

PARA PERROS

original  
para publicar

TIPOS DE ALIMENTOS DEL MERCADO. VALORACION. RACIONAMIENTO

Dr. Jaime Camps *Rabada - Veterinario - Nutricionista*  
(Gerente Servicios Profesionales Purina)

El perro ha sido posiblemente el primer animal que ha convivido con el hombre. Incluso se conoce que esta relación es anterior al Neolítico, cuna de la mayoría de las especies domesticadas. Parece ser, por unos yacimientos en Dinamarca, hace 10.000 años había ya establecida la relación, casi simbiótica, entre el hombre y el perro. En esta fase prehistórica la alimentación de los perros serían los residuos de la comida humana, y aunque es de suponer cazaban algo por su cuenta, los perros serían considerados como "basureros" limpiando cuevas o chozas. Al ser usados los cereales como alimento básico desde el Neolítico, hace sospechar que los perros se habituaron también en su consumo.

Hasta los Persas, Griegos y Romanos no hay noticias de la alimentación de los perros; Virgilio ya cuenta cómo suplementar a las camadas con pan y leche de vaca.

En la España de la época romana tenemos datos del libro "De re rustica" de Columela, en donde cita:

"A estos perros (pastores, caza y guarda) se ha de dar a corta diferencia el mismo alimento: porque si las heredades son de tanta extensión que sostengan rebaños de ganados, todos sin distinción se mantienen cómodamente con harina de cebada y suero; pero si la hacienda está plantada de árboles, y sin pasto, se han de hartar de pan de escaña o de trigo, mezclándole sin embargo caldo de habas cocidas, pero tibio: pues el que



está hirviendo les ocasiona rabia."

A partir del siglo XIII se daba un pan hecho exprofesamente para los perros, a base de harina de trigo, considerada astringente, harina de centeno, considerada laxante y harina de cebada.

Fué a mitad del siglo pasado que se recomendó un régimen mixto equilibrado, con carne cocida. También empezaron a recomendarse algunos vegetales cocidos o crudos como complemento.

En Inglaterra hace ahora exactamente 100 años se produjo el primer alimento industrial, a base de cereales triturados y harina de carne amasado y cocido en forma de galletas.

Los alimentos húmedos, enlatados, preparados con los derivados de matadero se inició en Estados Unidos hace ahora 60 años.

Los alimentos preparados han evolucionado mucho en los últimos cincuenta años, conociéndose con gran perfección las diversas necesidades de los perros, según están en crecimiento, sean adultos en reposo, o bien sean hembras gestando o lactando, y también si tienen una gran actividad o para perros muy viejos.

Por las grandes ventajas de los alimentos preparados estos se han introducido en todos los países desarrollados, alcanzando cotas de más del 90% de los perros consumiendo este tipo de alimentos en el Reino Unido, y sobrepasando el 70% en Estados Unidos, Canadá, Francia, Italia, Alemania Benelux, etc.



España lleva unos años de retraso en esta utilización y la alimentación denominada casera es aún la gran mayoría, aunque por la rapidez al cambio, característica tan nuestra, evolucionamos también hacia este tipo de alimentación. Por desgracia hay muchos perros en España alimentados con la misma mentalidad que en el Neolítico, exclusivamente con sobras de mesa.

Entre estos y los que consumen alimentos completos preparados, existen los perros alimentados con dietas caseras, a base de carne o despojos, con arroz como cereal, por ser astringente, y con verduras. Dietas que, bien calculadas, pueden cubrir las necesidades de los perros, pero que tienen el riesgo de ser muy distintas unas de otras, por la gran variabilidad de calidades en las carnes y despojos, aparte el precio, que es altísimo si exigimos productos de calidad.

La creencia que con estas raciones, por la especial y costosa preparación, significa una mayor demostración de afecto del dueño, o dueña sobre todo, hacia su preferido, es lo que hace mantener la alta proporción de perros alimentados en esta forma.

Hay otras formas de demostrar afecto, por ejemplo el asegurar una mejor y más larga vida a nuestro compañero, resultado de una mejor alimentación. Consumiendo alimentos preparados podemos evitar el gasto de tiempo y las obligaciones que conlleva el aprovisionamiento y preparación de las comidas, y el coste diario que podemos evitar en parte, alimentándolos aún mejor con los alimentos completos preparados, con racionamiento más simple y preciso, cubriendo todas las necesidades del perro según su situación, estado o actividad, lo que explica la rápida difusión de estos alimentos.



