

Sin embargo, estas funciones se desempeñan de manera muy diversa dependiendo del tipo de suelo.

Por eso para el usuario de la tierra, son de interés las siguientes preguntas:

- ¿ Cómo puede clasificarse y utilizarse óptimamente un sitio con respecto a las propiedades del suelo ?
- ¿ Cómo alteran el ecosistema los factores ambientales bajo la influencia humana ?

Para contestar estas preguntas y para entender las reglas que dominan los procesos en el suelo, el estudiante obtendrá conocimientos detallados sobre la composición morfológica y las propiedades de los suelos, los procesos y relaciones que ocurren en el suelo y la variabilidad de los suelos y sus cuencas.

## SILVICULTURA Y MANEJO DE BOSQUES

La silvicultura y el manejo de bosques representan las áreas tradicionales de la ciencia forestal. Ellas aportan al estudiante un conocimiento general de funcionamiento de los árboles así como de la distribución y ecología de los bosques y especies forestales importantes en México y en el mundo.

Se imparten conocimientos sobre la función y los efectos de los diversos tratamientos y sistemas silvícolas de la selección de especies en el crecimiento y la producción del bosque.

Se instruye cómo ejecutar un inventario forestal y cómo elaborar un plan de manejo, desde el punto de vista de un rendimiento sostenido.

El entendimiento de la biología de los organismos plaga y/o enfermedades, así como el conocimiento de los factores físicos causantes de daños, al igual que los métodos de evaluación y control

proveen la herramienta para la protección de los recursos forestales.

El profesionalista egresado estará capacitado para planificar el uso de un bosque según los objetivos que se establezcan. Conocerá el manejo de un vivero forestal y las técnicas de plantación, sabrá controlar la corta y el abastecimiento manteniendo y/o mejorando la productividad del bosque comercial.

Las disciplinas antes mencionadas se aplican en una planificación congruente de actividades, que es la ordenación forestal.

## MANEJO SILVOAGROPECUARIO

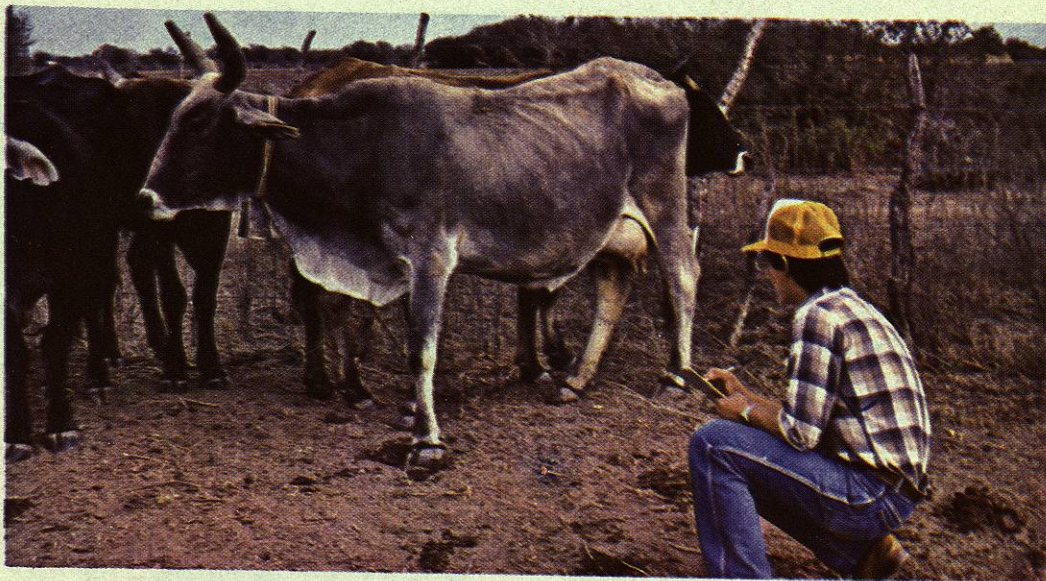
El término silvoagropecuario incluye todos los sistemas de uso de la tierra, donde las plantas leñosas se mezclan con cultivos y/o actividades ganaderas bajo un mismo sistema de ordenación, mediante una disposición espacial o en una secuencia de tiempo para aumentar, sostener y diversificar el rendimiento total de la tierra.



