

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 353**

51 Int. Cl.:

**A23K 50/40** (2006.01)

**A23K 20/147** (2006.01)

**A23K 20/158** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.02.2007 PCT/EP2007/001359**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.08.2007 WO07093430**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2007 E 07711560 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 1983842**

54 Título: **Método para mejorar los alimentos para perros**

30 Prioridad:

**17.02.2006 EP 06003257**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**09.01.2017**

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)  
Avenue Nestlé 55  
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**PEREZ-CAMARGO, GERARDO;  
BOUTHEGOURD, JEAN-CHRISTOPHE y  
BERTHE, GEOFFROY**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 596 353 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Método para mejorar los alimentos para perros

5 Fundamento de la invención

Campo de la invención

10 La invención hace referencia en general a los métodos para preparar composiciones de alimentos para perros y en particular a métodos para preparar composiciones de alimentos para perros, adaptadas a perros con un cierto tipo de configuración corporal.

Descripción del modelo al que se hace referencia

15 Se conocen muchos alimentos para animales. Para perros existen en el mercado alimentos que se adaptan a la edad o el tamaño del animal. Por ejemplo se conocen y se encuentran a la venta en la mayoría de locales de venta al público que venden comida para perros distintos tipos de comida para cachorros, perros adultos y perros de avanzada edad. Del mismo modo, se conocen alimentos previstos para perros con sobrepeso o perros con unas condiciones o enfermedades determinadas. La patente americana nº 6.156.355 informa sobre alimentos que se han  
20 diseñado para razas determinadas de perros. Sin embargo, existen otras variables además de la edad, el tamaño y la salud que distinguen a los perros de diferentes razas y que afectan a sus requisitos o exigencias alimenticias. Por ejemplo, se ha investigado la influencia de la raza, peso corporal, edad y sexo en los requisitos energéticos. Los resultados demuestran que algunos animales que tienen el mismo peso corporal tienen requisitos de energía muy distintos. Otros estudios han demostrado que los cambios relacionados con la edad, observados en el metabolismo  
25 y en la composición corporal del Papillon, Labrador Retriever y Gran Danés afectan su esperanza de vida. Los estudios han demostrado que existen algunas diferencias en cuanto a la composición corporal y a la tasa metabólica en reposo y que estas diferencias son independientes del peso corporal. Por ejemplo, el cuidado alimenticio difiere entre un labrador de 30 kg y un galgo de 30 kg de la misma edad y sexo que viven en las mismas condiciones ambientales pero tienen distintos trasfondos genéticos y estas diferencias dan lugar a distintos metabolismos y composiciones corporales. Por ejemplo, el galgo podría requerir más energía por kg de peso corporal ideal (Kcal por día = 150 x kg Peso corporal<sup>0,75</sup>) para mantenerse en un estado ideal y el labrador podría requerir menos energía (Kcal por día = 110xkg peso corporal<sup>0,75</sup>).

35 La patente americana US-A-6 156 355 describe fórmulas específicas por raza de comida para perros.

La WO 03/008973 describe un método para optimizar la comida para perros para su nutrición en una etapa específica de la vida, por ejemplo, joven, adulto, senior, que se determina conforme a unas mediciones promedio de un marcador fisiológico sobre una población de muestra de perros de una raza que consume ese alimento.

40 La WO 2006/002976 describe un método para tratar animales con osteoartritis donde la fórmula alimenticia comprende ácidos grasos n-3 de cadena larga.

La patente americana US 2003/143286 A1 describe una fórmula alimenticia que se utiliza para mantener la salud del tracto urinario, especialmente en un perro de raza pequeño.

45 La patente americana US-A-5 851 573 describe una composición alimenticia para perros con el fin de promocionar el crecimiento esquelético apropiado en cachorros de grandes camadas.

50 Finke M D: "Evaluation of the Energy Requirements of Adult Kennel Dogs", Journal of Nutrition, Wistar Institute of Anatomy and Biology, Philadelphia, PA, US, vol. 121, nº 11, Suppl. 1991, páginas S22-S28, XP001024531 ISSN: 0022-3166, evalúa los requisitos energéticos de razas determinadas de perros de perrera donde todos los perros son alimentados con un alimento en polvo para perros del mercado.

55 NAP, R.C., y cols: "Growth and skeletal development in Great Dane pups fed different levels of protein intake", Journal of Nutrition, vol. 121, 1991, páginas S107-S113, XP008067005 USWistar Institute of Anatomy and Biology, Philadelphia, PA., evalúa el crecimiento y el desarrollo esquelético en cachorros de Gran Danés alimentados con distintos niveles de proteínas.

60 Hill, R.C.: "The nutritional requirements of exercising dogs", Journal of Nutrition, vol. 128, 1998, páginas 2686S-2690S, XP 002392260 USWistar Institute of Anatomy and Biology, Philadelphia, PA, revisa los requisitos nutricionales de perros atléticos, es decir, perros para carreras cortas de gran velocidad como galgos y perros de trineo.

65 Kienzle, E. y Rainbird, A.: "Maintenance energy requirements of dogs: What is the correct value for the calculation of metabolic body weight in dogs?" Journal of Nutrition, vol. 121, 1991, páginas S390-S40, XP008066982 USWistar Institute of Anatomy and Biology, Philadelphia, PA, investiga el requisito de energía de mantenimiento de distintas

razas de perros y descubre que el requisito energético es generalmente igual al peso corporal metabólico con el exponente de 0,75 para la mayoría de razas.

