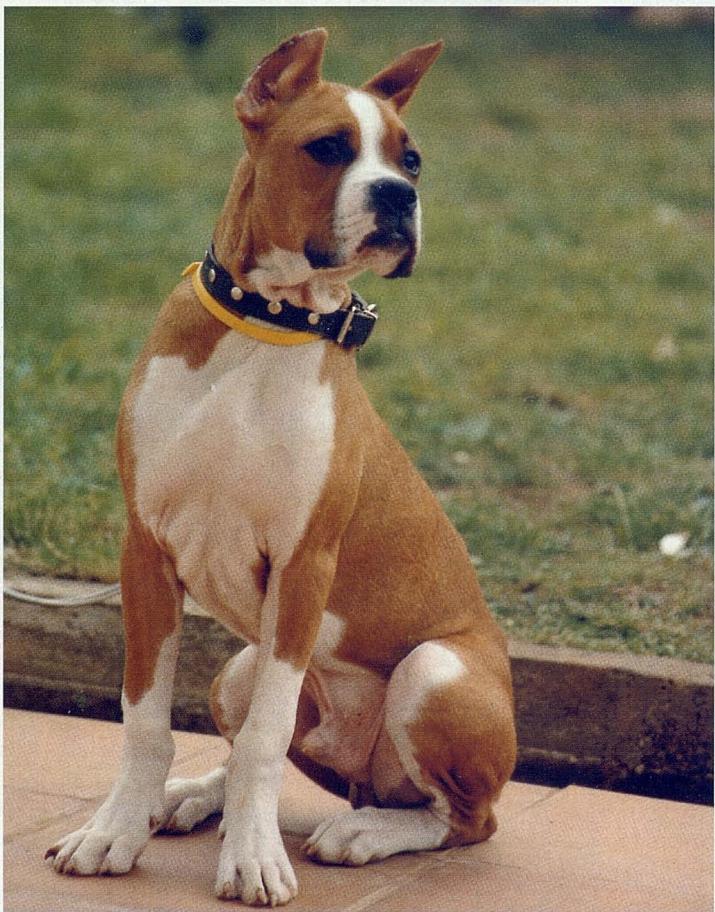


Forma fácil de calcular la ENERGIA de un ALIMENTO

Por: JAUME CAMPS, veterinario-nutricionista



Los veterinarios clínicos, los propietarios y profesionales cinólogos, e incluso cualquier propietario de un solo perro o gato, que no disponen de los complejos y sofisticados sistemas analíticos de un laboratorio de Universidad o de Empresa, pueden calcular de forma bastante aproximada, el valor energético en EM (Energía Metabolizante) de cualquier producto, sea un alimento completo del mercado, e igualmente, de algún ingrediente casero, si conocemos su composición.

La mejor comparación debe basarse en unificar a Kilocalorías Metabolizantes. La "fórmula" para conocer las Kcal EM es de creación propia, pero es la más sencilla y la más rápida de las conocidas y en años de controles he podido comprobar que es bastante fiable, al menos para confirmar, u orientar, las Kcal EM de algún producto sobre el que tengamos alguna duda sobre su valor energético.

Podemos estimar cinco niveles de valor calórico (BAREMO) según grado de digestibilidad, sobre cualquier producto:

A MUY ALTO

Con grasa por encima del 25% sobre sustancia seca (ss), con fibra por debajo del 2% sobre SS y, si son ingredientes de calidad (por ejemplo la carne, pero no la tripa u otros caídos) o si son de lata o extrusionado tipo superpremium, con ingredientes de alta digestibilidad. **VALOR 10**

B ALTO

Con grasa entre 15 y 25% sobre SS, fibra alrededor del 2% y productos de alta calidad. **VALOR 9.7**

C MEDIO

Con grasa entre 10 y 15% y fibra no superior al 3% sobre SS, o los que consideramos son alimentos o ingredientes "normales". **VALOR 9.4**

D BAJO

Con grasa menor al 9% y fibra en más del 4%, o alimento clínico de baja energía, o los alimentos granulados, o lo sólo recomendados para mantenimiento, etc. **VALOR 9.2**

E MUY BAJO

Alimentos, o los muy bastos, con menos del 6% de grasa y alto contenido de fibra, más del 10% sobre SS (sustancia seca), o los adrede clínicos para una reducción calórica ya importante (ya precisan estar bajo control clínico). **VALOR 9**

Vistos los Baremos en que dividimos los alimentos o productos pasemos a describir la Fórmula:

FÓRMULA PARA CONOCER LAS "Kcal EM" POR Kg. DE PRODUCTO

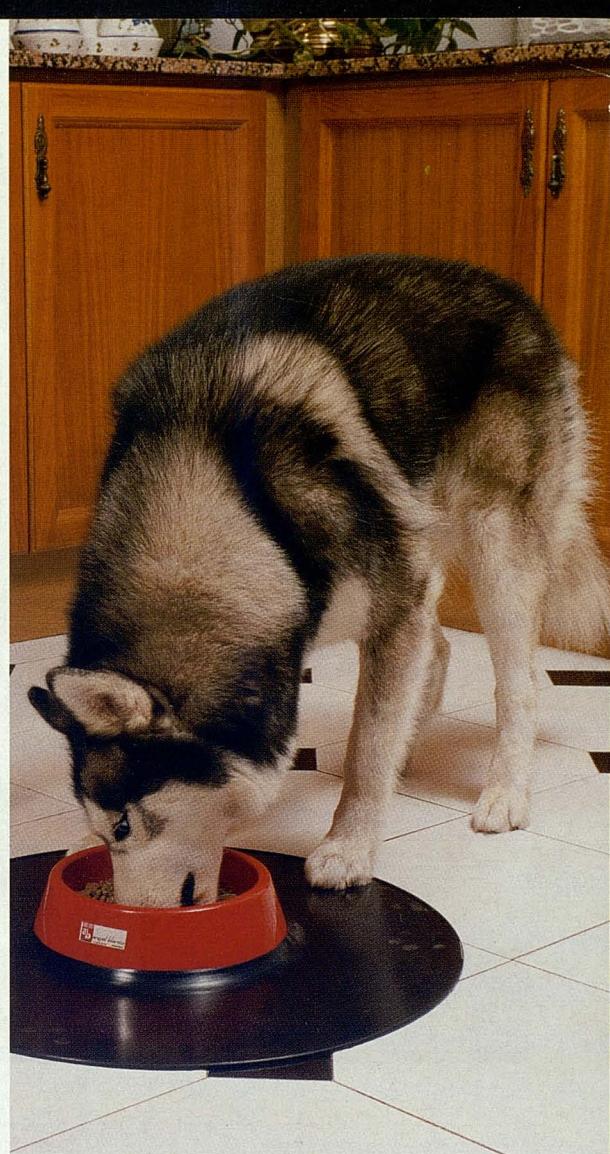
Sirve para todos los productos, independientemente de su contenido en humedad.

Valor máximo de un gramo de grasa = 9 Kcal EM

Valor máximo de un gr. de PROTEÍNA, o de un gr. de HIDRATOS DE CARBONO (sin fibra) = 4 Kcal EM

El porcentaje de grasa del producto se multiplica por 9 y la suma de los porcentajes de proteína y de hidrocarbonados lo multiplicamos por 4.

El resultado de la suma de ambas cifras, multiplicado por el baremo A, B, C, D o el E, ya nos da las Kcal EM por Kg. del producto.



La descripción de la Fórmula puede resultar algo compleja, pero es sólo en apariencia, ya que con dos ejemplos quedará de lo más sencillo. El primero sobre un alimento hipotético, con lo que quedará claro y fácil de recordar:

Leemos en una etiqueta: "Las garantías analíticas del producto XXX confirman la siguiente composición:

Proteína	28%
Grasa	12%
Minerales	8%
Fibra	2%
Humedad	10%

No nos detalla el porcentaje de los hidrocarbonados, pero siempre, y está aceptado, los Hidratos de Carbono (HC) se calculan como la diferencia de los demás nutrientes, hasta alcanzar a cien. Los datos anteriores suman 60%, por tanto son 40% de Hidratos de Carbono.

Hacemos los pasos según la norma y los cálculos señalados:

12 grasa	$\times 9 =$	108
28 proteína + 40 H. de C. = 68	$\times 4 =$	272
	Total	380

El producto XXX es de tipo medio, nos parece completo y sólo tiene 108 Kcal EM procedentes de la grasa sobre el total de 380, lo que nos da que el 28% del total de calorías provienen de la grasa.

Clasificado como MEDIO, o tipo "C", del que recordamos su Baremo, que es de "9,4", nos da:

$$380 \times 9,4 = 3.572 \text{ Kcal EM por Kg. del producto}$$

Si queremos valorarlo sobre sustancia seca, que es del 90% nos da $3.572 \times 100 : 90 = 3.969 \text{ Kcal EM/Kg. S.S.}$

Otro ejemplo, ahora sobre una carne que, por análisis, NO por tablas, que normalmente son obsoletas, sabemos contiene:

Humedad	50%
Grasa	20%
Proteína	27%
Minerales	2%

Y ya estimamos 1% de hidrocarbonados (glucógeno).

Calculemos de la misma forma:

20 grasa	$\times 9 =$	180
27 proteína + 1 H. de C. =	$28 \times 4 =$	112
	Total	292

Al ser carne de cierta calidad le damos el Baremo "A" del valor "10", por tanto (292×10) nos da 2.920 Kcal EM / Kg.

Aparentemente esta carne puede parecernos tiene un menor nivel de energía que el alimento, pero siempre conviene comparar sobre sustancia seca. La carne analizada contiene 50% de agua. Descontando esta humedad, esta carne es un producto mucho más energético que el "alimento XXX" anterior, ya que nos da:

$$(2.920 \times 100 : 50) = \text{sobre S.S. } 5.840 \text{ Kcal EM por Kg.}$$

Y además podemos comprobar que contiene una mayor proporción de calorías que provienen de la grasa, 180 de 292, porcentaje que el 62, que ya está considerado como excesivo.

Es así de fácil. Y muy exacto si estimamos correctamente los Baremos. Recordemos que la comparación final debe hacerse sobre Sustancia Seca y expresado en Kilocalorías Metabolizables.