

TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL

**—
MADERA**

NATURAL

ARTIFICIAL

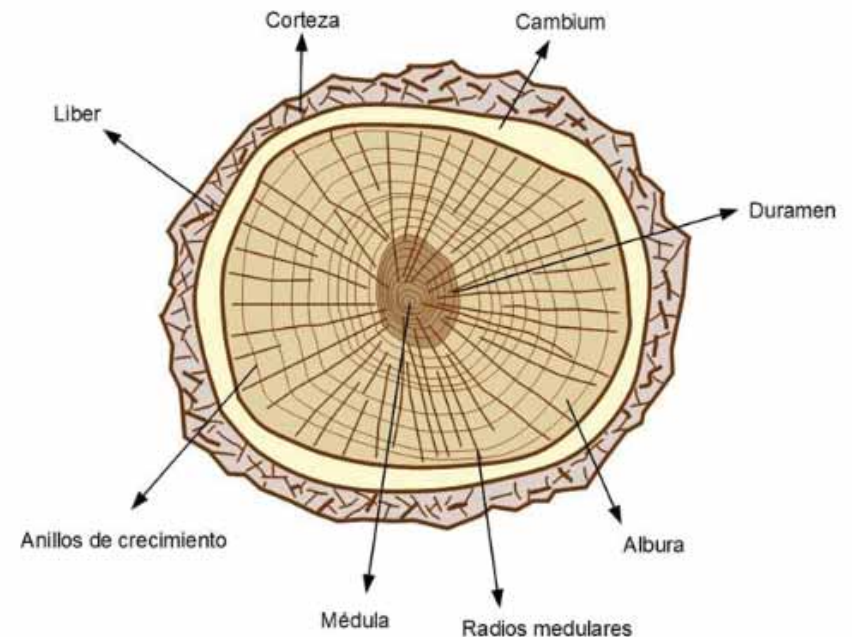
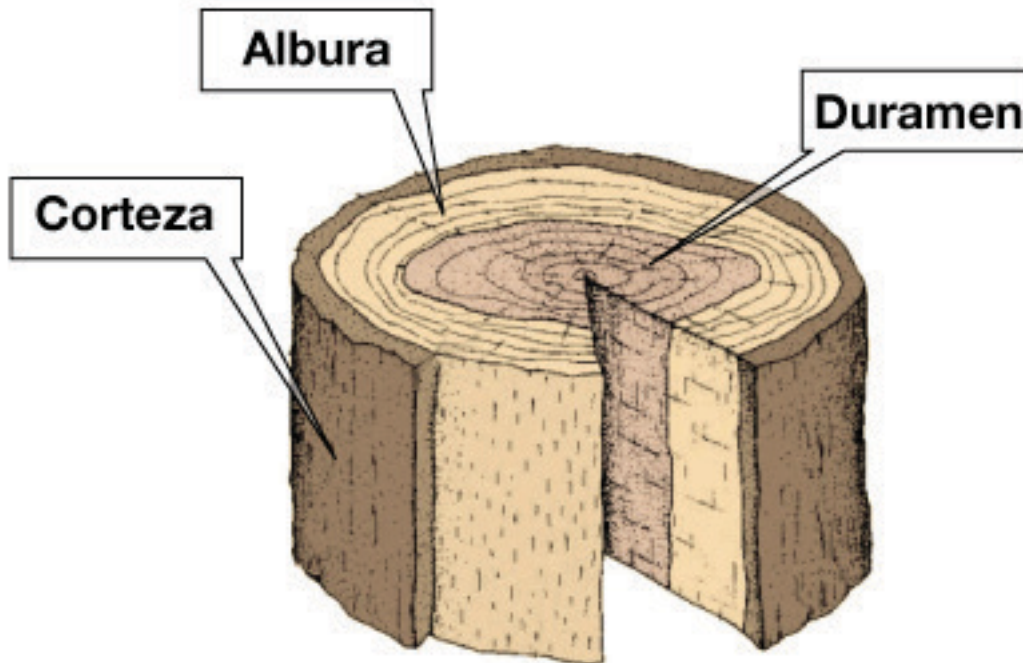
_NATURAL

**Se llama madera a la parte
sólida, sin corteza,
proveniente del tronco y las
ramas de un árbol.**

La madera se compone principalmente de:

- * Celulosa.
- * Lignina.
- * Minerales.
- * Productos extraíbles.

