

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DIVISION DE AGRONOMIA**  
**DEPARTAMENTO FORESTAL**

**FECHA DE ELABORACION:** Agosto/1996  
**FECHA DE ACTUALIZACION:** Agosto/2001

**I. DATOS DE IDENTIFICACION**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** SILVICULTURA DE BOSQUES NATURALES

**CLAVE:** FOR-453

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** FORESTAL

**NUMERO DE HORAS DE TEORIA:** 3

**NUMERO DE HORAS DE PRACTICA:** 2

**NUMERO DE CREDITOS:** 8

**CARRERA EN LA QUE SE IMPARTE:** INGENIERO FORESTAL

**PREREQUISITO:** ECOLOGÍA FORESTAL

**II. OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL**

- ❖ Los alumnos adquirirán los conocimientos y habilidades suficientes para aplicar de manera adecuada, principios ecológicos, biológicos y económicos en el manejo silvícola de ecosistemas forestales.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Que el alumno conozca la evolución histórica de la Silvicultura en el mundo y la situación actual en México.
- Que se adquieran las habilidades para clasificar los bosques de acuerdo a su composición, etapas de desarrollo y situación de manejo.
- Analizar y discutir los distintos tratamientos silvícolas que se aplican al bosque durante su etapa de desarrollo.

- Que el alumno conozca las metodologías para cosechar los bosques y obtener la regeneración natural para dar origen a nuevos cultivos.
- Que el alumno adquiriera la habilidad para seleccionar los árboles que se deben cosechar de acuerdo al tratamiento silvícola.

### **III. TEMARIO**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Definiciones y conceptos.
- 1.2. Lugar de la Silvicultura en la Dasonomía.
- 1.3. Importancia de la Silvicultura.
- 1.4. Evolución de la Silvicultura en el mundo y en México.

#### **2. COMPOSICIÓN DE LAS MASAS FORESTALES**

- 2.1. Clasificación de las masas forestales.
- 2.2. Clasificación de los estratos en el bosque.
- 2.3. Etapas de desarrollo del bosque.
- 2.4. El manejo del bosque en cada etapa de desarrollo.

#### **3. DENSIDAD, DINÁMICA Y CRECIMIENTO DE RODALES**

- 3.1. Sucesión vegetal.
- 3.2. Competencia.
- 3.3. Tolerancia.
- 3.4. Métodos de determinación de la densidad del rodal.
- 3.5. Criterios para el manejo de la densidad del rodal.
  - Área basal.
  - Número de árboles.
  - Cobertura de copa.
- 3.6. Elaboración de Guías de Densidad.
  - Determinación de la línea de máximas densidad.
    - ° Ley de autoaclareo.
    - ° Índice de densidad de Reineke.
    - ° Relación Área-árbol.
  - Determinación de la línea de mínima densidad.
    - ° Factor de competencia de copas.
  - Determinación de la línea de mínima densidad aceptable.
- 3.7. Desarrollo del rodal.
- 3.8. Área basal en rodales de edad uniforme y no uniforme.
- 3.9. Crecimiento del rodal en volumen.
- 3.10. Efecto de los aclareos sobre el crecimiento de los rodales.
- 3.11. Crecimiento y duración del cultivo forestal.
- 3.12. Tablas de producción para rodales de edad uniforme.

#### **4. EL PERÍODO DE PRODUCCIÓN O TURNO**

- 4.1. Tipos de turno.
- 4.2. Período de cortas intermedias.
- 4.3. Período de regeneración.

#### **5. CORTAS INTERMEDIAS**

- 5.1. Limpia.
- 5.2. Preaclareo.
- 5.3. Liberación.
- 5.4. Mejoramiento.
- 5.5. Saneamiento Y Recuperación.
- 5.6. Aclareos.
- 5.7. Podas silvícolas.

#### **6. MÉTODOS GENERALES DE REPRODUCCIÓN**

- 6.1. Método de tratamiento de Matarrasa.
- 6.2. Método de tratamiento de Árboles padres.
- 6.3. Método de tratamiento de Cortas de Protección.
- 6.4. Método de tratamiento de Selección.
- 6.5. Método de Monte bajo estricto.
- 6.6. Método de Monte bajo con resalvos.

### **IV. PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Para desarrollar los temas planteados se utilizarán las siguientes herramientas didácticas.

- ✓ Explicación verbal en clase, con el empleo de pizarrón, proyección de acetatos y diapositivas.
- ✓ Se entregarán apuntes de cada tema previamente elaborados por el maestro.
- ✓ Exposición de temas relacionados por parte de los alumnos.
- ✓ Realización de tres prácticas de campo en el bosque.

### **V. EVALUACIÓN DEL CURSO**

Dos exámenes parciales	60%
Tres prácticas de campo	20%
Consultas y tareas	10%
Exposición de temas	<u>10%</u>
Total	100%

Calificación mínima para exentar: **8.5**  
Calificación mínima para derecho a ex. Final: **4.0**  
Asistencia mínima para derecho a exentar y derecho a final: **85%**

## EVALUACIÓN

Dos exámenes parciales	70%
Consultas y tareas	10%
Elaboración de un proyecto	<u>20%</u>
Total	100%

Calificación mínima para exentar	9
Calificación mínima para tener derecho a examen final	4
Asistencia mínima para exentar y tener derecho a examen final	80%

## BIBLIOGRAFÍA

Avilés, O. A. 1975. El proyecto de Rehabilitación de Plantaciones de Cocotero en el Estado de Tabasco. Tesis de Maestría en Economía Agrícola. Colegio de Postgraduados de Chapingo, México.

Baca Urbina, G. 1992. Evaluación de Proyectos. Análisis y Administración de Riesgo. Editorial Mc Graw-Hill, 2ª. Edición. México.

Baltar, A. 1983. Guía para la presentación de proyectos. Programa de proyectos del ILPES. Editorial Siglo XXI. México.

Carballo, G. S. 1993. Aplicación de la Tasa de Rentabilidad Financiera en proyectos Agropecuarios. FIRA/BANCO DE MÉXICO. Fira Boletín Informativo # 225. Vol. XXVI.

Coss Bu, R. 1986. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión. Editorial Limusa. México.

Fontaine, E. R. 1994. Evaluación Social de Proyectos. Ediciones de la Universidad Católica de Chile. 10ª Edición corregida. Santiago de Chile.

Gregory, G. R. 1972. Forest Resource Economics. Edit. John & Sons. USA.

Guttinger, J. 1983. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecnos. 2ª Edición. Madrid, España.

Organización de las Naciones Unidas. 1958. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. CEPAL/ATT. México.

Oviedo Ruiz, J. L. 1990. Evaluación Económica y Financiera de una Plantación Forestal para Árboles de Navidad, en el Ej. Santa Rita, Municipio de Arteaga, Coah. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados Chapingo México.

Protti, A. F. 1982. Evaluación Económica – Financiera de Plantaciones Forestales en “La Frailesca” , Chiapas. Tesis de Maestría en Economía Agrícola. Colegio de Postgraduados Chapingo México.

Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, R. 1998. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc Graw-Hill. 2a edición. México.

**Programa elaborado por Dr. Melchor García Valdés**

**Programa actualizado (2001): Dr. José Luis Oviedo Ruíz**