



expert **pet** nutrition 

Protocolo para el **cuidado óptimo** del **peso y condición** **corporal** en **gatos**

Sobre las autoras



Marta Hervera Abad

Veterinaria, PhD, Acre GENCV AVEPA, Diplomada ECVCN – European Veterinary Specialist®

Licenciada en Veterinaria (2003) y doctora en nutrición animal (PhD, 2011) por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Diplomada por el European College of Veterinary and Comparative Nutrition (ECVCN) desde el 2011 tras una residencia en nutrición de pequeños animales en la Fundación Hospital Clínic Veterinari de la UAB en la que siguió trabajando como nutricionista hasta 2012. Ha trabajado como especialista en nutrición veterinaria de l'École Nationale Vétérinaire de Nantes (Francia). Actualmente es fundadora y asesora especialista en Expert Pet Nutrition desde donde aporta apoyo en el soporte nutricional a centros veterinarios.



Cecilia Villaverde Haro

Veterinaria, PhD, Acre GENCV AVEPA, Dip. AAVN®, Diplomada ECVCN – European Veterinary Specialist®

Se licenció en veterinaria por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) en el año 2000 y obtuvo su doctorado en nutrición animal en el 2005 en la misma universidad. Trabajó como investigadora post-doctoral en nutrición felina en la University of California Davis (UCD), donde también completó una residencia en nutrición clínica de pequeños animales en el Veterinary Medical Teaching Hospital (UCD). Es diplomada del American College of Veterinary Nutrition (ACVN®) y del European College of Veterinary and Comparative Nutrition (ECVCN) desde el 2010, y es presidenta del ECVCN desde 2016. Fue jefe de servicio del Servicio de Dietética y Nutrición de la Fundación Hospital Clínic Veterinari (UAB), y trabajó como nutricionista veterinaria clínica en el Nutrition Support Service en UC Davis. Actualmente es consultora en nutrición clínica en la Veterinary Information Network (VIN) y Expert Pet Nutrition (www.expertpetnutrition.com).

Protocolo
para el **cuidado**
óptimo
del **peso**
y **condición**
corporal
en **gatos**

- ❑ El **sobrepeso** afecta a un gran número de gatos y tiene consecuencias muy graves para la salud.
- ❑ El **racionamiento** (limitar las cantidades diarias de comida que se ofrece al gato) es la forma más eficaz de evitar el riesgo de sobrepeso en gatos y es el **método de alimentación** que se recomienda en gatos adultos, ya que, aunque algunos son capaces de autoregular su consumo de alimento, la gran mayoría **come en exceso** si tiene la ocasión.
- ❑ Los **propietarios** o cuidadores de nuestros pacientes felinos nos preguntan frecuentemente **cómo alimentarlos** y **cuánto deberían comer**.
- ❑ Cuando se realiza un **cambio** de alimento o se introducen nuevos productos a la ración (una porción diaria de alimento húmedo, por ejemplo) es importante **calcular la ración** equivalente para **evitar cambios de peso** no deseados, ya que no todos los alimentos contienen las mismas calorías.
- ❑ Tener claro un **protocolo práctico de asignación de la ración adecuada** y un seguimiento de la condición corporal de nuestros pacientes felinos va a permitirnos asesorar mejor y de forma más eficaz a nuestros pacientes, detectar problemas de ingesta de forma precoz y evitar problemas de sobrepeso.

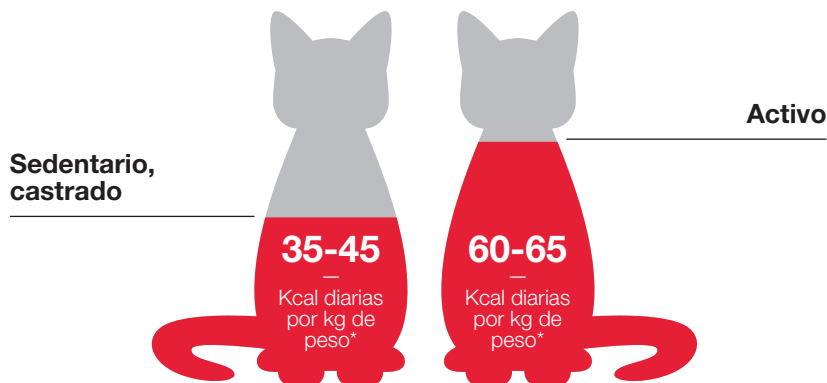


1.

