



# Universidad Juárez del Estado de Durango

DOCTORADO INSTITUCIONAL EN CIENCIAS  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES  
(FAZ-FCF-FMVZ-ISIMA)



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA MATERIA DE POSGRADO:  
MAESTRIA (OBLIGATORIA) o DOCTORADO (OPTATIVA)

## MANEJO DE RECURSOS FORESTALES MADERABLES Y NO MADERABLES

### 1. DATOS PERSONALES

Nombre Dr. José Ciro Hernández Díaz  
Teléfono (618) – 825-1886  
Correo electrónico [jciroh@ujed.mx](mailto:jciroh@ujed.mx) ; [jciroh@hotmail.com](mailto:jciroh@hotmail.com)  
Horario del curso 18:00 a 21:00 horas, jueves y viernes.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso se analiza el estado que guardan los recursos forestales maderables y no maderables en el mundo, en México y en Durango. Se estudian esquemas y herramientas de manejo de esos recursos renovables para buscar su permanencia a largo plazo en beneficio de las generaciones futuras. Los estudiantes al término del curso comprenderán la importancia del manejo forestal sustentable y sus implicaciones socioeconómicas; interpretarán la literatura especializada y podrán analizar y evaluar los pros y contras del uso múltiple y los cambios en el uso en áreas forestales. Identificarán técnicas apropiadas y evaluarán críticamente su uso en la producción de bienes y servicios forestales a partir de bosques naturales. Deberán, para cada tema del programa, explicar e interpretar los conceptos, modelos y técnicas relevantes. Finalmente, se tratará la aplicación de métodos cuantitativos, incluyendo la estadística y la programación, a los temas seleccionados, para apoyar la toma de decisiones en el manejo del bosque.

El diagrama 1, muestra la secuencia de las principales secciones del curso: en la introducción se bosquejan conceptos generales de lo que comprende el manejo forestal maderable y algunos resultados recientes, además se asignará un trabajo a desarrollar por cada estudiante a lo largo del curso. La sección dos familiariza al estudiante con el estado que guardan los recursos forestales a los niveles global y local, en particular los productos maderables y se analizan los principales compromisos que involucran a México en el manejo forestal sustentable. En la sección tres se revisan los principales sistemas y métodos de manejo forestal que se aplican en México. En la sección cuatro se realiza una práctica de campo para cotejar entre lo prescrito y lo logrado en manejo forestal. En la penúltima sección se repasan aspectos relacionados con el manejo de recursos forestales no maderables. En la última sección se entregan los reportes de los trabajos asignados al principio del curso y se hace una exposición de los mismos en clase.

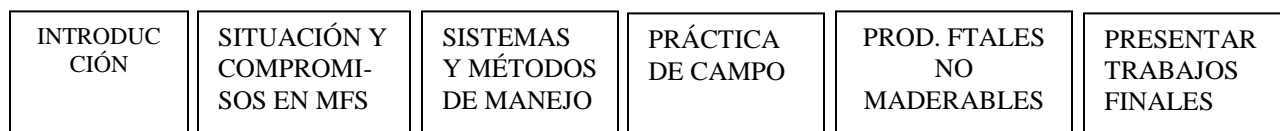


Diagrama 1. Secuencia de las secciones que comprende el curso.

El curso debe aportar al alumno, los conocimientos y habilidades necesarios para recopilar información, analizarla y tomar decisiones racionales relacionadas a problemas y opciones en el manejo forestal, con una actitud que favorezca el desarrollo sustentable y en armonía con el medio ambiente, dentro de un marco de ética profesional y compromiso hacia la comunidad en que desarrolle su práctica profesional.

El curso se relaciona con otras materias previas de la carrera forestal, dándole coherencia al plan de estudios y congruencia al perfil de egreso. La materia se imparte en el segundo semestre de la Maestría en Ciencias en Manejo y Conservación de los Recursos Naturales y Medio Ambiente, con salida en Manejo Forestal Sustentable y se relaciona de manera directa en los siguientes semestres con las materias de Silvicultura avanzada, Manejo y conservación de la biodiversidad, Abastecimiento de Productos Forestales y Economía de los Recursos Forestales. Este mismo curso está propuesto como materia optativa en el Doctorado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Forestales, para estudiantes cuya formación lo requiera.