Y contiene una gran cantidad de agua (20 a 60% del peso).



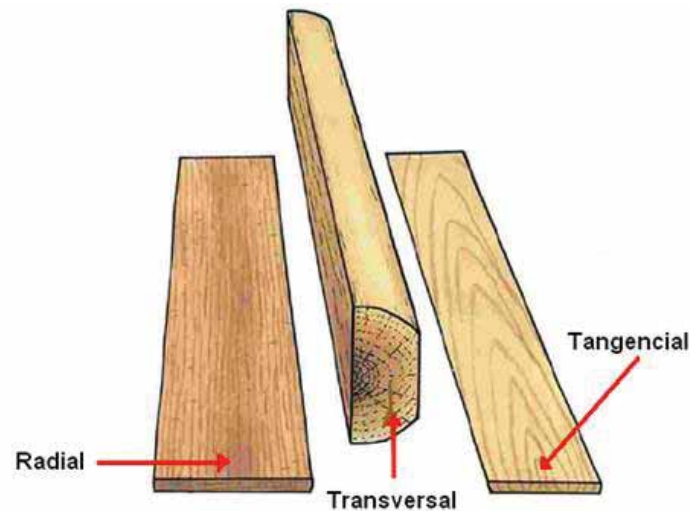
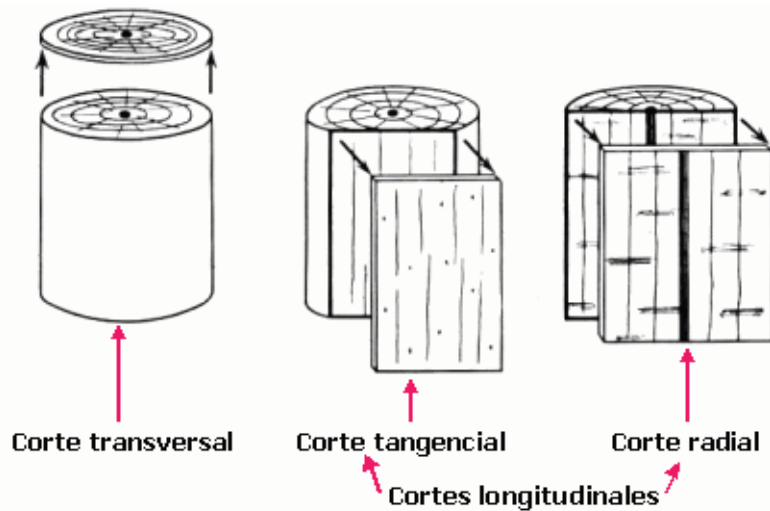
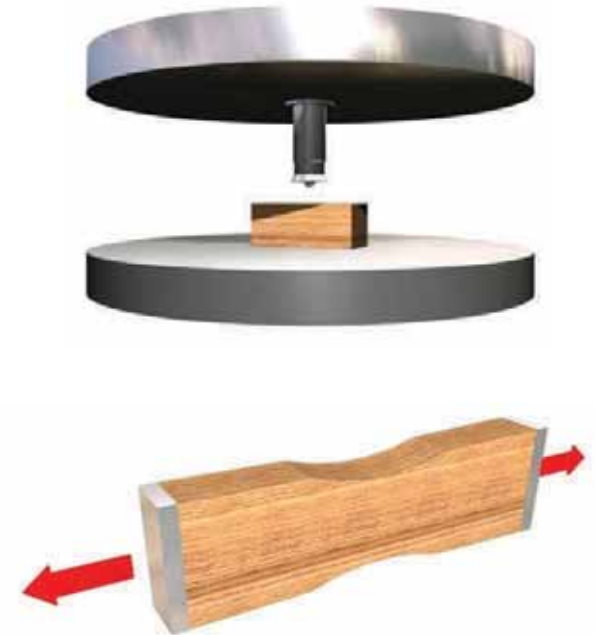
Corteza capa externa, protege al árbol agentes atmosféricos.