Cálculo
de la **cantidad**
de **alimento**
a **administrar**

1. Estimación de las necesidades energéticas diarias

- Las **necesidades en energía de los gatos adultos** pueden estimarse a partir de fórmulas según su peso, estilo de vida o si están o no castrados.



* Adaptado de FEDIAF 2018.

En la siguiente tabla podéis consultar las kcal/día de un gato adulto según su peso y estilo de vida:

Peso del gato en kg	Kcal diarias a administrar por kg de peso	
	Sedentarios/castrados	Activos
1	35	60
2	70	120
3	105	180
4	140	240
5	175	300
6	210	360
7	245	420
8	280	480

- Como se puede apreciar, el rango de energía estimado según actividad y esterilización es amplio. Además, las fórmulas tienen error asociado. Más adelante discutiremos como ajustar la cantidad a alimentar si nuestro paciente no se ajusta a la media.

2. Cálculo de la cantidad de alimento a administrar

- A partir de las necesidades energéticas diarias (kcal/día) podemos calcular la cantidad de alimento a administrar: **si administramos un alimento completo y equilibrado, aportando la energía necesaria aportamos también todos los nutrientes que el gato necesita diariamente.**

$$\text{Cantidad de alimento} = \frac{\text{gramos}}{\text{día}} = \frac{\text{necesidades energéticas calculadas} \left(\frac{\text{kcal}}{\text{día}} \right)}{\text{energía del alimento} \left(\frac{\text{kcal}}{\text{g alimento}} \right)}$$

¿Cómo puedo saber si efectivamente se trata de un alimento completo?

—
La especificación de alimento completo o complementario es de obligada aparición en todas las etiquetas de productos para mascotas.

¿Cómo puedo saber cuántas calorías tiene el alimento?

—
Esta información no aparece en todos los paquetes de alimento, sin embargo:

- > En el paquete hay un número de **atención al cliente** dónde nos facilitarán esta información.
- > Nuestro **representante/comercial de la marca** estará encantado de ayudarnos.
- > Aunque no esté en el paquete, muchos productores tienen **página web o guías de productos** con información de los productos, donde podemos encontrar este dato.

La cantidad recomendada a alimentar también esta especificada en el paquete y página web del alimento como guía de utilización:

		Sólo alimentación húmeda	Sólo Alimentación seca
JUNIOR	24 HORAS	Semanas (media) Número de sobres	Gramos de alimento seco
	6-12	1-4	20-70
	12-26	2-5	40-95
	26-52	5-3	95-45
DELICATE	24 HORAS	Peso (medio) 4kg	Número de sobres 3 sobres al menos en dos comidas separadas
			Gramos de alimento seco 60 g
STERILISED STERILISED 7+	24 HORAS	Peso (medio) 4kg	Número de sobres 3 sobres al menos en dos comidas separadas
			Gramos de alimento seco 60 g

Nuestras guías de llenado están basadas en una actividad moderada en gatos en un ambiente con temperaturas normales donde tienen disponible agua fresca y limpia todo el tiempo.

