

# LA MADERA

## 1. COMPOSICIÓN DE LA MADERA

- La madera es un material vegetal que se obtiene de los árboles.
- Se compone de **fibras de celulosa** (fabricación de papel) unidas mediante la **lignina** (combustible).

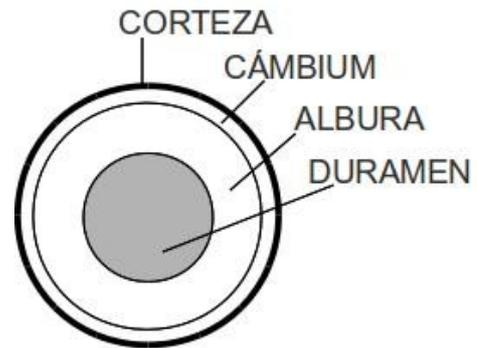
- Capas de un tronco de árbol:

- **Corteza**: es la capa exterior y su misión es proteger al árbol.

- **Cámbium**: es una fina capa que se encargan del crecimiento del tronco.

- **Albura o leño**: es una capa de madera joven, blanda y clara por cuyo interior circula la savia.

- **Duramen**: es la zona interior. La madera de esta capa es más vieja, dura, oscura y de mayor resistencia.



## 2. PROPIEDADES DE LA MADERA

- Dependen de la disposición de las fibras de la madera, su tamaño, orientación, el contenido de humedad y el tamaño de los poros.

- Las propiedades determinan las aplicaciones que tendrá la madera.

- El **color** es debido a las sales, colorantes y resinas. Las más oscuras son más resistentes y duraderas.

- La **textura** depende del tamaño de los poros. Condiciona el tratamiento que debe recibir la madera.

- Las **vetas** se deben a la orientación de las fibras.

- La **densidad**. A mayor densidad, más resistente es. La densidad de la madera es menor que la del agua, por lo que flota en ella.

- Es buen **aislante eléctrico y térmico**.

- Es **higroscópica** al absorber la humedad debido a los poros.

- Tiene buena **resistencia mecánica**, es **dúctil** y **maleable**.

- Es **renovable**, **reciclable** y **biodegradable**.

### 3. PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA MADERA

- **Talado:** con sierras mecánicas.
- **Poda:** se eliminan las ramas y raíces.
- **Transporte:** por carretera, tren o agua.
- **Descortezado y troceado:** en la serrería. Para obtener láminas de madera se puede emplear el método del **desenrollado** o el del **corte plano**.
- **Secado:** se trata de eliminar el agua que contiene la madera para luego poderle dar los tratamientos necesarios. Puede ser al aire libre o en hornos.
- **Cepillado:** para eliminar las irregularidades.

### 4. TIPOS DE MADERAS

- **Maderas duras:** proceden de árboles frondosos de hoja caduca, crecimiento lento y poca resina. Suelen ser oscuras. Suelen ser maderas caras. Ej.: haya, roble, cerezo, caoba, ébano, okume, etc.

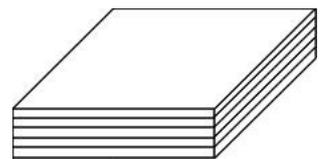
- **Maderas blandas:** suelen proceder de árboles coníferos de hoja perenne, crecimiento rápido y resinosos. Suelen ser claras. Son más abundantes y baratas. Ej.: pino, abeto, chopo, samba, etc.

### 5. MADERAS PREFABRICADAS

- **Tableros contrachapados:** formados por varias láminas de madera en número impar, encoladas y prensadas

Las chapas de madera se pegan con las vetas contrapuestas, lo que le da mucha resistencia.

Pueden curvarse.

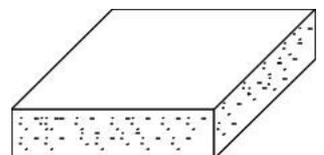


- **Panel:** es el tablero contrachapado formado por una sola lámina de madera.



- **Tableros aglomerados:** se elaboran con un 90% de virutas y un 10% de cola prensadas en caliente.

Sus caras externas se suelen chapar con láminas de melamina



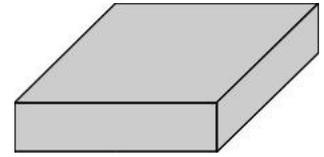
o chapas de madera.

Absorben mucha humedad.

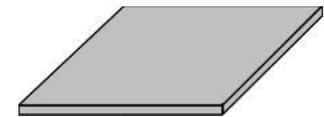
- **Tableros de fibras:** formados por madera triturada, mezclada con adhesivo y prensada en caliente.

Los hay de diferentes densidades. El más usado es el DM (Densidad Media).

Son muy resistentes a la flexión y la humedad.

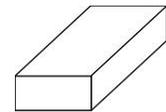


- **Táblex:** se obtiene de recortes de madera. Es flexible y barato. Puede ser liso o perforado.

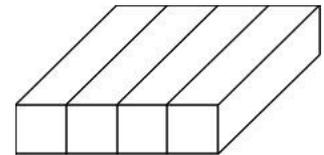


## **6. MADERAS MACIZAS**

- **Tablas:** de sección rectangular y cepilladas por ambas caras.



- **Tableros alistonados:** son listones encolados. Pueden estar recubiertos con chapas de madera.



- **Chapas:** se obtienen por desenrollado de los troncos. Se emplean para revestir otras maderas de menor calidad.



- **Listones:** son de sección cuadrada o rectangular.

- **Redondos:** son varillas cilíndricas de madera.

- **Molduras:** se obtienen de los listones. Se emplean para decorar.

