



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE AGRONOMIA

DEPARTAMENTO FORESTAL

### PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Mayo 1997

FECHA DE ACTUALIZACION: Septiembre 2004

#### DATOS DE IDENTIFICACION

**NOMBRE DE LA MATERIA:** Formulación y Evaluación de Proyectos Forestales

**CLAVE:** FOR - 451

**TIPO DE MATERIA :**

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Forestal

**NUMERO DE NORAS TEORIA / SEMANA:** 3

**NUMERO DE HORAS PRACTICA / SEMANA:** 2

**CREDITOS:** 6

**CARRERA A LA QUE SE IMPARTE:** Ingeniero Forestal

**PRERREQUISITOS:** Administración I

#### OBJETIVO GENERAL:

Capacitar al estudiante para aplicar metodologías y técnicas adecuadas en la formulación y evaluación de proyectos forestales, que le permitan determinar su rentabilidad, en base a los beneficios y costos económicos generados e incurridos por el proyecto en estudio.

#### METAS EDUCACIONALES U OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El alumno desarrollara un ejercicio practico donde aplicara los conceptos y métodos descritos durante el curso, para realizar la evaluación financiera de una inversión en un proyecto forestal.

#### TEMARIO:

##### 1.- INTRODUCCIÓN

- 1.1.- Las necesidades y los proyectos de inversión
- 1.2.- Los proyectos y la toma de decisiones
- 1.3.-Clasificación de los proyectos
- 1.4.- Relaciones entre los planes de desarrollo, programas y proyectos de inversión

## 2.- PROCESO DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION

- 2.1.- Alcances y limitaciones de la evaluación de proyectos
- 2.2.- La formulación y evaluación de proyectos como proceso
- 2.3.- Etapas en la formulación y evaluación de proyectos
- 2.4.- Elementos generales para la formulación y evaluación de proyectos

## 3.- EL ESTUDIO DEL MERCADO

- 3.1.- Objetivos del estudio del mercado
- 3.2.- Área del mercado o zona de influencia del proyecto
- 3.3.- Análisis y proyección de la demanda
- 3.4.- Análisis y proyección de la oferta
- 3.5.- Demanda potencial insatisfecha
- 3.6.- Análisis de precios
- 3.7.- Análisis y estrategias de la comercialización

## 4.- ESTUDIO TÉCNICO

- 4.1.- Objetivos del estudio técnico
- 4.2.- Tamaño óptimo del proyecto
- 4.3.- Decisiones de localización
- 4.4.- Ingeniería del proyecto
- 4.5.- Proceso de producción
- 4.6.- Métodos de administración de proyectos
- 4.7.- Presentación del estudio técnico

## 5.- EL ESTUDIO ECONOMICO

- 5.1.- Objetivos del estudio económico
- 5.2.- Necesidades de inversión
- 5.3.- Costos de operación del proyecto
- 5.4.- Ingresos del proyecto
- 5.5.- Punto de equilibrio
- 5.6.- Depreciación y amortización
- 5.7.- Flujo de efectivo del proyecto
- 5.8.- Financiamiento y costo de capital
- 5.9.- Presentación del estudio financiero

## 6.- EVALUACIÓN FINANCIERA

- 6.1.- Elementos fundamentales de matemáticas financieras
  - a) Interés simple e Interés compuesto
  - b) Valor futuro y valor presente de una corriente de ingresos futuros
  - c) Fórmulas para la actualización de una corriente de ingresos futuros

6.2.- Métodos de evaluación de proyectos sin actualización del valor del dinero en el tiempo

- a) Periodo de recuperación de la inversión
- b) Flujo de efectivo sobre la inversión
- c) Relación beneficio - costo
- d) Índice de rentabilidad

6.3.- Métodos descontados para la evaluación de proyectos

- a) Valor actual neto
- b) Tasa interna de rentabilidad
- c) Relación Beneficio – Costos
- d) Comparación de los métodos descontados

6.4.- Diferencia entre la evaluación financiera y evaluación económica

6.5.- Identificación de beneficios y costos (financieros y económicos)

6.6.- Tratamiento de la inflación

6.7.- Análisis de sensibilidad

## **METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

Exposición oral y visual por parte del maestro con ayuda de pizarrón y apuntes previamente elaborados para los alumnos.

El alumno realizara la lectura de los apuntes de clase, así como las lecturas de referencia para enriquecer la clase con sus observaciones.

Mediante la consulta de artículos técnicos, analizar las oportunidades de desarrollo en negocios de origen, forestal y/o agropecuarios, y mediante el procedimiento pedagógico de discusión analizar lo consultado por los alumnos.