*El análisis troncal informa sobre el crecimiento del árbol*

Esta asignatura aporta a los estudiantes conocimientos sobre las tecnologías agroforestales y silvopastorales con los objetivos de:

- conservación del suelo a través de cultivos y plantaciones.
- producción de leña.



*Manejo de agostaderos para mejorar la producción de animales*

- producción de alimentos y forrajes para mejorar la producción de animales.
- abastecimiento de materiales para la construcción rural.
- formar " parcelas de demostración" sobre tecnologías agroforestales a fin de presentar a los estudiantes una amplia gama de prácticas agroforestales y sus beneficios potenciales.

#### TECNOLOGIA Y UTILIZACION DE PRODUCTOS FORESTALES

La Tecnología y Utilización de Productos Forestales engloba tanto los métodos de la cosecha de los productos forestales como el conocimiento de sus propiedades y los procesos de su utilización industrial.

En esta disciplina se imparten conocimientos sobre las operaciones del abastecimiento forestal, desde las técnicas de derribo hasta aspectos

de transporte y construcción de caminos.

La ciencia de la tecnología de la madera proporciona información sobre las propiedades anatómicas, físicas, mecánicas y químicas de la madera, necesarias para la caracterización de las distintas especies maderables y los campos de aplicación.

Se enseñarán las tecnologías adecuadas de convertir árboles y arbustos en productos derivados, como por ejemplo: madera aserrada, tableros, pulpa y papel etc.

Los productos forestales no maderables, como por ejemplo resinas, carbón, ceras, látex, fibras y extractivos, con respecto a sus propiedades, producción y uso industrial representan otro punto de interés.

El estudiante estará capacitado para manejar, supervisar o introducir empresas adecuadas tanto a nivel rural como industrial.



*Conversión primaria de la madera por la industria de aserrío*

## ECOLOGIA Y CONSERVACION

La ecología es la ciencia que trata las relaciones entre el ambiente y los seres vivos. Esta disciplina proporciona la base científica para el manejo de los ecosistemas, en función de los objetivos más convenientes al hombre: silvicultura, manejo de pastizales y conservación de la naturaleza.

El estudiante aprenderá las definiciones y conceptos básicos, los parámetros y los principios de la ecología moderna, así como las distinciones entre los enfoques descriptivos, funcionales y evolutivos de la ecología.

En sus salidas al campo conocerá las técnicas de muestreo en diferentes condiciones ecológicas a través de ejercicios prácticos y de experimentación para resolver problemas.

Conociendo la estructura y la dinámica de un ecosistema, el egresado será capaz de evaluar las necesidades y las prioridades de la materia de conservación logrando



*El manejo de la fauna silvestre forma parte de las actividades*

determinar las medidas técnicas adecuadas a adoptar según el caso. Conocerá los métodos de repoblación de comunidades amenazadas y de especies extintas. Así como aspectos fundamentales de reservas biológicas.

Aprenderá que la conservación de comunidades

vegetales y animales, como parte de la naturaleza, es una forma de manejo y que no basta con el mero dictamen de un decreto de protección.

