

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA No. 2**  
**MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN DE BOVINOS EN EL TRÓPICO**  
**ÁREA: METODOLOGIA**  
**DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**  
**TIPO DE CURSO: OPTATIVA**

**Identificación**

<b>Nombre:</b> Manejo y Producción de Forrajes Tropicales	<b>Área:</b> Metodológica
<b>Clave:</b> Man. Pro. Forr. Trop.	<b>Tipo de curso:</b> Optativa
<b>Modalidad educativa:</b> Presencial	<b>Modalidad de enseñanza aprendizaje:</b> Maestría profesionalizante
<b>Número de horas:</b> 128 (2-4-2 semanal)	<b>Créditos:</b> 8
<b>Secuencias anteriores:</b> Ninguno	<b>Requisitos de admisión:</b> Ninguno
<b>Colaterales:</b> Ninguno	
<b>Posteriores:</b> Ninguno	
<b>Fecha de elaboración:</b> Junio de 2016	<b>Fecha de aprobación:</b> Julio de 2016

---

### 1. Fundamentos y Justificación

El curso se fundamenta en el manejo y producción de los forrajes como una actividad primordial dentro de los Sistemas de Producción Bovina, ya que son la principal fuente de alimento de los bovinos. La Unidad de Aprendizaje Manejo y Producción de Forrajes Tropicales, integra los conocimientos básicos en las áreas de biología, ecología y agronomía, con el propósito de que la producción y manejo de los forrajes sea integral, rentable y eficiente.

### 2. Objetivos

#### General

Adquirir los conocimientos teóricos-prácticos para selección de especies tropicales, establecimiento y manejo de praderas en el trópico.

#### Específicos

- Identificar las especies forrajeras de calidad con alto potencial de productividad en el trópico.
- Establecer y manejar correctamente las praderas para obtener una mayor persistencia.
- Utilizar bancos de proteína con especies leñosas para minimizar la escasez de forraje en la época de secas.

**3. Cuadro 17. Competencias a desarrollar**

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Conocer las leguminosas y gramíneas utilizadas en el trópico, así, como su producción.	Identifica la morfología de las especies forrajeras, gramíneas y leguminosas, su potencial productivo.	Compromiso y responsabilidad en el mejoramiento de las praderas utilizando los recursos disponibles en la región.
Conocer los factores climáticos que intervienen en el crecimiento y producción de forrajes.	Reconoce los factores climáticos que benefician o perjudican el crecimiento y producción de los forrajes.	
Estudia las características fisiológicas de las especies forrajeras y plantea estrategias para mejorar su utilización, producción y persistencia.	Utiliza el conocimiento de la fisiología de la especie forrajera para crear estrategias que mejoren la utilización, producción y persistencia de los forrajes.	
Aprende cuales son los factores que intervienen en el establecimiento de praderas.	Conoce la época y métodos de siembra para un buen establecimiento de praderas en el trópico.	
Conoce las técnicas para la conservación de forrajes tropicales.	Selecciona la (s) técnica (s) más apropiada (s) para la conservación de plantas forrajeras.	

**4. Contenidos**

**Unidad I. Morfología e importancia de las especies forrajeras tropicales**

1.1. Introducción

1.2. Gramíneas y su importancia económica

1.3. Géneros y especies de importancia económica

1.4. Leguminosas y su importancia económica

1.5. Géneros y especies de importancia económica

Practica I. Características morfológicas de gramíneas y leguminosas

## **Unidad II. Factores que afectan el crecimiento y rendimiento de los forrajes**

- 2.1. Introducción
- 2.2. Factores climáticos
- 2.3. Edafología y nutrientes
- 2.4. Factores genéticos

Practica II. Análisis de base de datos de estación agro-meteorológica

## **Unidad III. Aspectos fisiológicos de importancia en las plantas forrajeras**

- 3.1. Fijación de nutrientes
- 3.2. Respuesta a la defoliación
- 3.3. Respuesta al pisoteo
- 3.4. Importancia de la frecuencia e intensidad de pastoreo en praderas

Practica III. Evaluación de frecuencia e intensidad de pastoreo

## **Unidad IV. Establecimiento de praderas y cultivos forrajeros**

- 4.1. Introducción
- 4.2. Selección de especies
- 4.3. Mezclas
- 4.4. Bancos de proteína
- 4.5. Preparación de siembra
- 4.6. Malezas, riego y fertilización
- 4.7. Métodos, densidad y época de siembra

Practica IV. Siembra y establecimiento de especies forrajeras

## **Unidad V. Conservación de forrajes**

- 5.1. Introducción
- 5.2. Ensilado, concepto, proceso y uso
- 5.3. Henificado, concepto, proceso y uso
- 5.4. Enriquecimiento de ensilado y henificado

Practica V. Realizar ensilado y henificado

## **5. Orientaciones didácticas**

Acciones a realizar por el facilitador:

Se presentará al inicio del semestre los objetivos de la unidad de aprendizaje, el contenido de las unidades, prácticas a realizar y forma de evaluación. Explicar la parte teórica de los contenidos que comprende la unidad de aprendizaje. Desarrollar las prácticas de las unidades que comprenden la unidad de aprendizaje.

Al término la unidad de aprendizaje, el alumno conocerá los fundamentos básicos sobre la producción forrajera y tendrá la capacidad de establecer y manejar cultivos forrajeros.

**6. Cuadro 18. Actividades de aprendizaje**

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
Exposición de artículos científicos. Exposición de las unidades. Elaboración de prácticas. Prácticas de campo. Discusión del grupo y retroalimentación de temas de interés. Debates y foros de discusión. Lecturas y experiencias comentadas.	<b>Dentro del aula</b> Desarrollo de manuales de manejo de praderas. Interacción entre compañeros en experiencia de campo. <b>Fuera del aula</b> Escritura y desarrollo de prácticas de campo. Siembra y establecimiento de praderas. Manejo de praderas.

**7. Evaluación**

En esta unidad de aprendizaje se evaluará atendiendo al logro del objetivo general y específicos propuestos. Por tanto, se plantea una evaluación sustentada en el dominio teórico y el dominio de la aplicación práctica.

Con respecto al dominio teórico, se tendrá en cuenta los contenidos sugeridos, mediante las actividades que se han propuesto a lo largo del semestre y será evaluado mediante exámenes parciales, participación en clases, reportes de lectura y manual sobre producción de forraje. Con respecto a la parte práctica se tendrá en cuenta las prácticas, el establecimiento y persistencia de praderas.

**8. Perfil del profesor**

El profesor-investigador que imparta esta unidad de aprendizaje deberá contar con la licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero Agrónomo y Zootecnista, con título y cedula profesional, Maestría y Doctorado en Ciencias en el área de Ganadería, con diplomas y cedula de grados, además de artículos publicados y experiencia en el área de producción de forrajes.

**9. Bibliografía básica y complementaria**

**Bibliografía básica**

- 1) Moser, L. E. and Jennings J. A. (2007). *Grass and Legume Structure and Morphology*. In: Forages the Science of Grassland Agriculture. Barnes, R. F.; Nelson, C. J.; Moore, K. J. and Collins, M. (6<sup>th</sup> ed). Iowa State University Press.
- 2) Peters, M.; Franco, L. H.; Schmidt, A. y Hincapie, B. (2010). *Especies Forrajeras Multipropósito Opciones para Productores del Trópico Americano*. (1<sup>a</sup> ed). Cali, Colombia, CIAT.