El alumno realizara la evaluación financiera de un proyecto forestal simulado, mediante la obtención de datos oficiales tanto económicos como de producción.

### **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.
- Aguirre, J. A. 1981. Introducción a la evaluación económica y financiera de inversiones agropecuarias. Manual de instrucción programada. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica.
- Baca U., 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.
- Guittinger, 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 R., 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.
- Rodríguez S., J. C., O. Neri. F. y J. G. Villarreal. G. 1998. Ranchos Cinegéticos. Boletín FIRA N° 306, Volumen 30. México. 100 p.
- Sapag, Ch. N. y Sapag, Ch. R. 1998. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc. Graw-Hill. 2a edición. México.

Thierauf, R. y Richard A. G.. 1991. Toma de decisiones por medió de investigación de operaciones. 15ª reimp. Edit. Limusa. México. 560p.

PROGRAMA ELABORADO POR:

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

M. C. Melchor García Valdez  
M. C. José Armando Najera Castro  
Dr. José Luis Oviedo Ruiz

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DEPARTAMENTO FORESTAL**  
**PROGRAMA ANALÍTICO**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Diciembre 2002**

**DATOS DE IDENTIFICACION**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** Formulación y Evaluación de Proyectos Forestales  
**CLAVE:** FOR - 451  
**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Forestal  
**NUMERO DE NORAS TEORIA / SEMANA:** 3  
**NUMERO DE HORAS PRACTICA / SEMANA:** 2  
**CREDITOS:** 6  
**CARRERA A LA QUE SE IMPARTE:** Ingeniero Forestal  
**PRERREQUISITOS:** Administración I

**Objetivo General:**

Capacitar al estudiante para aplicar metodologías y técnicas adecuadas en la formulación y evaluación de proyectos forestales, con el fin de tomar las mas apropiadas (financieras y/o económicas), en el que los productores forestales decidan invertir en este tipo de actividades.

**Temas:**

**1.- INTRODUCCIÓN**

- 1.1.- Las necesidades y los proyectos de inversión
- 1.2.- Los proyectos y la toma de decisiones
- 1.3.- Clasificación de los proyectos
- 1.4.- Relaciones entre los planes de desarrollo, programas y proyectos de inversión

**2.- PROCESO DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION**

- 2.1.- Alcances y limitaciones de la evaluación de proyectos
- 2.2.- La formulación y evaluación de proyectos como proceso
- 2.3.- Etapas en la formulación y evaluación de proyectos
- 2.4.- Elementos generales para la formulación y evaluación de proyectos

**3.- EL ESTUDIO DEL MECADO**

- 3.1.- Objetivos del estudio del mercado
- 3.2.- Área del mercado o zona de influencia del proyecto
- 3.3.- Análisis y proyección de la demanda
- 3.4.- Análisis y proyección de la oferta
- 3.5.- Demanda potencial insatisfecha
- 3.6.- Análisis de precios

3.7.- Análisis y estrategias de la comercialización

#### 4.- ESTUDIO TÉCNICO

- 4.1.- Objetivos del estudio técnico
- 4.2.- Tamaño óptimo del proyecto
- 4.3.- Decisiones de localización
- 4.4.- Ingeniería del proyecto
- 4.5.- Proceso de producción
- 4.6.- Métodos de administración de proyectos
- 4.7.- Presentación del estudio técnico

#### 5.- EL ESTUDIO ECONOMICO

- 5.1.- Objetivos del estudio económico
- 5.2.- Necesidades de inversión
- 5.3.- Costos de operación del proyecto
- 5.4.- Ingresos del proyecto
- 5.5.- Punto de equilibrio
- 5.6.- Depreciación y amortización
- 5.7.- Flujo de efectivo del proyecto
- 5.8.- Financiamiento y costo de capital
- 5.9.- Presentación del estudio financiero

#### 6.- EVALUACIÓN FINANCIERA

- 6.1.- Elementos fundamentales de matemáticas financieras
  - a) Interés simple e Interés compuesto
  - b) Valor futuro y valor presente de una corriente de ingresos futuros
  - c) Fórmulas para la actualización de una corriente de ingresos futuros
- 6.2.- Métodos de evaluación de proyectos sin actualización del valor del dinero en el tiempo
  - a) Periodo de recuperación de la inversión
  - b) Flujo de efectivo sobre la inversión
  - c) Relación beneficio - costo
  - d) Índice de rentabilidad
- 6.3.- Métodos descontados para la evaluación de proyectos
  - a) Valor actual neto
  - b) Tasa interna de rentabilidad
  - c) Relación Beneficio – Costos
  - d) Comparación de los métodos descontados
- 6.4.- Diferencia entre la evaluación financiera y evaluación económica
- 6.5.- Identificación de beneficios y costos (financieros y económicos)
- 6.6.- Tratamiento de la inflación
- 6.7.- Análisis de sensibilidad

## PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

### 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.
- Aguirre, J. A. 1981. Introducción a la evaluación económica y financiera de inversiones agropecuarias. Manual de instrucción programada. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica.
- 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.