Alimentación mixta

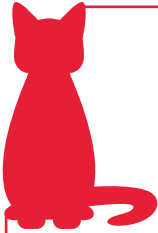
Número de sobres	+	Gramos de alimento seco
1 sobre de PURINA® PRO PLAN® NUTRISAVOUR JUNIOR húmedo		puede ser sustituido por 18g de PRO PLAN® Junior seco

Número de sobres	+	Gramos de alimento seco
1	+	40g
2	+	20g
3	+	0g
1 sobre de PURINA® PRO PLAN® NUTRISAVOUR DELICATE húmedo puede ser sustituido por 20g de PRO PLAN® DELICATE seco		

Número de sobres	+	Gramos de alimento seco
1	+	40g
2	+	20g
3	+	0g
1 sobre de PURINA® PRO PLAN® NUTRISAVOUR STERILISED húmedo puede ser sustituido por 20g de PRO PLAN® STERILISED seco o PRO PLAN® STERILISED 7+ seco		

« Los productores se basan en fórmulas y el contenido en energía de sus productos para recomendar cantidades diarias estimadas, que también son un buen punto de partida para la valoración de la ración. »»

❑ ¿Y si mi paciente no come solo un tipo de alimento, sino varios?



Rita

Hembra castrada, 10 años

ICC* 5/9 | 3,8 kg

Según las fórmulas o tablas las necesidades en energía diarias son de 240 kcal/día

Si Rita come solo alimento seco:

$$\text{Cantidad de alimento} = \frac{\text{gramos}}{\text{día}} = \frac{240 \text{ kcal/día}}{3,9 \text{ kcal/gramo}} = 62 \text{ g diarios de alimento seco}$$



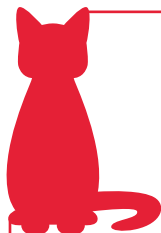
Si Rita come solo alimento húmedo:

$$\text{Cantidad de alimento} = \frac{\text{gramos}}{\text{día}} = \frac{240 \text{ kcal/día}}{0,87 \text{ kcal/gramo}} = 276 \text{ g diarios de alimento húmedo}$$



«Cada sobre contiene 85 gramos, con lo que diariamente ofreceremos 3 y una quinta parte de sobrecitos.»»

* ICC: índice de condición corporal.



Rita

Hembra castrada, 10 años

ICC 5/9 | 3,8 kg

Según las fórmulas o tablas las necesidades en energía diarias son de 240 kcal/día

Si Rita come una ración mixta, que consiste en un sobre por la mañana y uno por la noche, además de su alimento seco que va comiendo durante el día:

1 sobre por la mañana



1 sobre por la noche

Cada sobre contiene 85 g y cada gramo de alimento aporta 0,87 kcal

El alimento húmedo aporta: 85 g x 2 sobres x 0,87 kcal = **148 kcal**

Rita necesita comer 240 kcal diarias, de los sobres obtiene 148 kcal

240 kcal/día – 148 kcal húmedo = **92 kcal** a cubrir con alimento seco

$$\text{Cantidad de alimento} = \frac{\text{gramos}}{\text{día}} = \frac{92 \text{ kcal/día}}{3,9 \text{ kcal/gramo}} = 24 \text{ g diarios de alimento seco}$$



«Al día 2 sobres + 24 g de alimento seco.»

1. Calcula las necesidades del paciente:



*** Escoge un factor según la edad, estilo de vida, esterilización del paciente:**

Sedentario, castrado	Activo
35-45 kcal	60-65 kcal

2. Conoce las kcal por gramo del alimento/s a administrar, consulta vía:



Manual



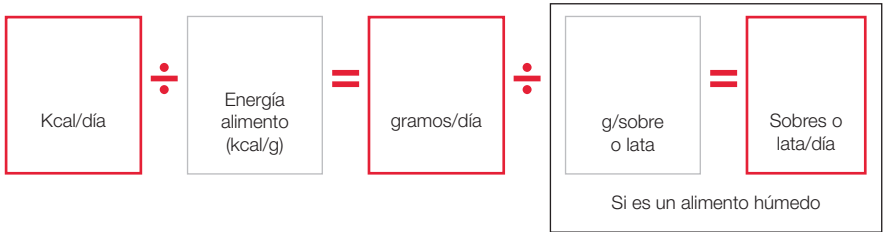
Teléfono



Online

3. Calcula las cantidades diarias a administrar:

Ración simple



Ración mixta



3. Escoger la forma de alimentación más adecuada

El alimento a administrar debe ser completo y adaptado a la etapa fisiológica del paciente:

