# Materiales. La madera y sus derivados I.

1. ¿Qué característica define la dureza de la madera de balsa?

a) Es extremadamente dura.

b) Es altamente inflamable.

c) Es muy blanda.

d) Es resistente al agua.

1. En comparación con otros materiales, la mayoría de las maderas cotidianas se consideran ...

a) Relativamente blandas.

b) Más duras que el acero.

c) Muy resistentes al calor.

d) Altamente conductoras de electricidad.

1. ¿En qué orientación es más resistente mecánicamente la madera?

a) En diagonal a las fibras.

b) En el sentido de las fibras.

c) En espiral alrededor del tronco.

d) Perpendicular a las fibras.

1. ¿Cuánto peso puede aguantar la madera en el sentido de las fibras por milímetro cuadrado?

a) Aproximadamente 50 kg.

b) Menos de medio kg.

c) Alrededor de 10 ó 20 kg.

d) Alrededor de 1 ó 2 kg.

1. ¿Por qué razón se fabrican los tableros laminados con las fibras en orientaciones perpendiculares?

a) Para reducir el peso.

b) Para facilitar la manipulación.

c) Por razones estéticas.

d) Para aumentar la resistencia.

1. ¿Cuál es la resistencia mecánica de la madera perpendicular a las fibras?

a) Irrelevante, ya que no afecta la resistencia.

b) Baja, se separa con relativa facilidad.

c) Alta, similar a la del bronce.

d) Media, comparable a la del vidrio.

1. ¿Qué tipos de construcciones se pueden realizar con madera a pesar de su menor resistencia en comparación con el acero o el hormigón?

a) Casas, barcos, muebles, suelos.

b) Rascacielos de muchos pisos.

c) Solo barcos y suelos.

d) Solo casas y barcos.

1. ¿Cuál es un dato curioso relacionado con la madera en Venecia?

a) Los edificios en Venecia son de acero y hormigón exclusivamente.

b) La madera no se utiliza en la construcción en Venecia.

c) Todos los edificios están construidos sin madera.

d) Las vigas de madera sostienen los edificios bajo el agua.

1. ¿Para qué tipo de construcciones es especialmente apropiada la madera debido a su flexibilidad?

a) Puentes metálicos.

b) Tuberías de plástico.

c) Mástiles de barco, arcos, piezas curvadas.

d) Edificios de hormigón.

1. ¿Cuál es la densidad de la mayoría de las maderas en comparación con el agua?

a) Aproximadamente igual, aunque algunas flotan y otras se hunden.

b) Mayor densidad, se hunden en el agua.

c) Menor densidad, flotan en el agua.

d) No afecta la densidad de las maderas.

1. ¿Cómo se compara la densidad de la madera con la de los metales y los pétreos?

a) La densidad de la madera es similar

b) La densidad de la madera es mucho menor.

c) La densidad de la madera es irrelevante en comparación

d) La densidad de la madera es mucho mayor

1. ¿Por qué la madera es cálida al tacto y actúa como un buen aislante?

a) Porque tiene una alta densidad térmica por centímetro cúbico.

b) Porque es mala conductora del calor y de la electricidad

c) Porque se calienta fácilmente al sol y se enfría con la nieve.

d) Porque contiene materiales plásticos aislantes.

1. ¿Qué es la higroscopicidad de la madera?

a) Capacidad de absorber agua.

b) Dureza superficial.

c) Conductividad eléctrica.

d) Resistencia al calor.

1. ¿Cómo afecta la absorción de agua de la madera en términos de volumen?

a) La madera se hincha al absorber agua, ocupando más volumen.

b) La madera se encoge al absorber agua, reduciendo su volumen.

c) La madera permanece inalterada al absorber agua.

d) La madera se vuelve más pesada al absorber agua, pero no cambia de tamaño.

1. ¿Qué problema puede surgir cuando un suelo de parquet se moja?

a) El parquet se vuelve más resistente.

b) Las tablas de madera se hinchan y se curvan despegándose.

c) El suelo se vuelve más resbaladizo.

d) Las tablas de madera se encogen y se agrietan.

1. ¿Cómo es la conductividad eléctrica de la madera?

a) No afecta la conductividad eléctrica de la madera.

b) Es mala conductora del calor y de la electricidad.

c) Es mala conductora del calor, pero buena conductora de la electricidad.

d) Tiene una conductividad similar a la de los metales.

1. ¿Qué tipo de tratamiento se suele aplicar a la madera para evitar su degradación por hongos en condiciones de humedad?

a) Tratamientos internos con yesos y sustancias conservantes similares.

b) Tratamientos superficiales con aceites, barnices o resinas.

c) Pintarla con pintura al óleo.

d) Exponerla al sol directo.

