

ESTERILIZADO CONTROL DE PESO

UN DOCUMENTO DE APOYO
CIENTÍFICO

**El 90 % de los gatos alcanzó
un peso más saludable
mientras se alimentaba con
la dieta Esterilizado Control
de Peso.**

Dr Des Groome MVB, MBS, Kildare Vet Surgery



CONTENIDO

¿Por qué es tan importante un peso saludable?	Pág. 3
Factores que afectan al peso corporal	Pág. 4
¿Cómo se evalúa un peso saludable?	Pág. 5
La importancia de los péptidos Biodisponibles y bioactivos para favorecer el control del peso.....	Págs. 6 - 7
¿ Porqué combinar una receta de control del peso y cuidado articular ?	Pág. 8
La importancia de los péptidos de colágeno biodisponibles y bioactivos para favorecer la salud articular.....	Pág. 9
¿Qué hace que la dieta Esterilizado Control de Peso sea tan única?	Pág. 10
El principio de Goldilocks	Pág. 10
Receta Esterilizado Control de Peso: contenido de péptidos (%)	Pág. 11
El poder de los péptidos para el control del peso y la salud articular.....	Pág. 11
¿Qué otros ingredientes son beneficiosos para mantener un peso saludable?	Pág. 12
¿Qué otros ingredientes son beneficiosos para favorecer la salud articular?	Pág. 13
Referencias	Pág. 14



¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE UN PESO SALUDABLE?

Una encuesta nacional realizada en el Reino Unido informó de que el 77 % de las personas responsables de mascotas considera que sus animales tienen un «peso ideal». Sin embargo, esta percepción contrasta con los estudios clínicos, en los que el 43 % de los gatos de la región se clasifica con sobrepeso u obesidad (UK Pet Food, 2024).

Esto pone de relieve un problema de salud, ya que la obesidad es uno de los trastornos nutricionales más frecuentes.

La obesidad felina se diagnostica cuando el peso de un gato supera en un 20 % su masa corporal ideal, mientras que un aumento del 10–20 % se clasifica como sobrepeso. Este exceso de peso compromete de forma significativa la salud y el bienestar del gato al aumentar la susceptibilidad a enfermedades, perjudicar la

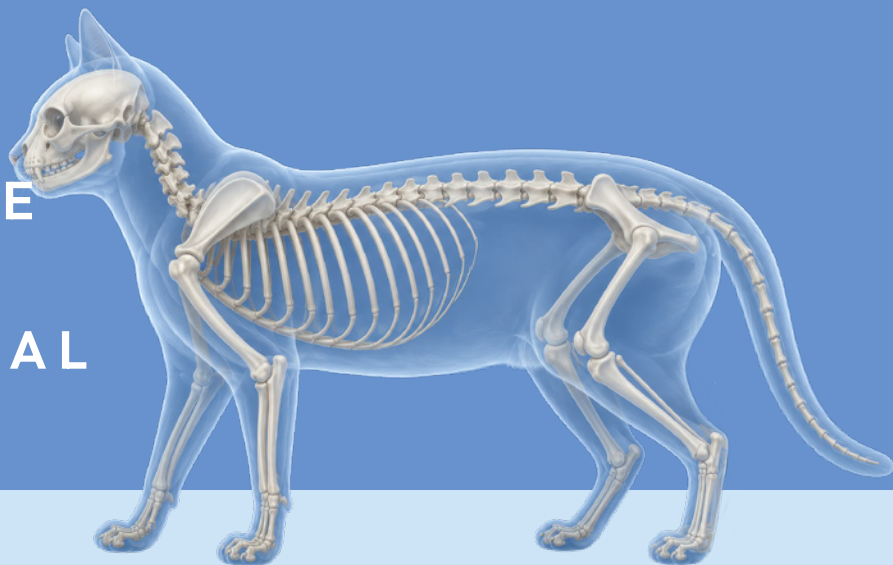
función física y reducir tanto la esperanza como la calidad de vida (Öhlund, Palmgren and Holst, 2018).

Entre las enfermedades y los problemas de salud asociados con el exceso de peso y la obesidad en gatos se incluyen la osteoartritis, la diabetes mellitus, la disfunción cardíaca y las enfermedades cardiovasculares, la disnea, los trastornos urinarios y reproductivos, una menor esperanza de vida, un mayor riesgo bajo anestesia general, una menor tolerancia al calor, problemas dermatológicos y dificultades para acicalarse (German, 2006).

A menudo se observan cambios de comportamiento, ya que los gatos con sobrepeso tienden a mostrar menos interés por jugar, son incapaces de realizar ejercicio intenso con frecuencia, pasan más tiempo descansando y necesitan ayuda para saltar o trepar (Bland et al., 2009).

Esto pone de relieve la importancia de mantener un peso saludable para maximizar la salud y el bienestar a largo plazo.

FACTORES QUE AFECTAN AL PESO CORPORAL



El peso corporal de un gato depende principalmente de su ingesta de alimento y de su actividad física.

Dado que el consumo excesivo de alimento es el factor determinante en el aumento de peso, la alimentación se convierte en el pilar para mantener un peso saludable. Es más eficaz prevenir el aumento de peso mediante herramientas de manejo que tratar la obesidad y sus posteriores consecuencias para la salud (German et al., 2015).

Aunque el control de peso felino es un reto complejo, una dieta formulada adecuadamente proporciona a las personas responsables una herramienta para ayudar a mantener el peso corporal de su mascota.

Entre los factores que predisponen al aumento de peso, la esterilización destaca por alterar de forma significativa la fisiología y el comportamiento felinos. Este proceso reduce el metabolismo y el gasto energético, lo que con frecuencia conduce a un mayor consumo de alimento (Larsen, 2016).

Además, los estudios indican una mayor prevalencia de aumento de peso en machos que en hembras, así como con el avance de la edad (Clark and Hoenig, 2021).