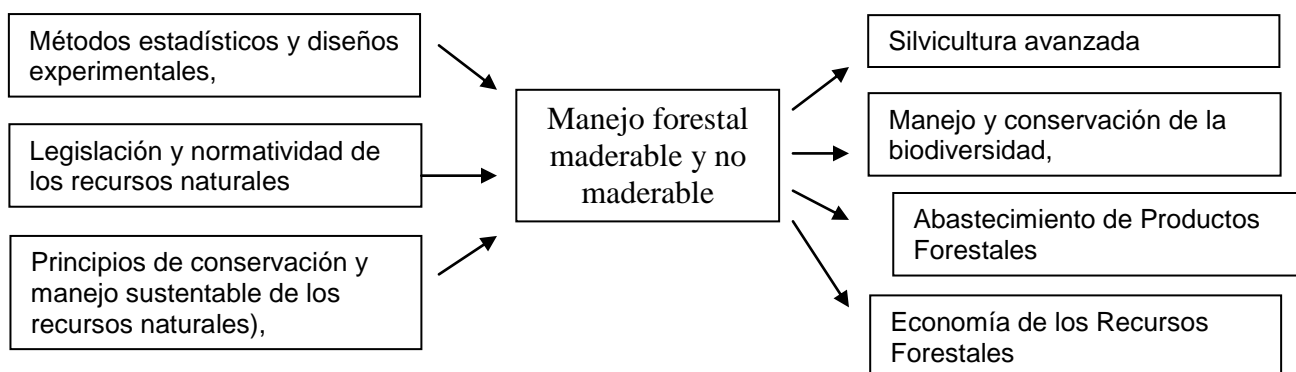


Diagrama 2. Encuadre del curso en el plan de estudios.

### 3. PRINCIPALES METAS DE APRENDIZAJE DEL CURSO

- Que el alumno pueda aplicar los principios del manejo de recursos forestales maderables y no maderables, con un enfoque de sustentabilidad, a la toma de decisiones en el sector forestal.
- Que el alumno tenga la capacidad para analizar situaciones relacionadas con el manejo y conservación de recursos forestales.
- Que el alumno sea capaz de investigar los objetivos y metas propuestas en los documentos de manejo forestal, elaborados en ciclos de corta anteriores y compararlos con los resultados que se han logrado en campo actualmente, con respecto a esos objetivos y metas.

### 4. PROGRAMA SINTÉTICO

Semana	Temas	Calendario y fechas de evaluación
1	Generalidades de manejo forestal y sus resultados	Inicio del curso: 11 de febrero
2	Panorama global y local de los recursos forestales	Fechas para integrar evaluaciones:
3	Sistemas y métodos de manejo de bosque regular e irregular	25 de febrero
4	Sistemas y métodos de manejo de bosque regular e irregular	11 de marzo
5	Práctica de campo	26 de marzo (fin del curso)
6	Manejo de productos forestales no maderables y Presentación de trabajos finales	Fechas de suspensión de clases:

## 5. MATRÍZ ANALÍTICA

CONTENIDO (el qué)	IMPACTO (el porqué)	JERARQUÍA (Dónde)	SECUENCIA (Cuándo)	ENTREGA (Cómo)	MEDICIÓN (Cuánto)
INTRODUCCIÓN Programa del curso y Generalidades de manejo forestal y sus resultados	Dar una idea de las variables que requieren manejo y seguimiento en el bosque que se aprovecha	En diversos predios de Durango, manejados con seis métodos distintos	Comparación de datos de los últimos 10 y 20 años, con lo que hay ahora en el bosque	Se expondrán resultados de investigación recientes. Se asignará un trabajo para todo el curso.	Se presentarán tres ponencias sobre estos temas.
SITUACIÓN Y COMPROMISOS EN MFS. Panorama global y local de los recursos forestales	Repasar el estado de los recursos forestales en el mundo, para ver cómo se compara México	Se revisará literatura global, y los compromisos de México y de Durango en manejo forestal	Compromisos con el Proceso de Montreal y Planes de acción en los próximos 20 años	Revisión, análisis, resumen y exposición de literatura y páginas de internet	Exposición en clase, discusión, preguntas y respuestas, revisión de avances del trabajo del curso
SISTEMAS Y METODOS DE MANEJO DE BOSQUE REGULAR E IRREGULAR	Conocer los enfoques que abordan los sistemas y métodos de manejo facilitará su aplicación y/o mejora	Se revisan los principales métodos aplicados en Durango, que son los principales en México	El primer método se aplicó desde los 1950's y en los últimos 60 años se han aplicado por lo menos otros cinco, se verán	Revisión de literatura, discusiones guiadas, materiales para trabajo en equipo	Exposición en clase, discusión, preguntas y respuestas, revisión de avances del trabajo del curso
PRACTICA DE CAMPO	Ver en campo lo que se estudia en la teoría facilita el entendimiento y afianza los conocimientos	Se visitarán los predios forestales que serán objeto de los trabajos a lo largo del curso	Después de haber analizado los documentos de manejo forestal de esos predios, se podrán cotejar en campo	Con apoyo de los directores técnicos respectivos se hará muestreo de algunos rodales	Análisis de información documental y levantamiento y análisis de información de campo
MANEJO DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES y Presentación de trabajos finales	Es necesario manejar los recursos forestales no maderables con bases técnicas sólidas	Se tomarán ejemplos donde han participado profesionistas y alumnos de la UJED	Se invitará a los autores a presentar resúmenes de sus resultados recientes	Revisión, análisis, resumen y exposición de literatura y páginas de internet	Exposición en clase, discusión, preguntas y respuestas, revisión de avances del trabajo del curso

## 6. BIBLIOGRAFIA ESENCIAL

CCMSS. 2009. **Impactos de la crisis económica en el sector forestal mexicano**. Nota informativa Número 25. Red de monitoreo de políticas públicas. Septiembre 2009. 8 pp.

FAO. 2001. **Evaluación de los recursos de productos forestales no madereros; Experiencia y principios biométricos**. Serie: Productos Forestales No Madereros No. 13. (Glosario y Secciones 1 y 2).

FAO. (2005). **Situación de los bosques del mundo**. (Capítulos 1, 2 y cuadros del Anexo).

FAO. (2009). **Situación de los bosques del mundo**. Disponible en internet. (Prólogo, Resumen y Perspectiva regional de América del Norte).

Grupo Autónomo para la Investigación Ambiental, A.C. 2004. Taller de Capacitación: **Métodos para la valoración de productos forestales no maderables con fines de manejo sostenible**.

Impartido por: Charles M. Peters y Silvia E. Purata Velarde, en Santa María Huatulco, Oax.  
Méx. 20-22 de mayo del 2004

Mendoza Medina, R. y Rodríguez Caballero, R. 1959. **Método Mexicano de Ordenación de Montes.**  
(Preámbulo páginas 6-8 y 11-18 del archivo electrónico adjunto).

SEMARNAT - CONAFOR. 2001. **Programa Estratégico Forestal para México 2025.** Secciones: 2.1,  
2.2, 2.3, 2.6, 2.9, 2.12.1, 2.12.2, 2.14, 7.2, 7.3

SERENYMA Y CONAFOR. **Programa estratégico forestal 2030.** Coeditado por la Secretaría de  
Recursos Naturales y Medio Ambiente, del Gobierno del Estado de Durango y la Comisión  
Nacional Forestal.

SEMARNAT. 2003. **Proceso de Montreal; aplicación de los criterios e indicadores para el manejo  
forestal sustentable.** Informe de México (presentación y Capítulos 2 y 7).

SARH-SSF. 1984. **Normas mínimas de calidad para la formulación de estudios dasonómicos.** VI.-  
**Normas del Método de Desarrollo Silvícola.** VII.- **Manual de aplicación del método de  
desarrollo silvícola** (Capítulos 1, 2 y 3).

Se revisarán diversas ponencias sobre los temas del curso, las cuales se proporcionan en CD junto con  
este Programa Analítico.

Se revisarán documentos de planeación y seguimiento de programas forestales, como PMF,  
Modificaciones, Informes finales, etc., disponibles en SEMARNAT y con Responsables de  
Servicios Técnicos Forestales.