- Gatitos en crecimiento:** suele recomendarse su alimentación *ad libitum* hasta el año de edad si mantienen una condición corporal óptima. En gatos que no mantengan su condición corporal (especialmente esterilizados de forma temprana) se recomienda alimentación racionada.
- Adultos en mantenimiento:** calcular la ración diaria adecuada según su nivel de actividad, estilo de vida, si está castrado, etc. Alimentos con un contenido calórico disminuido (alimentos light, para gatos castrados, alimento húmedo...) pueden resultar útiles en aquellos gatos con tendencia a engordar ya que permiten administrar raciones mayores.



Mismas calorías ❌ **4 - 5 veces la cantidad**

- Gatos de edad avanzada:** podemos usar alimentos adaptados a los efectos del envejecimiento, con un aporte adecuado de proteínas para evitar sarcopenia, altamente digestible para compensar la pérdida de digestibilidad en gatos geriátricos y enriquecido en complejos antioxidantes, entre otros.

2.

Manejo
de los **extras**

- ❑ Es muy habitual que **propietarios** o cuidadores **administren extras** a los gatos. Como galletas para gatos, otros tipos de premios o ingredientes de nuestra alimentación: pollo, jamón York, queso, etc.

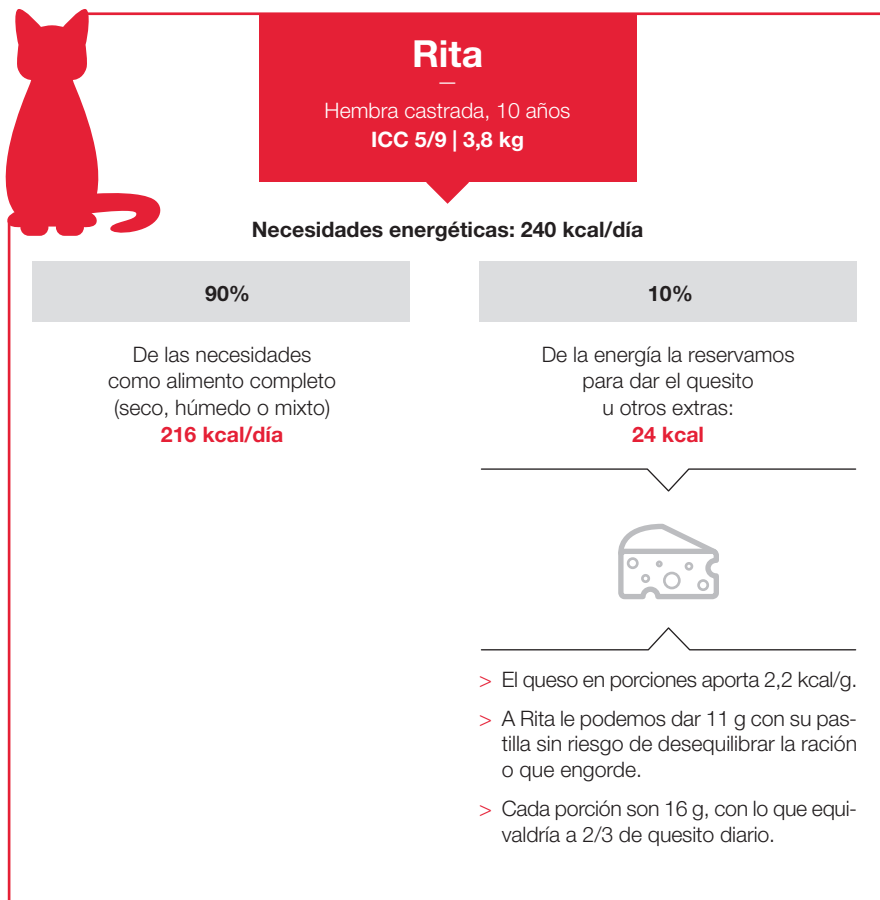
- ❑ Dar premios es una manera de **fortalecer las interacciones** entre gato y propietario, además de **momentos agradables** para ambos. Además en algunos casos facilitan la administración de medicaciones, son vehículos de comprimidos, o sirven como herramienta para la **educación**.