SUSCEPTIBILIDAD A LA OBESIDAD ESPECÍFICA DE LA RAZA

La susceptibilidad a la obesidad también varía según la raza, lo que sugiere una fuerte influencia genética; esto es especialmente evidente en los gatos domésticos de pelo corto, los gatos mestizos, los British Shorthair, los Maine Coon y los Bosques de Noruega (Saavedra et al., 2024).

¿CÓMO SE EVALÚA UN PESO SALUDABLE?

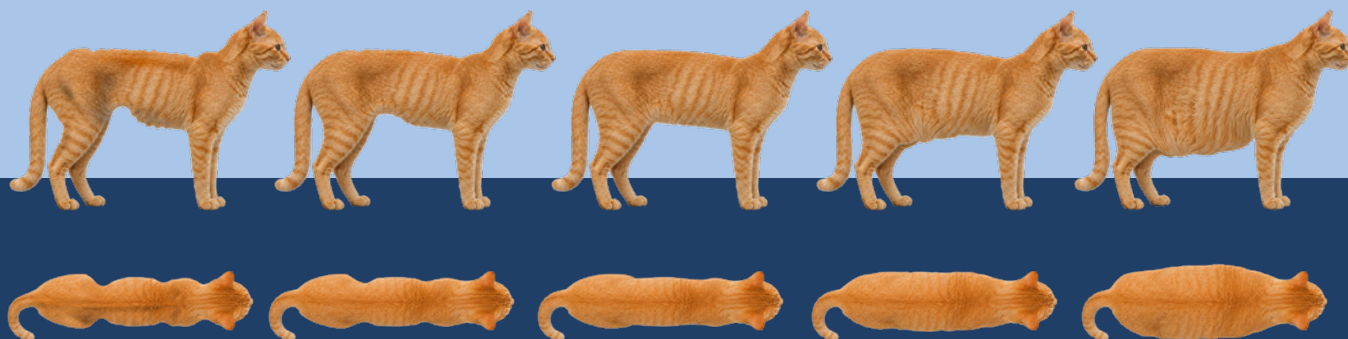
El peso de un gato puede controlarse con una báscula; sin embargo, esto puede resultar físicamente complicado según su temperamento. Por ello, las observaciones visuales y físicas suelen ser la forma más práctica de evaluar el peso.

Mediante un sistema de **Puntuación de Condición Corporal (BCS)**, las personas responsables pueden evaluar fácilmente el estado corporal de su gato. Aunque la BCS puede ser subjetiva, el sistema de 5 puntos ha demostrado una alta repetibilidad y capacidad predictiva basándose en la morfología corporal (German et al., 2006).

En esta escala, **1–2** representa de emaciado a delgado, **3** es la puntuación óptima y **4–5** indica de sobrepeso a obesidad.

Con un peso ideal, las costillas se palpan fácilmente bajo una ligera cobertura de grasa, con una cintura visible y retracción abdominal.

En cuanto al comportamiento, el gato debe mantenerse activo y móvil. Por el contrario, en un gato con sobrepeso u obesidad, una gruesa capa de grasa dificulta palpar las costillas individualmente, no se aprecia cintura y se observa un ensanchamiento evidente (Dorsten & Cooper, 2004).



1 - EMACIADO

Las costillas y las prominencias óseas son visibles y fácilmente palpables, sin cobertura grasa; se observa una retracción abdominal intensa de perfil y una forma de reloj de arena exagerada desde arriba.

2 - DELGADO

Las costillas y las prominencias óseas son fácilmente palpables, con una cobertura grasa mínima. Se observa una marcada retracción abdominal de perfil y una cintura evidente desde arriba.

3 - IDEAL

Las costillas y las prominencias óseas son palpables, con una ligera cobertura grasa. Se aprecia retracción abdominal de perfil y una cintura bien proporcionada desde arriba.

4 - SOBREPESO

Las costillas y las prominencias óseas pueden palparse bajo una cobertura grasa moderada. No hay retracción abdominal, pero se observa una almohadilla de grasa abdominal moderada de perfil y no se aprecia cintura desde arriba.

5 - OBESO

Las costillas y las prominencias óseas son muy difíciles de palpar bajo una gruesa cobertura grasa. Se observa una prominente protuberancia ventral pendular con extensos depósitos de grasa abdominal de perfil y una espalda marcadamente ensanchada desde arriba. Hay depósitos de grasa alrededor de la cara, el cuello y las extremidades.

LA IMPORTANCIA DE LOS PÉPTIDOS BIODISPONIBLES Y BIOACTIVOS PARA FAVORECER EL CONTROL DEL PESO

Las proteínas son moléculas grandes formadas por «componentes básicos» individuales llamados aminoácidos.

Tras ingerir alimentos que contienen proteínas, comienza el proceso de digestión proteica: las enzimas liberadas en distintas partes del tracto gastrointestinal las descomponen en hidrolizados proteicos, es decir, cadenas cortas de aminoácidos llamadas péptidos y aminoácidos libres.

Esto permite que estos componentes básicos se absorban en el organismo, donde pueden recombinarse para formar nuevas proteínas (como las de la piel, el pelo, los músculos, los anticuerpos, las enzimas, las hormonas, etc.).

Históricamente se creía que solo los aminoácidos libres se absorbían desde el tracto gastrointestinal mediante transportadores específicos de aminoácidos, mientras que actualmente se reconoce que la mayoría de los aminoácidos se absorben en el intestino en forma de di- y tripéptidos mediante el transportador peptídico de amplia especificidad **PepT1** (Fei et al., 1994).

Los dipéptidos y tripéptidos son más abundantes en los intervalos de peso molecular de 0,2–0,25 kDa y 0,3–0,4 kDa, respectivamente.