## TIPOS DE ALIMENTOS PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA

Las tres categorías principales de alimentos para animales de compañía varían en un cierto número de características. Estas incluyen su coste su palatabilidad y cantidad de nutrición aportada por cada kilo. Al evaluar una dieta de comida para los animales se han de tomar estos factores en cuenta. A pesar de estas variaciones, con la avanzada tecnología de hoy en día, se pueden formular todo tipo de dietas alimenticias para animales de compañía para proporcionar una nutrición completa y equilibrada.

### A. DIETAS SECAS

La mayoría de los alimentos secos para perros contienen del 20 al 27% de proteína; del 7 al 12% de grasa; menos del 12% de humedad y del 35 al 50% de carbohidratos (expresados también como MELN o materias extractivas libres de Nitrógeno). Estas dietas aportan de 3.000 a 4.000 kilocalorías digeribles por kilo del producto.

Generalmente es admitido que los alimentos secos para los animales de compañía son más económicos que las variedades blando-húmedas y húmedas, y ofrecen una mayor conveniencia a los propietarios de animales de compañía.

Hay tres grandes grupos dentro de los alimentos secos con gran diferencia de presentación, por su distinto procedimiento de elaboración.



- a) Extrusionado. Es el mejor por su completa cocción y por ser crujientes y apetecibles. Por su dureza limpian de sarro los dientes de los perros, asegurando una mayor vida de la dentadura y con ella, del perro. El proceso de fabricación es a través de una extrusora, en donde por presión y temperatura se fluidifican los componentes de la ración, que al salir al exterior queda expandido, cocido, esponjoso y crujiente.
- b) Sopas. Son mezcla de diversos ingredientes, con parte de extrusionado o no, y con cereales expandidos aparte, e incluso con hortalizas deshidratadas. Puede ser completo y es bien consumido por los perros en forma de sopa.
- c) Pienso. Fué la primera forma de producto seco en España, y en un principio con cereales sin cocer, de aquí su relación con los piensos para animales de producción. En la actualidad los buenos productos granulados contienen cereales precocidos, y son completos y equilibrados. Por su sistema de procesado en granuladora, resultan los más baratos.

## B. DIETAS BLANDO-HUMEDAS

Los alimentos para perro blando-húmedos aún no introducidos en España, contienen aproximadamente del 16 al 25% de proteína; del 5 al 10% de grasa, aproximadamente del 25 al 35% de carbohidratos y el 30% de agua. (los niveles de humedad algunas veces alcanzan hasta el 50%) Las dietas blando-húmedas de alta calidad contienen aproximadamente 2.600 kilocalorías digeribles por kilo de producto.



Los alimentos blando-húmedos para el perro ofrecen algo mayor palatabilidad por su textura parecida a carne, si se compara con las dietas secas, pero son más caros.

#### C. DIETAS HUMEDAS (enlatadas o en salchicha)

Los alimentos envasados para perros contienen entre el 8 y el 15% de proteína, entre el 2 y 12% de grasa, según el tipo o tipos de tejido animal utilizados en la dieta. El contenido de humedad para los alimentos envasados supera el 75% pero es menor al 82%. La comida enlatada para el perro aporta de 900 a 2.000 kilocalorías digeribles por kilo de peso. Estas dietas ofrecen buena palatabilidad y el consumo de comida es elevado a causa de su bajo contenido en materia seca (o calórica). El equilibrio de nutrientes está determinado por el tipo de tejido animal utilizado en la mezcla. Los alimentos envasados alcanzan el mayor coste por consumo si se los compara con las categorías secas y blando-húmedas, por su alto contenido de agua, y por el coste del envase (latas).

El apéndice 1 muestra las características comunes a los tres tipos principales de alimentos para animales de compañía. Se usa una escala simple para mostrar las diferencias entre las categorías.

#### ANALISIS GARANTIZADO Y COMPARACION

La mayoría de los alimentos comerciales para animales de compañía están sujetos a las normas de fabricación y etiquetado dictadas por la Administración, responsable de hacer cumplir las leyes que regulan la producción, el etiquetado, la distribución y/o la venta del alimento de los animales.



