



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOTECNIA  
CAMPUS TUXTLA



ACTIVIDAD:

Investigar sobre que es digestibilidad, que es energía, tipos de energía, factor atwater en alimentos

PRESENTAN:

ANGEL YAHIEL PIMENTEL LIEVANO

3° CUATRIMESTRE

DOCENTE:

MVZ José Luis Flores Gutiérrez

MATERIA

BROMATOLOGIA

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS. 03 DE JULIO, 2025

### ¿Qué es la digestibilidad?

La digestibilidad es la **capacidad del sistema digestivo de un animal o persona para descomponer y absorber los nutrientes** presentes en los alimentos. Se expresa como un porcentaje e indica qué parte del alimento consumido se digiere y se utiliza, y qué parte se excreta como desecho. Una **alta digestibilidad** significa que el alimento proporciona más nutrientes aprovechables para el organismo.

### ¿Qué es la energía en nutrición?

La energía es la **capacidad de un alimento para proporcionar calor y sostener las funciones vitales del cuerpo**, como el crecimiento, la reproducción, la actividad física y el mantenimiento de órganos.

Se mide en **calorías (cal) o kilocalorías (kcal)** en humanos y animales.

### Tipos de energía en los alimentos:

1. **Energía bruta (EB):**  
Es la **energía total** que tiene un alimento, medida al quemarlo completamente en un laboratorio (calorímetro de bomba).
2. **Energía digestible (ED):**  
Es la energía que **realmente se absorbe en el tracto digestivo**, después de restar la energía perdida en las heces.
3. **Energía metabolizable (EM):**  
Es la energía que queda tras **restar la energía perdida en orina y gases** a la energía digestible. Es la más usada en nutrición animal.
4. **Energía neta (EN):**  
Es la energía **disponible para funciones útiles**, como mantenimiento, crecimiento o producción (leche, huevos, etc.), una vez restada la energía usada en la digestión y metabolismo.

### ¿Qué es el factor de Atwater?

El **factor de Atwater** es un sistema que estima cuánta energía (en kilocalorías) proporcionan los macronutrientes en los alimentos.

Los valores más comunes son:

- **Carbohidratos:** 4 kcal por gramo
- **Proteínas:** 4 kcal por gramo

- **Grasas:** 9 kcal por gramo
- **Alcohol (etanol):** 7 kcal por gramo (en humanos)

Estos factores permiten calcular el contenido energético de los alimentos de forma aproximada y práctica.

## **Bibliografía**

- Mateos, G. G., & de Blas, C. (2010). Nutrición Animal. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Cheeke, P. R. (2005). Nutrición animal y principios de alimentación. Zaragoza: Acribia.