



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOTECNIA  
CAMPUS TUXTLA



SUPER NOTA

PRESENTA:

Angel yahel Pimentel lievano

2° CUATRIMESTRE

DOCENTE:

MVZ José Luis Flores Gutiérrez

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS. 29 DE MARZO, 2025

## 1. Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de lípidos

Algunos metabolitos clave incluyen:

- **Ácidos grasos** (libres y unidos a triglicéridos)
- **Glicerol** (liberado en la lipólisis)
- **Acetil-CoA** (producido por la  $\beta$ -oxidación de ácidos grasos)
- **Cuerpos cetónicos** (acetoacetato,  $\beta$ -hidroxibutirato y acetona, especialmente en ayuno o diabetes)
- **Fosfolípidos y colesterol** (componentes de membranas celulares y precursores de hormonas)

## 2. Patrones metabólicos de distintos órganos

Cada órgano tiene un metabolismo especializado:

- **Hígado:** Principal regulador del metabolismo, involucrado en la gluconeogénesis,  $\beta$ -oxidación y síntesis de lípidos.
- **Cerebro:** Depende principalmente de la glucosa, pero en ayuno prolongado usa cuerpos cetónicos.
- **Músculo esquelético:** Usa glucosa en actividad intensa y ácidos grasos en reposo.
- **Tejido adiposo:** Almacena triglicéridos en estado alimentado y libera ácidos grasos en ayuno.

## 3. Metabolismo del hígado

- Realiza **gluconeogénesis** y **glucogenólisis** para mantener la glucosa en sangre.
- Lleva a cabo la  **$\beta$ -oxidación** de ácidos grasos para obtener energía.
- Sintetiza colesterol y lipoproteínas.
- Produce cuerpos cetónicos en ayuno prolongado.
- Desintoxica amoníaco a través del **ciclo de la urea**.

## 4. Metabolismo del cerebro

- Usa **glucosa** como fuente primaria de energía.
- Durante el ayuno prolongado, **adapta su metabolismo para usar cuerpos cetónicos**.
- No almacena energía en forma de glucógeno o lípidos.
- Mantiene un metabolismo constante debido a su alta demanda energética.

## 5. Metabolismo del músculo y tejido adiposo

- **Músculo:** En reposo usa ácidos grasos, en ejercicio intenso usa glucosa. Almacena glucógeno.

- **Tejido adiposo:** Almacena energía en forma de triglicéridos y la libera como ácidos grasos cuando es necesario.

## **6. Uso de nitrógeno no proteico en bovinos**

- Los rumiantes pueden utilizar **nitrógeno no proteico (NNP)** (como urea o amoníaco) para la síntesis de proteínas microbianas en el rumen.
- Los microorganismos ruminales convierten el NNP en **aminoácidos y proteínas** que luego son digeridas en el intestino delgado.
- Un exceso de NNP puede provocar toxicidad por amoníaco.