



Mi Universidad

ENSAYO

Nombre del Alumno: Marbin Alejandro Samayoa Velasco

Nombre del tema: Investigación

Unidad: 4ta. unidad

Nombre de la Materia: Bromatología I

Nombre del profesor: MVZ. Lorena Solis

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 3er. Cuatrimestre

Comitan de Domínguez, a 26 de julio de 2025

Introducción

Los animales de compañía, principalmente perros y gatos, ocupan un lugar especial en la vida de muchas familias. Su cuidado incluye no solo aspectos afectivos, sino también nutricionales, que son fundamentales para mantenerlos saludables y prolongar su vida. En este contexto, una de las bases para una alimentación adecuada es conocer y entender sus requerimientos energéticos, ya que son la clave para diseñar dietas equilibradas que respondan a sus necesidades fisiológicas y estilo de vida.

El término "requerimiento energético" se refiere a la cantidad de energía que un animal necesita consumir para mantener sus funciones vitales, realizar actividad física, crecer, reproducirse y mantener su salud general. Este ensayo aborda de manera detallada cómo se definen, calculan y varían estos requerimientos, considerando los principales factores que afectan el consumo energético en perros y gatos, los animales de compañía más comunes.

Concepto y Medición de la Energía en Nutrición Animal

La energía es un componente esencial de la dieta, que los animales utilizan para llevar a cabo todas sus funciones biológicas. En nutrición de animales de compañía, la energía se mide generalmente en kilocalorías (kcal), que representan la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilogramo de agua en un grado Celsius.

Entre los diferentes conceptos de energía presentes en nutrición animal, el más útil es la **energía metabolizable (EM)**, que es la energía neta disponible para el organismo después de restar las pérdidas energéticas en heces, orina y gases. La EM se obtiene principalmente de los macronutrientes: proteínas, grasas y carbohidratos, que varían en su eficiencia energética.

Cálculo del Requerimiento Energético

1. Requerimiento Energético en Reposo (RER)

La base para calcular las necesidades energéticas de un animal es el requerimiento energético en reposo (RER). Este valor representa la energía mínima necesaria para mantener funciones vitales básicas en un estado de reposo, en un ambiente sin estrés térmico y sin actividad física.

El RER se calcula con la fórmula:

$$\text{RER (kcal/día)} = 70 \times (\text{Peso corporal en kg})^{0.75}$$

La potencia 0.75 refleja la relación entre el tamaño corporal y el metabolismo, ya que la tasa metabólica no aumenta linealmente con el peso.

Por ejemplo:

- Para un perro de 10 kg:
 $70 \times 100.75 \approx 394 \text{ kcal/día}$
- Para un gato de 5 kg:
 $70 \times 50.75 \approx 199 \text{ kcal/día}$

2. Requerimiento Energético de Mantenimiento (REM)

El REM incluye además la energía necesaria para apoyar la actividad física, la digestión y otros procesos, y es más alto que el RER. Para determinarlo, se multiplican los valores de RER por factores que representan el estilo de vida, edad y estado fisiológico.

Factores aproximados para perros:

- Perro sedentario o castrado: 1.2 a 1.4 × RER
- Perro adulto activo: 1.6 a 2.0 × RER
- Perro de trabajo o atleta: 2 a 6 × RER, dependiendo de la actividad

Factores aproximados para gatos:

- Gato sedentario: 1.0 a 1.2 × RER
- Gato activo: 1.2 a 1.4 × RER
- Gata gestante o lactante: hasta 2.0-6.0 × RER, dependiendo del número de crías y etapa

3. Requerimientos en Etapas Especiales

- **Cachorros y gatitos en crecimiento:** requieren entre 2 y 3 veces el RER para sostener el rápido desarrollo orgánico, muscular y óseo. Su dieta debe ser altamente energética y equilibrada en nutrientes.
- **Animales gestantes y lactantes:** durante la gestación el aumento del requerimiento depende de la etapa (últimas semanas son las más demandantes). En lactancia, la necesidad energética puede aumentar hasta 3-6 veces el RER, debido a la producción de leche.
- **Animales geriátricos:** generalmente disminuyen su actividad y metabolismo basal, por lo que sus requerimientos energéticos suelen ser menores, pero necesitan dieta con alta calidad y digestibilidad para evitar pérdida muscular.