✓ THIERAUF, Robert y Richard A Grosse. 1991. Toma de decisiones por medió de investigación de operaciones. 15ª reimp. Edit. Limusa. México. 560p.

PROGRAMA ELABORADO POR:

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

M. C. Melchor García Valdez

Dr. José Luis Oviedo Ruiz

M. C. José Armando Najera Castro

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DEPARTAMENTO FORESTAL**  
**PROGRAMA ANALÍTICO**

FECHA DE ELABORACIÓN: Agosto, 1997.  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Octubre, 2001.

**DATOS DE IDENTIFICACION**

NOMBRE DE LA MATERIA: **Formulación y Evaluación de Proyectos Forestales**  
CLAVE: FOR - 451  
DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Forestal  
NUMERO DE NORAS TEORIA / SEMANA: 3  
NUMERO DE HORAS PRACTICA / SEMANA: 2  
CREDITOS: 6  
CARRERA A LA QUE SE IMPARTE: Ingeniero Forestal  
PRERREQUISITOS: Administración I

**Objetivo General:**

Capacitar al estudiante para aplicar metodologías y técnicas adecuadas en la formulación y evaluación de proyectos forestales, con el fin de tomar las mas apropiadas (financieras y/o económicas), en el que los productores forestales decidan invertir en este tipo de actividades.

**Temas:**

**1.- INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Importancia de los proyectos en la actividad forestal en México
- 1.2. Las necesidades y los proyectos de inversión
- 1.2. Los proyectos y la toma de decisiones
- 1.3. Relaciones entre los planes de desarrollo, programas y proyectos de inversión
- 1.4. Proyectos PRODEFOR

**2.- PROCESO DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION**

- 2.1.- Alcances y limitaciones de la evaluación de proyectos
- 2.2.- La formulación y evaluación de proyectos como proceso
- 2.3.- Etapas en la formulación y evaluación de proyectos
- 2.4.- Elementos generales para la formulación y evaluación de proyectos

**3.- EL ESTUDIO DEL MERCADO**

- 3.1.- Objetivos del estudio del mercado
- 3.2.- Área del mercado o zona de influencia del proyecto
- 3.3.- Análisis y proyección de la demanda
- 3.4.- Análisis y proyección de la oferta
- 3.5.- Análisis de precios

### 3.6.- Análisis y estrategias de la comercialización

#### 4.- ESTUDIO TÉCNICO

- 4.1.- Objetivos del estudio técnico
- 4.2.- Decisiones de tamaño
- 4.3.- Decisiones de localización
- 4.4.- Ingeniería del proyecto
- 4.5.- Presentación del estudio técnico

#### 5.- EL ESTUDIO FINANCIERO

- 5.1.- Objetivos del estudio financiero
- 5.2.- Necesidades de inversión
- 5.3.- Costos de operación del proyecto
- 5.4.- Ingresos del proyecto
- 5.5.- Punto de equilibrio
- 5.6.- Depreciación y amortización
- 5.7.- Flujo de efectivo del proyecto
- 5.8.- Financiamiento y costo de capital
- 5.9.- Presentación del estudio financiero

#### 6.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO

- 6.1.- Elementos fundamentales de matemáticas financieras
  - a) Interés simple e Interés compuesto
  - b) Valor futuro y valor presente de una corriente de ingresos futuros
  - c) Fórmulas para la actualización de una corriente de ingresos futuros
  - d) Interés compuesto en el incremento de masas forestales
- 6.2.- Métodos descontados para la evaluación de proyectos
  - a) Valor actual neto
  - b) Tasa interna de rentabilidad
  - c) Relación Beneficio – Costos
  - d) Comparación de los métodos descontados
- 6.3.- Diferencia entre la evaluación financiera y evaluación económica
- 6.4.- Identificación de beneficios y costos (financieros y económicos)
- 6.5.- Tratamiento de la inflación
- 6.6.- Análisis de sensibilidad

### **PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

## PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Mayo/1995.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Septiembre/2000.

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS FORESTALES**

CLAVE: FOR-451

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: FORESTAL.

