

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 240 640**

(21) Número de solicitud: 201930818

(51) Int. Cl.:

**A23L 33/125** (2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

**16.05.2019**

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**05.02.2020**

(71) Solicitantes:

**GRANJA SAN FRANCISCO, S.L. (100.0%)  
LLEVANT 1 - POLIGONO INDUSTRIAL CAN  
PRUNA  
17421 RIUDARENES (Girona) ES**

(72) Inventor/es:

**VARGAS OLMO, Juan Gabriel**

(74) Agente/Representante:

**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

(54) Título: **BIZCOCHO SIN AZÚCARES AÑADIDOS**

ES 1 240 640 U

**DESCRIPCIÓN**

Bizcocho sin azúcares añadidos

- 5 La presente invención se refiere al sector de la alimentación. En particular, la presente invención hace referencia a un bizcocho sin azúcares añadidos caracterizado por que comprende harina, huevo, aceite, fibra vegetal, oligofructosacáridos y agua, y no contiene ni polioles ni edulcorantes intensos.
- 10 La obesidad se ha convertido en uno de los mayores retos de la salud global del siglo XXI. El aumento de la misma entre los niños y adolescentes es particularmente alarmante, dada su asociación con enfermedades metabólicas y complicaciones cardiovasculares. En muchos países las poblaciones están experimentando cambios rápidos en los hábitos alimentarios y de estilo de vida, así como aumentos en la prevalencia de obesidad infantil.
- 15 Existe evidencia científica que demuestra que mantener el consumo de azúcares libres por debajo de un 10 % de la ingesta energética diaria total reduce el riesgo de sobrepeso, obesidad y caries.

20 Por ello, desde hace algunos años, la industria alimentaria ha realizado importantes esfuerzos para mejorar nutricionalmente los alimentos. Disminuir las calorías de las porciones así como el aporte excesivo de grasas saturadas, azúcares y sal se convierte en acciones clave para la mejora nutricional y el diseño de nuevos alimentos.

25 La ingesta de un gramo de sacarosa aporta 4 kilocalorías, de igual forma que el resto de los carbohidratos, frente a las 9 kilocalorías de un gramo de grasa, las 4 kilocalorías de las proteínas y las 2 kilocalorías de un gramo de fibra. Los azúcares, como el resto de nutrientes, contribuyen a la densidad energética de la dieta pero en la medida que el contexto actual potencia su consumo excesivo, pueden determinar un incremento significativo de la ingesta calórica total. Cuando el incremento en la ingesta calórica no se

30 equilibra con un mayor gasto energético se dan las circunstancias que ocasionan sobrepeso, obesidad y las enfermedades asociadas. La sustitución de sacarosa (4 kcal) por fibra (2 kcal) es una oportunidad para reducir la densidad calórica de los alimentos, así como para potenciar el consumo de un nutriente, la fibra, que se consume en cantidades inferiores a las recomendadas y que está relacionado con múltiples beneficios para la salud.

35

Para paliar estos inconvenientes, es conocida la sustitución de la sacarosa por polioles

