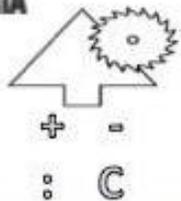




La FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA DE LA MADERA

En el marco de su



"SUB TEGMINE ARBORIS"



INVITA

A los Egresados, Alumnos y Personal Docente para asistir
y participar en el:

**1er ENCUENTRO NACIONAL de
EGRESADOS FITECMA**
14 de octubre de 2022 – CIAC de la UMSNH

TEMA

"LA INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA DE LA MADERA
Y LOS RETOS DEL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA INDUSTRIA FORESTAL"



ING. TARSICIO DÁVALOS GALVÁN.

Mensaje.-

Con la finalidad de coadyuvar en la formación académica de los futuros Ingenieros en Tecnología de la Madera, me permito señalar en el marco del 50º Aniversario de la Facultad de Ingenieros en Tecnología de la madera de la UMSNH.

La problemática forestal que hoy día enfrenta dicho sector, en el afán de procurar la aplicación de alternativas de solución que impulsen el desarrollo forestal en el país.

ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA FORESTAL



A.- ABASTECIMIENTO FORESTAL

1. Introducción.

En México el abastecimiento de materias primas forestales ha sido un grave problema para el abasto oportuno de las materias primas a la industria forestal, mas aun cuando hablamos, de productos proveniente de bosques naturales; los cuales presentan un alto costo de producción libre a bordo en la industria; por su bajo rendimiento y calidad del volumen aprovechado, lo que genera un reducido margen de reinversión en beneficio del bosque.

2. Objetivos.

Proporcionar a los participantes elementos teórico - prácticos, que apoyen el entendimiento de los procesos que conforman el abastecimiento forestal tanto económico como ecológico en las diferentes etapas que conllevan los procesos de producción dentro del bosque, proporcionando herramientas para la planeación, organización y control de las operaciones forestales, que permitan incrementar el valor de los productos forestales, además de minimizar los impactos ambientales en perjuicio del bosque.

3. Definición de abastecimiento forestal.

El aprovechamiento de los recursos maderables, mediante las operaciones de derribo y dimensionado de productos, en diferentes tamaños y calidades de trocerías, para ser transportadas a las diferentes industrias forestales ya establecidas y proceder a la industrialización de una variedad de productos y subproductos resultantes, que serán ofertados en los mercados nacionales e internacionales, en un afán de satisfacer las necesidades sociales.

