



**NOMBRE DEL DOCENTE:** NATIVIDAD RÍOS

**FECHA:** 19 al 23 Abril 2021

**CORREO:** natividad.rios@medellin.edu.co

**WHATSAPP:** 3054851130

**AREA:** TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

**GRADO:** Octavo

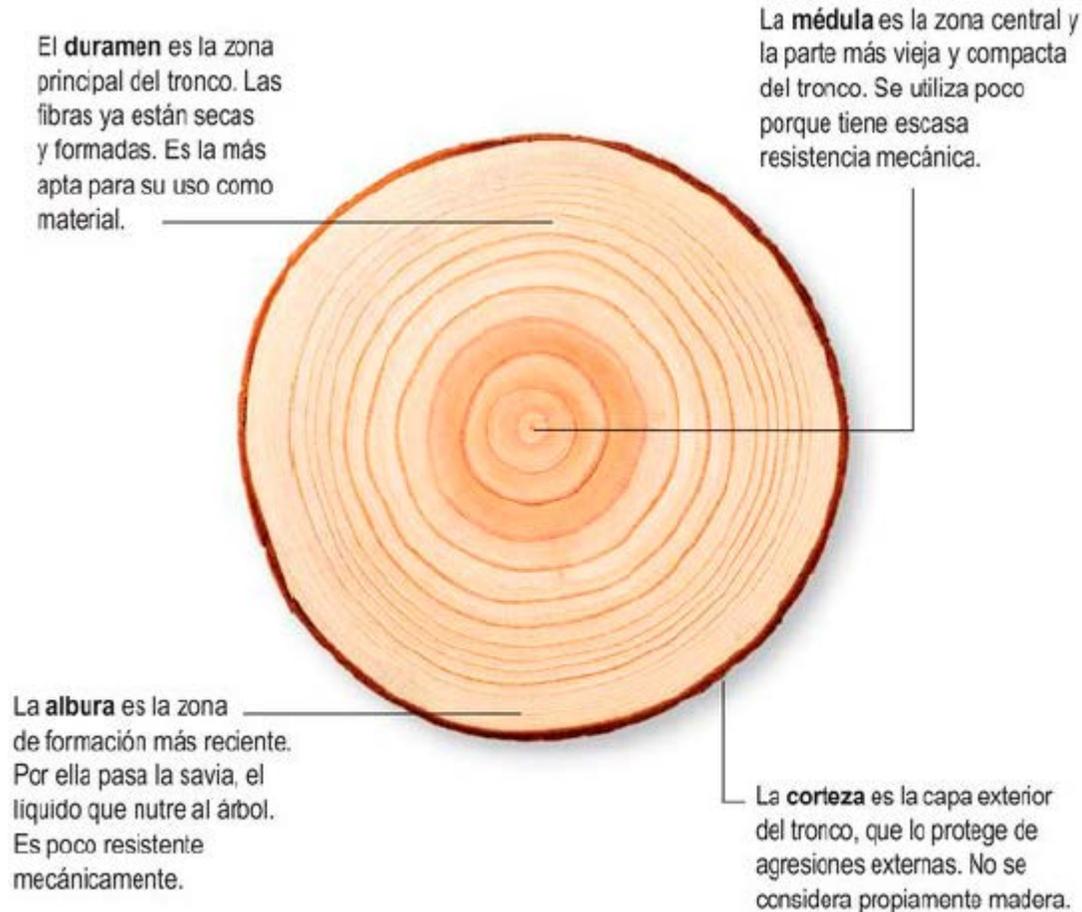
**GRUPO:** 8°1, 8°2

**NOMBRE DEL ALUMNO** \_\_\_\_\_

## TALLER #5

### MATERIAL (LA MADERA)

La madera es un material orgánico de origen vegetal que procede de la parte leñosa de los árboles (el tronco y las ramas). Se compone de fibras de celulosa que siguen una misma dirección y que están unidas entre sí por una sustancia llamada lignina.



