



Jorge Antonio Domínguez Gómez

**Requerimientos energéticos de animales de
compañía**

Lorena Guadalupe Solís Meza

Cuarta unidad

Tercer cuatrimestre

Medicina veterinaria y zootecnia

Introducción

El estudio de los requerimientos energéticos de los animales de compañía, en particular perros y gatos, es fundamental para asegurar su bienestar, salud y longevidad. Los animales domésticos, como parte integral de las familias, requieren una dieta equilibrada y adaptada a sus características individuales: especie, raza, edad, peso, nivel de actividad y condiciones fisiológicas especiales. Una nutrición deficiente o inadecuada puede desencadenar enfermedades, alteraciones metabólicas y afectar negativamente la calidad de vida del animal.

El presente ensayo analiza los aspectos clave para la determinación y cobertura de los requerimientos energéticos en animales de compañía, considerando factores fisiológicos, ambientales y su relación directa con la nutrición.

¿Qué es la energía en nutrición animal?

La energía es la capacidad que tiene el alimento de realizar trabajo en el cuerpo del animal, es decir, de mantener sus funciones vitales y desarrollar sus actividades diarias. En nutrición animal, la energía se mide generalmente en kilocalorías (kcal) o kilojulios (kJ).

Tipos de energía en los alimentos

- **Energía Bruta (EB):** Total de energía contenida en un alimento.
- **Energía Digestible (ED):** Energía bruta menos las pérdidas en las heces.
- **Energía Metabolizable (EM):** Energía disponible tras restar las pérdidas en orina y gases a la energía digestible.
- **Energía Neta (EN):** Porción utilizada para el mantenimiento y la producción, restando el calor perdido en el metabolismo.

Factores que Influyen en los Requerimientos Energéticos

Especie y Tamaño

Perros y gatos presentan necesidades energéticas diferentes. En términos generales, los perros son más activos que los gatos, y el tamaño del animal influye proporcionalmente en su requerimiento; razas pequeñas tienen un metabolismo más rápido que razas grandes.

Edad y Etapa Fisiológica

- **Cachorros y gatitos:** Requieren mayor energía por kilogramo de peso debido al crecimiento acelerado.
- **Adultos:** Necesidades de mantenimiento.
- **Animales geriátricos:** Requieren menor aporte energético, aunque las necesidades de proteína pueden aumentar.
- **Hembras gestantes o lactantes:** Aumentan su necesidad energética hasta en un 100% o más respecto al mantenimiento.

Nivel de Actividad

Animales activos, deportistas o de trabajo consumen más energía. Los animales sedentarios (o esterilizados) tienden a requerir menos calorías para evitar la obesidad.

Estado de Salud

Enfermedades (metabólicas, infecciosas, endocrinas) pueden modificar los requerimientos calóricos, así como el proceso de recuperación postoperatorio.

Cálculo de Requerimientos Energéticos

Fórmulas para Perros y Gatos

Energía Metabolizable de Mantenimiento (EMm)

Se emplean varias fórmulas, las más utilizadas son:

- **Perros:**

$$EMm = 110 \times (\text{Peso corporal en kg})^{0.75} \text{ kcal/día}$$
- **Gatos:**

$$EMm = 100 \times (\text{Peso corporal en kg})^{0.67} \text{ kcal/día}$$
-
-
-

Ejemplos Prácticos

Para un perro de 15kg:

$$EMm = 110 \times (15)^{0.75} \approx 110 \times 6.20 \approx 682 \text{ kcal/día}$$

Para un gato de 5kg:

$$EMm = 100 \times (5)^{0.67} \approx 100 \times 2.74 \approx 274 \text{ kcal/día}$$

Estas cifras se ajustan si el animal está muy activo, en crecimiento, gestación o lactancia, o presenta condiciones sanitarias específicas.

Consecuencias de una Nutrición Energética Inadecuada

Deficiencia Energética

- Pérdida de peso y masa muscular
- Menor resistencia a infecciones
- Dificultad de recuperación ante enfermedades o cirugías

Exceso Energético

- Obesidad: Problema frecuente, en especial en mascotas urbanas.
- Alteraciones metabólicas: Diabetes, enfermedades cardiovasculares y ortopédicas, menor calidad y esperanza de vida.

Recomendaciones Prácticas y Manejo

- Ofrecer alimento de calidad, acorde a la especie, etapa y nivel de actividad.
- Asegurar acceso a agua limpia y fresca.
- Ajustar la ración ante cambios de rutina, clima, actividad física o salud.
- Consultar y seguir las indicaciones de un veterinario para prevenir deficiencias o excesos.

Factores Ambientales que Afectan los Requerimientos Energéticos

Los animales de compañía requieren mayor energía cuando se enfrentan a temperaturas frías, ya que gastan calorías adicionales para mantener su temperatura corporal. En ambientes cálidos, el requerimiento puede reducirse, aunque el calor extremo también puede conllevar riesgos por golpe de calor y deshidratación.

Estilo de Vida y Entorno

- Animales que viven al aire libre suelen tener necesidades energéticas más altas, sobre todo si están expuestos a variaciones ambientales significativas.
- Mascotas que residen permanentemente dentro de casa o en espacios climatizados pueden requerir menos calorías.

Consideraciones Nutricionales Específicas

Diferencias entre Razas

Algunas razas de perros y gatos presentan metabolismos particulares:

- **Razas pequeñas de perros:** metabolismo más acelerado, requieren raciones energéticas más densas por kilo de peso.
- **Razas grandes y gigantes:** menor metabolismo basal por kilo, pero un consumo energético absoluto mayor.
- **Gatos de razas activas (por ejemplo, siamés, bengalí):** suelen tener requerimientos energéticos superiores a razas más sedentarias.

Esterilización y Requerimientos Energéticos

La esterilización suele disminuir la tasa metabólica basal, lo que implica ajustar la ración alimenticia para evitar el desarrollo de sobrepeso u obesidad.

Los requerimientos energéticos óptimos de perros y gatos varían considerablemente según múltiples factores. Es imprescindible comprender y aplicar estos conceptos para asegurar el bienestar, la salud y la longevidad de los animales de compañía. El abordaje profesional y la consulta veterinaria constante garantizan una nutrición adecuada, evitando problemas derivados por exceso o carencia energética.

Bibliografía

1. Hand, M. S., Thatcher, C. D., Remillard, R. L., Roudebush, P. & Novotny, B. J. (2011). *Small Animal Clinical Nutrition* (5th ed.). Mark Morris Institute.
2. National Research Council (NRC). (2006). *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. The National Academies Press.
3. Case, L. P., Carey, D. P., Hirakawa, D. A., & Daristotle, L. (2011). *Canine and Feline Nutrition* (3rd ed.). Elsevier Saunders.
4. Freeman, L. M., Chandler, M. L., Hamper, B. A., & Weeth, L. P. (2011). "Current Knowledge about the Risks and Benefits of Raw Meat-Based Diets for Dogs and Cats." *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243(11), 1549–1558.