Las investigaciones han demostrado que las proteínas que ya han sido hidrolizadas (péptidos) se absorben más fácilmente en el tracto digestivo que la proteína intacta e incluso que los aminoácidos individuales. Esto garantiza un aporte ideal de aminoácidos, los componentes básicos necesarios para la renovación y síntesis de hormonas peptídicas clave y proteínas (Maebuchi et al., 2007; Zhao et al., 1997).

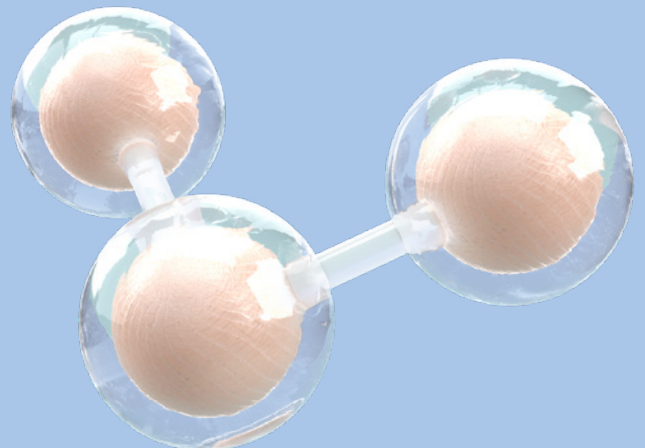
Las hormonas son sustancias importantes que actúan como mensajeros químicos en el organismo.

La mayoría de las hormonas son proteínas o derivados de proteínas y facilitan una amplia variedad de procesos, incluidos el metabolismo, el hambre y la saciedad, es decir, la sensación de plenitud. Por ello, desempeñan un papel importante en el peso corporal debido a la función de las hormonas en la regulación del apetito (Morton et al., 2006).

La regulación del peso corporal a largo plazo está controlada por varias señales endocrinas, como las hormonas insulina y leptina. Esta regulación se combina con señales a corto plazo proporcionadas por la hormona peptídica colecistoquinina (CCK), procedente de las células I duodenales, y el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1), procedente de las células L intestinales.

La secreción se estimula en el intestino en respuesta a la ingesta de nutrientes y estas señales a corto plazo ayudan a regular la ingesta energética diaria manteniendo un consumo adecuado de alimento. El GLP-1 periférico también puede interactuar con la leptina, participando tanto en la regulación aguda como a largo plazo del equilibrio energético (Morton et al., 2006).

Se ha demostrado que los péptidos de pescado y los hidrolizados proteicos de crustáceos estimulan de forma intensa la secreción de moléculas supresoras del apetito, como la CCK, en células endocrinas intestinales **STC-1** in vitro.



Además, los péptidos pequeños (<1500 Da) ejercieron un mayor efecto estimulante de la CCK que los péptidos de mayor peso molecular (Cudennec et al., 2008).

Los efectos in vitro también se han reproducido in vivo. Los estudios han demostrado que los péptidos de pescado estimulan un aumento de las hormonas anorexigénicas (supresoras del apetito), CCK y GLP-1, en la sangre.

A corto plazo, esto provoca una disminución de la ingesta de alimento al aumentar la sensación de saciedad. Además, se demostró que la administración de péptidos de pescado conduce a una reducción del aumento de peso corporal.

Por tanto, a largo plazo puede producirse una disminución del tejido adiposo como resultado de interacciones hormonales capaces de reducir eficazmente la ingesta total de alimento.

Este estudio es un ejemplo de reducción del peso corporal mediada por mecanismos tanto indirectos como directos. En comparación con las proteínas

intactas, los péptidos bioactivos de pescado aumentaron significativamente la secreción intestinal de CCK y GLP-1, lo que redujo la ingesta de alimento y el total de calorías consumidas, con un impacto directo a largo plazo en la reducción del tejido adiposo (Cudennec et al., 2012).

Además, se ha descrito que los péptidos de pescado poseen otras actividades biológicas importantes frente a diversas patologías asociadas con la obesidad. Entre ellas destacan los efectos inhibidores sobre la enzima convertidora de angiotensina (ACE) y la dipeptidil peptidasa IV (DPP-IV), que ofrecen beneficios potenciales para el control de la hipertensión y la diabetes tipo 2 (Ribeiro et al., 2024).

En este sentido, estos péptidos influyen en los mecanismos de saciedad y presentan efectos hipolipemiantes y antiaterogénicos, demostrando su potencial como ingredientes funcionales para la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad en gatos.

PÉPTIDOS DE PESCADO PARA FAVORECER LA SACIEDAD Y AYUDAR AL CONTROL DE PESO

Los estudios han demostrado que los péptidos de pescado (incluidos en la dieta Esterilizado Control de Peso) estimulan un aumento de las hormonas anorexigénicas (supresoras del apetito), CCK y GLP-1, en la sangre.

A corto plazo, esto provoca una disminución de la ingesta de alimento al aumentar la sensación de saciedad y puede reducir el aumento de peso corporal. Por tanto, a largo plazo puede disminuir el tejido adiposo al reducir eficazmente la ingesta total de alimento.



¿POR QUÉ COMBINAR UNA RECETA DE CONTROL DEL PESO Y CUIDADO ARTICULAR?

Existe una relación clara entre el exceso de peso y los problemas articulares en humanos y gatos. El exceso de peso ejerce una presión adicional sobre las articulaciones.

Cuando una articulación está sobrecargada, puede producirse una degradación del cartílago y aumentar el riesgo de daño articular.

Entre los signos de daño articular se incluyen la reducción de la movilidad de la articulación y la cojera. Además, a medida que aumenta el dolor articular, puede favorecer la inactividad y el comportamiento sedentario, lo que conduce a un mayor aumento de peso y posteriormente puede derivar en osteoartritis (Moreau et al., 2010).