La madera ha sido uno de los materiales más utilizados en la construcción de objetos a lo largo de la historia, sobre todo por lo sencillo que resulta obtenerla y manipularla. Inicialmente, la madera se utilizaba como combustible y para fabricar utensilios sencillos (tallas, arcos, mangos de herramientas, etc.). Posteriormente, se ha empleado para construir viviendas y estructuras (pilares, vigas, paredes, tejados, puentes, máquinas, etc.), medios de transporte (carros, barcos, etc.), muebles y utensilios domésticos, y también para la obtención de papel.

Muchos objetos que antiguamente se hacían de madera actualmente se fabrican con otros materiales que se adecuan mejor a su uso o mejoran sus características. Por ejemplo, la mayoría de las vigas y los pilares ahora se hacen de hormigón y de acero, que son más resistentes.

Ello no impide que la madera se siga utilizando ampliamente en mobiliario, en objetos de uso común y también en estructuras.

Por otro lado, el progreso tecnológico ha permitido que actualmente sea posible trabajar la madera de formas más complejas y eficientes que hace unos años.

## Propiedades de la madera

La madera es un material considerablemente resistente, especialmente a la fuerza de tracción, si se aplica en la misma dirección de las fibras, ya la fuerza de flexión, si se aplica perpendicularmente a las fibras. También es bastante elástica y por eso se utiliza en piezas como los asientos de las sillas

Es tenaz y ligera; por eso se utiliza en utensilios del hogar.

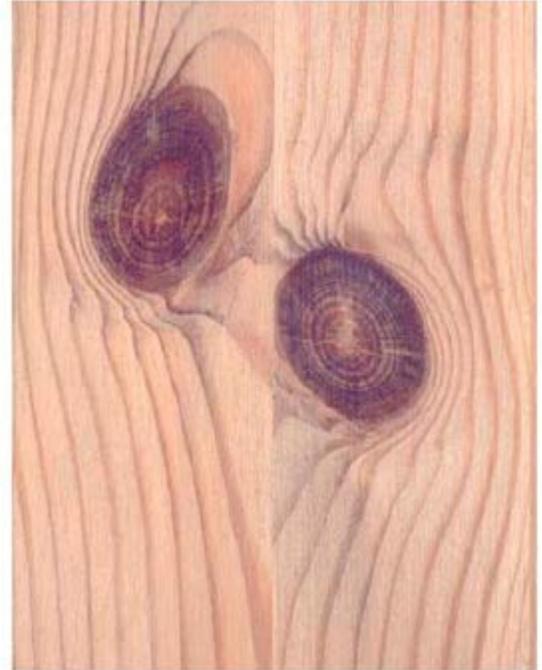
Es un muy buen aislante térmico, propiedad que la hace útil como revestimiento de interiores, en paredes y tierras. En cambio, es muy inflamable, calidad que la convierte en un buen combustible. Además, es un buen aislante eléctrico.

Es un material poroso, característica por la cual es higroscópica, es decir, absorbe la humedad atmosférica fácilmente. Por eso se dilata en condiciones húmedas y se contrae en condiciones secas, en distintos grados según el tipo de madera.

En el proceso de tratamiento y selección de las maderas es importante considerar el tipo de veta, que viene determinada por la orientación de las fibras respecto a la dirección en que se ha cortado el tronco. También hay que considerar el color. En general, las maderas oscuras son menos densas, duras y resistentes que las claras.

Debido a la permeabilidad que presenta, a menudo hay que tratar la madera con barniz u otros productos para protegerla de la humedad, los insectos y los hongos, a fin de aumentar su durabilidad.

Con alguna excepción, todas las maderas tienen una densidad menor que el agua y, por tanto, flotan. La del roble, por ejemplo, es una de las maderas más densas (820kg/m<sup>3</sup>).



Los nudos son zonas en las que se han formado ramas. Cuantos más nudos haya, más débil será la madera.

## ACTIVIDAD

**CL** ¿Por qué es de madera una mano de mortero?



**▲** **CD** Investiga cómo se curva la madera.



**CL** ¿Por qué muchos refugios de montaña están recubiertos de madera?



**▲** **CD** Investiga qué insectos pueden atacar la madera y cuál es el tratamiento que se aplica en esos casos.