- ❑ Por ello, no hay que prohibir estas interacciones ya que son en **general positivas** pero, si no controlamos su administración, los extras pueden suponer un problema nutricional: **desequilibrando el aporte de nutrientes** de la ración (los extras no son completos, aportan solo algunos nutrientes y otros no) y aportando **calorías en exceso** causando sobrepeso. Para **evitar estos riesgos**, limitamos el aporte de extras (alimentos no completos) al **10% de las calorías diarias a administrar**.



- > No desequilibramos la ración.
- > Permitimos interacciones mascota-propietario.
- > Mantenemos ciertos hábitos.
- > Damos libertad al propietario para que escoja los productos extra que quiere dar.

- Así por ejemplo, Rita recibe su pastilla diaria con un trozo de queso en porciones.



1. Calcula las necesidades del paciente:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Peso (kg)} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Factor* (kcal)} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Kcal/día} \\ \hline \end{array}$$

* Escoge un factor según la edad, estilo de vida, esterilización del paciente:

Sedentario, castrado	Activo
35-45 kcal	60-65 kcal



2. Guarda una fracción para administrar extras:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Kcal/día} \\ \hline \end{array} \times 0,9 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Kcal/día de alimento/s completos} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Kcal/día} \\ \hline \end{array} \times 0,1 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Kcal/día para extras} \\ \hline \end{array}$$

Algunos extras habituales y su contenido calórico:

Producto	Kcal/g	Porción aproximada
Queso de Burgos 0%	0,7	
Queso en porciones	2,2	1 quesito: 16 g
Queso en lonchas para sandwich	2,0	1 loncha: 19 g
Yogur desnatado	0,6	1 yogur: 125 g
Fiambre de pollo o pavo	1,0	
Jamón York	1,0	
Salchichón/fuet	4,7	
Pechuga de pollo o pavo plancha	1,5	
Atún en lata al natural	1,1	
Aceite de oliva	9,0	
Calabacín cocido	0,25	
Malta felina	5,0	

Alimentos húmedos complementarios

—

Existen muchos alimentos húmedos complementarios en el mercado que el propietario puede confundir como completos. Es muy importante educar al propietario a que busque en la etiqueta si es completo o complementario. En el caso de ser complementario, la cantidad diaria recomendada no debería superar el 10% de las calorías diarias totales a administrar, igual que si se tratase de un premio/extra. En ocasiones hay productos complementarios que muestran tablas de ración diaria recomendada que no se ajustan a esta recomendación.



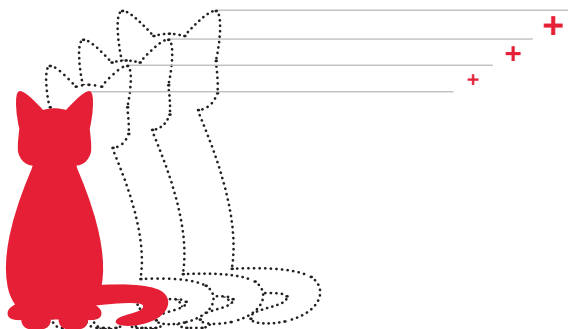
3.

Evaluación del estado nutricional

Las herramientas prácticas de las que podemos disponer en todos los centros veterinarios para evaluar el estado nutricional del paciente felino son:

La evolución del **peso corporal**:

- > El seguimiento del peso del paciente en cada visita en una balanza adecuada nos va a permitir tener un histórico de pesos y detectar de forma rápida variaciones indeseadas.