- (también llamados edulcorantes de volumen) en algunos productos alimenticios. Dichos polioles pueden ser monosacáridos hidrogenados como el sorbitol, manitol, xilitol, eritritol o disacáridos hidrogenados como el maltitol, lactitol e isomaltulosa hidrogenada. En estado puro, estos polioles no tienen poder reductor y no son fermentados por la flora bucal en
- 5 ácidos. Por lo tanto, permiten la fabricación de productos alimenticios no cariogénos en la medida en que los demás ingredientes de la formulación no aportan azúcares fermentables. Además, los polioles se metabolizan lentamente y no conllevan, tras su consumo, una elevación rápida de la tasa de azúcar en la sangre.
- 10 Sin embargo, es conocido que cuando los polioles se consumen en exceso o los consumen personas especialmente sensibles, pueden ocasionar efectos laxantes, flatulencias e incluso diarreas. A menor peso corporal mayor es el potencial efecto laxante por gramo de poliol ingerido, por lo que no se recomienda su consumo entre la población infantil.
- 15 De igual modo, existen en el mercado productos alimenticios en los que la sacarosa es sustituida por edulcorantes intensos, los cuales tienen un poder endulzante incluso mayor que los polioles. Entre los edulcorantes intensos se encuentran la sacarina, el aspartamo, el ciclamato, el Acesulfame-K, la taumatina o la Neohesperidina dihidrocalcona, entre otros. Estos edulcorantes intensos son considerados edulcorantes artificiales ya que se fabrican
- 20 mediante síntesis química. En la actualidad existe una gran controversia sobre el uso de estos edulcorantes, ya que el consumidor tiene una percepción negativa de los mismos a partir de algunos estudios que asociaron su consumo a diversas enfermedades y un mayor riesgo de cáncer y enfermedades metabólicas. Por lo tanto, su uso en alimentos infantiles no se recomienda.
- 25 En consecuencia, existe la necesidad de obtener alimentos, en particular pasteles y bizcochos dulces, que no contengan azúcares añadidos, ni polioles, ni edulcorantes intensos.
- 30 Un bizcocho tiene unas características organolépticas que derivan en gran medida de la presencia de azúcar. Así, en un bizcocho tradicional el azúcar es parcialmente responsable, junto con el huevo, de la textura del bizcocho ya que el azúcar retiene la humedad y ayuda en la fermentación de los hidratos de carbono para crear la estructura esponjosa típica de un bizcocho.
- 35 Para superar los problemas mencionados anteriormente, la presente invención da a conocer un bizcocho adecuado para el consumo que no contiene azúcares añadidos ni polioles, en la

cual dichos componentes edulcorantes se han sustituido por una mezcla de jarabe de oligofructosacáridos y fibras vegetales. Además, puesto que el azúcar añadido a los bizcochos dulces tradicionales influye en la obtención de la estructura esponjosa y textura del bizcocho, los inventores de la presente invención han modificado las concentraciones del 5 resto de componentes y su procedimiento de obtención para obtener un bizcocho con una textura y consistencia que lo hacen atractivo para el consumidor.

En una realización de la presente invención, el bizcocho sin azúcares añadidos comprende harina a una concentración entre 10 % y 60 % en peso, huevo a una concentración entre 10 10 5 % y 30 % en peso, aceite a una concentración entre 1 % y 20 % en peso, fibra vegetal a una concentración entre 1 % y 25 % en peso, oligofructosacáridos a una concentración entre 0,1 % y 10 % en peso y agua a una concentración entre 0,1 % y 15 % en peso, y no contiene ni polioles ni edulcorantes intensos. Dichos porcentajes % en peso se refieren al porcentaje de peso sobre el total de la composición.

15

En una realización preferente de la presente invención, el bizcocho sin azúcares añadidos puede comprender además impulsores a una concentración de hasta un 3 % en peso, emulgentes a una concentración de hasta un 2 % en peso, agentes de textura espesantes a una concentración de hasta un 5 % en peso, conservantes a una concentración de hasta un 20 20 2 % en peso, sal común a una concentración de hasta un 2 % en peso, enzimas a una concentración de hasta un 1 % en peso, aromas a una concentración de hasta un 3 % en peso y/o leche en polvo a una concentración de hasta un 10 % en peso. Dichos porcentajes % en peso se refieren al porcentaje de peso sobre el total de la composición.

25

La harina del bizcocho sin azúcares añadidos puede ser cualquier harina conocida por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos horneados. Preferentemente, dicha harina es harina de cereales, de leguminosas, de almidón o maltodextrinas derivadas de dichas harinas y/o cualquier mezcla de las mismas. Más preferentemente, la harina se selecciona del grupo que consiste en harina de trigo, harina de maíz, harina de centeno, harina de avena, harina de arroz, harina de trigo sarraceno, harina de espelta, harina de almidón de maíz, harina de almidón de trigo, maltodextrina de maíz, maltodextrina de trigo y/o cualquier mezcla de las mismas.

35

El huevo del bizcocho sin azúcares añadidos puede ser huevo entero o cualquiera de sus partes (la yema o la clara) o una mezcla en diferente proporciones de ambas partes del huevo (yema y clara) o cualquier derivado o sustitutivo del huevo conocido por el experto en

la materia para su uso en la producción de alimentos horneados por sus propiedades aireantes, emulsionantes y estructurales.

