largo y dientes de sierras intercambiables.

Herramientas de cepillar

Las herramientas de cepillar manuales tienen todas una misma aplicación. Se componen de una caja de madera dónde va colocada una cuchilla fija trabada con una cuña de madera, la cual saca la viruta de la madera. Estas herramientas cepillan la madera en en superficies planas dejándolas a una medida deseada o darle una forma.

**CEPILLO
GARLOPA DE MANO**

GUILLAME

Herramientas para desbastar la madera

Estas herramientas se emplean para hacer escoplos en la madera. Las mismas se componen de una hoja de acero con un ángulo de corte en la parte inferior, un mango de madera o plástico. Estas herramientas existen de distintas medidas y se golpean con la masa de madera o la palma de la mano.

FORMONES, GUBIAS Y ESCOPLOS.

Herramientas de golpear

Estas herramientas se emplean para clavar clavos en la madera y el armado de muebles.

MARTILLO DE UÑA: Se emplean para poner y sacar clavos.

MARTILLO DE PENA: Se utilizan para poner clavos en la madera.

MAZA DE MADERA: Se emplean para golpear los formones y para el armado de muebles.

Herramientas de raspar y alisar

Se utilizan en superficies planas y curvas las cuales permiten darle forma a la madera según el trabajo deseado.

ESCOFINAS: Se componen de una hoja de acero con dientes triangulares y un mango por donde se las agarra.

Existen escofinas planas, redondas, media caña y curvas, con dientes de grano grueso, medio y fino.

Lijas: existen de diversos granos, gruesos, medios y finos.

Los números de las lijas se logran con saber cuántos granos abrasivos entran por centímetro cuadrado.

Herramientas de alisar

Para alisar la madera se emplean las lijas, este material le da las terminaciones finales a todo trabajo de carpintería.

Existen lijas de grano grueso, mediano y fino.

Herramientas de alisar eléctricas

Lijadora de banda rotativa: cuenta con distintas medidas de grano abrasivo
Lijadora orbital de ¼ de hoja y ½ hoja y se pueden utilizar todo tipo de lijas.

Uniones que se realizan en la madera

Para unir dos o más maderas se emplean dos tipos de uniones las uniones simples y las uniones ensambladas.

Uniones simples: Su nombre la identifica por su simplicidad al realizarlas. Se trata de unir dos o más maderas a través de los siguientes materiales. Madera, clavos, tornillos o cola.

Uniones ensambladas: estas uniones son más complejas y duraderas las mismas se realizan con el principal material, la madera las cuales pueden ir clavadas o encoladas de acuerdo al trabajo a realizar. Existe una gran variedad de uniones ensambladas pero las más comunes y empleadas son las siguientes: unión de media madera en forma de cruz y en T. Unión de mortaja y espiga, unión de cola de milano, unión dentada, etc.

Carpeta de Carpintería

Seguridad: dentro del taller de carpintería existen distintos tipos de peligros a los cuales debemos enfrentar, para ello tenemos que tener normas de seguridad para prevenir accidentes e incidentes.

E.P.P.: (Elementos de Protección Personal).

Visión y facial: Gafas, Antiparras, Mascara facial.

Oídos: Tapones endoaurales, Protectores de copa.

Manos: Guantes moteados, de cuero y medio paseo.

Normas de seguridad de taller.

- 1) No utilizar colgantes, aros, pelo largo suelto, y ropa suelta.
- 2) No correr ni tirar objetos dentro del taller.
- 3) Limpiar nuestro lugar de trabajo después de cada jornada laboral.
- 4) Observar y pedir autorización para cada operación de trabajo.