La relación de proteína y grasa, que es lo comunmente más comparado por el comprador, no dá la confirmación de la calidad, pues la proteína puede o no tener los correspondientes aminoácidos indispensables, y la grasa puede ser de variada composición de ácidos grasos y con mayor o menor proporción de ácido linoleico, que es el más necesario.

La fibra también hay que tenerla en cuenta por no ser digerible y hacer la ración menos apetecible, aunque es muy necesaria para mantener en buen funcionamiento a la motilidad intestinal.

Las materias extractivas libres de Nitrógeno (MELN) debieran tenerse en cuenta ya que participan en el nivel calórico de la ración lo mismo que las proteínas.

La cantidad y relación de Calcio y Fósforo es un factor muy importante, sobre todo en cachorros.

Sin embargo, a nivel comparativo, el punto a tener en mayor consideración es el contenido de agua, ya que no aporta nutricionalmente nada más que lo que les aporta el agua de bebida.

#### CONVERSION DE MATERIA SECA

Para poder comparar los niveles nutritivos de los diferentes tipos de dieta, es necesario estandarizar la base de comparación. Los expertos en nutrición animal utilizan la conversión de materia seca o sustancia seca (SS) para hacer esto. La fórmula para convertir los nutrientes de un alimento para perros a sus equivalentes de materia seca es simplemente:



$$\text{Base SS} = \frac{\% \text{ Nutriente}}{\% \text{ Materia seca}}$$

o bien:

$$\frac{\% \text{ Nutriente}}{100\% (\text{Fórmula total}) - \text{Humedad}}$$

Por ejemplo, si un alimento seco para perro contiene el 21% de proteína y un contenido de humedad del 8% (cifras que se dan en el análisis garantizado,) la conversión de materia seca sería:

$$\frac{21\%}{100\% - 8\%} \times 6 = \frac{21\%}{92\%} = 22,8\% \text{ proteína (base sustancia seca)}$$

#### ESTIMACION DEL CONSUMO DE ALIMENTOS

Los animales comen de acuerdo con sus necesidades diarias de calorías. El apéndice 1 muestra datos de los tres tipos de comida para los perros y el cálculo de alimento que consume el animal de cada uno de los tipos de dieta, según determina el contenido calórico.

#### APENDICE 1

Estimación del Consumo de comida con los tres tipos de alimentos para perros.



Base "tal como es"	TIPO DE ALIMENTO		
	Seca	Blando-Húmeda	Húmeda
Proteína (%)	21,5	18	10
Grasa (%)	10	6	5
Carbohidrato MELN (%)	48	36	6
Humedad (%)	8	30	75
Kcal/Kgs diger.	3.700	2.700	1.090
Estimación consumo alimento para ingerir mismas calorías o alimento	1	1,37	3,34
Base materia seca			
Proteína (%)	23,3	25,7	40
Grasa (%)	10,9	8,6	20
Carbohidratos MELN (%)	52,1	51,4	28
Kcal/Kgs diger.	4.022	3.857	4.360

#### ESTIMACION DE LOS KILOCALORIAS DIGERIBLES

Otro paso en la evaluación de un alimento para animales de compañía consiste en calcular la cantidad de las kilocalorías digeribles por kilogramo de producto. En muchos casos la etiqueta del alimento para perros puede ser la única información de que se dispone. Sin embargo, se puede realizar una estimación del contenido calórico digerible de un saco o de una lata de comida para animales utilizando el plan de 6 pasos según se detalla en el apéndice 2.



## APENDICE 2

Cómo determinar las Kilocalorías digeribles  
partiendo de la información de la etiqueta.

PASOS	PUNTOS CLAVE			
1 Clasificar los 6 nutrientes básicos	Agua			
	Proteína			
	Grasa			
	Fibra			
	Cenizas (Minerales)			
	MELN (Carbohidratos)			
2 Hacer lista de los valores conocidos		Seca	Blando Húmeda	Húmeda
	Agua (max)	10	33	77
	Proteína (mín)	21	17	9
	Grasa(mín)	10	6	5
	Fibra(máx)	3,5	2,4	1,2
	Cenizas	-	-	-
	MELN	-	-	-
3 Evaluar los datos reales (Diferencia entre garantías y contenido real)	Agua %	8	30	75
	Prot.%	21,5	18	10
	Grasa %	10	6	5
	fibra %	3	2	1