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 0

NÚMERO DE CRÉDITOS: 6

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: INGENIERÍA FORESTAL.

PREREQUISITO: ADMINISTRACIÓN 1

### OBJETIVO GENERAL.

- Capacitar al estudiante para aplicar metodologías y técnicas adecuadas en la formulación y evaluación de *proyectos forestales*, con el fin de tomar las decisiones más apropiadas (financiera y/o económicamente), en el momento de que los productores forestales decidan invertir en este tipo de actividades.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Que el alumno conozca la importancia de los proyectos de inversión forestal, dentro del proceso de planificación y el desarrollo económico.
- El alumno conocerá y aplicará los métodos y técnicas utilizadas tanto para la formulación como para la evaluación de proyectos forestales, tanto desde el punto de vista privado como social.
- Elaborar y evaluar un proyecto de inversión forestal (para una empresa o productor forestal), utilizando la metodología y técnicas apropiadas, a fin de asignar racionalmente los recursos escasos existentes.

### TEMARIO.

## I. INTRODUCCIÓN.

- Las necesidades y los proyectos de inversión.
- Los proyectos y la toma de decisiones.
- Relaciones entre *planes de desarrollo, programas y proyectos de inversión*.

## EL PROCESO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.

- Alcances y limitaciones de la evaluación de proyectos.
- La formulación y evaluación de proyectos como proceso.
- Etapas en la formulación y evaluación de proyectos.
- Elementos generales para la formulación y evaluación de proyectos.

## EL ESTUDIO DE MERCADO.

- Objetivos del *estudio de mercado*.
- Área de mercado o zona de influencia del proyecto.
- Análisis y proyección de la demanda.
- Análisis y proyección de la oferta.
- Análisis de precios.
- Análisis y estrategias de comercialización.

## ESTUDIO TÉCNICO.

- Objetivos del *estudio técnico*.
- Decisiones de tamaño.
- Decisiones de localización.
- Ingeniería del proyecto.
- Presentación del *estudio técnico*.

## EL ESTUDIO FINANCIERO.

- Objetivos del estudio financiero.
- Necesidades de inversión.
- Costos de operación del proyecto.
- Ingresos del proyecto.
- Punto de equilibrio.
- Depreciación y amortización.
- Flujo de efectivo del proyecto.
- Financiamiento y costo del capital.
- Presentación del estudio financiero.

## VI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

### Elementos fundamentales de Matemáticas Financieras.

- Interés simple e interés compuesto.
- Valor futuro y valor presente de una suma de dinero.
- Fórmulas para la actualización de una corriente de ingresos futuros.

### Métodos descontados para la *evaluación de proyectos*.

- Valor Actual Neto.
- Tasa Interna de Rentabilidad.
- Relación Beneficio - Costo.
- Comparación de los métodos descontados.
  
- Diferencias entre evaluación financiera y evaluación económica.
- Identificación de beneficios y costos (financieros y económicos).
- Tratamiento de la inflación.
- Análisis de sensibilidad.

### PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

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

- ❖ Explicación verbal en clase, con uso de materiales didácticos.
- ❖ Proyección de diapositivas y acetatos, con el apoyo de proyectores, pantalla y salón oscuro.
- ❖ Utilización de rotafolios y marcadores.
- ❖ Apuntes elaborados previamente (de preferencia en computadora)
- ❖ Exposición de temas relacionados por parte de los estudiantes.
- ❖ Formación de equipos de trabajo para fines de lluvia de ideas y discusión en clase.

### EVALUACIÓN.

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

Calificación mínima para exentar:	8
Calificación mínima para tener derecho a examen final:	4
Asistencia mínima para exentar y tener derecho a examen final:	80%

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

- Avilés, O. A. 1975. El Proyecto de Rehabilitación de Plantaciones de Cocotera 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 McGraw-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.

- FAO. 1980. Análisis Económico de Proyectos Forestales. Roma, Italia
- 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 Ruíz, J. L. 1990. Evaluación Financiera y Económica del Proyecto de una Plantación Forestal para Árboles de Navidad, en el Ejido Santa Rita, Mpio. De Arteaga, Coah. Tesis presentada como requisito parcial para obtener el grado de Maestro en Ciencias. Colegio de Postgraduados de Montecillo, 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. 1989. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw-Hill. 2ª. Edición. México.

**PROGRAMA ELABORADO POR:**

MC. José Luis Oviedo Ruíz.

**PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

MC. José Luis Oviedo Ruíz.  
Ing. José Antonio Ramírez Díaz

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

## PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Mayo/1997.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Septiembre/1997.

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: *FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS FORESTALES*

CLAVE: FOR-451

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: FORESTAL.

