

## REIVINDICACIONES

1. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada; el proceso comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde se solubiliza al menos 70 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada, y la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada no se aísla del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.

2. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada que comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde se precipita no más de 30 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.

3. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada que comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde el primer tejido muscular animal no se expone a un ácido de una manera que haga que el pH del primer tejido muscular animal sea menor que 5,3.

4. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara al

picar un primer tejido muscular animal para proporcionar un tejido muscular animal picado; y

mezclar el tejido muscular animal con una composición alcalina de grado alimenticio para formar una emulsión de carne picada que tiene un pH de al menos 6,5.

5. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el tejido muscular animal picado tiene un tamaño promedio de partícula de 1 a 2 mm.
6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la etapa de mezclado comprende además el picado para reducir adicionalmente el tamaño de partícula del tejido muscular animal picado.
7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño promedio de partícula menor que 0,1 mm.
8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño promedio de partícula de 0,1 a 0,4 mm.
9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño máximo de partícula menor que 1 mm.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un pH de 7 a 9.
11. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un pH de 7,5 a 8,5.
12. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un contenido de grasa menor que 25 % en peso.
13. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un contenido de grasa menor que 5 % en peso.
14. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2, o 3, en donde la emulsión de carne picada comprende proteína miofibrilar que es al menos 50 % en peso del contenido de proteínas de la carne en la emulsión de carne picada.
15. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2, o 3, en donde la emulsión de carne picada comprende proteína miofibrilar que es de 70 % en peso a 90 % en peso del contenido de proteínas de la carne en la emulsión de carne picada.
16. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es al menos 2 % en peso de la emulsión de carne picada.
17. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es al menos 2,5 % en peso de la emulsión de carne picada.
18. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es de 2,5 % en peso a 10 % en peso de la emulsión de carne picada.
19. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un límite de fluencia de 1 a 15 Pa.
20. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de consistencia de 0,2 a 10 Pa.s<sup>n</sup>.
21. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo menor que 1 mm.

22. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo de 0,1 a 0,9.
23. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo de 0,2 a 0,8.
24. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un límite de fluencia de 10 a 15 Pa, un índice de consistencia de 0,2 a 10 Pa.s<sup>n</sup> y un índice de comportamiento de flujo menor que 1.
25. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende inyectar la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal.
26. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende manipular físicamente la porción de músculo animal de manera de causar la captación de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal.
27. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la porción de músculo mejorada comprende de 10 % a 50 % en peso de la emulsión de carne picada.
28. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición que comprende materiales alcalinos seleccionados de hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, hidróxido de calcio, hidróxido de magnesio, bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio, bicarbonato de calcio, bicarbonato de magnesio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio o mezclas de estos.
29. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio consiste en bicarbonato de sodio o bicarbonato de potasio, bicarbonato de calcio, bicarbonato de magnesio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio o mezclas de estos.
30. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que consiste en bicarbonato de sodio, carbonato de sodio o mezclas de estos.
31. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que consiste en bicarbonato de potasio, carbonato de potasio o mezclas de estos.
32. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se empaca y almacena para añadirse a la porción de músculo animal en un momento posterior.
33. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se añade a la porción de músculo animal en una planta de producción separada.
34. Una porción de músculo mejorada fabricada con el proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3.

35. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza al menos 70 %, 75 %, 80 %, 85 % o 90 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
36. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza de 75 % a 98 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
37. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza de 80 % a 95 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
38. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita no más de 30 %, 25 %, 20 %, 15 % o 10 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
39. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita de 30 % a 2 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
40. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita de 25 % a 5 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.

E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2017/0007087**, solicitud de patente de invención a favor de **CARGILL INCORPORATED**. Título: **PROCESO PARA MEJORAR PORCIONES DE MÚSCULO Y PRODUCTOS**

## RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

**JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 10639 notificado el 26 de julio de 2017.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de forma, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del señor Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Señor Examinador:

# Título

De manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción relacionada con el título de la presente invención, puesto que este corresponde a una definición adecuada de la materia que hace parte de la invención de esta solicitud.

## Reivindicaciones

Respetuosamente disiento de la objeción sobre los términos “*emulsión*”, “*carne picada*”, “*primer tejido muscular*”, “*porción de músculo animal*”, “*porción alcalina*”, “*proteína miofibrilar*” e “*inyectar*” puesto que dichos términos están definidos claramente en la descripción y, además pueden ser entendidos por un versado en la materia con base en su conocimiento en el campo técnico.

Al respecto, me permito señalar los motivos por los cuales el versado en la materia podría entender los términos objetados en vista de la información que provee la presente solicitud.