Factores que Influyen en los Requerimientos Energéticos

Especie y Raza

- Los perros y gatos tienen diferentes tasas metabólicas; los gatos son generalmente más eficientes metabólicamente y tienen requerimientos diferentes que los perros.
- Raza y tamaño también influyen: razas pequeñas suelen tener mayor requerimiento energético relativo (kcal/kg) debido a mayor superficie corporal en relación al peso.

Edad

- La edad influye en el metabolismo y actividad. Cachorros y gatitos requieren más energía para crecer.
- Animales maduros tienen requerimientos más estables.
- Animales ancianos suelen tener menor actividad y cambios fisiológicos que disminuyen sus necesidades.

Nivel de Actividad y Estado Fisiológico

- Animales activos o de trabajo requieren un aumento significativo en la ingesta energética para cubrir su gasto.
- Animales sedentarios deben limitar su ingesta para evitar sobrepeso.
- El estrés, enfermedades y condiciones ambientales (como el frío o calor extremo) también afectan las necesidades energéticas.

Estado Nutricional y Salud

El balance energético debe evitar tanto el déficit calórico, que puede causar pérdida de peso y debilitamiento, como el exceso, que conduce a obesidad, problemas metabólicos, ortopédicos y reduce la longevidad.

Importancia de un Balance Energético Correcto

El balance energético es crucial para:

- Mantener el peso corporal adecuado y la condición corporal ideal.
- Prevenir enfermedades asociadas al desbalance como obesidad, diabetes, colesterol elevado, problemas articulares, entre otros.
- Optimizar el bienestar y calidad de vida del animal.

El diseño de dietas comerciales o caseras debe basarse en el cálculo de requerimientos personalizados que consideren peso, raza, edad, actividad y estado fisiológico.

Conclusión

Los requerimientos energéticos en animales de compañía, especialmente perros y gatos, están determinados por múltiples factores que interactúan y condicionan sus necesidades nutricionales. La adecuada estimación, basada en el peso metabólico y multiplicadores según el estilo de vida y estado fisiológico, es esencial para formular dietas que garanticen la salud, el bienestar y una vida prolongada. El conocimiento de estos requerimientos permite aplicar un manejo nutricional responsable y científicamente fundamentado, que evite tanto el déficit energético como la obesidad, problemas frecuentes en animales domésticos. Además, esta comprensión facilita el asesoramiento nutricional profesional personalizado, adaptado a cada etapa vital y condición específica del animal.

BIBLIOGRAFIA

Consejo Nacional de Investigación. (1985). Requerimientos de nutrientes de perros y gatos. Prensa de las Academias Nacionales.

Hutter, E. (s.f). Nutrición en caninos y felinos. Centralvet. Recuperado de https://www.centralvet.cl/img/cms/Nutricion_en_caninos_y_felinos_Dr_Hutter.pdf

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2008). Evaluación nutricional de perros y gatos ingresados al Hospital Veterinario de Especialidades. Tesis. Recuperado de <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000692649/3/0692649.pdf>

Docsiy. (2020). Requerimientos nutricionales perros y gatos. Recuperado de <https://www.docsiy.com/es/docs/requerimientos-nutricionales-perros-y-gatos/5737227/>

Royal Canin. (2014). Nutrición en el perro y el gato. Enfoque veterinario, 24 (3). Recuperado de <https://vetfocus.royalcanin.com/es/-/media/vet-focus/spanish-pdfs/veterinary-focus--2014--243es.pdf>

Sillero-Vizcaíno, M. y Marar, A. (2021). Mitos y dietas alternativas en perros y gatos. Revisión sobre sus impactos en la salud. Universidad Católica de Valencia. Recuperado de https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/58/Mara_Sillero_Vizcaino_pdf.pdf?sequence=5