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 0

NÚMERO DE CRÉDITOS: 6

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: INGENIERÍA FORESTAL.

PREREQUISITO: ADMINISTRACIÓN 1

### OBJETIVO GENERAL.

- Capacitar al estudiante para aplicar metodologías y técnicas adecuadas en la formulación y evaluación de *proyectos forestales*, con el fin de tomar las decisiones más apropiadas (financiera y/o económicamente), en el momento de que los productores forestales decidan invertir en este tipo de actividades.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Que el alumno conozca la importancia de los proyectos de inversión forestal, dentro del proceso de planificación y el desarrollo económico.
- El alumno conocerá y aplicará los métodos y técnicas utilizadas tanto para la formulación como para la evaluación de proyectos forestales, tanto desde el punto de vista privado como social.
- Elaborar y evaluar un proyecto de inversión forestal (para una empresa o productor forestal), utilizando la metodología y técnicas apropiadas, a fin de asignar racionalmente los recursos escasos existentes.

## TEMARIO.

### I. INTRODUCCIÓN.

- Las necesidades y los proyectos de inversión.
- Los proyectos y la toma de decisiones.
- Relaciones entre *planes de desarrollo, programas y proyectos de inversión.*

### EL PROCESO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.

- Alcances y limitaciones de la evaluación de proyectos.
- La formulación y evaluación de proyectos como proceso.
- Etapas en la formulación y evaluación de proyectos.
- Elementos generales para la formulación y evaluación de proyectos.

### EL ESTUDIO DE MERCADO.

- Objetivos del *estudio de mercado.*
- Área de mercado o zona de influencia del proyecto.
- Análisis y proyección de la demanda.
- Análisis y proyección de la oferta.
- Análisis de precios.
- Análisis y estrategias de comercialización.

### ESTUDIO TÉCNICO.

- Objetivos del *estudio técnico.*
- Decisiones de tamaño.
- Decisiones de localización.
- Ingeniería del proyecto.
- Presentación del *estudio técnico.*

### EL ESTUDIO FINANCIERO.

- Objetivos del estudio financiero.
- Necesidades de inversión.
- Costos de operación del proyecto.
- Ingresos del proyecto.
- Punto de equilibrio.
- Depreciación y amortización.
- Flujo de efectivo del proyecto.
- Financiamiento y costo del capital.
- Presentación del estudio financiero.

### VI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

#### Elementos fundamentales de Matemáticas Financieras.

- Interés simple e interés compuesto.
- Valor futuro y valor presente de una suma de dinero.

- Fórmulas para la actualización de una corriente de ingresos futuros.

Métodos descontados para la *evaluación de proyectos*.

- Valor Actual Neto.
- Tasa Interna de Rentabilidad.
- Relación Beneficio - Costo.
- Comparación de los métodos descontados.
  
- Diferencias entre evaluación financiera y evaluación económica.
- Identificación de beneficios y costos (financieros y económicos).
- Tratamiento de la inflación.
- Análisis de sensibilidad.

**PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

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

- ❖ Explicación verbal en clase, con uso de materiales didácticos.
- ❖ Proyección de diapositivas y acetatos, con el apoyo de proyectores, pantalla y salón oscuro.
- ❖ Utilización de rotafolios y marcadores.
- ❖ Apuntes elaborados previamente (de preferencia en computadora)
- ❖ Exposición de temas relacionados por parte de los estudiantes.
- ❖ Formación de equipos de trabajo para fines de lluvia de ideas y discusión en clase.

**EVALUACIÓN.**

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

Calificación mínima para exentar:	8
Calificación mínima para tener derecho a examen final:	4
Asistencia mínima para exentar y tener derecho a examen final:	80%

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

- Avilés, O. A. 1975. El Proyecto de Rehabilitación de Plantaciones de Cocotera 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 McGraw-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.
- FAO. 1980. Análisis Económico de Proyectos Forestales. Roma, Italia
- 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 Rufz, J. L. 1990. Evaluación Financiera y Económica del Proyecto de una Plantación Forestal para Árboles de Navidad, en el Ejido Santa Rita, Mpio. De Arteaga, Coah. Tesis presentada como requisito parcial para obtener el grado de Maestro en Ciencias. Colegio de Postgraduados de Montecillo, 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. 1989. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw-Hill. 2ª. Edición. México.

**PROGRAMA ELABORADO POR:**

MC. Vicente Aguirre Moreno.  
MC. Heriberto Ríos Tapia.  
MC. José Luis Oviedo Rufz.

**PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

MC. José Luis Oviedo Rufz.