5 La WO 2004/077961 describe un suplemento dietético para perros deportistas, como los perros utilizados en competiciones atléticas, perros de trineo, perros de caza y perros usados para el cumplimiento de la ley y para trabajos de rescate, donde la energía empleada por estos perros es inusualmente elevada durante ciertos periodos de tiempo. Se ha previsto que el suplemento ayude a recuperarse de periodos de actividad extenuante.

10 Hawthorne, A.J., Booles, D., Nugent, P.A., Gettinby, G., y Wilkinson, J.: "Body-weight changes during growth in puppies of different breeds", Journal of Nutrition, vol. 134, 2004, páginas 2027S-2020S, XP002392261, USWistar Institute of Anatomy and Biology, Philadelphia, PA, investiga los cambios en el peso corporal durante el crecimiento en cachorros de distintas razas y la disposición de guías de alimentación específicas por raza.

15 Estos alimentos conocidos son útiles para una diversidad de objetivos. Sin embargo, la selección de un alimento en particular para un perro o tipo de perro es a veces algo confuso. El consumidor debe determinar la clase y el tipo de perro y seleccionar entre los alimentos, ninguno de los cuales se ha diseñado para el animal en particular que va a consumir dicho alimento. Por lo tanto, existe la necesidad de nuevos métodos para clasificar perros en grupos que compartan una dieta en particular o unos requisitos alimenticios y para dietas y alimentos que cumplan dichos requisitos en particular, especialmente métodos relativamente simples que sean adecuados para el consumidor o artesano especializado. Una solución consiste en clasificar perros a base de tipos de configuración corporal fácilmente observables y alimentar dichos perros con una composición alimenticia adaptada para perros con dicho tipo de configuración.

## 25 RESUMEN DE LA INVENCION

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en disponer de métodos para preparar composiciones alimenticias adaptadas a perros con un cierto tipo de configuración.

30 Otro objetivo de la presente invención consiste en lograr métodos para preparar composiciones alimenticias adaptadas a perros robustos y atléticos.

Otro objetivo de la presente invención consiste en disponer de métodos para clasificar perros según su configuración corporal.

35 Otro objetivo de la presente invención consiste en disponer de métodos para clasificar perros que tengan una configuración corporal robusta o un cuerpo atlético.

40 Otro objetivo de la presente invención consiste en disponer de artículos de fabricación en forma de kits que contengan combinaciones de aparatos útiles para determinar los tipos de configuración corporal y las composiciones alimenticias adaptadas a perros con un cierto tipo de configuración corporal..

45 Uno o más de estos u otros objetivos se consiguen usando métodos novedosos para clasificar perros según la configuración corporal y preparar composiciones alimenticias a medida para perros en función de su configuración corporal. Los métodos implican clasificar un perro para el que se ha previsto una composición alimenticia como una configuración tipo atlética o robusta y formular una composición alimenticia para perro que contenga los ingredientes alimenticios de mayor beneficio para el perro en particular. Los perros se clasifican como de configuración robusta o atlética en base a diversas características como el índice de masa corporal, la composición corporal, el requisito energético diario, la tasa metabólica en reposo y la raza del perro. Las composiciones alimenticias para un tipo de perro en particular se preparan en función de unos requisitos nutricionales y similares en base a parámetros relacionados con la energía de las proteínas, la energía de las grasas, el contenido proteínico y el contenido en grasa del alimento.

50 Otros objetivos, características y ventajas de la presente invención son claros y evidentes para los expertos en la materia.

## 55 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

### Definiciones

60 El término "perro" significa todos los animales caninos, incluyendo perros de compañía como perros de trabajo y perros domesticados o mascota.

El término "cachorro" hace referencia a un animal de cualquier edad en la etapa de crecimiento y desarrollo juvenil. Por ejemplo, en caso de los perros "cachorro" es un perro de hasta 1 año de edad.

65 El término "adulto" significa un animal de una edad posterior al crecimiento juvenil y a la etapa de desarrollo hasta el desarrollo de un riesgo elevado de enfermedades relacionadas con la edad. Por ejemplo, en el caso de perros, "adulto" significa normalmente la edad comprendida entre 1 año y 7 años.

El término “senior” corresponde a un animal de una edad con riesgo elevado de enfermedades relacionadas con la edad pero que pueda o no pueda tener características físicas o de comportamiento en su envejecimiento. Por ejemplo, los perros “senior” corresponden a perros entre 7 y 11 años.

5 El término “mayor o anciano” significa un animal que presenta signos externos de envejecimiento. Por ejemplo, para perros, “mayor” significa una edad de aproximadamente 11 años o más.

El término “perro miniatura” significa un perro que pesa menos de 5 kg.

El término “perro pequeño” corresponde a un perro que pesa entre 5 y 10 kg

10 El término “perro mediano” significa un perro que pesa entre 10 y 25 kg.

El término “perro grande” significa un perro que pesa entre 25 y 40 kg.

El término “perro gigante” corresponde a un perro que pesa más de 40 kg

El término “composición alimenticia” hace referencia a las composiciones adecuadas para ser consumidas por un perro, que incluyen pero no se limitan a composiciones alimenticias en polvo, húmedas, semi-húmedas y líquidas.