En primera medida, el término emulsión es ampliamente conocido en el campo técnico, por lo que un versado en la materia sabría que una emulsión es una mezcla de dos líquidos inmiscibles de manera más o menos homogénea. Un líquido (la fase dispersa) es dispersado en otro (la fase continua o fase dispersante)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Emulsi3n>

Ahora bien, el concepto que se incluye en las reivindicaciones se refiere a una emulsión de carne picada y, de acuerdo a la descripción de la presente solicitud:

*“una emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal que proviene de cualquier variedad de carne de cualquier especie. Las carnes adecuadas incluyen las obtenidas de animales bovinos, porcinos, equinos, caprinos, ovinos, aves o cualquier animal comúnmente sacrificado para la producción de alimentos. Los animales bovinos pueden incluir, pero no se limitan a, búfalos, y todo tipo de ganado, que incluye novillos castrados, vaquillas, vacas y toros. Los animales porcinos pueden incluir, pero no se limitan a, cerdos para alimentación y cerdos de cría, que incluyen cerdas, cerdas jóvenes, cerdos castrados y verracos.”*

(Página 12, líneas 3 – 12).

Por lo que dicho versado en la materia sabría cómo preparar dicha emulsión de carne picada, entendiendo de dónde proviene la carne que se usa como base para la emulsión y, por lo tanto, la expresión “*emulsión de carne picada*” es completamente clara y concisa respecto a la materia que incluye la presente invención.

Por otra parte, la descripción también define el “*primer tejido muscular*” así:

*el primer tejido muscular animal de la emulsión de carne picada proviene de la misma especie animal que la porción de músculo animal que se va a tratar”.*

(Página 12, líneas 20 – 22).

Adicionalmente, en la descripción se amplía dicho término, señalando otras características de dicho primer tejido, por lo que, un versado en la materia estaría en la capacidad de entender este término.

La descripción también incluye la definición de “*porción de músculo animal*” y “*porción alcalina*”, así:

- Porción de músculo animal:

*“La porción de músculo animal puede proporcionarse en cualquier porción o corte adecuado, que incluye carcasas completas (especialmente, aves de corral), cortes primarios (jamones), cortes subprimarios, filetes y cortes irregulares.”*

(Página 11, líneas 1 – 4).

- Porción alcalina

*la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que comprende uno o más materiales alcalinos seleccionados de hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio o mezclas de estos o lo similar.*

(Página 16, líneas 24 – 25).

Además, aun cuando la descripción incluya la definición de los términos proteínas miofibrilares e inyectar, es claro que un versado en la materia estaría en la capacidad de entenderlos, puesto que es conocido en el campo técnico que las proteínas miofibrilares pueden incluir miosina, actina, tropomiosina, troponina, entre otras; mientras que, inyectar se refiere a introducir una sustancia o un medicamento en el interior de un organismo mediante una jeringa o un objeto punzante <sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que los términos objetados no amplían la materia de manera inapropiada, sino que definen las características de la presente invención.

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre las reivindicaciones 32 y 33, puesto que en estas se definen etapas específicas para el proceso reclamado, por lo cual la materia que allí se define corresponde al método, no a características funcionales.

Por otra parte, respetuosamente me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre la reivindicación 1 y sus dependientes, puesto que, la materia que allí se presenta es suficiente para entender y llevar a cabo la invención, además de diferenciarla del arte previo, teniendo en cuenta que las particularidades sugeridas por el examinador se encuentran especificadas en la descripción o pueden ser seleccionadas fácilmente por un versado en la materia.

Adicionalmente, de manera respetuosa me permito disentir con la objeción del examinador quien indica que algunas expresiones se refieren a resultados y/o efectos. Por ejemplo, la expresión *“de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada”* corresponde a una generalización adecuada de la materia que se divulga en la descripción, en donde dicha manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión es ampliamente descrita (página 24, líneas 15 – 25 a página 26, líneas 1 – 17), por ejemplo, se indica que:

*“En un aspecto, la emulsión de carne picada se inyecta en una porción de músculo animal mediante el uso de cualquier equipo inyector adecuado, que incluye, pero no se limita a, el equipo fabricado por Wolf-Tech, Kingston, N.Y. Este equipo extrae generalmente la emulsión de carne picada de un tanque y la suministra mediante el uso de presión a través de agujas a la porción de músculo animal.”*

(Página 24, líneas 19 – 25).

El ejemplo presentado anteriormente, es aplicable a las demás expresiones objetadas, de manera que, tras una revisión en la descripción, un versado en la materia estaría en la capacidad de entender el alcance de estas y, en consecuencia, concluiría que corresponden a generalizaciones apropiadas de las características técnicas de la materia reclamada.

Además, de acuerdo a lo dispuesto en la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE Y MODELO DE UTILIDAD de su despacho, *“el resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención. Puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención”*. Teniendo en cuenta lo

---

<sup>2</sup> Diccionario de Google.

anterior, el examinador podrá notar que cada una de las reivindicaciones incluye las características técnicas esenciales, de manera que siendo el caso que el versado en la materia considere que las expresiones objetadas son un resultado alcanzar, es claro que éstas pueden estar incluidas en las reivindicaciones.

Por otra parte, respetuosamente me permito disentir de la objeción sobre las reivindicaciones 19 a 24, puesto que los parámetros reológicos expuestos en las reivindicaciones son maneras funcionales de definir las características técnicas de la composición. Como entendería un versado en la materia, el límite de fluencia, el índice de consistencia y el índice de comportamiento de flujo pueden ser modificados por la adición de, por ejemplo, diluyentes y espesantes; modificación que es ampliamente conocida en el campo técnico. Por lo que, la identificación de las propiedades de la composición brinda una enseñanza específica de los parámetros constitutivos de la emulsión, de manera que puede ser entendido por un versado en la materia.