4. Descripción general.

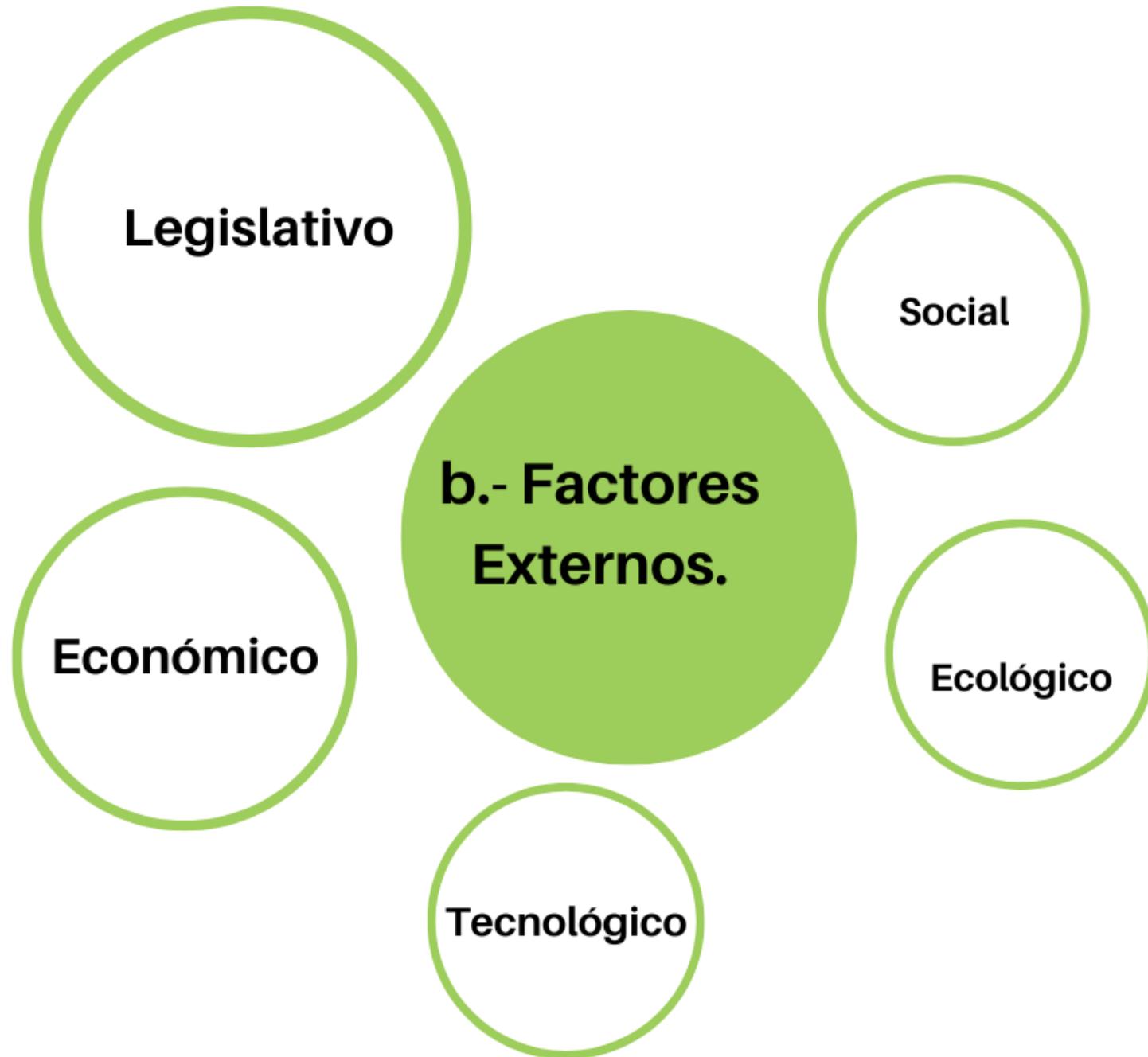
El abastecimiento de materias primas a la industria forestal, se describe como uno de los eslabones mas importantes y riesgosos de la cadena productiva de dicho sector, puesto que cualquier alteración en la planeación del abastecimiento, tiene como consecuencias una alteración en los periodos de producción de la industria forestal, la alza de costos de los productos e incumplimiento en los mercados.

5. Abastecimiento forestal.

El abastecimiento de materias primas a las industrias, parte del proceso de **planeación** sobre el conjunto de actividades que se desean realizar en un determinado predio, y en donde convergen diversos factores que interactúan entre sí, con otros sistemas tanto ***internos*** como ***externos***, mencionando los siguientes:

a.- Factores internos.

Estudios y permisos de autorización del predio, Tratamientos silvícolas, delimitación de las área de corta, condiciones físicas del terreno, servicios de marqueo, infraestructura caminera, mano de obra capacitada, corte y seccionado de productos, métodos de extracción y arrime, maquinaria y equipo para la apertura de caminos, de corte y arrastre, medición de los productos, transporte de materias primas resultantes, carga y descarga y tipo de industria, etc.