15 El término “envase individual” equivale a que los componentes de un kit están asociados físicamente en o con uno o más recipientes y se consideran una unidad de fabricación, distribución, venta o uso. Los recipientes incluyen pero no se limitan a bolsas, cajas, frascos, envases en film transparente, componentes apilados o adheridos, o combinaciones de los mismos. Un envase individual puede ser un recipiente de dispositivos individuales y/o composiciones alimenticias físicamente asociadas de manera que se considere una unidad de fabricación, venta, distribución o uso.

20 El término “envase virtual” significa que los componentes de un kit están asociados por directrices en uno o más componentes de un kit virtual o físico que instruye al usuario como obtener dichos componentes. Es decir, una bolsa que contiene un componente y las directrices que instruyen al usuario para ir a una website, contactar con un mensaje registrado, ver un mensaje visual, o contactar con un asistente o instructor para obtener las instrucciones de cómo utilizar el kit.

25 Todos los porcentajes aquí expresados son en peso de la composición sobre una base de materia seca a menos que se indique de forma específica lo contrario. El término “base de materia seca” significa que una concentración de ingrediente en una composición se mide una vez se ha retirado la humedad en la composición.

30 Los márgenes se utilizan aquí para describir cada uno de los valores dentro del margen. Cualquier valor apropiado dentro del margen se puede seleccionar como el valor superior o inferior para el margen.

35 La invención no se limita a la metodología en particular, los protocolos y los reactivos descritos aquí porque pueden variar. Además, la terminología utilizada aquí tiene el objetivo de describir configuraciones particulares únicamente y no se ha previsto para limitar el alcance de la presente invención. Tal como aquí se utiliza en las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares “un,una”, y “el,la” incluyen referencias plurales a menos que el contexto claramente indique lo contrario. Del mismo modo, las palabras “comprenden” y “comprendiendo” se van a interpretar de forma inclusiva antes que exclusiva.

40 A menos que se defina de otro modo, todos los términos técnicos y científicos y aquellos acrónimos aquí utilizados tienen los mismos significados a lo que frecuentemente se entiende por uso ordinario en el campo de la invención. Aunque composiciones, métodos, artículos de fabricación u otros medios o materiales similares o equivalentes a los aquí descritos se pueden utilizar en la práctica de la presente invención, las composiciones, los métodos, los artículos de fabricación u otros medios o materiales preferidos se han descrito aquí.

45 La exposición o el debate de todas las patentes, solicitudes de patente, publicaciones y demás referencias citadas o a las que se hace aquí referencia pretende únicamente resumir las afirmaciones aquí efectuadas. No se afirma que dichas patentes, solicitudes de patente, publicaciones o referencias, o parte de las mismas sea algo importante para la presente invención y se reserva específicamente el derecho a desafiar la exactitud y pertinencia de dichas patentes, solicitudes de patente, publicaciones y demás referencias.

50 La invención

55 En un aspecto, la presente invención proporciona un método conforme a la reivindicación. En general, un perro robusto es un perro seleccionado del grupo formado por un perro de compañía, un perrito faldero, un perro de trabajo, un perro de caza, un perro guardián y un labrador que tiene al menos una característica elegida del grupo de características que es (1) un índice de masa corporal mayor de  $90 \text{ kg/m}^2$  y (2) un requisito energético menor de  $120^*$  (kilogramos de peso corporal ideal)<sup>0,75</sup> kilocalorías al día. En otra configuración, el perro tiene al menos una característica adicional seleccionada del grupo que consiste en (1) un radio de circunferencia tórax/cintura inferior a 1,5; (2) una superficie corporal baja/kg; (3) un cociente grasa respecto a músculo mayor de 1; y (4) una masa de grasa superior al 15%.

60

La composición del alimento canino para un perro robusto comprende ingredientes alimenticios que proporcionen un ratio de energía superior a 1; y (4) una masa de grasa superior al 15%.

5 La composición alimenticia canina para un perro robusto comprende los ingredientes alimenticios que proporcionan un ratio de energía de las proteínas a energía de la grasa superior a 0,80. La composición alimenticia tiene un contenido proteínico de un 20-30% y un contenido en grasa inferior al 15%.

10 En general, un perro atlético o deportista es un perro que se elige del grupo formado por un perro de compañía, un perrito faldero, un perro de trabajo, un perro de caza, un perro guardián y un labrador que tiene al menos una característica elegida del grupo de características que es (1) un índice de masa corporal mayor de  $90 \text{ kg/m}^2$  y (2) un requisito energético menor de  $120^*$  (kilogramos de peso corporal ideal)<sup>0,75</sup> kilocalorías al día. En otra configuración, el perro tiene al menos una característica adicional seleccionada del grupo que consiste en (1) un radio de circunferencia tórax/cintura inferior a 1,5; (2) una superficie corporal baja/kg; (3) un cociente grasa respecto a músculo mayor de 1; y (4) una masa de grasa superior al 15%.

15 La composición alimenticia del perro para un perro atlético o deportista comprende los ingredientes alimenticios que aportan un ratio de energía de las proteínas frente a energía de las grasas inferior a 0,80. La composición alimenticia tiene un contenido proteínico de un 20-30% sobre una base de materia seca y un contenido en grasa de alrededor un 15-25% sobre una base de materia seca.