La osteoartritis es una enfermedad progresivamente dolorosa causada por la degradación del cartílago articular, en la que se altera la estructura de la matriz extracelular y se pierden proteínas funcionales importantes, como los proteoglucanos, que proporcionan hidratación

y presión de hinchamiento al tejido para permitirle soportar fuerzas de compresión, y el colágeno, que aporta soporte estructural al espacio extracelular de los tejidos conectivos. Además, la osteoartritis se caracteriza por esclerosis ósea subcondral, un engrosamiento y endurecimiento del hueso que se produce debajo del cartílago de una articulación, y por inflamación crónica de las membranas sinoviales (Johnson et al., 2020).

Según Slingerland et al. (2011), el 61 % de los gatos mayores de 6 años padece osteoartritis, y el informe VET de 2019 añade que el 41 % de los gatos con osteoartritis también tiene sobrepeso.

Las investigaciones que analizan la obesidad como factor de riesgo de osteoartritis felina sugieren que el exceso de peso corporal puede contribuir al desarrollo de la enfermedad mediante la sobrecarga mecánica y la inflamación impulsada por el tejido adiposo.

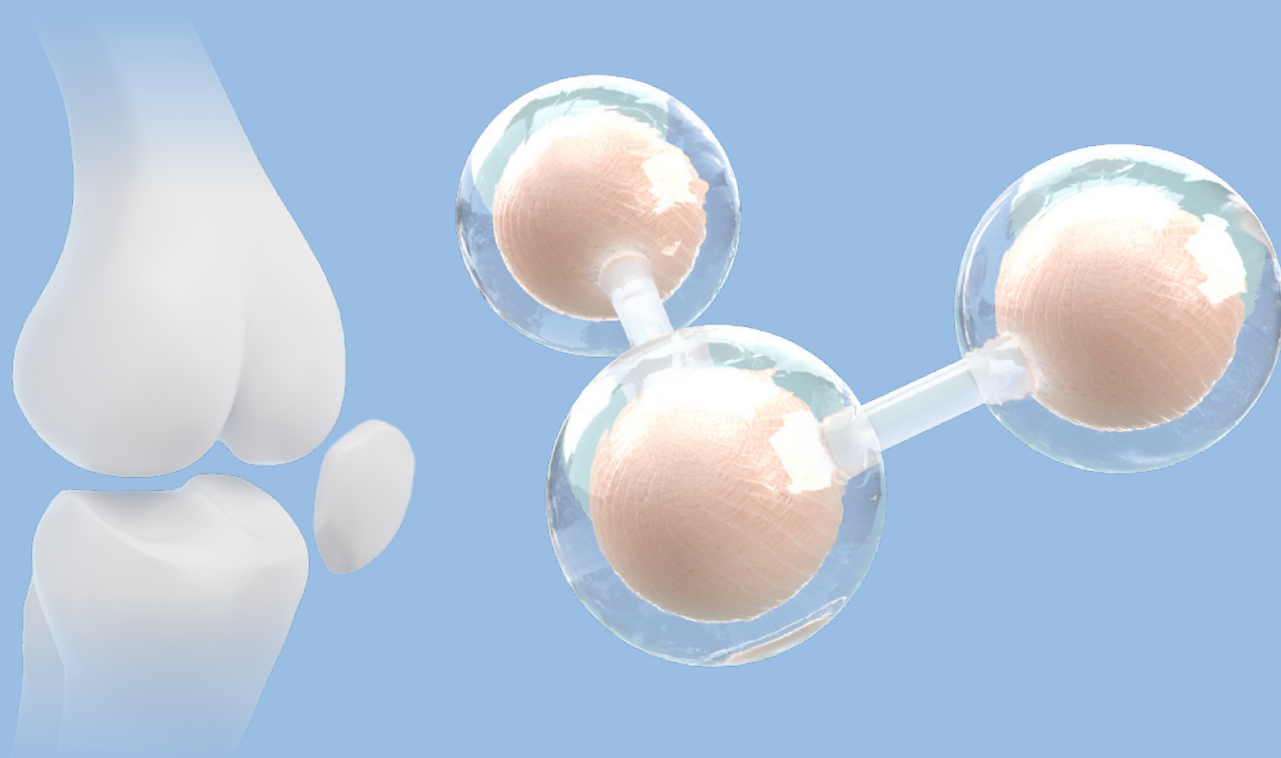
Estos hallazgos indican que mantener un peso corporal ideal es un objetivo clínico fundamental para prevenir la afección y ralentizar su progresión, en consonancia con los resultados demostrados en medicina canina y humana (Canadian Academy of Veterinary Nutrition et al., 2024).

Por consiguiente, la pérdida de peso es una intervención fundamental en los animales con osteoartritis; puede mejorar la movilidad, reducir la cojera y aliviar el dolor asociado, ayudando así a preservar la calidad de vida.

Aunque los ensayos controlados específicamente en gatos con osteoartritis son limitados, es razonable esperar que la reducción de peso mejore de forma similar el confort articular en los gatos, ya que las recomendaciones actuales están respaldadas por datos sólidos en perros y humanos (Marshall et al., 2009).



LA IMPORTANCIA DE LOS PÉPTIDOS DE COLÁGENO BIODISPONIBLES Y BIOACTIVOS PARA FAVORECER LA SALUD ARTICULAR



El colágeno es una proteína que se encuentra exclusivamente en los animales, especialmente en la piel, los huesos y los tejidos conectivos de mamíferos, aves y peces.

El colágeno proporciona y mantiene la integridad estructural de diversos tejidos de todo el organismo.

Colágeno tipo I es el colágeno más abundante; constituye más del 90 % del contenido proteico de los huesos y es el principal colágeno de los tendones (este tipo de tejido conectivo une los músculos a los huesos) y los ligamentos (este tipo de tejido conectivo une un hueso con otro, manteniendo unidas las articulaciones), aportando estructura y resistencia a estos tejidos.