Líber capa que conduce la savia del árbol.

Albura madera joven que con tiempo se irá endureciendo.

Duramen es la madera propiamente dicha

- » La resistencia de la madera / dureza / densidad.
- » Maderas duras a blandas.
- » Madera material resiste bien los esfuerzos compresión y tracción.
- » Dirección de la madera



La madera resiste entre 20 y 200 veces más en el sentido del eje del árbol, que en el sentido transversal.

» El origen de las cualidades o defectos que posee una pieza de madera aserrada pueden determinarse a partir del árbol de donde proviene.



**DIS•IND
TALLER**



Durabilidad Natural

Especies de árboles:

Muy durables	Alerce, Ciprés de las guaitecas,
Durables	Roble
Moderadamente durable	Lenga, Lingue, Raulí
Poco durables	Canelo, Coigue, Tineo, Ulmo
No durable	Araucaria, Eucalipto, Laurel, Mañío Alamo, Pino, Olivillo

_NATURAL

Agentes Abióticos

Agentes Bióticos

Agentes Abióticos

Agua

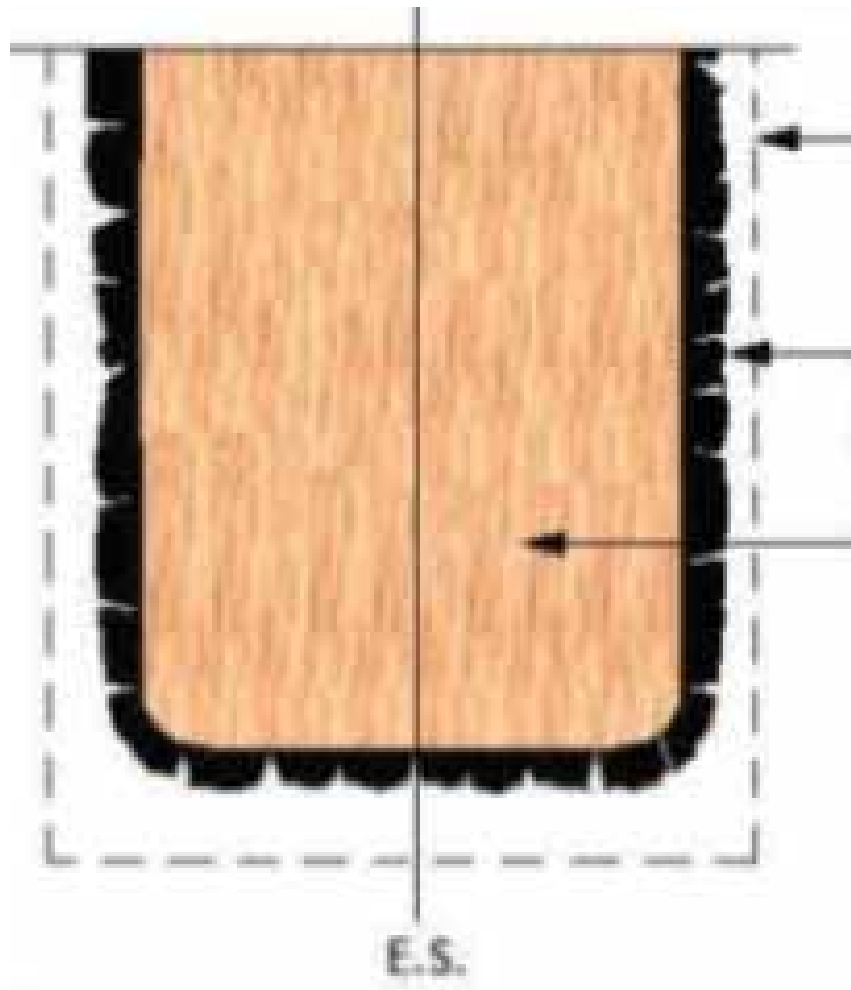
Luz

Viento

Temperatura

Fuego

Fuego



Línea de sección original de pieza

Capa carbonizada de madera producto de la acción del fuego

Interior de la pieza permanece íntegra

Agentes Bióticos

Hongos

Insectos

Perforadores Marinos

Bacterias

Plantas

Hongos

MANCHADOR	PUDRICIÓN
No degrada la madera	Degrada la madera
Crecimiento rápido	Crecimiento lento
Colonización superficial madera	Colonización albura y duramen
Azúcares, almidón y grasas	Polímeros de la madera