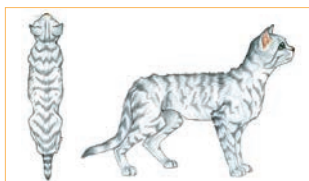
El **índice de condición corporal (ICC)**:

- > La condición corporal **indica de forma subjetiva la grasa corporal del paciente**, se evalúa mediante la evaluación visual y táctil de zonas corporales específicas.
- > Se da una **puntuación del 1 al 9, donde 1 representa a un paciente emaciado y 9 a uno con obesidad mórbida**. La puntuación de 5 se considera ideal.
- > **Cada punto por encima de 5 de ICC indica un cambio de 10-15% de peso.**
- > **Con esta información, se puede calcular el peso ideal del paciente si no lo conocemos de antemano.**

SISTEMA DE CONDICIÓN CORPORAL

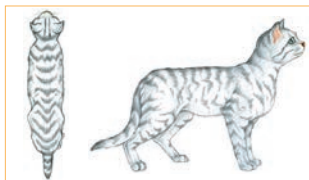


DEMASIADO DELGADO



1 Costillas visibles en los gatos de pelo corto; no hay grasa palpable; pliegue abdominal marcado; las vértebras lumbares y alas del ilion se palpan fácilmente.

2 Las costillas se palpan fácilmente en los gatos de pelo corto; vértebras lumbares evidentes, con una masa muscular mínima; pliegue abdominal pronunciado; no hay grasa palpable.



3 Las costillas se palpan fácilmente, con una cobertura mínima de grasa; vértebras lumbares evidentes; cintura evidente por detrás de las costillas; grasa abdominal mínima.

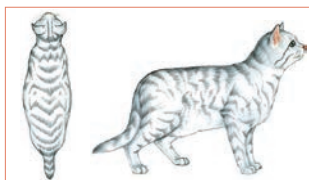
4 Costillas palpables con una cobertura mínima de grasa; cintura visible detrás de las costillas; ligero pliegue abdominal; ausencia de cojín de grasa abdominal.

IDEAL



5 Bien proporcionado; cintura apreciable por detrás de las costillas; costillas palpables con una ligera cobertura de grasa; cojín de grasa abdominal mínimo.

SOBREPESO



6 Costillas palpables con una cobertura de grasa ligeramente excesiva; cintura y cojín abdominal de grasa distinguibles, pero no evidentes; ausencia de pliegue abdominal.

7 Las costillas no pueden palparse fácilmente, con una cobertura moderada de grasa; cintura poco discernible; abombamiento abdominal evidente; cojín de grasa abdominal moderado.



8 Las costillas no pueden palparse, con una cobertura de grasa excesiva; ausencia de cintura; abombamiento abdominal obvio y cojín de grasa abdominal prominente; depósitos de grasa sobre el área lumbar.

9 Las costillas no pueden palparse, debajo de una capa gruesa de grasa; depósitos gruesos de grasa sobre el área lumbar, cara y extremidades; distensión del abdomen, sin cintura; depósitos extensos de grasa abdominal.

PURINA
PRO PLAN
VETERINARY
DIETS

EL SISTEMA DE CONDICIÓN CORPORAL fue desarrollado por Nestlé Purina Pet Care Centre y ha sido validado, como queda documentado en las siguientes publicaciones:
Lafrenière DP. Development and Validation of a Body Condition Score System for Cats: A Clinical Tool. *Feline Practice* 1997; 25: 13-17.
Gieman AJ et al. A Simple, Reliable Tool for Owners to Assess the Body Condition of Their Dog or Cat. *J. Nutr.* 2006; 136: 2031S-2033S.
Bjornvad CB et al. Evaluation of a Nine-point Body Condition Scoring System in Physically Inactive Pet Cats. *JAVMA* April 2011; 190(7): 96-4.