20 Los perros pueden clasificarse además como un cachorro, un perro adulto, un perro senior, o un perro mayor. Del mismo modo, los perros se pueden clasificar como de tamaño miniatura, pequeño, medio, grande o gigante en base a su peso.

25 Tal como se ha establecido, un perro se clasifica como robusto o atlético en base al tipo de configuración corporal del perro. En general, las configuraciones de tipo corporal se ven influidas por y dependientes de una variedad de factores, que incluyen el índice de masa corporal, la composición corporal, el requisito energético diario, el índice metabólico en reposo, la raza del perro y la diferenciación genética durante la historia de su cría.

30 El índice de masa corporal se puede calcular por la fórmula siguiente:  $\text{peso (kg)} / (\text{altura del hombro (m)})^2$ . Un perro robusto generalmente tendrá un índice de masa corporal superior a  $90 \text{ kg/m}^2$ . Un perro atlético o deportista tendrá un índice de masa corporal menor de  $90 \text{ kg/m}^2$ . Ejemplos de valores típicos de BMI para perros atléticos o robustos son:

Perros robustos	Perros deportistas
Saint Bernard: $158,2 \text{ kg/m}^2$	Galgo: $54,8 \text{ kg/m}^2$
Bulldog: $211,5 \text{ kg/m}^2$	Setter irlandés: $61,6 \text{ kg/m}^2$
Pequinés: $99,6 \text{ kg/m}^2$	Fox terrier: $51,8 \text{ kg/m}^2$

35 Teniendo en cuenta la configuración corporal y la composición corporal de los perros robustos y atléticos, los perros atléticos pueden ser metabólicamente más activos que los perros robustos. Por lo tanto, para mantener el estado corporal ideal en todos los perros, los perros robustos requieren menos de  $120^*$  (kilogramos de peso corporal ideal)<sup>0,75</sup> kilocalorías diarias. En contraste con ello, los perros atléticos o deportistas requieren más de  $120^*$  (kilogramos de peso corporal ideal)<sup>0,75</sup> kilocalorías al día.

40 Existen una serie de criterios que definen la composición corporal. Por ejemplo, el ratio de la circunferencia tórax/cintura, la superficie corporal por kilogramo, el ratio grasa respecto a músculo, la masa de grasa. Todos juegan un papel a la hora de determinar la composición corporal. Un perro que tiene un ratio de circunferencia tórax/cintura superior a 1,5, una superficie corporal elevada por kilogramo, un ratio de grasa respecto a músculo inferior a 1, una masa de grasa inferior al 15%, preferiblemente entre un 10-15% de masa corporal total, se considera un perro deportista o atlético. Un perro que tiene un ratio de circunferencia tórax/cintura inferior a 1,5, una superficie corporal baja por kilogramo, un ratio de grasa respecto a músculo superior a 1, una masa de grasa superior al 15%, preferiblemente entre un 15-20% de masa corporal total, se considera un perro robusto.

45 El índice metabólico en reposo es una medida de la energía utilizada cuando un perro está en un estado de reposo en función del tiempo. Un perro deportista se caracteriza por un RMR (índice metabólico en reposo) mayor de 10000 kJ/día. Los perros atléticos generalmente tienen un RMR que es aproximadamente un 57% superior al RMR de los perros robustos.

50 En base a los criterios mencionados, se ha descubierto como norma general, que las diferentes razas se pueden clasificar como robustas o atléticas. Las tablas siguientes muestran ejemplos típicos de razas y la categoría a que pertenecen.

60

Robustos	
Categoría de raza	Razas representativas
Perro faldero y de compañía	Pekinés Bulldog francés
Perros de caza perdigueros	Sabueso Basset hound Beagle
Perro de trabajo y perro guardián	Tibetan Mastiff Rottweiler St Bernard
Perro labrador	Irish Water Spaniel Labrador Retriever Golden retriever
Atléticos o deportistas	
Perro faldero y de compañía	Cavalier King Charles Spaniel Manchester Terrier Yorkshire Terrier
Spaniel o perro de aguas	Springer Spaniel inglés Brittany Spaniel
Terriers	Fox Terrier Airedale terrier Terrier escocés
Perro pointer o de muestra	English Pointer English Setter
Lebreles	Galgo Lebrel afgano
Perro pastor	Canaan dog Old English sheepdog (ovejero) Pastor alemán

5 La clasificación de un perro como robusto o atlético puede verse influida por la historia de la cría de un perro. Por ejemplo, los perros pueden tener una etapa de cría diferente y una base genética distinta de la que les corresponde a su categoría. En general, los perros que tienen sangre atlética en su historial de cría tienden a haber mantenido la morfología atlética como un fenotipo dominante y tienen mayores necesidades de energía. Por ejemplo, el gran danés que pertenece al grupo de perros de trabajo y de compañía (y por lo tanto se debería clasificar como un perro robusto) se puede clasificar como atlético debido a su morfología y a su historial de cría (sangre de lebreles). Tiene una configuración corporal claramente atlética, es decir, pecho profundo y abdomen estrecho y unos requisitos diarios de energía elevados para mantener su peso corporal ideal.