## 7. BIBLIOGRAFIA EXTRA

Cano Capri, J. 1988. **Sistema de manejo regular en los bosques de México.** Universidad Autónoma  
Chapingo. División de Ciencias Forestales. Chapingo, Méx.

Mas Porras, J. 1990. **El sistema silvícola de selección (SISISE) para bosques de coníferas de la  
región central de México.** Publicación especial No. 1; Noviembre 1990. SARH – INIFAP –  
CIFAP – Michoacán.

PROFEPA. 1994. **Norma oficial mexicana NOM-061-ECOL-1994,** que establece las especificaciones  
para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el  
aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación; 13 de mayo de 1994.

PROFEPA. 1994. **Norma oficial mexicana NOM-061-ECOL-1994,** que establece las especificaciones  
para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el  
aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación; 13 de mayo de 1994.

SARH-SSF. 1992. **Guía del Sistema de Conservación y Desarrollo Silvícola (SICODESI).** Secretaría  
de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Subsecretaría Forestal y de la Fauna Silvestre; Acuerdo  
de Cooperación Científica y Técnica en Materia Forestal entre México y Finlandia.

## 8. SITIOS EN LA RED RELACIONADOS CON EL PROGRAMA

[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx)

[www.profepa.gob.mx](http://www.profepa.gob.mx)

[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

## 9. REVISTAS EN QUE SE PODRÁN ENCONTRAR ARTÍCULOS DE UTILIDAD

Ciencia Forestal en México  
Forest Science  
Forest Policy and Economics  
Forestal XXI  
Journal of Forest Economics  
Journal of Forestry  
Madera y Bosques  
Universale Forestum

## 10. PERIÓDICOS EN QUE PUEDEN RECOLECTAR DATOS E INFORMACIÓN PARA TRABAJOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

MEXICO – El Universal. Noticias diversas incluido el tema forestal.

MEXICO - Diario La Jornada.

DURANGO – El Sol de Durango. Noticias diversas incluido el tema forestal.

## 11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación pretende dar cuenta de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el alumno debió adquirir en el periodo e incluye diferentes aspectos, considerando que el curso sea intensivo (seis a ocho semanas):

- a) Un examen escrito quincenal acerca de los temas vistos en dos semanas
- b) Una tarea semanal que consiste en analizar la información a cubrir la siguiente semana y prepararla en Word (Resúmenes de 3 a 5 cuartillas por tema, a espacio y medio) y en diapositivas (10 a 15 por tema) para exponerla en clase y fomentar la discusión. Ambas presentaciones (en Word y en Power Point) deberán ser enviadas por correo electrónico al profesor a más tardar los miércoles a las 18:00 hs, previos a las clases que se resumen.
- c) Una investigación exploratoria del manejo forestal en Durango, que se explicará al principio del curso y que se desarrollará analizando archivos y datos de campo. Los resultados se prepararán para ser expuestos en clase al final del curso y para su posible publicación en una revista arbitrada o indizada.
- d) Las asistencias y puntualidad.
- e) La participación en clase, con preguntas y aportaciones.
- f) La asistencia, análisis y reporte de la práctica de campo.

En la sesión última de cada dos semanas se hará un recuento de los puntos acumulados en cada uno de los criterios anteriores, el promedio se anotará como calificación de la quincena. Cada examen, exposición y ensayo se califican en una escala del 1 al 10, cada tarea entregada a tiempo y completa vale un máximo de 10 puntos; el total de asistencias del periodo tiene un valor de 10 puntos, cada falta le resta un punto a la calificación, cada tres retardos hacen una falta. La práctica de campo vale hasta un máximo del 20% de la calificación total del curso.

Los criterios para evaluar los ensayos escritos y en diapositivas son: calidad del contenido, estructura del escrito, pulcritud, ortografía, precisión en el lenguaje y cumplir con la extensión que se pida para cada uno de ellos. Los criterios para evaluar las tareas serán: limpieza, ortografía, estructura y que estén completas. La presentación oral se evalúa en función de: calidad del contenido, calidad de los materiales empleados para la exposición, conocimiento del tema, fluidez, claridad al exponer y presentación personal.

