

## Descripción

Se da un encargo en donde se deba comprobar la resistencia de la madera según la distribución de las cargas sobre ella. verificando también la compresión en el régimen de elasticidad y deformación del material. El procedimiento se dividió con dos circunferencias de madera con dos sentidos diferentes.

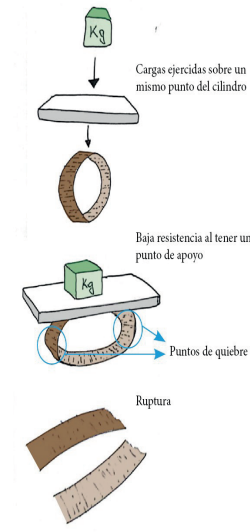
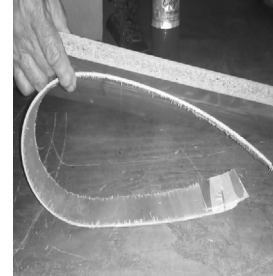
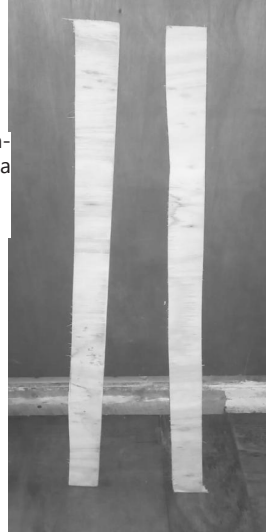
### Ejercicio con Madera N°1.

#### Materiales.

- 1 Plancha de madera con fibra expuesta
- 1 Rectángulo de 90 cm x 5 cm x 0,3 cm
- Guantes de protección
- Cinta de papel que la estructura puede llegar a tener.

#### Procedimiento.

Se cortan el trozo de madera de 90cmx5cmx0,3cm y luego se pega en cada extremo para formar una circunferencia de madera. La dirección del ejercicio es vertical y se somete a una carga constante de 7k que causa que la madera colapse y se quiebre en los extremos. causando una deformación en ella misma.



#### Observaciones.

- Las cargas ejercidas sobre un solo punto del cilindro, disminuye la resistencia que la estructura puede llegar a tener.
- En un primer momento la estructura resiste, deformándose elásticamente. Finalmente colapsa en sus extremos.
- La resistencia es menor por la dirección en la que se somete la madera. Colapsa con una masa de 2 Lt

#### Conclusiones.

La resistencia que puede alcanzar la madera, cuando se ejercen cargas perpendiculares a las fibras de la madera, es baja.

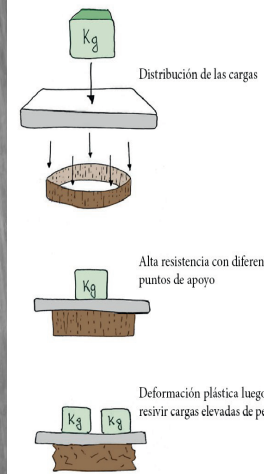
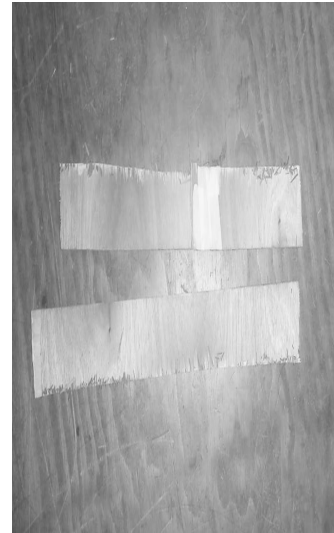
### Ejercicio con Madera N°2.

#### Materiales.

- 1 Plancha de madera con fibra expuesta
- 1 Rectángulo de 90 cm x 5 cm x 0,3 cm.
- Guantes de protección.
- Cinta de papel.

#### Procedimiento.

Se cortan el trozo de madera de 90cmx5cmx0,3cm y luego se pega en cada extremo para formar una circunferencia de madera. La dirección del ejercicio es horizontal y se somete a una carga constante pero sumativa. primero se ponen 2 botellas de bebida y no colapsa la madera, luego se somete al peso de una persona con las 2 botellas de 2 litros cada una y colapsa totalmente.



#### Observaciones.

- La resistencia que puede alcanzar la madera según la estructura asignada, recibiendo las cargas distribuidas, es alta.
- La estructura resiste elevadas cargas, colapsando con una masa de 75 kg.
- Al momento de colapsar la estructura, el material sufre una deformación plástica irreversible.

#### Conclusiones.

La resistencia que puede alcanzar la madera, cuando se ejercen cargas paralelas a las fibras de la madera, es alta.

### Conclusiones Generales del Encargo con Madera 1 | Madera 2.

- La resistencia de la madera depende directamente de la estructura y el sentido que se utilizan las fibras de este material.
- Al ejercer cargas perpendiculares a las fibras de la madera, esta tiene un comportamiento más elástico, pero disminuye su resistencia, en cambio, cuando se ejercen cargas paralelas a las fibras de la madera, aumenta la resistencia del material, sin tener comportamientos elásticos significativos.