Finalmente, me permito señalar que el término “*aproximadamente*” fue eliminado del pliego reivindicatorio. Sin embargo, de manera respetuosa, me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre los términos “*al menos*” y “*menor que*”, puesto que estos son precisos y hacen referencia a un rango concreto. Por ejemplo, la reivindicación 1 incluye la frase “*en donde se solubiliza al menos 70 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada*” y, bajo nuestro punto de vista, el término “*al menos*” es una manera apropiada de expresar el concepto de que se solubiliza del 70 – 100% en peso de la proteína. Por lo que, es claro que un versado en la materia podría entender los límites a los que se refieren dichos términos mencionados en las reivindicaciones.

Como resultado de las consideraciones aquí abordadas, se concluye que la totalidad de la materia que conforma la presente divulgación cumple a cabalidad con lo establecido por la legislación vigente, razón por la que solicito sean retiradas las respectivas objeciones y, consecuentemente, se proceda a continuar con el trámite de la presente solicitud.

#### **Anexos**

Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,

**JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

T.P. No. 57.492 del C.S.J.  
C.C. 80.410.337 de Usaquén  
Calle 70 A No. 4 – 41

## REIVINDICACIONES

1. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada; el proceso comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde se solubiliza al menos 70 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada, y la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada no se aísla del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.

2. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada que comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde se precipita no más de 30 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.

3. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada que comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde el primer tejido muscular animal no se expone a un ácido de una manera que haga que el pH del primer tejido muscular animal sea menor que 5,3.

4. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara al  
  
picar un primer tejido muscular animal para proporcionar un tejido muscular animal picado; y  
  
mezclar el tejido muscular animal con una composición alcalina de grado alimenticio para formar una emulsión de carne picada que tiene un pH de al menos 6,5.
5. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el tejido muscular animal picado tiene un tamaño promedio de partícula de 1 a 2 mm.
6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la etapa de mezclado comprende además el picado para reducir adicionalmente el tamaño de partícula del tejido muscular animal picado.
7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño promedio de partícula menor que 0,1 mm.
8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño promedio de partícula de 0,1 a 0,4 mm.
9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño máximo de partícula menor que 1 mm.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un pH de 7 a 9.
11. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un pH de 7,5 a 8,5.
12. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un contenido de grasa menor que 25 % en peso.
13. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un contenido de grasa menor que 5 % en peso.
14. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2, o 3, en donde la emulsión de carne picada comprende proteína miofibrilar que es al menos 50 % en peso del contenido de proteínas de la carne en la emulsión de carne picada.
15. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2, o 3, en donde la emulsión de carne picada comprende proteína miofibrilar que es de 70 % en peso a 90 % en peso del contenido de proteínas de la carne en la emulsión de carne picada.
16. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es al menos 2 % en peso de la emulsión de carne picada.
17. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es al menos 2,5 % en peso de la emulsión de carne picada.

18. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es de 2,5 % en peso a 10 % en peso de la emulsión de carne picada.
19. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un límite de fluencia de 1 a 15 Pa.
20. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de consistencia de 0,2 a 10 Pa.s<sup>n</sup>.
21. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo menor que 1 mm.
22. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo de 0,1 a 0,9.
23. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo de 0,2 a 0,8.
24. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un límite de fluencia de 10 a 15 Pa, un índice de consistencia de 0,2 a 10 Pa.s<sup>n</sup> y un índice de comportamiento de flujo menor que 1.
25. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende inyectar la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal.
26. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende manipular físicamente la porción de músculo animal de manera de causar la captación de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal.
27. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la porción de músculo mejorada comprende de 10 % a 50 % en peso de la emulsión de carne picada.
28. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición que comprende materiales alcalinos seleccionados de hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, hidróxido de calcio, hidróxido de magnesio, bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio, bicarbonato de calcio, bicarbonato de magnesio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio o mezclas de estos.
29. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio consiste en bicarbonato de sodio o bicarbonato de potasio, bicarbonato calcio, bicarbonato de magnesio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio o mezclas de estos.
30. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que consiste en bicarbonato de sodio, carbonato de sodio o mezclas de estos.

31. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que consiste en bicarbonato de potasio, carbonato de potasio o mezclas de estos.
32. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se empaca y almacena para añadirse a la porción de músculo animal en un momento posterior.
33. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se añade a la porción de músculo animal en una planta de producción separada.
34. Una porción de músculo mejorada fabricada con el proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3.
35. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza al menos 70 %, 75 %, 80 %, 85 % o 90 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
36. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza de 75 % a 98 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
37. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza de 80 % a 95 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
38. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita no más de 30 %, 25 %, 20 %, 15 % o 10 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
39. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita de 30 % a 2 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
40. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita de 25 % a 5 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.