tronco con pudrición blanca



tronco con pudrición castaña

Perdida mecánica
Pérdida peso
Permeabilidad
Higroscopocidad
Poder calorífico

**DIS•IND
TALLER**



TIPOS DE PRODUCTOS PRODUCIDOS



MADERA ASERRADA

8.030

(MILES DE M3)



TABLEROS Y CHAPAS

3.307

(MILES DE M3)



ASTILLAS DE MADERA

11.599

(MILES DE M3)



CELULOSA

5.293

(MILES DE TONELADAS)



POSTES Y POLINES

329

(MILES DE M3)



PAPELES Y CARTONES

1.180

(MILES DE TONELADAS)

Códigos de colores

- Madera con +30% humedad
- Madera volumen
- Aserrada seca
- Cepillada 4 caras seca en cámara
- Dimensionado seca en cámara
- Estructural(seca en cámara)



Cepillada 4 caras seca en

Especificaciones

Denominación	Dimensiones			Tolerancia		Pallets		
	Espesor mm	Ancho mm	Largo m	Esp. mm	Ancho mm	Total piezas	pulg	Peso kg
1 x 2	19	x 41	3.2	-0 / +2	-0 / +2	480	96	892
1 x 3	19	x 65	3.2	-0 / +2	-0 / +2	336	101	936
1 x 4	19	x 90	3.2	-0 / +2	-0 / +2	240	96	892
1 x 5	19	x 115	3.2	-0 / +2	-0 / +2	192	96	892
1 x 6	19	x 138	3.2	-0 / +2	-0 / +2	168	101	936
1 x 8	19	x 185	4.0	-0 / +2	-0 / +2	120	120	1114
1 x 10	19	x 230	4.0	-0 / +2	-0 / +2	96	120	1114
2 x 2	41	x 41	3.2	-0 / +2	-0 / +2	240	96	892
2 x 3	41	x 65	3.2	-0 / +2	-0 / +2	168	101	936
2 x 4	41	x 90	3.2	-0 / +2	-0 / +2	120	96	892
2 x 5	41	x 115	3.2	-0 / +2	-0 / +2	96	96	892
2 x 6	41	x 138	3.2	-0 / +2	-0 / +2	84	101	936

_ARTIFICIAL

Las maderas artificiales no se obtienen directamente de los troncos.

- » **Son más económicas.**
- » **Son más fáciles de trabajar.**
- » **Los tableros pueden tener cualquier tamaño.**
- » **No son atacadas por parásitos.**

Terciado

Durolac

Trupán MDF / Trupán Melamina

MDP / MDP Melamina

OSB

CLT



Terciado

<https://www.youtube.com/watch?v=m3dzzXq-0j8>

9,5mm 12mm 15mm 18mm

6,5mm 9mm 12mm 15mm 18mm 21mm

Grado B, lijada y sólida de alta calidad acepta reparaciones sintéticas.

Grado C, no lijada, acepta defectos de apariencia y nudos abiertos.

Grado D, no lijada, acepta defectos de apariencia, nudos abiertos, mayor que grado C.



Trupán MDF

3mm 4mm 5,5mm Estándar

9mm Liviano

12mm 15mm 18mm 20mm 25mm 30mm 38mm 45mm 50mm Ultra liviano

Tablero de fibra de madera de densidad media.