De igual manera, el aceite utilizado en el bizcocho sin azúcares añadidos de la presente

5 invención puede ser cualquier aceite de semillas u oleaginosas o grasa láctea conocido por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos. Preferentemente, el aceite utilizado en la presente invención es aceite de palma, aceite de girasol, aceite de soja, aceite de colza, aceite de oliva, mantequilla y/o cualquier mezcla de los mismos.

10 La fibra vegetal de la presente invención es preferentemente inulina. La inulina es un ingrediente alimenticio en polvo derivado de la raíz de la achicoria, ligeramente hidrolizada enzimáticamente para mejorar su solubilidad. Se considera que la inulina es una fibra soluble, prebiótica y fermentable, que consiste en oligo y polisacáridos compuestos de unidades de fructosa unidas entre sí por enlaces  $\beta(2-1)$ . Otras fibras vegetales conocidas por el experto en la materia 15 pueden formar parte del bizcocho sin azúcares añadidos de la presente invención, tales como fibra de acacia, fibra de cacao, fibra de guisante, fibras de frutas, fibras de derivados de cereales, entre otros.

20 Los oligofructosacáridos de la presente invención están en forma de jarabe, que contiene principalmente oligofructosa producida por hidrólisis enzimática parcial de la inulina. La oligofructosa consiste en unidades de fructosa unidas entre sí por enlaces  $\beta(2-1)$ .

25 El bizcocho de la presente invención comprende agua en una concentración entre 0,1 y 15 % en peso.

En el bizcocho de la presente invención el término "impulsores" se refiere a una mezcla de 30 ingredientes que tiene la finalidad de actuar como agentes de textura en el bizcocho. Los impulsores del bizcocho pueden ser cualquiera conocidos por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos horneados. Preferentemente, dichos impulsores son bicarbonato de sodio, bicarbonato potásico, metabisulfito sódico, bicarbonato amónico, sus sales o fosfatos o una mezcla de los mismos.

35 En el bizcocho de la presente invención el término "emulgentes" se refiere a una substancia que ayuda a la mezcla de al menos dos substancias que son poco miscibles o difíciles de mezclar. Los emulgentes del bizcocho pueden ser cualquiera conocidos por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos. Preferentemente, dichos impulsores son

lecitina (E-322), fosfátidos de amonio (E-442), PGPR (E-476), triestearato de sorbitan (E-492), o monoestearato de glicerina (E-471) o una mezcla de los mismos.

En el bizcocho de la presente invención el término “agentes de textura espesantes” se refiere a substancias que pueden agregarse a una mezcla para aumentar su viscosidad y estabilidad sin modificar otras propiedades de la misma, como el sabor. Los agentes de textura espesantes del bizcocho pueden ser cualquiera conocidos por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos. Preferentemente, dichos agentes de textura espesantes son almidones y sus derivados y/o modificados, hidrocoloides tales como celulosas, pectinas, glicerina, xantana, guar, garrofín, carragenanos, agar-agar, alginatos, o una mezcla de los mismos.

En el bizcocho de la presente invención el término “conservantes” se refiere a una substancia que detiene o minimiza el deterioro causado por la presencia de microorganismos. Los conservantes del bizcocho pueden ser cualquiera conocidos por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos. Preferentemente, dichos conservantes son ácido sóblico, ácido propiónico, las sales de éstos, o una mezcla de los mismos.

El bizcocho de la presente invención también puede comprender sal común en una concentración de hasta un 2 % en peso.

El bizcocho de la presente invención también puede comprender enzimas en una concentración de hasta un 1 % en peso. Las enzimas del bizcocho pueden ser cualquiera conocidas por un experto en la materia para su uso en la producción de alimentos. Preferentemente, dichas enzimas son amilasas o lipasas o una mezcla de las mismas.

Por otra parte, el término “aroma” se refiere a una mezcla de aromas, naturales o artificiales, o mezcla de ambos, habitualmente utilizados en la industria alimenticia, entre los que también se encuentran los aromas moduladores de dulzor.

El bizcocho de la presente invención también puede comprender leche en polvo en una concentración de hasta un 10 % en peso. En otra realización, la leche en polvo se puede substituir total o parcialmente por suero lácteo, leche en polvo entera, permeato de suero o una fuente de proteína vegetal (bebida vegetal).