10 Los perros se pueden clasificar además como un cachorro, un perro adulto, un perro senior o un perro mayor. Del mismo modo los perros se pueden clasificar como miniatura, pequeño, medio, grande o gigante en base a su peso. Entre estos márgenes de edad y peso corporal, los perros se pueden clasificar además como robustos o atléticos.

15 La segunda etapa en el método de la presente invención es adaptar la composición, es decir, el contenido en proteínas y grasas de una composición alimenticia de perro dependiendo de si un perro se clasifica como robusto o atlético.

20 El nivel y tipo de actividad difieren según la configuración corporal. Por ejemplo, un perro robusto espontáneamente tomará parte en actividades tranquilas (por ejemplo, un lento paseo), moderadas (por ejemplo, a un paso ligero) o ocasionalmente intensas (por ejemplo, corriendo). En comparación, un perro atlético se implicará voluntariamente en actividades moderadas, intensas o muy intensas (por ejemplo, correr rápido). Entre estos distintos niveles de actividad, los perros se clasificarán como robustos o atléticos.

25 Una composición alimenticia para perro que tiene un ratio de energía de proteínas a energía de grasa inferior a 0,80 resulta ser ventajosa para los perros atléticos. Una composición alimenticia con elevado contenido en proteínas y grasa se adapta especialmente bien a los perros atléticos. Lo típico es que una composición alimenticia para perros tenga alrededor de un 20-30% de proteína y un 15-25% de grasa. Ciertamente, una composición alimenticia densa en energía de grasa proporcionará a un perro atlético la energía suficiente para actividades moderadas a muy intensas (es decir, del paseo a paso ligero hasta correr rápido) en las cuales se implicará o formará parte de forma espontánea. Además, el cociente de la energía de las proteínas frente a las grasas resulta ser ventajoso en dicha composición alimenticia, para mantener la masa corporal delgada propia de los perros atléticos.

30 Del mismo modo una composición alimenticia de perro robusto especialmente bien adaptada tendrá el ratio de energía de proteínas a grasas superior a 0,80 en dicha composición. Más específicamente, un contenido en

proteínas del orden del 20-30% e inferior a aproximadamente un 15% de grasa. Debido a su bajo índice metabólico en reposo, dicha composición alimenticia se adapta idealmente a los perros robustos. La composición tendrá el efecto de limitar la ingesta de grasa de los perros robustos y con ello su tendencia al sobrepeso.

5 Los ingredientes funcionales también se pueden usar en los métodos de la presente invención, tanto si la composición alimenticia se ha previsto para perros atléticos o para perros robustos. Ingredientes funcionales equivale a cualquier ingrediente que aporte un beneficio para la salud del perro que consume el alimento al que se ha añadido el ingrediente. Estos ingredientes funcionales incluyen carbohidratos, fibras, vitaminas, minerales, prebióticos, probióticos y similares o combinaciones de los mismos. Adicionalmente, se pueden añadir ingredientes  
10 funcionales que limitan la acumulación de grasa al alimento del perro robusto. Estos incluyen ácido linoleico conjugado (CLA), isoflavonas, y similares o combinaciones de los mismos.

15 Los ingredientes típicos de la comida para perro utilizados en la preparación de una comida para perro comprenden algo de carne (pollo, cordero etc.), proteínas (por ejemplo, proteínas deshidratadas para aves de corral, huevo entero en polvo etc.), arroz, maíz, trigo, grasa animal, fibra (por ejemplo, pulpa de remolacha, fibra de avena etc.), aceite (por ejemplo, de girasol, aceite de pescado, etc.), levadura, aminoácidos, minerales e ingredientes funcionales.

20 Cuando el perro se alimenta con una composición a base de comida para perro conforme a un método de la presente invención, las recomendaciones de la alimentación se ajustan dependiendo de si el perro es robusto o atlético.

25 Dependiendo de su nivel de actividad (es decir, suave, moderada o intensa) y de la frecuencia, los perros robustos requerirán una ingesta de energía (en kilocalorías) menor de  $120 \times$  (kilogramos de peso corporal ideal) 0,75 kilocalorías por día. Dependiendo de su nivel de actividad (es decir, moderada, intensa o muy intensa), los perros atléticos requerirán una ingesta de energía (en kilocalorías) superior a  $120 \times$  (kilogramos de peso corporal ideal) 0,75 kilocalorías al día.

30 A modo de ejemplo no abarcado por la presente invención se ha dispuesto para el uso de ingredientes de la comida para perro, en la preparación o fabricación de una composición alimenticia para alimentar perros robustos. La composición comprende proteína en una cantidad entre un 20% y un 30% y un contenido en grasa inferior a aproximadamente un 15%. En una configuración, el ratio de energía de proteínas y energía de grasas en la composición alimenticia es superior a 0,80.