Colágeno tipo II es el componente predominante del cartílago, un tejido de soporte extremadamente resistente, flexible y semirrígido que se encuentra en los puntos donde se unen dos huesos. Proporciona una superficie lisa que permite que las articulaciones se

muevan con facilidad y un efecto de «amortiguación» que absorbe el impacto, especialmente en los extremos de los huesos que soportan peso (p. ej., articulaciones de la rodilla y el codo).

El colágeno es esencial para la salud ósea. Proporciona la matriz proteica («andamiaje») sobre la que puede producirse la calcificación (mineralización ósea).

El colágeno óseo se somete a una degradación, reparación y renovación continuas, por lo que aportar nutrientes mediante colágeno dietético o péptidos de colágeno es importante para ayudar a mantener unos huesos fuertes y sanos durante toda la vida.

Además, el colágeno es un componente principal del cartílago articular. La suplementación con péptidos de colágeno, especialmente colágeno tipo II, puede favorecer la salud articular y la reparación del cartílago en gatos al promover la actividad de los condrocitos y la síntesis de la matriz extracelular, y potencialmente reducir la inflamación (Gencoglu et al., 2020)

¿QUÉ HACE QUE LA DIETA ESTERILIZADO CONTROL DE PESO SEA TAN ÚNICA?

El desarrollo y la formulación de la receta Esterilizado Control de Peso se han centrado en el «Poder de los Péptidos», utilizando la tecnología Freshtrusion® HDP más reciente.

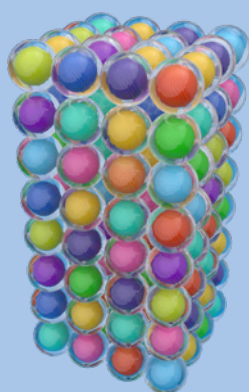
Freshtrusion® HDP (proteína de alta digestibilidad) es el proceso único de cocción de ingredientes frescos de carne y pescado en presencia de una enzima natural, que digiere (hidroliza) la proteína hasta convertirla en una mezcla de péptidos y aminoácidos libres.

Esto aumenta la digestibilidad y la biodisponibilidad de la proteína y mejora la palatabilidad, mediante lo que nos gusta denominar «el principio de Goldilocks de GA»:

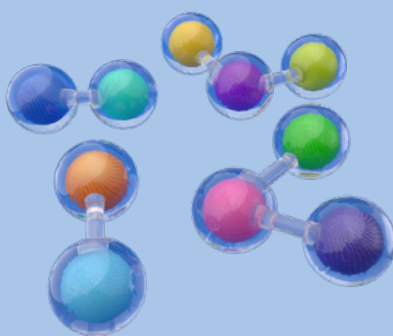


EL PRINCIPIO DE GOLDILOCKS

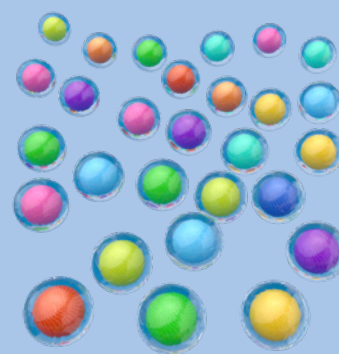
De forma intuitiva, podría suponerse que la proteína intacta sería la mejor para que un gato la digiriera, ya que contiene todos los elementos nutricionales juntos en una sola estructura. Del mismo modo, podría pensarse que los aminoácidos individuales, descompuestos hasta su tamaño más pequeño posible, serían mucho más fáciles de absorber. Sin embargo, los estudios de investigación han demostrado que las tasas ideales de digestibilidad y absorción se producen con péptidos de cadena corta (≤ 3 kDa). Nos gusta referirnos a este concepto como el «principio de Goldilocks».



PROTEÍNA
INTACTA



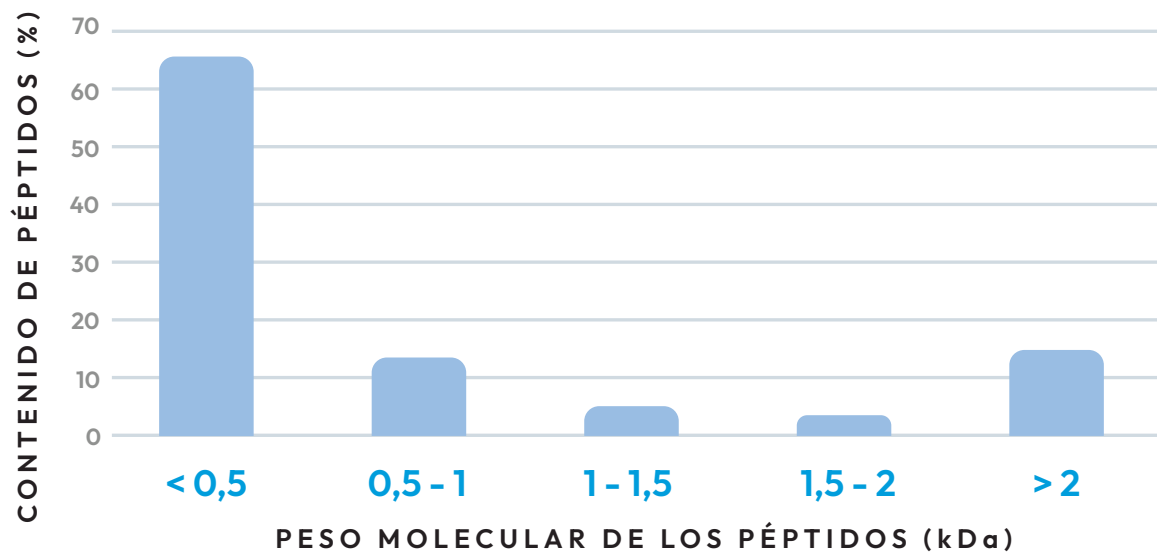
DI- Y TRIPÉPTIDOS



AMINOÁCIDOS
INDIVIDUALES



RECETA ESTERILIZADO CONTROL DE PESO: CONTENIDO DE PÉPTIDOS (%)



Un mínimo del 65 % de los péptidos de esta receta tienen un peso < 0,5 kDa y solo el 14 % de los péptidos > 2 kDa.