1. ¿Cuáles son algunas propiedades ecológicas de la madera y sus derivados?

a) Altamente contaminantes y tóxicos.

b) No reciclables y no biodegradables.

c) Reciclables, biodegradables y no tóxicos.

d) No tóxicos pero no biodegradables.

1. ¿Por qué se considera contaminante el proceso de fabricación del papel?

a) No hay razón para considerarlo contaminante.

b) Por la falta de reciclaje del papel.

c) Debido a los procesos químicos de blanqueado.

d) Por el uso de madera en la fabricación.

1. ¿Qué propiedades de fabricación de la madera la diferencian de los metales?

a) No se puede fundir, ni es maleable ni dúctil.

b) Es altamente maleable y dúctil.

c) Es tan maleable como los metales.

d) Se funde fácilmente a altas temperaturas.

1. ¿En qué se basan la mayoría de los procesos de fabricación de la madera debido a su falta de maleabilidad y ductilidad?

a) En procesos de estiramiento y flexión.

b) En procesos de soldadura y conformado.

c) En procesos para retirar material. Cortar, serrar, taladrar o fresar.

d) En procesos de moldeado y fundición.

1. ¿Qué papel juegan los tratamientos superficiales en la resistencia de la madera a la oxidación?

a) Aceleran el proceso de oxidación.

b) No tienen ningún efecto en la resistencia a la oxidación.

c) La hacen más susceptible a la oxidación.

d) Ayudan a protegerla contra la acción de hongos en condiciones de humedad.

1. ¿Cuál es la función principal de la corteza del tronco del árbol?

a) Proteger las capas interiores.

b) Proporcionar nutrientes al árbol.

c) Facilitar la absorción de agua.

d) Regular la temperatura del tronco.

1. ¿Cómo se caracteriza la albura en comparación con el duramen?

a) Igual en todas las características.

b) Más vieja, dura y de color más oscuro.

c) Más joven, blanda y de color más claro.

d) Más flexible y resistente.

1. ¿Qué parte del tronco del árbol es la más exterior y blanda?

a) Duramen.

b) Corteza.

c) Albura.

d) Médula.

1. ¿Cuál es la parte más dura y de color más oscuro en el tronco del árbol?

a) Albura.

b) Médula.

c) Corteza.

d) Duramen.

1. ¿Cuál es la madera que forma las capas interiores del tronco?

a) Duramen.

b) Corteza.

c) Médula.

d) Albura.

1. ¿Cómo contribuye la corteza a la salud del tronco del árbol?

a) Proporcionando soporte estructural.

b) Protegiendo las capas interiores.

c) Facilitando la transpiración del agua.

d) Almacenando nutrientes.

1. ¿Qué es la tala de un árbol?

a) Proceso de cortar el tronco.

b) Proceso de transportar troncos.

c) Proceso de replantar el árbol cortado.

d) Proceso de laminar troncos.

1. ¿Qué se hace en el transporte de la madera?

a) Se llevan los troncos en camión o por un río hasta el aserradero.

b) Se sierran los troncos en forma de tablas.

c) Se replanta el mismo número de árboles.

d) Se elimina la corteza del tronco para transportarlo con mayor facilidad.

1. ¿Cuál es la función principal del aserradero?

a) Cortar troncos y eliminar ramas pequeñas.

b) Replantar los árboles para que el proceso sea sostenible.

c) Transportar troncos desde el bosque.

d) Eliminar la corteza y serrar los troncos en tablas.

1. ¿Qué se busca en los países con conciencia ecológica en las plantaciones madereras?

a) Transportar troncos por un río.

b) Eliminar todas las ramas de los árboles.

c) Plantar varias especies para aumentar la resistencia de los bosques.

d) Cortar más árboles de los que se replantan para mantener el bosque.

1. ¿En qué consiste el proceso de replantado?

a) Volver a plantar el mismo número de árboles o más que los que se han cortado.

b) Serrar troncos en forma de tablas.

c) Laminar troncos para obtener chapas de madera.

d) Eliminar la corteza del tronco.

1. ¿Cuál es el objetivo de plantar varias especies en las plantaciones madereras?

a) Aumentar la cantidad de madera producida.

b) Transportar troncos en camión.

c) Eliminar todas las ramas de los árboles.

d) Aumentar la resistencia de los bosques frente a plagas y sequías.

1. ¿Qué proceso permite obtener chapas de madera en el aserradero?

a) Serrar troncos en forma de tablas.

b) Laminar los troncos con una cuchilla.

c) Cortar troncos y eliminar ramas pequeñas.

d) Transportar troncos en camión.

1. ¿Cómo se llama al proceso de cortar el tronco del árbol en el bosque?

a) Replantado.

b) Serrado.

c) Transporte.

d) Tala.