35 Como otro ejemplo no abarcado por la presente invención se ha dispuesto para el uso de ingredientes de la comida para perro, en la fabricación de una composición alimenticia para alimentar perros atléticos. La composición comprende proteína en una cantidad entre un 20% y un 30% y un contenido en grasa inferior de aproximadamente un 15% hasta un 25%. En una configuración, el ratio de energía de proteínas y energía de grasas en la composición alimenticia es inferior a 0,80

40 Como otros ejemplos no abarcados por la presente invención se han dispuesto composiciones alimenticias adecuadas para alimentar a un perro robusto. Las composiciones comprenden proteína en una cantidad entre un 20% y un 30% y un contenido en grasa inferior a aproximadamente un 15%. En una configuración, el ratio de energía de proteínas y energía de grasas en la composición alimenticia es superior a 0,80

45 Como otros ejemplos no abarcados por la presente invención se han dispuesto composiciones alimenticias adecuadas para alimentar un perro atlético. Las composiciones comprenden proteína en una cantidad entre un 20% y un 30% y un contenido en grasa entre un 15% y un 25%. En una configuración, el ratio de energía de proteínas y energía de grasas en la composición alimenticia es inferior a 0,80

50 En otro aspecto, la presente invención dispone de un kit conforme a la reivindicación 10

55 Cualquier dispositivo electrónico que se puede utilizar para determinar los tipos de configuración corporal de los perros se pueden usar en la presente invención. Ejemplos de otros dispositivos incluyen gráficos que ilustran un perro y las características que influyen en los tipos de configuración corporal o bien dispositivos similares que determinan el tipo de configuración corporal en base a la clasificación corporal. En una configuración, el dispositivo es un ordenador o dispositivo similar que es capaz de conectarse a internet. El ordenador o dispositivo similar se conecta a una página web que aporta información e instrucciones que permiten al usuario determinar un tipo de configuración corporal del perro basada en la entrada de datos por parte del usuario en el ordenador o dispositivo similar, por ejemplo, un teléfono móvil o un dispositivo Blackberry.

60 Si el kit es un envase virtual, entonces está limitado a instrucciones en un entorno virtual en combinación con uno o más componentes físicos del kit. El kit contiene un dispositivo electrónico para determinar los tipos de configuraciones corporales y un recipiente de comida para el consumo por parte del perro atlético o del perro robusto. El kit puede contener elementos adicionales como un dispositivo para recoger la comida, por ejemplo, un  
65

bol de comida. En otra configuración, el kit contiene suplementos nutricionales adicionales como vitaminas y minerales que promueve la buena salud en el animal.

5 Como otro ejemplo no abarcado por la presente invención se ha dispuesto un medio para comunicar información o instrucciones para uno o más de (1) la determinación del tipo de configuración corporal, (2) el uso de composiciones alimenticias adaptadas a perros atléticos o robustos para mantener la salud y el bienestar del perro y (3) el uso de kits de la presente invención que determinen los tipos de configuración corporal del perro y que seleccionen la comida adaptada de forma apropiada para el perro en base al tipo de configuración corporal. Este medio comprende un documento, un medio de almacenamiento digital, un medio de almacenamiento óptico, una presentación audio, 10 una pantalla que contenga información o instrucciones. En ciertas configuraciones, el medio de comunicación es una página web desplegada, un monitor o pantalla, un folleto, la etiqueta del producto, el interior del envase, un anuncio, una nota impresa, un anuncio público, una cinta de audio, una cinta de video, DVD, CD-ROM, un chip legible de ordenador, una tarjeta o ficha legible de ordenador, un disco legible de ordenador, una memoria de ordenador o una combinación de todo ello que contenga dicha información o instrucciones. La información útil incluye uno o más (1) 15 métodos y técnicas para determinar los tipos de configuración corporal del perro y (2) la información de contacto para cuidadores de perros que la vayan a usar si tienen alguna pregunta acerca de la invención y de su uso. El medio de comunicación es útil para instruir sobre las ventajas de utilizar la presente invención y comunicar la información acerca de los tipos de configuración corporal y acerca del alimento para perros en base a su configuración corporal.

20 Como otro ejemplo no abarcado por la presente invención se ha dispuesto una composición de comida para perro preparada usando el método de la reivindicación 1.

25 Como otro ejemplo no abarcado por la presente invención se ha dispuesto un envase que comprende un material adecuado para contener una composición de comida para perro adaptada para ser consumida por un perro robusto o un perro atlético, preferiblemente una composición de comida para perro preparada usando el método de la reivindicación 1, y una etiqueta adherida al envase que contiene una palabra o palabras, dibujo, diseño, acrónimo, eslogan, frase u otro elemento o combinación de elementos, que indica que el contenido del envase contiene una composición alimenticia adaptada para ser consumida por un perro robusto o atlético. Normalmente, dicho 30 dispositivo consta de las palabras "formulado para perros robustos" o "formulado para perros atléticos" o bien una expresión equivalente impresa en el envase. Cualquier material de envasado o cualquier envase apropiado para contener la comida para perro es útil en la invención, es decir, una bolsa, caja, frasco, lata, bolsita de papel, plástico, metal, papel de aluminio o algo similar. En una configuración preferida, el envase contiene una composición de alimento para perro adaptada para un perro robusto o atlético, conforme a la etiqueta, preferiblemente una 35 composición de comida para perro preparada usando el método de la reivindicación 1.

## EJEMPLOS

40 La invención puede ilustrarse además mediante los siguientes ejemplos, aunque se entenderá que estos ejemplos están incluidos meramente con fines de ilustración y no pretenden limitar el alcance de la invención a menos que se indique específicamente lo contrario.