El bizcocho sin azúcares añadidos de la presente invención se puede preparar mediante

cualquier procedimiento conocido en la técnica anterior. Preferentemente, el bizcocho de la presente invención se prepara mediante un procedimiento que comprende las etapas de:

- 5 a) pesaje de los componentes del bizcocho;
- b) mezcla de componentes;
- c) aireación,
- d) horneado;
- e) enfriamiento,
- f) corte
- 10 g) envasado.

Tras pesar los ingredientes, se mezclan todos los productos minoritarios líquidos y en polvo (excepto los impulsores) conjuntamente con el aceite y el agua (en los bizcochos de molde) durante aproximadamente entre 1 y 5 minutos a velocidad lenta en una mezcladora. A 15 continuación, se incorpora la fibra vegetal, mezclándolo de nuevo durante 5-10 minutos a velocidad rápida. Por último se añaden las harinas, conjuntamente con los impulsores y las enzimas y se mezcla durante entre 10 y 20 minutos a velocidad lenta.

A continuación, sobre la mezcla se realiza el proceso de aireación, por agitación e 20 incorporación forzada de aire mediante un turboemulsor (en los bizcochos de manta) con control de los parámetros de temperatura, densidad y viscosidad del batido resultante. El batido se escudilla o dosifica para preparar su posterior cocción u horneado, controlando en esta etapa previa los parámetros de control de peso del producto en crudo.

- 25 En la etapa de horneado el producto entra en el horno a través de una cinta transportadora y se procede a su horneado conforme a un diagrama de cocción definido hasta alcanzar una humedad de entre 18 % y 22 %, siendo el valor normal inferior al 20 %. El proceso de horneado se puede realizar en hornos convencionales continuos o discontinuos.
- 30 A continuación se procede al enfriamiento del bizcocho, durante al menos 15 a 20 minutos, antes de realizar el corte y envasado del mismo.

Opcionalmente, el procedimiento de la presente invención comprende al menos una etapa de glaseado o bañado, que puede tener lugar antes o después del horneado.

- 35 En otra realización, el bizcocho de la presente invención puede comprender además un

relleno, que se añade al bizcocho una vez este ha sido horneado y enfriado. Dicha relleno puede ser cualquier relleno conocido por el experto en la materia o un relleno sin azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos. Cuando el relleno es un relleno sin azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos, éstos han sido substituidos por goma xantana y harina de arroz.

En otra realización preferente, el bizcocho de la presente invención puede comprender además una cobertura de chocolate. Dicha cobertura de chocolate puede ser cualquier chocolate conocido por el experto en la materia o un chocolate sin azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos. Cuando el chocolate de cobertura es un chocolate sin azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos, éstos han sido substituidos por fibras vegetales, tales como inulina y fructooligosácaridos.

En otra realización preferente, el bizcocho de la presente invención puede comprender además un jarabe. Dicho jarabe puede ser cualquier jarabe conocido por el experto en la materia o un jarabe sin azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos, tal como un jarabe de fructooligosácaridos.

La presente invención se describe a continuación en base a ejemplos que no constituyen una limitación de la presente invención.

## EJEMPLOS

Ejemplo 1. Preparación de un bizcocho dulce según el estado de la técnica.

Se pesaron los siguientes componentes:

	Cantidad (g)	% en peso
Harina de Trigo	35,50	33,89
Mezcla clara + huevo	26,30	25,11
Agua	10,84	10,35
Azúcar	25,20	24,06
Glicerol	3,3	3,15
Leche en polvo al 1	1,60	1,53
Emulgente	1,70	1,62
Sal	0,17	0,16
Aroma	0,08	0,08
Impulsor	0,06	0,06
Total	104,75	100

Una vez realizado el pesaje de los ingredientes, se incorporaron a un depósito donde se mezclaron y homogeneizaron en varias fases contiguas. En primer lugar se mezclaron los líquidos con los ingredientes minoritarios y esta pre-mezcla inicial se mezcló entonces con

5 los ingredientes sólidos, entre los que se incluyen las harinas y los impulsores. El tiempo total del proceso de mezcla fue de aproximadamente 2 min a velocidad rápida. La mezcla total se terminó de batir pasando por un depósito pulmón y sistema de enfriado mediante intercambiador de placas que mantuvo la misma a unos 13 °C, pasando finalmente en esta fase por un turbo-emulsor que sirvió para airear y terminar de preparar el batido en crudo,

10 obteniéndose, mediante la incorporación de aire y agitación adecuada, una densidad óptima para poder trabajar la mezcla. En la fase previa a la cocción, el batido se depositó sobre la cinta del horno mediante una escudilladora. La cocción se realizó en continuo en un horno de banda, de calefacción semi-indirecta de convección forzada. A la salida del horno, sobre la plancha de bizcocho ya cocido, dos discos de giro libre cortaron una porción por cada

15 lateral para terminar de homogeneizar la manta del bizcocho cocido para su posterior corte y montaje. Este bizcocho cocido fue entonces enfriado sobre una cinta de malla, durante su transporte hacia la zona de corte y montaje.