	<table><tr><td>Cenizas</td><td>9,5</td><td>8</td><td>3</td></tr><tr><td>MELN</td><td>48</td><td>36</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr></table> <p>Las materias extractivas libres de Nitrógeno, en la práctica carbohidratos, son la diferencia de los nutrientes hasta 100</p>	Cenizas	9,5	8	3	MELN	48	36	6		100	100	100																											
Cenizas	9,5	8	3																																					
MELN	48	36	6																																					
	100	100	100																																					
4    Aplicar la regla 4-9-4	<table><tr><td>Proteína</td><td>= 4 Kcal / gramo</td></tr><tr><td>Grasa</td><td>= 9 Kcal / gramo</td></tr><tr><td>MELN</td><td>= 4 Kcal / gramo</td></tr></table>	Proteína	= 4 Kcal / gramo	Grasa	= 9 Kcal / gramo	MELN	= 4 Kcal / gramo																																	
Proteína	= 4 Kcal / gramo																																							
Grasa	= 9 Kcal / gramo																																							
MELN	= 4 Kcal / gramo																																							
5    Hallar las Kilocalo- rías del producto (paso 3)	<table><tr><td></td><td><u>gr. Prot/Kgs.</u></td><td></td></tr><tr><td>SECO</td><td>Prot. 215 x 4 =</td><td>860</td></tr><tr><td></td><td>Grasa 100 x 9 =</td><td>900</td></tr><tr><td></td><td>MELN 480 x 4 =</td><td>1.920</td></tr><tr><td></td><td></td><td><u>3.680</u></td></tr><tr><td>BLANDO HUMEDO</td><td>Prot. 180 x 4 =</td><td>720</td></tr><tr><td></td><td>Grasa 60 x 9 =</td><td>540</td></tr><tr><td></td><td>MELN 360 x 4 =</td><td>1.440</td></tr><tr><td></td><td></td><td><u>2.700</u></td></tr><tr><td>HUMEDO</td><td>Prot. 100 x 4 =</td><td>400</td></tr><tr><td></td><td>Grasa 50 x 9 =</td><td>450</td></tr><tr><td></td><td>MELN 60 x 4 =</td><td>240</td></tr><tr><td></td><td></td><td><u>1.090</u></td></tr></table>		<u>gr. Prot/Kgs.</u>		SECO	Prot. 215 x 4 =	860		Grasa 100 x 9 =	900		MELN 480 x 4 =	1.920			<u>3.680</u>	BLANDO HUMEDO	Prot. 180 x 4 =	720		Grasa 60 x 9 =	540		MELN 360 x 4 =	1.440			<u>2.700</u>	HUMEDO	Prot. 100 x 4 =	400		Grasa 50 x 9 =	450		MELN 60 x 4 =	240			<u>1.090</u>
	<u>gr. Prot/Kgs.</u>																																							
SECO	Prot. 215 x 4 =	860																																						
	Grasa 100 x 9 =	900																																						
	MELN 480 x 4 =	1.920																																						
		<u>3.680</u>																																						
BLANDO HUMEDO	Prot. 180 x 4 =	720																																						
	Grasa 60 x 9 =	540																																						
	MELN 360 x 4 =	1.440																																						
		<u>2.700</u>																																						
HUMEDO	Prot. 100 x 4 =	400																																						
	Grasa 50 x 9 =	450																																						
	MELN 60 x 4 =	240																																						
		<u>1.090</u>																																						



6 Base sustancia seca	Por simple regla de tres y según fórmula explicada al inicio, se obtienen los porcentajes sobre sustancia seca, resultando los datos señalados en el apéndice 1.
-----------------------	--

### CONCLUSION

Usando la información de la etiqueta del alimento para perros, convirtiendo los ingredientes de la comida para animales a una base de materia seca para una comparación igual entre los distintos tipos de dieta, y calculando la cantidad de kilocalorías digeribles por kilogramo de alimento, los profesionales y propietarios de perros pueden evaluar las dietas alimenticias que requieran para cubrir las necesidades de sus perros.

En último término la decisión de uso dependerá fundamentalmente de tres factores:

Resultados en los perros

Conveniencia de uso

Precio alimentación por día

Todos los demás factores son secundarios y generalmente emocionales.