### Ejemplo 1

45 Perfil nutricional típico de alimentos para perros robustos y atléticos

Comida para perro robusto	Comida para perro atlético 1-1
Proteína: 25-30%	Proteína :25-35%
Grasa: 10-15%	Grasa :15-25%
Carbohidratos:40-45%	Carbohidratos:30-40%
Fibra: 1-5%	Fibra:1-5%
Cenizas: 5-10%	Cenizas: 5-10%
Humedad: 5-10%	Humedad: 5-10%

### Ejemplo 2

50 Composición típica de comida en polvo:

Para perros robustos:8% de humedad, 27% de proteínas, 13% de grasas, 7% de cenizas y 3% de fibras

55 Contenido total energético = Energía de carbohidratos + Energía de proteínas + Energía de grasas =  $(100-8-27-13-7-3)*3.5 + 27*3.5 + 13*8.5 = 352 \text{ kcal}/100\text{g}$

Energía de proteínas =  $(27*3.5)/352*100 = 26.8\%$

Energía de grasas =  $(13*8.5)/352*100 = 31,4\%$

## ES 2 596 353 T3

Ratio de energía de proteínas respecto a energía de grasas =  $26,8/31,4 = 0,85$ (por encima de 0,80)

Para perros atléticos: 8% de humedad, 29% de proteínas, 19% de grasas, 7% de cenizas y 2% de fibras

5 Contenido total energético = Energía de carbohidratos + Energía de proteínas + Energía de grasas =  $(100-8-29-19-7-2)*3.5 + 29*3.5 + 19*8.5 = 385,5$  kcal/100g

Energía de proteínas =  $(29*3.5)/385.5*100 = 26.3\%$

Energía de grasas =  $(19*8.5)/385.5*100 = 41,8\%$

10

Ratio de energía de proteínas respecto a energía de grasas =  $26,3/41,8 = 0,63$ (inferior a 0,80)

Ejemplo 3

15 Las comidas típicas en polvo para perros contienen (1) los componentes de la fórmula, en orden decreciente de inclusión, para un tipo de perro robusto: pollo, arroz, maíz, comida a base de gluten de maíz, trigo, proteína de ave deshidratada, liver digest, fibra de avena, proteína de atún deshidratada, grasa animal, pulpa de remolacha, huevo entero en polvo, aceite de girasol hidrolizado, levadura, aceite de pescado, fosfato de calcio, cloruro sódico, cloruro potásico, minerales, L-lisina, DL-metionina y (2) los componentes de la fórmula, en orden decreciente de inclusión, para un tipo de perro atlético: cordero, arroz, maíz, proteína de ave deshidratada, gluten de maíz, grasa animal, liver digest, proteína de salmón deshidratada, pulpa de remolacha, huevo entero en polvo, fosfato de calcio, aceite de pescado, levadura, cloruro sódico, cloruro potásico, minerales, L-lisina, DL-metionina.

20

25 En la especificación, se han revelado las configuraciones típicas preferidas de la invención y, aunque se han empleado términos específicos, se utilizan en un sentido genérico y descriptivo únicamente y no solo para fines de limitación, habiéndose establecido el objetivo de la invención en las reivindicaciones. Obviamente muchas modificaciones y variaciones de la invención son posibles a la luz de lo anteriormente dicho. Por lo tanto se entiende que dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas la invención se puede llevar a cabo de forma distinta a la descrita específicamente.