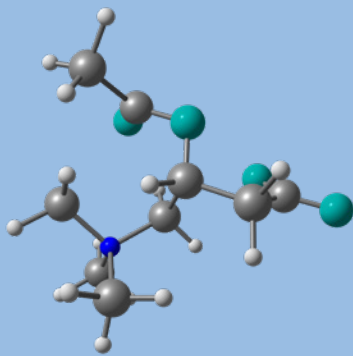
Los resultados muestran que la mayoría de los péptidos de la croqueta terminada se encuentran en la categoría < 0,5 kDa, que incluye los dipéptidos y tripéptidos altamente digestibles y nutricionalmente beneficiosos, logrando así el principio de Goldilocks.

EL PODER DE LOS PÉPTIDOS PARA EL CONTROL DEL PESO Y LA SALUD ARTICULAR

- ✓ **Aumenta la digestibilidad y la biodisponibilidad de la proteína**
- ✓ **Mejora la palatabilidad de la receta**
- ✓ **Garantiza un aporte ideal de aminoácidos, los componentes básicos necesarios para la renovación y síntesis de hormonas peptídicas clave y proteínas como el colágeno**
- ✓ **Estimula la secreción de moléculas supresoras del apetito, lo que puede reducir la ingesta de alimento al aumentar la sensación de saciedad**
- ✓ **Ayuda a favorecer y mantener unas articulaciones sanas y a recuperar la movilidad**

Además de incluir proteína hidrolizada, la dieta Esterilizado Control de Peso está formulada con una combinación de ingredientes funcionales para favorecer la masa muscular magra y con un bajo contenido de grasa para limitar la ingesta y el depósito de grasa, entre ellos L-carnitina, mejillón de labio verde, lignocelulosa, semillas de psyllium y cúrcuma, que han demostrado efectos beneficiosos sobre el control del peso y la salud articular.

¿QUÉ OTROS INGREDIENTES SON BENEFICIOSOS PARA MANTENER UN PESO SALUDABLE?



Se ha demostrado que la suplementación con L-carnitina favorece la pérdida de peso y grasa en gatos con sobrepeso.



La dieta Esterilizado Control de Peso está formulada con una combinación de ingredientes funcionales para favorecer la masa muscular magra y con un bajo contenido de grasa para limitar la ingesta y el depósito de grasa, incluidos L-carnitina, mejillón de labio verde, lignocelulosa, semillas de psyllium y cúrcuma, que han demostrado efectos beneficiosos sobre el control del peso y la salud articular.

Junto con una formulación rica en proteínas, se ha demostrado que la inclusión de fuentes de fibra dietética como la lignocelulosa y las semillas de psyllium resulta más eficaz para reducir la ingesta voluntaria de alimento y aumentar la saciedad.

Esto es importante porque maximizar la saciedad es un factor fundamental en cualquier dieta de control del peso, ya que ayuda a controlar el apetito y favorece la restricción calórica (Munekata et al., 2021).

Como resultado, estas dietas mejoran los resultados de pérdida de peso en gatos con sobrepeso y obesidad (German et al., 2010).

La fibra dietética contribuye a la saciedad a través de múltiples mecanismos, como aumentar el volumen, favorecer la distensión gástrica y generar viscosidad, lo que ralentiza la absorción de nutrientes y prolonga las señales de saciedad (Slavin & Green, 2007).

En particular, las fibras solubles como el psyllium pueden formar una sustancia gelatinosa en el estómago, aumentando la sensación de plenitud y reduciendo la ingesta de alimento. Cuando se combinan con proteína, estos efectos pueden potenciarse mediante un aumento de la viscosidad gástrica y un retraso del vaciado gástrico, ayudando aún más a reducir el apetito y evitar el consumo excesivo (Rochon et al., 2026).

Los estudios han demostrado los beneficios de la suplementación con L-carnitina sobre la pérdida de peso y grasa en gatos con sobrepeso. Su inclusión en las dietas felinas mejora el metabolismo energético al aumentar la oxidación de los ácidos grasos, lo que ayuda a reducir las reservas de grasa corporal (Sunvold et al., 1998).

Además, la L-carnitina puede ayudar a preservar la masa muscular magra durante periodos de mayor actividad y restricción calórica, lo que es esencial para mantener una condición corporal óptima y favorecer el control de peso a largo plazo (Center et al., 2012).



¿QUÉ OTROS INGREDIENTES SON BENEFICIOSOS PARA FAVORECER LA SALUD ARTICULAR?

El mejillón de labio verde contiene componentes antiinflamatorios y otros nutrientes que pueden beneficiar la salud articular.



Los factores dietéticos pueden modificar potencialmente algunos de los procesos subyacentes implicados en los problemas articulares, incluida la modulación de la respuesta inflamatoria y el aporte de nutrientes para la reparación del cartílago.

La inclusión de mejillón de labio verde como ingrediente funcional en las dietas felinas desempeña un papel importante en el apoyo a la salud articular, ya que se ha demostrado que mejora la movilidad de los gatos con osteoartritis (Corbee, 2022).

Este beneficio se atribuye a su elevado contenido de compuestos bioactivos, incluidos ácidos grasos omega-3,

aminoácidos (glutamina), vitaminas (E, C) y minerales (zinc, cobre, manganeso), que contribuyen a reducir la inflamación y favorecer la función articular.

El mejillón de labio verde contiene glucosaminoglucanos (GAG), como sulfatos de condroitina, que son carbohidratos largos y no ramificados y componentes clave de la matriz extracelular del cartílago y del líquido sinovial. Estos compuestos pueden ayudar a estimular la producción de matriz extracelular y favorecer la reparación del cartílago (Bierer & Bui, 2002).