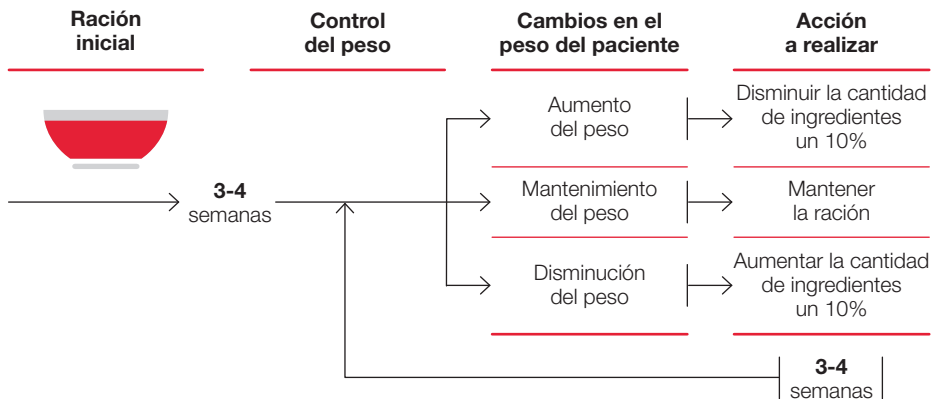
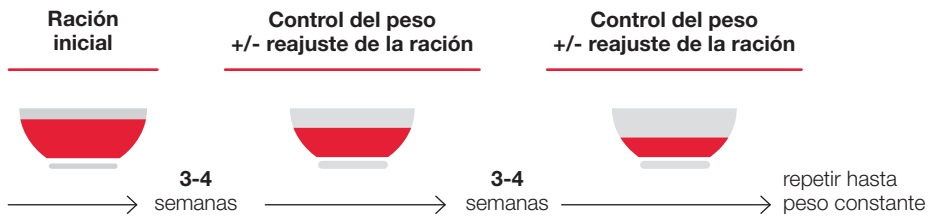
PURINA
PRO PLAN

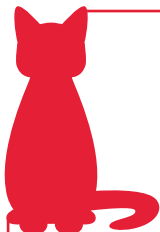


4.

Establecer
la **ración**
óptima

- Establecer una **ración óptima** es esencial para poder mantener un peso constante **sin variaciones indeseadas** y una **condición corporal óptima**.
- Las estimaciones mediante fórmulas o las recomendaciones generales son un **punto de partida, cada gato es diferente** y sus necesidades en energía también, con lo que es **imprescindible** ajustar la ración según sea necesario. Las estimaciones son medias, y tienen un **error posible de hasta el 50%**.
- La forma más efectiva y práctica es mediante el **seguimiento del peso corporal**. Una vez al paciente se le empieza a administrar la ración calculada, pasadas **3 a 4 semanas** se le pesa (en el centro veterinario o en casa, siempre en la misma balanza), y **según el peso** haya aumentado, disminuido o se mantenga, se realizan las **acciones correctivas necesarias en la ración**. Se aumenta o disminuye un porcentaje entre el **5 al 10%** la ración y pasadas de nuevo 3 a 4 semanas se vuelve a pesar al paciente y se evalúa la evolución del peso. El **objetivo es que el peso se mantenga constante** con la ración administrada y tenga una **condición corporal óptima**.





Rita

Hembra castrada, 10 años
ICC 5/9 | 3,8 kg

Necesidades energéticas: 240 kcal/día

Al día **2 sobres** y
24 g de alimento seco



Al día **2 sobres**, **17 g** de
alimento seco y **2/3** de queso



3 semanas



Control del peso



Aumento de peso

Disminuir la cantidad de alimento en un 10%

$240 \text{ kcal/día} - 10\% = 216 \text{ kcal/día}$

- 2 sobres
- 47 kcal a cubrir con alimento seco = 12 g/ día
- 21 kcal para extra: 9 g de queso (aproximadamente 1/2)