30

35

**REIVINDICACIONES**

- 5
1. Método para preparar una composición alimenticia para un perro que tenga una configuración corporal robusta o atlética que consista en:
- 10 Disponer de un kit que comprenda en recipientes separados en un envase individual o en recipientes separados en un envase virtual, un dispositivo electrónico para determinar si un perro es de configuración corporal atlética o robusta en base a los datos aportados por el usuario, las instrucciones para el uso del dispositivo electrónico, una composición alimenticia para un perro robusto con un contenido en proteínas entre un 20-30% sobre una base de materia seca y un contenido en grasa inferior a aproximadamente un 15%, y una composición alimenticia para un perro atlético con un contenido proteínico entre alrededor de un 20-30% sobre una base de materia seca y un contenido graso de alrededor del 15-25% sobre una base de materia seca
- 15 Determinar con el dispositivo electrónico si un perro es de un tipo de configuración corporal robusta o atlética, donde un perro robusto se caracteriza por al menos una propiedad a elegir entre
- (1) Un índice de masa corporal superior a  $90 \text{ kg/m}^2$  y
- (2) Un requisito energético inferior a  $120^* (\text{kilogramos de peso corporal ideal})^{0,75}$  kilocalorías diarias, y
- 20 Donde un perro atlético se caracteriza por al menos una propiedad a elegir entre
- (1) Un índice de masa corporal inferior a  $90 \text{ kg/m}^2$  y
- (2) Un requisito energético superior a  $120^* (\text{kilogramos de peso corporal ideal})^{0,75}$  kilocalorías diarias;
- 25 Disponiendo de la composición de la comida para un perro robusto cuando se determine que se trata de un perro de configuración corporal robusta, o bien
- Disponiendo de la composición de la comida para un perro atlético cuando se determine que se trata de un perro de configuración corporal atlética.
- 30
2. Método conforme a la reivindicación 1, donde un perro robusto además se caracteriza por al menos otra propiedad a elegir entre (1) un ratio de circunferencia tórax/cintura inferior a 1,5; (2) una superficie corporal baja /kg; (3) un ratio grasa a músculo superior a 1; y (4) una masa de grasa superior al 15%.
3. Método conforme a la reivindicación 1 ó 2, donde la composición de la comida para perros robustos tiene un ratio de energía proteínica frente a la energía de la grasa superior a 0,80.
- 35
4. Método conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el perro robusto se elige del grupo compuesto por un perro faldero, un perro de compañía, un perro de trabajo, un perro guardián, un perro de caza perdiguero y un perro labrador.
- 40
5. Método conforme a la reivindicación 1, donde un perro atlético además se caracteriza por al menos una propiedad adicional a elegir entre (1) un ratio de circunferencia tórax/cintura superior a 1,5; (2) una superficie corporal alta /kg; (3) un ratio grasa a músculo inferior a 1; y (4) una masa de grasa inferior al 15%.
- 45
6. Método conforme a la reivindicación 1 o a la reivindicación 5 donde la composición de la comida para perros atléticos tiene un ratio de energía proteínica frente a la energía de la grasa inferior a 0,80
7. Método conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde el perro se clasifica además como un cachorro, perro adulto, perro senior o perro mayor en base a su edad donde (a) el cachorro es un perro de menos de 1 año de edad; (b) un adulto es un perro de 1 a 7 años de edad; (c) un senior es un perro de 7 a 11 años de edad; y (d) un perro mayor es un perro de más de 11 años de edad.
- 50
8. Método conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde el perro se clasifica además como un perro miniatura, pequeño, medio, grande o gigante en base al peso, donde (a) el perro miniatura pesa menos de 5 kg; (b) un perro pequeño pesa entre 5 y 10 kg; (c) un perro mediano pesa entre 10 y 25 kg; (d) un perro grande pesa entre 25 y 40 kg, y (e) un perro gigante pesa más de 40 kg.
- 55
9. Método conforme a la reivindicación 1, donde la composición de la comida para perro es una composición en polvo, húmeda, semi-húmeda o líquida.
- 60
10. Kit que comprende, en recipientes distintos en un envase individual o en recipientes distintos en un paquete virtual, un dispositivo electrónico para determinar si un perro es de una configuración corporal robusta o atlética en base a los datos introducidos por el usuario,
- Donde un perro robusto se caracteriza por al menos una propiedad a elegir entre
- 65 (1) Un índice de masa corporal superior a  $90 \text{ kg/m}^2$ ; y
- (2) Un requisito energético inferior a  $120^* (\text{kilogramos de peso corporal ideal})^{0,75}$  kilocalorías diarias, y

Donde un perro atlético se caracteriza por al menos una propiedad a elegir entre

- (1) Un índice de masa corporal inferior a  $90 \text{ kg/m}^2$  y
- (2) Un requisito energético superior a  $120^* (\text{kilogramos de peso corporal ideal})^{0,75}$  kilocalorías diarias;

5 Instrucciones de cómo utilizar el dispositivo electrónico,  
Una composición alimenticia para un perro robusto con un contenido en proteínas entre un 20 y un 30% sobre una base de materia seca y un contenido graso inferior a aproximadamente un 15%, y  
10 Una composición alimenticia para un perro atlético con un contenido en proteínas entre un 20 y un 30% sobre una base de materia seca y un contenido graso entre un 15-25% sobre una base de materia seca.

11. Kit conforme a la reivindicación 10, donde el dispositivo electrónico es un ordenador, un teléfono móvil o un dispositivo BlackBerry.

15 12. Kit conforme a la reivindicación 10 o 11, donde la composición alimenticia para un perro robusto tiene un ratio de energía proteínica respecto a la energía de la grasa superior a 0,80 y la composición alimenticia para un perro atlético tiene un ratio de energía proteínica respecto a la energía de la grasa inferior a 0,80.

20 13. Kit conforme a cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, donde la composición alimenticia para un perro robusto tiene un contenido en proteínas del 25-30%, un contenido en grasa del 10 al 15%, un contenido en carbohidratos del 40-45%, un contenido en fibra del 1-5%, y un contenido en cenizas del 5-10%, y un contenido en humedad del 5-10%, y una composición alimenticia para un perro atlético tiene un contenido en proteínas del 25-30%, un contenido en grasa del 10 al 15%, un contenido en carbohidratos del 30-40%, un contenido en fibra del 1-5%, y un contenido en cenizas del 5-10%, y un contenido en humedad del 5-10%.

25 14. Kit conforme a una de las reivindicaciones 10 a 13, que además comprende un medio de almacenamiento digital, un medio de almacenamiento óptico, una presentación audio o una unidad de despliegue visual como medio para comunicar información acerca de o bien instrucciones para

- 30 (1) Usar las composiciones alimenticias para perros atléticos o perros robustos para mantener su salud y bienestar y
- (2) Usar el kit para determinar el tipo de configuración corporal del perro y seleccionar la comida apropiada para el perro en base al tipo de configuración corporal del perro.

35 15. Kit conforme a la reivindicación 14, donde el medio para comunicar la información o las instrucciones se elige entre una página web visualizada, una unidad de despliegue visual, un folleto, una etiqueta de producto, un elemento en el envase, un anuncio, un anuncio público, una nota impresa, una cinta de video, una cinta de audio, DVD, CD-ROM, chip legible en el ordenador, tarjeta legible en el ordenador, disco legible en el ordenador, memoria de ordenador o una combinación de los mismos, que contiene dicha información o  
40 instrucciones.