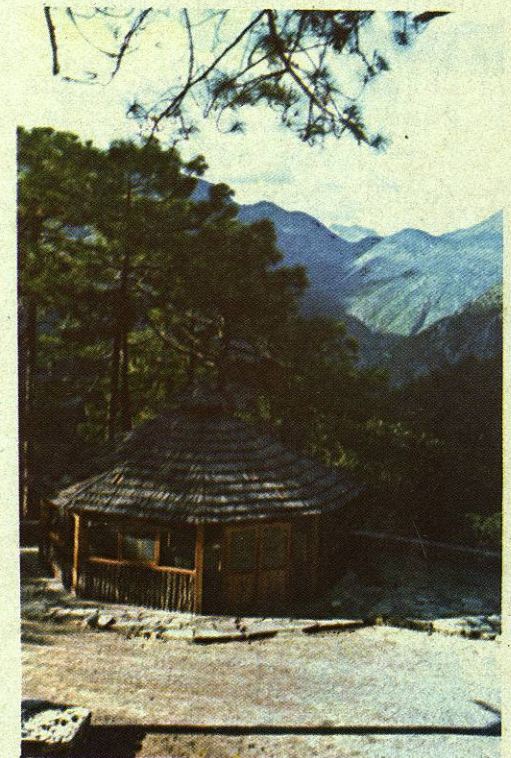
## SOCIO-ECONOMIA Y ADMINISTRACION

La disciplina Socio-Económica proporciona conocimientos sobre las bases históricas y socio-culturales del país, facilitando de esta manera el entendimiento de las estructuras sociales actuales, de la economía rural y de las instituciones y organismos relevantes lo que familiariza al estudiante con los problemas, limitaciones y posibilidades del uso de la tierra.

La enseñanza de los lineamientos principales de la legislación referente a actividades silvo-agropecuarias con sus consecuencias prácticas, junto con el aprendizaje de los principios y técnicas de manejo y administración, habilitan al estudiante para planear y administrar una empresa privada o gubernamental.

## AREAS DE INVESTIGACION

Integrado en la enseñanza y como su complemento esencial el grupo de maestros de la Facultad se dedica a trabajos de investigación en las siguientes áreas que tienen como enfoque el matorral de la zona semi-árida y el bosque pino encino de la zona templada:



*Mirador en el bosque escuela situado en la Sierra Madre Oriental*

- Levantamiento e inventario del uso de la tierra.
- Sistemas agro-silvopastorales (integración de actividades agrícolas, ganaderas y silvícolas)
- Manejo de bosques naturales.
- Manejo de plantaciones forestales.
- Manejo de agostaderos así como alimentación de ganado doméstico.
- Manejo y protección de cuencas.
- Observación de recursos genéticos (florísticos y faunísticos).
- Tecnología y Utilización de Recursos Forestales.
- Socio-Economía de sistemas de uso de la tierra.

Aparte del apoyo que dan a la enseñanza, un objetivo primordial de las actividades de investigación es su contribución al desarrollo de la región, mediante la publicación de los resultados como un servicio a la comunidad.

## OPORTUNIDADES DE EMPLEO

La formación que se les proporciona, capacita a los egresados para ocupar puestos en las siguientes áreas:

- Administración y Manejo de empresas estatales y privadas.
- Cargos en dependencias gubernamentales.
- Extensión rural
- Enseñanza
- Investigación

En estas áreas se pueden llevar a cabo las siguientes actividades, haciendo uso de las zonas semi-áridas, áridas y templadas:

- Manejo forestal
- Ingeniería forestal
- Plantaciones forestales
- Manejo de agostaderos
- Manejo agro-silvicultural.
- Industrias forestales
- Manejo y conservación de flora y fauna.
- Conservación de suelos y agua.
- Control de plagas y enfermedades forestales.

## PLAN CURRICULAR

PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE		
	T	L TOTAL		T	L TOTAL
Inglés I	4	0 4	Inglés II	4	0 4
Alemán I	2	0 2	Alemán II	2	0 2
Introducción a la Silvicultura	2	2 4	Introducción Agroforestal	2	2 4
Botánica General	2	2 4	Botánica Forestal	2	2 4
Zoología I (Invertebrados)	3	2 5	Zoología II (Cordados)	3	2 5
Química Inorgánica	3	2 5	Química Orgánica	2	2 4
Matemáticas I	2	2 4	Matemáticas II	2	2 4
Geología y Geomorfología	2	0 2	Física	2	2 4
		<u>30</u>			<u>31</u>