3 semanas



Nuevo control del peso

Como evoluciona Rita y que acciones correctivas aplicamos a su ración:

Rita						
Fecha	Ración actual	Kcal/día estimadas	Peso	Acción correctiva	Nueva ración	Próximo control
29 agosto	2 sobres + 17 g seco + 5 g queso	240	3,8 kg	-	-	
19 septiembre	2 sobres + 17 g seco + 5 g queso	240	4,05 kg	Disminuir ración un 10%	2 sobres + 12 g seco + 9 g queso	10 octubre
10 octubre	2 sobres +12 g seco + 4 g queso	216	3,95 kg	Mantener la ración	2 sobres + 12 g seco + 9 g queso	31 octubre
31 octubre	2 sobres +12 g seco + 4 g queso	216	3,9 kg	Mantener la ración	2 sobres + 12 g seco + 9 g queso	-

Prevención de aumento de peso indeseado, prevención del sobrepeso y la obesidad en el paciente felino

Momentos críticos para la prevención del sobrepeso

> Esterilización/castración.

> Cambio de alimento.
> Introducción de la ración mixta o húmeda.

La esterilización/castración aumenta el riesgo de sobrepeso: **disminuyen las necesidades energéticas** y **aumenta el apetito**.

¿Cómo actuar en pacientes a los que esterilizamos?

Si el **gato come *ad libitum*** > pasar a racionarlo, calculando y ajustando la ración para mantener un óptimo ICC.

Si el **gato come racionado** y tiene **tendencia al sobrepeso** > reducir la ración un 5-10% y seguir el protocolo de ajuste. La introducción de alimentos para gatos esterilizados puede estar indicado.

Si el **gato come racionado** y no ha mostrado **tendencia al sobrepeso** > establecer el protocolo de ajuste de la ración con controles mensuales.

Para ayudar al control de la ingestión introducir dieta húmeda o dieta mixta.

No todos los alimentos contienen las mismas calorías por unidad de peso. Estas diferencias, sino las tenemos en cuenta, pueden hacer aumentar o disminuir de peso al paciente.

¿Cómo actuar en caso de cambio de alimento?

Estimar las necesidades en energía del gato.

- > Según lo que está comiendo actualmente.
- > Según fórmulas/tablas.

Verificar que el nuevo alimento es completo.

- > Además de adaptado a las características y condición del paciente.

Calcular la ración del nuevo alimento.

- > Realizar un cambio progresivo de alimento, mezclando el antiguo y el nuevo unos días.

Establecer el protocolo de ajuste de la ración.

- > Mediante el seguimiento del peso cada 3-4 semanas y acciones correctivas según sean necesarias.

Referencias

1. FEDIAF - The European Pet Food Industry Federation, 2018: Nutritional Guidelines For Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs.
<http://www.fediaf.org/component/attachments/attachments.html?task=attachment&id=2668>
<http://www.anfaac.org/files/guias/Guias-Nutricionales-FEDIAF-es-2017.pdf>
2. FEDIAF - The European Pet Food Industry Federation, 2011: Código de buenas prácticas de etiquetado para alimentos de perros y gatos.
http://www.anfaac.org/files/guias/CBPE_ES_2012.pdf
3. German, A. J., 2006: The growing problem of obesity in dogs and cats. *The Journal of nutrition.*, 136, 1940S–1946S.
4. Laflamme, D. P., 2005: Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice.*, 35, 713–742.
5. National Research Council (U.S.). Ad Hoc Committee on Dog and Cat Nutrition., 2006: *Nutrient Requirements of Dogs and Cats.* National Academies Press, Washington, D.C.
6. Villaverde, C; Hervera, M., 2015: *Manual Práctico de Nutrición Clínica en el Perro y el Gato.* (Multimédica ediciones veterinarias, Ed.) 1st edn. Multimédica ediciones veterinarias, Sant Cugat del Vallés (Barcelona).