**Sistema de
árboles
completos
slativo**

**Sistema de fuste
completo**

**7. Sistemas de
Abastecimiento
Forestal,
considerado
por:**

**Sistema de
arrastre**

**Sistema de
productos
clasificados o
madera corta**

**El método
de arrime**

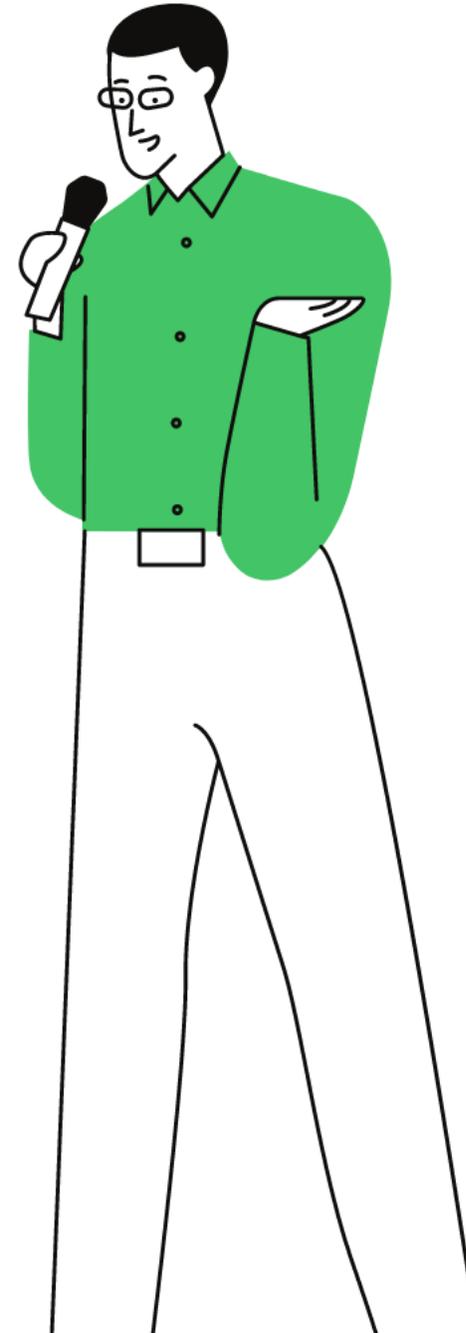
Adaptabilidad al medio

Producción.

8. Funcionamiento del sistema

Producción

Proceso técnico



9. Funcionamiento de las operaciones forestales.

Aquí recaen todos los procedimientos de actividades y técnicas de trabajo desarrolladas en las áreas de aprovechamiento forestal, para la obtención de productos y ser transportados a las industrias de transformación forestal.

(Derribo y troceo del arbolado, desrame, extracción o arrime a la brecha, carga, medición de los productos y transporte)

10. Normatividad Forestal.

Es de mencionar que todas las actividades que se realizan en torno al desarrollo de la actividad forestal, desde los estudios, permisos, servicios técnicos, origen de las materias primas, elaboración, transporte y transformación de las mismas, hasta colocarlas en cualesquiera de los mercados, se encuentran regidas por el marco legal que contiene La Legislación Vigente, que regulan el buen manejo de la actividad forestal, con el objetivo de satisfacer las demandas de la sociedad y conservar el medio ambiente.

11.- Impactos ambientales.

A pesar de que los Impactos Ambientales en el bosque, se tiene considerado evitarlos de acuerdo a las Leyes y Normas Forestales que regulan el desarrollo de dicho sector, se tienen antecedentes de una gran cantidad de alteraciones ecológicas que han impactado de manera negativa al medio ambiente, a consecuencia de los aprovechamientos irregulares realizados fuera del marco normativo, donde se han intensificado de manera alarmante, al grado de convertir extensas superficies forestales en huertos de frutales, y por consiguiente no se conoce con precisión la superficie real aprovechable y sus respectivos volúmenes de productos forestales. .

B.- INDUSTRIA FORESTAL

1.- Introducción.

Toda Empresa Forestal requiere de un ***análisis general de toda la cadena productiva***, partiendo de un esquema de organización adecuado y rentable, sin omitir ninguna de las áreas operativas integradas dentro del proceso de producción, puesto que tiene como objetivo primordial: maximizar la transformación de las materias primas forestales, a partir de un **proceso administrativo** basado en las etapas de: *Planeación, Organización, Dirección, Operación y Control general de la empresa.*

2.- Definición.

Se define como EMPRESA al conjunto de personas que se reúnen con un objetivo inmediato, principalmente para satisfacer las necesidades de orden común o social, dentro de un esquema de organización empresarial,

Mediante el uso de equipo y maquinaria, servicios, insumos y técnicas empleadas en la industrialización de las materias primas forestales, para lograr los productos con la calidad deseada.

3.- Objetivos.

Uno de los principales objetivos de la empresa forestal es lograr la transformación de las materias primas, en la variedad de productos planeados por la empresa, bien sea privada o pública, a través de los procesos y métodos de producción, al menor costo posible y calidades deseadas, que satisfagan las necesidades y beneficios de la sociedad civil.

4.- ELEMENTOS QUE INTEGRAN UNA EMPRESA.



5.- Conocimiento fundamental de la empresa.