### TERCER SEMESTRE

Inglés III	4	0 4
Bioquímica	2	2 4
Elementos de Agricultura	2	1 3
Bioclimatología	2	1 3
Topografía	1	2 3
Genética Básica	1	1 2
Hidrología	2	2 4
Probabilidad y Estadística	4	0 4
		<u>27</u>

### QUINTO SEMESTRE

Silvicultura Básica	2	2 4
Dendrometría	2	2 4
Protección Forestal II (Fitopatología-Forestal)	2	2 4
Operaciones Forestales I	2	1 3
Ecología Avanzada	1	3 4
Fauna Silvestre	2	2 4
Edafología	2	2 4
		<u>27</u>

### CUARTO SEMESTRE

Inglés IV	4	0 4
Elementos de Zootecnia	2	1 3
Protección Forestal I (Entomología-Forestal)	2	2 4
Fisiología Vegetal	2	2 4
Economía Básica	2	0 2
Sociología Rural	2	0 2
Ecología General	1	3 4
Física y Química de Suelos	2	2 4
		<u>27</u>

### SEXTO SEMESTRE

Silvicultura I (Tratamientos y Sistemas Silvícolas)	2	2 4
Epidimetría	2	2 4
Manejo de Pastizales I	2	1 3
Operaciones Forestales II	2	1 3
Genética Forestal	2	1 3
Conservación de Flora y Fauna	2	1 3
Uso y Manejo de Suelos	2	2 4
Métodos Estadísticos	4	0 4
		<u>28</u>

102111626

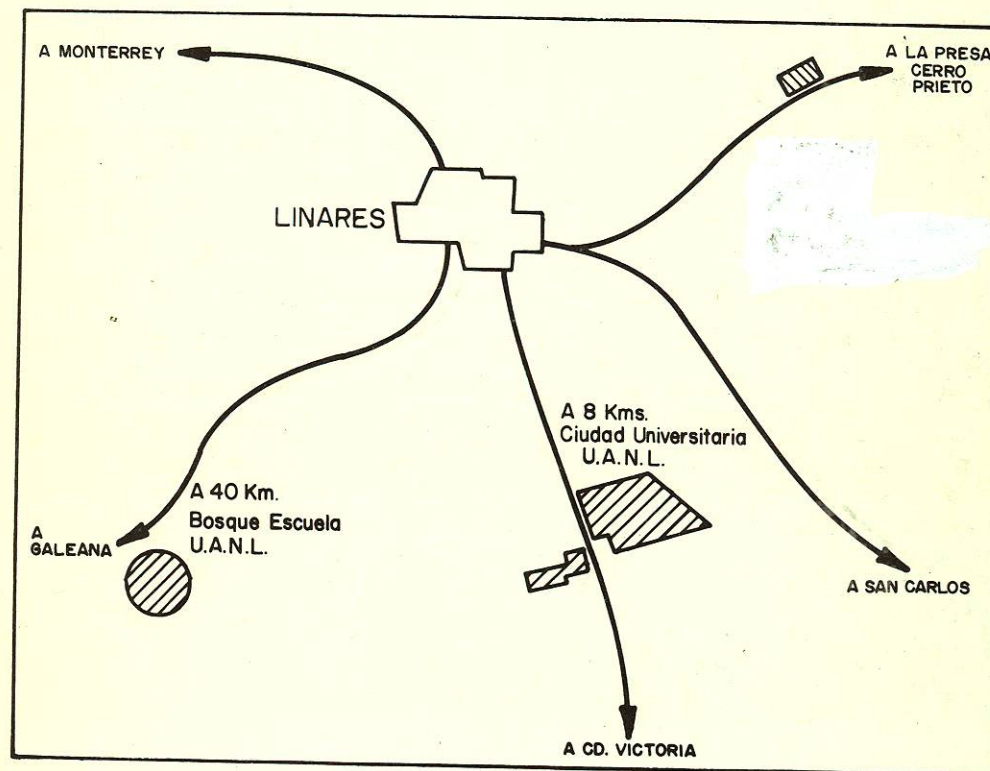
SEPTIMO SEMESTRE			OCTAVO SEMESTRE		
	T	L TOTAL		T	L TOTAL
Silvicultura II (Semillas, Viveros, Plantaciones)	2	2 4	Inventario Forestal	2	2 4
Manejo de Pastizales II	2	1 3	Manejo de Zonas Aridas	2	2 4
Tecnología de la Madera	3	2 5	Protección Forestal III (Incendios)	1	1 2
Computación I	2	0 2	Utilización Industrial de la Madera	3	1 4
Economía Forestal	2	1 3	Computación II	2	0 2
Fotogrametría y Fotointerpretación	2	2 4	Legislación y Política Forestal	2	0 2
Manejo Fauna Silvestre I	2	1 3	Manejo Fauna Silvestre II	2	1 3
Diseños Experimentales	2	2 4			21
		28			