Además, los GAG pueden actuar como precursores de la glucosamina, a la que se ha atribuido la capacidad de aliviar la inflamación y favorecer aún más la estructura y la función del cartílago en afecciones como la osteoartritis (Meininger et al., 2000).

Como complemento a estos ingredientes, las inclusiones botánicas como la cúrcuma ofrecen una potente defensa bioquímica. La curcumina, el compuesto activo de la cúrcuma, es bien conocida por sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes.

Ejerce estos efectos inhibiendo la vía de señalización NF- κ B, reduciendo así citocinas proinflamatorias como TNF- α e IL-1 β . Además, favorece la reparación del cartílago mediante el aumento de la expresión de colágeno II (Guan et al., 2022).

Un estudio reciente demostró que una formulación que combinaba extracto de cúrcuma con colágeno hidrolizado produjo beneficios analgésicos y funcionales en gatos con osteoartritis que afectaba a la movilidad (Lefort-Holguin et al., 2024).

¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?

Como parte del desarrollo de la receta Esterilizado Control de Peso, se realizó un estudio de alimentación para evaluar los beneficios de esta receta en gatos con sobrepeso u obesidad.

El estudio fue realizado por el Dr. Łukasz Kisielewski, DVM, SABA Veterinary Office, Miastko, Polonia.

El ensayo de alimentación incluyó a 11 gatos sanos cuyas personas responsables habían identificado preocupación por el peso de sus gatos y querían evaluar si la dieta podía favorecer la pérdida de peso. Además, se observaron y evaluaron la aceptación y la palatabilidad del alimento.

El ensayo de alimentación se realizó durante un periodo de 12 semanas, tras un periodo de transición a la dieta de prueba. El peso corporal se registró al inicio y se controló semanalmente durante todo el estudio. También se calcularon la pérdida total de peso (kg), el porcentaje de pérdida de peso y el progreso hacia el peso objetivo.

En los 11 registros completos, el peso corporal medio disminuyó de 5,70 kg al inicio a 4,91 kg en la semana 12. La reducción media fue de 0,79 kg, equivalente al 13,3 % del peso corporal inicial. Los 11 gatos incluidos en el análisis principal presentaban un peso corporal inferior en la semana 12 respecto al inicio. Además, los datos de palatabilidad indicaron una buena adaptación al alimento.

«El conjunto de datos de 12 semanas aporta una sólida evidencia interna de una reducción de

peso constante en todos los registros completos. Todos los gatos incluidos finalizaron por debajo del peso inicial y la media del grupo descendió de forma constante durante todo el periodo de seguimiento».

El 90 % de los gatos alcanzó un peso más saludable.