## 12. MATERIALES NECESARIOS DURANTE EL CURSO

Se emplearán diferentes materiales, la siguiente es una lista que da una idea de ese material, con el objetivo de que tomen en cuenta que se incurrirá en ciertos gastos a través del curso. Las cantidades son aproximadas y están planteadas en función de las experiencias de semestres anteriores: Para exámenes, tareas y ensayos son 120 hojas tamaño carta. Para exposiciones un CD o un USB para presentar en cañón. Para el análisis de documentos son cerca de 200 copias fotostáticas. Además, puede usar marca textos, al menos tres colores y papel milimétrico.

La práctica de campo se contempla realizarla en dos días completos (jueves y viernes de la quinta semana) en predios forestales cercanos a la ciudad de Durango. Cada alumno deberá separar el tiempo para esa práctica, llevar su lonche y su equipo de dormir y de aseo personal. Se requiere también llevar taladro de pressler, clinómetro, brújula, navegador GPS, cinta diamétrica o forcípula, flexómetro, cuerda compensada de hasta 20 metros y libreta para anotar información. Se sugiere llevar cámara fotográfica.

## 13. EXPECTATIVAS SOBRE DESEMPEÑO DEL GRUPO

Se espera que el grupo logre un aprendizaje significativo de los temas estudiados, que adquiera las herramientas y la habilidad necesarias para el análisis adecuado de los aspectos relativos al manejo de recursos forestales, que fortalezcan su vida profesional y el criterio acertado para la toma de decisiones. Se espera que se manifieste una actitud de responsabilidad y respeto hacia la naturaleza, hacia sí mismo y hacia el grupo, de profesionalismo en la presentación de los trabajos, y de comportamiento ético.

Se espera que cada estudiante le asigne elevada prioridad a este curso, y que le dedique el tiempo suficiente para leer, entender, resumir y preparar la presentación de cada tema asignado, en el entendido de que a cualquier alumno le puede tocar la exposición de cualquier tema, en cualquier clase,

por lo que cada uno deberá estar preparado con sus respectivos resúmenes y materiales. Se espera que escuches cuidadosamente y que analices y evalúes mentalmente las contribuciones que se hagan a la clase, ya sea por tu maestro, tus compañeros o las presentaciones, se sugiere que tomes notas.

Tendremos la oportunidad de tratar con personas que se desenvuelven profesionalmente en el medio forestal. Tu apariencia y conducta cuentan mucho en este mundo. Por esta razón, se espera de ustedes que en ciertas intervenciones, en la presentación de los proyectos y en las conferencias o prácticas a las que se asista, se conduzcan de manera apropiada y en congruencia con el nivel académico que están adquiriendo.

#### 14. REGLAS A OBSERVAR EN EL CURSO

Es importante llegar puntual para que todos respetemos el tiempo de los demás. La tolerancia en esta asignatura es de máximo 5 minutos después de la hora. Si llegas entre 5 y 15 minutos después de la hora tendrás retardo, y tres retardos hacen una falta. Después de los 15 minutos, tendrás falta aunque permanezcas en clase. Los retardos y faltas son considerados dentro de la evaluación; es posible que alguien con muchos retardos no pueda recibir una nota alta.

Es tu responsabilidad investigar y recopilar el material que se trabajó en clase durante tu ausencia. Si faltas el día que se aplica un examen, éste se te aplicará en el transcurso de los dos días siguientes en el lugar y a la hora que el profesor indique; siempre y cuando exista una razón que a criterio del maestro justifique plenamente la falta. Es importante que des aviso por escrito, cuando sea posible, puedes informar por e-mail. Si la ausencia no tiene justificación, tendrás un cero en el examen o en las actividades del día que faltaste.

#### 15. APOYO ACADÉMICO EXTRA POR PARTE DEL CATEDRÁTICO

Los estudiantes que deseen hablar conmigo respecto a los materiales del curso, las calificaciones, tareas, proyectos o preocupaciones personales, se les invita y anima para que lo hagan dentro de la institución, los días de clase; si es posible, comuníquese por adelantado, para determinar la fecha y la hora en que habremos de tratar el tema.