



## PROGRAMA ANALÍTICO

<b>ASIGNATURA:</b>	<b>TECNOLOGÍA ALTERNATIVA DE LA MADERA</b>
Prelación:	Silvicultura
Código:	TALT
Unidades Crédito:	2
Carga horaria:	2 horas / semana
Ubicación:	Quinto semestre
Condición:	Obligatoria

## JUSTIFICACIÓN

El Técnico Superior Forestal es un profesional capaz de integrar los conocimientos y la práctica para el logro de una gestión ambientalmente viable, colaborar con los profesionales de nivel superior de estos sectores y especialmente orientado hacia las labores prácticas de la tecnología de la madera. Puede prestar sus servicios a un empleador público o privado o generar su propio empleo como propietario de microempresas.

## OBJETIVOS

1. Conocer y manejar los productos secundarios del bosque para su aprovechamiento y utilización.
2. Conocer y manejar las herramientas, maquinarias y equipos para el procesamiento de la materia prima y productos secundarios del bosque.
3. Conocer las técnicas necesarias para la elaboración en serie de un producto determinado a partir de materia prima de segunda.
4. Adquirir conocimientos sobre aspectos promocionales con el fin de estimular al consumidor al uso de productos alternos.

## CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### TEMA 1. ESTRUCTURA ANATÓMICA DE LA MADERA

Albura y duramen. Estructura de la madera conífera. Estructura de la madera latifoliada. La humedad en la madera. Determinación del contenido de humedad. Propiedades físico mecánicas de la madera.

### TEMA 2. PRODUCTOS SECUNDARIOS

Tipos, alternativas de utilización y procesamiento de materia prima proveniente de restos de explotación, aclareos de plantaciones, virutas, aserrín y otros. Ética profesional en el aprovechamiento de los productos secundarios. Usos de recursos informáticos aplicables a productos secundarios.



### **TEMA 3. MAQUINARIA Y EQUIPOS**

Tipos de maquinaria, equipos y herramientas utilizadas en la producción de: Sistema modular de viviendas, embalajes, juguetes, tableros aglomerados de partículas, fibras y de pajilla y cemento, muebles. Así como los utilizados en las operaciones de labrado mecanizado: cepillado, taladrado, torneado, lijado, escopleado, moldurado y tallado.

### **TEMA 4. ASPECTOS TECNOLÓGICOS INDUSTRIALES Y DE NORMALIZACIÓN EN EL USO ALTERNATIVO DE LA MADERA**

Técnicas necesarias. Selección de especies en función de las propiedades físicas y mecánicas para un determinado uso. Normas técnicas de madera aserrada, contraenchapados, aglomerados, parquet. Sistema de estandarización de la madera para un determinado uso: Construcción de viviendas, juguetes, muebles y otros. Diseños de sistemas de producción para reducir costos. Aspectos tecnológicos e industriales a considerarse en la producción: Aserrío, contraenchapados, tableros aglomerados. Reciclaje. Técnicas de acabado y laqueado de los productos elaborados. Lista de necesidades populares, selección de necesidades masivas.

### **TEMA 5. ASPECTOS PROMOCIONALES Y LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LA MADERA**

Relaciones de la industria con el bosque y con las necesidades de la población. Relación entre la población y el bosque a través de la utilización de maderas en Venezuela. Precedentes. Evoluciones recientes, proyecciones. Nivel de exigencia en el uso de la madera. Recomendaciones para la promoción de un bien de consumo. Algunas alternativas para estimular la demanda interna de productos provenientes de pequeñas dimensiones. Incorporación de las comunidades al uso alternativo de la madera. Creación de microempresas.

### **MÉTODO DE EVALUACIÓN**

La evaluación será continua, tres exámenes parciales (50%), prácticas de laboratorio (20%), exposición (15%) y un trabajo especial en madera al final del curso (15%).



## BIBLIOGRAFÍA

- Altuve, D. Alternativas de uso de madera rolliza proveniente de aclareos.
- Arroyo, J. Propiedades físicas y mecánicas de la madera.
- Centeno, J.C. Tipos de maquinarias y equipos utilizados en la producción de viviendas de madera.
- Junta de Acuerdo de Cartagena. Sistema modular para viviendas de madera de interés social.
- Junta de Acuerdo de Cartagena. Manual de diseños para maderas del grupo andino.
- KOLLMANN, Franz. 1959. Tecnología de la madera. Madrid: Instituto de investigación y experiencias.
- Ninin, L. Texto de labrado mecanizado.
- Reyes, E. 1995. Algunas alternativas para estimular la demanda interna de productos provenientes de maderas de pequeñas dimensiones. Revista Forestal Latinoamericana N° 18.
- Reyes, E. Aprovechamiento de material de aclareo de plantaciones de teca y su promoción.
- Reyes, E. Diagnóstico del Departamento de carpintería universitaria.
- Reyes, E. Experiencias promocionales de las especies teca y balsa. Su utilización.
- Vásquez Cooz, I. Alternativa de utilización de los restos de explotación y del procesamiento industrial de la madera.