- ✓ Pleno conocimiento de la capacidad instalada de la industria.
- ✓ Estimación real de la capacidad operativa de la industria.
- ✓ Conocimiento preciso de todas las líneas de producción.
- ✓ El origen proveniente de las materias primas forestales.
- ✓ Periodos de abastecimiento y volúmenes de las materias primas.
- ✓ Tiempos de inicio y término de operaciones dentro de la industria.
- ✓ Identificación del personal obrero y operativo por sus conocimientos.
- ✓ Conocimiento preciso de los diferentes costos de producción.
- ✓ Actualización de la oferta y demanda de los productos en los mercados.
- ✓ Estimación preliminar de las ganancias y/o pérdidas de la empresa.

6.- Elementos utilizados en la producción industrial.

La industrialización de materias primas, ha generado una gran diversidad de productos forestales, a través de los diferentes métodos y procesos de producción.

- ✓ Materias primas forestales de primera mano y mas,
- ✓ Maquinaria y equipo a utilizar durante el proceso de producción.
- ✓ Mano de obra calificada y supervisores de calidad,
- ✓ Servicios e insumos.

7.- Diversidad de productos derivados de las materias primas forestales.

- ✓ Tablas y tablones para la fabricación de muebles y casas – habitación.
- ✓ Vigas y polines para la construcción de mamposterías.
- ✓ Durmientes para vías.
- ✓ Hojas de triplay y chapa para decorados.
- ✓ Astilla para celulosa, papel y aglomerados.
- ✓ Cabos y mangos para herramientas.
- ✓ Postes y pilotes para transmisión.
- ✓ Cajas alambradas para empaque de productos agrícolas.
- ✓ Cuadrados para bastón de escoba y accesorios de limpieza.
- ✓ Tarimas para estibados de carga.
- ✓ Variedad de piezas y productos artesanales.
- ✓ Resinas, brea, aguarrás y aceites.

8.- ASPECTOS DE LA UNIDAD EMPRESARIAL.

A- ASPECTO ECONÓMICO.

La empresa es la “unidad de producción de bienes y servicios para satisfacer un mercado”; destacando en este concepto que toda la maquinaria, sistemas y personal de la empresa, tienen un fin común, a través de una coordinación operativa precisa.

ASPECTO JURÍDICO.

Está fundamentado, ante todo, por las disposiciones constitucionales que garantizan el derecho de la propiedad, reglamentando su uso y sus limitaciones, tanto para personas físicas, morales o sociedades productoras y mercantiles según su naturaleza.

ASPECTO ADMINISTRATIVO.

La administración es la coordinación que se realiza por medio del mando, la unidad administrativa es la que resulta de la gestión común, o sea el mando, concentrado en último término en una persona, asamblea o grupo de personas. o bien, es el instrumento inmediato que establece la coordinación fundada en la estructura de la organización

ASPECTO DE LA UNIDAD SOCIOLÓGICA.

La unidad sociológica, resulta de la ideología de la comunidad trabajadora de la empresa, la convivencia entre ambos mejora la calidad de vida social, de los trabajadores de cada región y de cada empresa, logrando con ello un desarrollo exitoso, mediante una relación estrecha, duradera y solidaria de todos los elementos que se encuentran dentro de ella.

ASPECTO DE LA VISIÓN DE CONJUNTO.

- La unidad económica.-Centra su objetivo en el control de los bienes y servicios;
- La unidad social.- Enfoca su política a la comunidad trabajadora de la empresa;
- La unidad administrativa.- Sustenta su estructura en la base trabajadora y bienes.



BIBLIOGRAFÍA

A. I. D. 1968. Transporte y Manejo de la Madera, del bosque hasta el aserradero. Organización para la cooperación y Desarrollo Económicos. México.

ORTEGA, M. V. M. 1989. Abastecimiento Forestal. SARH. Dirección General de Política Forestal. Delegación Estatal de SARH en el estado de Yucatán. Mérida, Yucatán.

RIVERA, R. J. F. 1981. Estudio de tiempos y rendimientos en las operaciones de extracción en Proformex. Subsecretaría Forestal y de la fauna. SAM. SARH. México.

SARH, 1978. Los carriles de arrime en el cultivo del bosque y producción de materias primas. Subsecretaria Forestal y de la Fauna. Dirección general para el Desarrollo Forestal. México.

SARH, 1987. Operaciones de derribo, desrame y troceo en la selva. Subsecretaria de Desarrollo y Fomento Agropecuario y Forestal. México.

SEMINARIO FAO/ SIDA/ MEXICO. 1975. El transporte de la madera en países de América Latina. FAO. ROMA.