Escuela: CENS Ing. Luis A. Noussan.

Docente: Giménez Amorós, Jorge

Curso: 3º Año División: 1º y 2º Educación de Adultos

Turno: Noche

Área Curricular: Formación Teoría-Práctica

GUÍA PEDAGÓGICA Nº 5

Título de la propuesta: "La transformación de la madera".

Objetivos:

- Identificar la variedad de derivados que se obtienen de la madera maderas.
- Reconocer las ventajas y desventajas de la madera.

Tema: "Los derivados de la madera"

Contenidos:

- Los derivados de la madera: clasificación y usos de las mismas.

Capacidades a desarrollar:

- Compresión lectora
- Pensamiento critico
- Resolución de problemas

Metodología:

Se trabajara mediante guías de aprendizaje confeccionados por el docente a través de vía online que se les entregaran a los alumnos y los cuales tendrán que leer, analizar y realizar las actividades propuestas, con el objetivo de poder desarrollar las distintas capacidades, cumpliendo de este modo con los contendidos planificados en el diseño curricular anual.

Introducción:

Transformación en productos comerciales:

Los árboles una vez talados siguiendo las técnicas adecuadas son limpiados de ramas y copa, después son transportados hasta las serrerías, donde se someten a los siguientes procesos para obtener productos comerciales:

- **Descortezado.** Se hace pasar a los troncos por una serie de rodillos granulosos giratorios que arrancan toda la corteza al tronco. Los residuos de este proceso son empleados como abono, combustible y para la construcción de tableros duros.

- **Tronzado.** Mediante sierras circulares se cortan los troncos a longitudes determinadas; si son de pequeño diámetro se cortan en tablones de sección cuadrada. El serrín obtenido se utiliza para la fabricación de pasta de papel y de tableros de aglomerado.
- **Aserrado.** Se cortan los troncos para obtener tablones de uso industrial. Se analizan los troncos para obtener el mayor número posible de ellos.
- **Secado.** Para poder emplear los tablones obtenidos es necesario que hayan perdido humedad, por lo que se les somete a procesos de secado. Se comienza este proceso de secado al aire libre, hasta que su humedad es del orden del 15 %, y se termina de secar en hornos, con buena circulación de aire, para conseguir aumentar su dureza y resistencia.
- **Cepillado.** El fin de este proceso es dar a los tablones el acabo definitivo, eliminando impurezas y astillas y dejando las piezas a la medida adecuada para su comercialización.

FABRICACIÓN DE TABLEROS MANUFACTURADOS:

En la actualidad casi no se emplea la madera maciza para la fabricación de muebles, sobre todo por la dificultad de poder obtener piezas de dimensiones considerables, y por los problemas de alabeo y deformaciones que ésta presenta.

En su lugar se emplean tableros manufacturados, que tienen cada vez más demanda en los talleres de carpintería y ebanistería para su trabajo diario.

Los más cotidianos son:

Contrachapado:

La madera maciza es relativamente inestable y experimenta deformaciones de contracción y dilatación, por lo que es probable que sufra distorsiones. Para paliar este efecto, se construyen los contrachapados, pegando capas con las fibras transversalmente una sobre la otra, alternamente, consiguiendo así aumentar la resistencia del tablero. Están constituidos por un número impar de capas para formar una construcción equilibrada y a la capa central se denomina "alma"

Aglomerados:

Se obtiene a partir de virutas y serrín de maderas encoladas a presión (50 % virutas y 50 % cola). Por lo general se emplean maderas blandas por la mayor facilidad de trabajar con ellas. Los aglomerados tienen superficies totalmente lisas y resultan aptos como bases para enchapados. La mayoría de los tableros aglomerados son relativamente frágiles y presentan menor resistencia a la tracción que los contrachapados. Les afecta la humedad, presentando dilatación de su espesor, dilatación que no se recupera con el secado.

Hay diferentes tipos de aglomerado:

- **Aglomerados de fibras orientadas**: Material de tres capas a partir de virutas de gran tamaño colocadas en direcciones transversales, simulando el efecto estructural del contrachapado.
- **Aglomerado decorativo:** Es aglomerado recubierto con láminas de madera seleccionada, para dar sensación de ser madera más noble, o con plásticos imitando vetas y nudos. Para darle acabado a los cantos se comercializan cubre cantos con el mismo acabado de las caras.
- **Aglomerado de una capa:** Se realiza a partir de partículas de tamaño semejante uniformemente distribuidas. Su aspecto es basto y no se puede pintar directamente sobre él.
- **Aglomerado de tres capas:** Tiene una placa núcleo formada por partículas grandes que van dispuestas entre dos capas de partículas más finas de alta densidad. Su superficie es más suave y adecuada para ser pintada.

Tableros de fibras:

Se obtienen a base de maderas que han sido reducidas a sus elementos fibrosos básicos y posteriormente reconstituidas para formar un material estable y homogéneo.

Se fabrican de diferente densidad en función de la presión aplicada y el adhesivo empleado en su fabricación.

Se dividen en dos tipos:

- Los de alta densidad (DH), que utilizan los aglutinantes presentes en la misma madera.

- Los de densidad media (DM), que emplean resinas sintéticas, ajenas a la madera, como aglutinantes. Estos tableros pueden trabajarse como si fuese madera maciza, son una base excelente para enchapados y admiten bien las pinturas. Se fabrican en grosores entre 3 mm y 32 mm.

Actividades:

1- Leer atentamente la guía de aprendizaje. Y realizar las actividades utilizando los recursos tics (completar la guía utilizando Word). En caso de no contar con notebook o computadora, copiar las guías en el cuaderno o carpeta de la materia

2- Marca con una cruz (X) la opción correcta:

Las maderas manufacturadas se emplean porque:

- Son más baratas que la madera maciza de los árboles. ( )
- Se pueden construir del tamaño que deseemos. ( )
- Se comportan muy bien frente a la humedad, al contrario que las maderas de los árboles. ( )

3- Complete el siguiente cuadro teniendo en cuenta los distintos derivados de la madera:

TIPOS DE MADERA	CARACTERISTICAS
Contrachapados	
Aglomerados	
Tableros de fibras	

4-Mencione cuales son los tipos de aglomerados y sus principales características.

Aglomerados de fibras orientadas:

Aglomerado decorativo:

Aglomerado de una capa:

Aglomerado de tres capas

Evaluación:

Se realizara la socialización y corrección de la guía de aprendizaje cuando retomemos las actividades presenciales.

¡Éxitos en las actividades!

Director: Lic. Juan José Perona.