

CURSO – TALLER PRECONGRESO

NUTRICIÓN Y FORMULACIÓN DE RACIONES EN GANADO LECHERO BAJO EL MODELO CNCPS

27 DE OCTUBRE DE 2026 DE 9:00 A 14:00 HORAS.

Instructor (a), (es):

Ing. Gustavo De La Torre López

Introducción

La producción de leche constituye una de las actividades pecuarias de mayor relevancia económica y social en México, al contribuir de manera importante al abastecimiento de alimentos de alto valor nutricional y a la generación de empleos directos e indirectos en el sector agropecuario. Dentro de este contexto, la alimentación representa el principal costo de producción en los sistemas lecheros, por lo que la correcta formulación de raciones es un factor determinante para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de las explotaciones.

La Comarca Lagunera es reconocida como una de las principales cuencas lecheras del país, concentrando una parte importante de la producción nacional de leche y una infraestructura altamente tecnificada. Las condiciones climáticas características de la región, particularmente los periodos de estrés calórico, representan retos significativos para mantener la productividad, la eficiencia alimenticia y la salud de los animales.

Ante este escenario, el modelo CNCPS se ha consolidado como una herramienta de gran utilidad para comprender la interacción entre nutrición, ambiente y desempeño animal. Su aplicación permite desarrollar estrategias de alimentación más precisas, optimizar el uso de ingredientes y evaluar escenarios productivos bajo distintas condiciones de manejo y clima. La capacitación en el uso de este modelo contribuye a la formación de futuros profesionistas capaces de enfrentar los desafíos actuales de la industria lechera mediante un enfoque técnico y basado en evidencia.

Justificación

La formulación moderna de raciones para ganado lechero ha evolucionado de sistemas basados únicamente en requerimientos nutricionales hacia modelos mecanísticos capaces de integrar la interacción entre el animal, los ingredientes, el manejo y el ambiente. El sistema Cornell Net Carbohydrate and Protein System (CNCPS) constituye una de las herramientas más utilizadas para estimar los requerimientos nutricionales y predecir la respuesta productiva de los animales bajo diferentes condiciones de producción.

El modelo CNCPS considera múltiples factores que influyen sobre el desempeño animal, factores como consumo de materia seca, peso corporal, producción y composición de leche, condición fisiológica, características de fermentación y degradabilidad de los ingredientes, así como aspectos relacionados con el manejo del ganado y las condiciones climáticas. La integración de estos elementos permite una evaluación más precisa del aporte y utilización de nutrientes en el rumen y en el resto del tracto digestivo del animal.



Tomando en cuenta las implicaciones del modelo CNCPS, resulta de suma importancia conocer todos los factores que el modelo toma en cuenta para realizar mejores tomas de decisiones tanto para la formulación de raciones como para el manejo alimenticio del ganado lechero, mejorar la eficiencia alimenticia de los animales y ayudar a mejorar la rentabilidad de las explotaciones lecheras.

Objetivos:

General

1. Conocer los fundamentos del modelo CNCPS y comprender los principales factores biológicos, nutricionales, ambientales y de manejo que influyen en la formulación de raciones para ganado lechero

Específico(s)

- a) Identificar los principios y la estructura general del modelo CNCPS.
- b) Comprender la dinámica fisiológica y nutricional del animal dentro de los sistemas de formulación de raciones.
- c) Analizar las características nutricionales y la dinámica de utilización de los ingredientes alimenticios.
- d) Evaluar el efecto de las condiciones climáticas sobre el consumo de materia seca, requerimientos nutricionales y desempeño productivo.
- e) Reconocer la influencia del manejo alimenticio en la eficiencia de utilización de nutrientes.
- f) Aplicar los conceptos del modelo CNCPS mediante el uso del software CPM.
- g) Formular raciones para diferentes categorías de animales y distintos escenarios productivos y climáticos.

Contenido temático

Módulo 1. Introducción al modelo CNCPS

- Fundamentos del modelo CNCPS.

Módulo 2. Factores que afectan el modelo de formulación

- Dinámica fisiológica del animal.
- Consumo de materia seca y requerimientos nutricionales.
- Caracterización y dinámica de los ingredientes.
- Fermentación ruminal y utilización de nutrientes.
- Efecto del clima y manejo en la respuesta productiva.

Módulo 3. Introducción al software CPM

- Interfaz y navegación del software.
- Ingreso de información animal, producción, clima y manejo.
- Interpretación de resultados y reportes.

Módulo 4. Taller práctico de formulación

- Formulación de raciones para vacas en producción.
- Formulación para vacas en transición.
- Evaluación de distintos escenarios climáticos.
- Análisis de casos reales de campo.
- Discusión de resultados y toma de decisiones nutricionales.

Horas:

Modulo 1: 15 a 30 minutos

Modulo 2: 40 a 60 minutos

Modulo 3: 30 a 40 minutos

Modulo 4: 90 a 120 minutos

Lugar: Sala audiovisual con acceso a red wifi y proyector.

Grupo objeto: Alumnos de Ingeniería en Sistemas Pecuarios y Médico Veterinario Zootecnista, que hayan curado las materias de nutrición y/o sistemas de producción de bovino lechero y/o carne.

Costo: \$500.00 pesos MXN

El pago lo puede realizar a la siguiente cuenta bancaria:

Nombre: UACH

Banco: Scotiabank

Cuenta: 20502920441

CLABE: 04406020502920441

Concepto: *nombre del participante.*

Anexar el comprobante o ficha de depósito del pago o transferencia.

Cupo: 15 a 20 estudiantes.

Requerimientos mínimos: Laptop

Constancias: Se expedirán constancia a los Instructores de curso y de asistencia al mismo señalando las horas.



Informes e Inscripciones:

Ing. Gustavo De La Torre López

gustavodelatorrelopez@gmail.com