Excelentes propiedades físico mecánicas



Durolac

2,4mm 3,0mm plancha 2,44m x 1,52m

Complemento de MDP Melamina

Liviano

Flexible

Alta densidad y dureza



OSB

2,4mm 3,0mm plancha 2,44m x 1,52m

Tablero estructural de hojuelas de madera de alta densidad y resistencia

Construcción

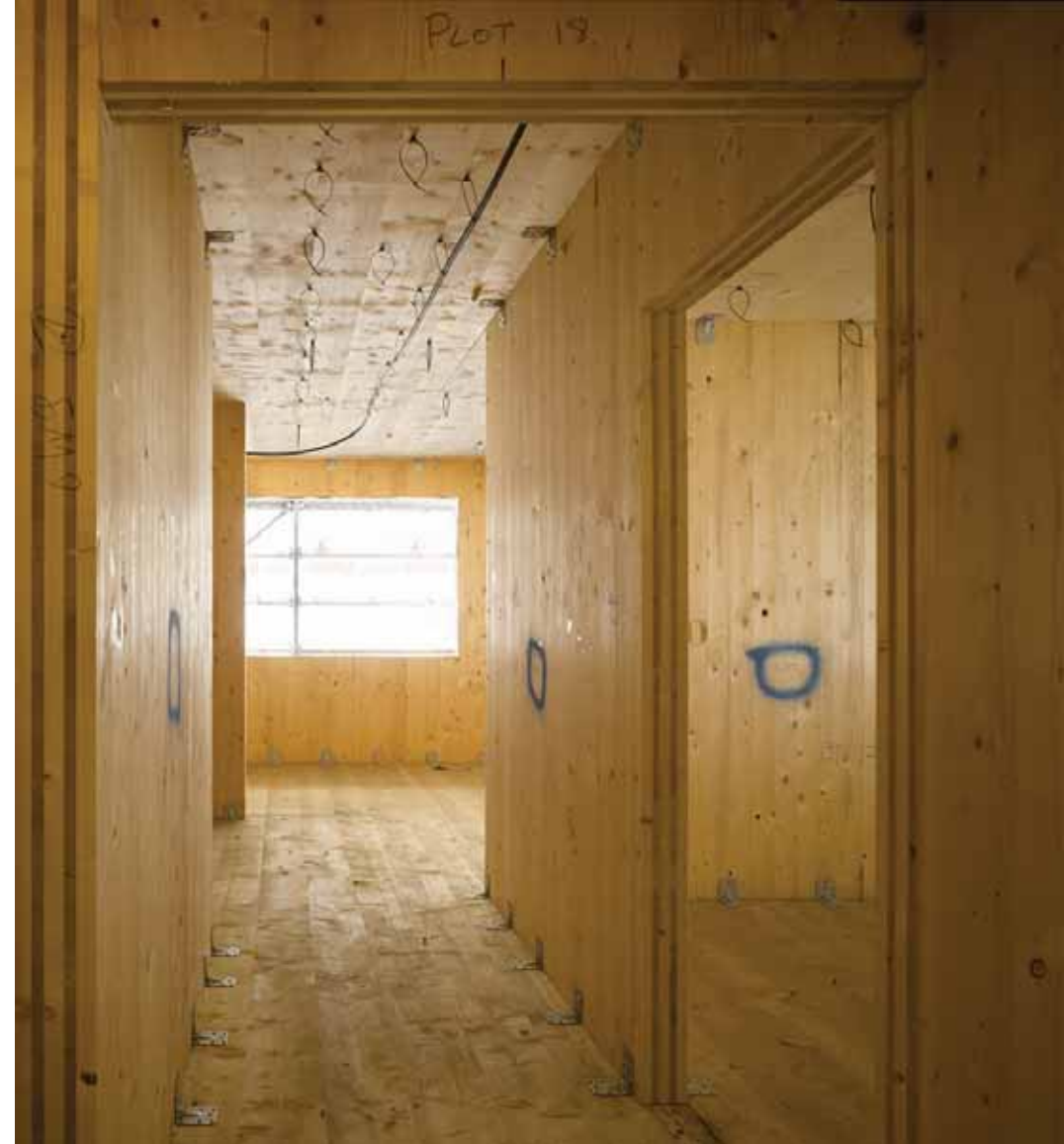
Resistencia estructural

Resistencia a la humedad

CLT

<https://www.youtube.com/watch?v=BiklSh6F1wo>

3, 5 o 7 capas



Propiedades antisísmicas, aislantes, de menor combustión para hacer frente a los incendios y sustentable ecológicamente, serían algunas de las características extraordinarias que ofrece la madera contralaminada para construcciones en altura.

Gracias