#### NOVENO SEMESTRE

Manejo Forestal I (Ordenación)	2	2 4
Manejo Agroforestal I	2	2 4
Estabilización y Conservación de la Madera	1	1 2
Utilización de Productos no Maderables	2	1 3
Administración de Empresas Forestales	2	2 4
Optativas I	1	1 2
Optativas II	1	1 2
Asesoría de Tesis	2	0 2
		23

#### DECIMO SEMESTRE

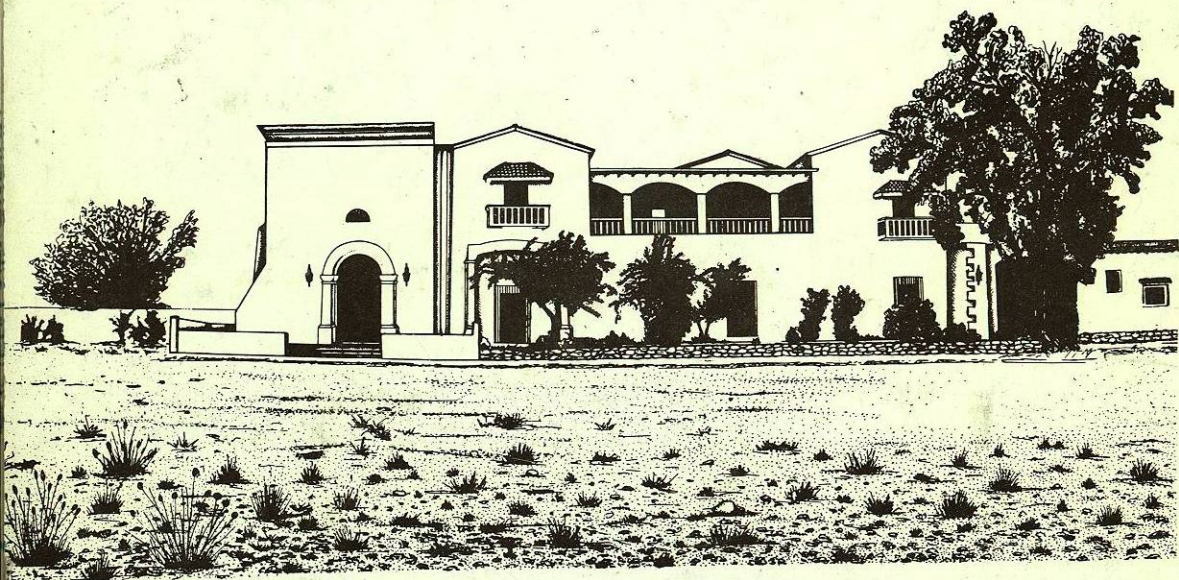
Manejo Forestal II (Aplicación de ordenación)	2	2 4
Manejo Agroforestal II	2	2 4
Comunicación y Divulgación	1	2 3
Optativa III	1	1 2
Optativa IV	1	1 2
Asesoría de Tesis	2	0 2
		17



Centros de Investigación y Docencia de la Facultad de Ciencias Forestales UANL.

# Facultad de Ciencias Forestales

APDO. POSTAL 41  
67 700 LINARES, N.L.  
MEXICO



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
UNIDAD LINARES