REFERENCIAS

- Abood, S.K., Williams, K. and Downing, R. (2024) *Overweight, obesity, and pain in cats: overview*. VCA Animal Hospitals.
- Bierer, T.L. and Bui, L.M. (2002) 'Improvement of arthritic signs in dogs fed green-lipped mussel (*Perna canaliculus*)', *The Journal of Nutrition*, 132(6), pp. 1634S–1636S. doi: 10.1093/jn/132.6.1634S.
- Bland, I.M., Guthrie-Jones, A., Taylor, R.D. and Hill, J. (2009) 'Dog obesity: owner attitudes and behaviour', *Preventive Veterinary Medicine*, 92(4), pp. 333–340. doi: 10.1016/j.prevetmed.2009.08.016.
- Center, S.A., Warner, K.L., Randolph, J.F., Sunvold, G.D. and Vickers, J.R. (2012) 'Influence of dietary supplementation with L-carnitine on metabolic rate, fatty acid oxidation, body condition, and weight loss in overweight cats', *American Journal of Veterinary Research*, 73(7), pp. 1002–1015. doi: 10.2460/ajvr.73.7.1002.
- Clark, M. and Hoenig, M. (2021) 'Feline comorbidities: pathophysiology and management of the obese diabetic cat', *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 23(7), pp. 639–648. doi: 10.1177/1098612X211021540.
- Corbee, R.J. (2022) 'The efficacy of a nutritional supplement containing green-lipped mussel, curcumin and blackcurrant leaf extract in dogs and cats with osteoarthritis', *Veterinary Medicine and Science*, 8(3), pp. 1025–1035. doi: 10.1002/vms3.779.
- Cudenec, B., Fouchereau-Peron, M., Ferry, F., Duclos, E. and Ravallec, R. (2012) 'In vitro and in vivo evidence for a satiating effect of fish protein hydrolysate obtained from blue whiting (*Micromesistius poutassou*) muscle', *Journal of Functional Foods*, 4(1), pp. 271–277. doi: 10.1016/j.jff.2011.12.004.
- Cudenec, B., Ravallec-Plé, R., Courois, E. and Fouchereau-Peron, M. (2008) 'Peptides from fish and crustacean by-product hydrolysates stimulate cholecystokinin release in STC-1 cells', *Food Chemistry*, 111(4), pp. 970–975. doi: 10.1016/j.foodchem.2008.05.016.
- Dorsten, C.M. and Cooper, D.M. (2004) 'Use of body condition scoring to manage body weight in dogs', *Contemporary Topics in Laboratory Animal Science*, 43(3), pp. 34–37.
- Fei, Y.J., Kanai, Y., Nussberger, S., Ganapathy, V., Leibach, F.H., Romero, M.F., Singh, S.K. and Hediger, M.A. (1994) 'Expression cloning of a mammalian proton-coupled oligopeptide transporter', *Nature*, 368(6471), pp. 563–566. doi: 10.1038/368563a0.
- Gencoglu, H., Orhan, C., Sahin, E. and Sahin, K. (2020) 'Undenatured type II collagen (UC-II) in joint health and disease: a review on the current knowledge of companion animals', *Animals*, 10(4), article 697.
- German, A.J. (2006) 'The growing problem of obesity in dogs and cats', *The Journal of Nutrition*, 136(7), pp. 1940S–1946S. doi: 10.1093/jn/136.7.1940S.
- German, A.J., Holden, S.L., Bissot, T., Morris, P.J. and Biourge, V. (2010) 'A high protein high fibre diet improves weight loss in obese dogs', *The Veterinary Journal*, 183(3), pp. 294–297. doi: 10.1016/j.tvjl.2008.12.004.
- German, A.J., Titcomb, J.M., Holden, S.L., Queau, Y., Morris, P.J. and Biourge, V. (2015) 'Cohort study of the success of controlled weight loss programs for obese dogs', *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 29(6), pp. 1547–1555. doi: 10.1111/jvim.13629.
- Guan, T., Ding, L.-G., Lu, B.-Y., Guo, J.-Y., Wu, M.-Y., Tan, Z.-Q. and Hou, S.-Z. (2022) 'Combined administration of curcumin and chondroitin sulfate alleviates cartilage injury and inflammation via NF- κ B pathway in knee osteoarthritis rats', *Frontiers in Pharmacology*, 13. doi: 10.3389/fphar.2022.882304.
- Johnson, K.A., Lee, A.H. and Swanson, K.S. (2020) 'Nutrition and nutraceuticals in the changing management of osteoarthritis for dogs and cats', *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 256(12), pp. 1335–1341. doi: 10.2460/JAVMA.256.12.1335.
- Larsen, J.A. (2017) 'Risk of obesity in the neutered cat', *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 19(8), pp. 779–783. doi: 10.1177/1098612X16660605.
- Lefort-Holguin, M., Delsart, A., Otis, C., Moreau, M., Barbeau-Grégoire, M., Mellet, F., Biourge, V., Lussier, B., Pelletier, J.-P., Martel-Pelletier, J. and Troncy, E. (2024) 'Efficacy and safety of a diet enriched with EPA and DHA, turmeric extract and hydrolysed collagen in management of naturally occurring osteoarthritis in cats: a prospective, randomised, blinded, placebo- and time-controlled study', *Animals*, 14(22), article 3298.
- Maebuchi, M., Samoto, M., Kohno, M., Ito, R., Koikeda, T., Hirotsuka, M. and Nakabou, Y. (2007) 'Improvement in the intestinal absorption of soy protein by enzymatic digestion to oligopeptide in healthy adult men', *Food Science and Technology Research*, 13(1), pp. 45–53.
- Marshall, W.G., Bockstahler, B.A., Hulse, D.A. and Carmichael, S. (2009) 'A review of osteoarthritis and obesity: current understanding of the relationship and benefit of obesity treatment and prevention in the dog', *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 22(5), pp. 339–345.
- Meininger, C.J., Kelly, K.A., Li, H., Haynes, T.E. and Wu, G. (2000) 'Glucosamine inhibits inducible nitric oxide synthesis', *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 279(1), pp. 234–239.
- Moreau, M., Troncy, E., Bichot, S. and Lussier, B. (2010) 'Influence of changes in body weight on peak vertical force in osteoarthritic dogs: a possible bias in study outcome', *Veterinary Surgery*, 39(1), pp. 43–47.
- Morton, G.J., Cummings, D.E., Baskin, D.G., Barsh, G.S. and Schwartz, M.W. (2006) 'Central nervous system control of food intake and body weight', *Nature*, 443(7109), pp. 289–295.
- Munekata, P.E.S., Pérez-Álvarez, J.Á., Pateiro, M., Viuda-Matos, M., Fernández-López, J. and Lorenzo, J.M. (2021) 'Satiety from healthier and functional foods', *Trends in Food Science & Technology*, 113, pp. 397–410.
- Öhlund, M., Palmgren, M. and Holst, B.S. (2018) 'Overweight in adult cats: a cross-sectional study', *Acta Veterinaria Scandinavica*, 60, article 5. doi: 10.1186/s13028-018-0359-7.
- Ribeiro, T.B., Maia, M.R.G., Fonseca, M., Marques, B., Caleja, C., Rosa, A., Martins, R., Almeida, A., Mota, M.J., Aires, T., Teixeira, J.A., Barros, L. and Pintado, M. (2024) 'A comprehensive review of fish protein hydrolysates targeting pet food formulations', *Food Reviews International*, pp. 1–39.
- Rocho, J., Charles, H., Biourge, V., Laxalde, J., Goñi García-Falces, M. and Dito, D. (2026) 'A psyllium-supplemented gastrointestinal diet is effective for the management of chronic constipation in cats: a 6-month controlled clinical trial', *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 28(3). doi: 10.1177/1098612X261420519.
- Saavedra, C., Pérez, C., Oyarzún, C. and Torres-Arévalo, Á. (2024) 'Overweight and obesity in domestic cats: epidemiological risk factors and associated pathologies', *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 26(11).
- Slavin, J. and Green, H. (2007) 'Dietary fibre and satiety', *Nutrition Bulletin*, 32(s1), pp. 32–42.
- Slingerland, L.I., Hazewinkel, H.A.W., Meij, B.P., Picavet, Ph. and Voorhout, G. (2011) 'Cross-sectional study of the prevalence and clinical features of osteoarthritis in 100 cats', *The Veterinary Journal*, 187(3), pp. 304–309. doi: 10.1016/j.tvjl.2009.12.014.
- Sunvold, G.D., Tetrick, M.A., Davenport, G.M. and Bouchard, G.F. (1998) 'Carnitine supplementation promotes weight loss and decreased adiposity in the canine', *Proceedings of the XXIII World Small Animal Veterinary Association*, p. 746.
- UK Pet Food (2024) *UK Pet Food Obesity Report 2024*. pp. 4–8.
- Zhao, X.T., McCamish, M.A., Miller, R.H., Wang, L. and Lin, H.C. (1997) 'Intestinal transit and absorption of soy protein in dogs depend on load and degree of protein hydrolysis', *The Journal of Nutrition*, 127(12), pp. 2350–2356.