Ejemplo 2. Preparación de un bizcocho sin azúcares añadidos según la presente invención.

20 Se pesaron los siguientes componentes:

	Cantidad (g)	% en peso
Harina de Trigo	44,62	42,60
Mezcla clara + huevo	34,57	33,00
Agua	3,14	3,00
Inulina	15,72	15,01
Oligofructosacáridos	4,19	4,00
Aromas	0,39	0,37
Emulgente	1,68	1,60
Sorbato potásico	0,21	0,20
Sal	0,12	0,11
Impulsor	0,13	0,12
Total	104,75	100

Una vez realizado el pesaje de los ingredientes, se incorporaron a un depósito donde se mezclaron y homogeneizaron en varias fases contiguas. En primer lugar se mezclaron los líquidos con los ingredientes minoritarios. Esta pre-mezcla inicial se mezcló entonces con la inulina en una fase intermedia, para ser finalmente mezclada con los otros ingredientes

25

- sólidos, entre los que se incluyen las harinas y los impulsores. El tiempo total del proceso de mezcla fue de 3 minutos a velocidad rápida. La mezcla total se terminó de batir pasando por un depósito pulmón y sistema de enfriado mediante intercambiador de placas que mantuvo la mezcla a unos 13 °C, pasando finalmente en esta fase por un turbo-emulsor que sirvió
- 5 para airear y terminar de preparar el batido en crudo, obteniéndose, mediante la incorporación de aire y agitación adecuada, una densidad óptima para poder trabajar la mezcla. En la fase previa a la cocción, el batido se depositó sobre la cinta del horno mediante una escudilladora. La cocción se realizó en continuo en un horno de banda, de calefacción semi-indirecta de convección forzada. A la salida del horno, sobre la plancha de
- 10 bizcocho ya cocido, dos discos de giro libre cortaron una porción por cada lateral para terminar de homogeneizar la manta del bizcocho cocido para su posterior corte y montaje. Este bizcocho cocido se enfrió sobre una cinta de malla, durante su transporte hacia la zona de corte y montaje.
- 15 EJEMPLO 3. Preparación de un bizcocho con relleno y cobertura de chocolate según la presente invención

	Cantidad (g)	% en peso
<b>Bizcocho</b>		
Harina de Trigo	44,62	42,60
Mezcla clara + huevo	34,57	33,00
Agua	3,14	3,00
Inulina	15,72	15,01
Oligofructosacáridos	4,19	4,00
Aromas	0,39	0,37
Emulgente	1,68	1,60
Sorbato potásico	0,21	0,20
Sal	0,12	0,11
Impulsor	0,13	0,12
<b>Jarabe</b>		
Oligofructosacáridos	201,76	50,44
Aqua	179,36	44,84
Alcohol neutro	17,28	4,32
Aroma	1,6	0,40
<b>Relleno</b>		
Aceite de Girasol	36,73	27
Goma Xantana	0,14	0,1
Harina de Arroz	10,88	8
Aqua	29,93	22
Alcohol neutro	1,40	1,03

	Cantidad (g)	% en peso
Sorbato	0,24	0,1763
Sal	0,11	0,08
Aroma 1	0,68	0,5
Aroma 2	0,07	0,05
Emulgente	2,04	1,5
Maltodextrina granulada	13,06	9,6
Almidón de maíz	21,77	16
Leche en polvo 1 %	19,05	14
<b>Chocolate cobertura</b>		
Grasa Vegetal	912,9	30
Leche en Polvo	608,6	20
Inulina	456,45	15
Almidón modificado	456,45	15
Suero de Leche en polvo	365,16	12
Cacao desgrasado en polvo	182,58	6
Emulgentes (E-322 Lecitina de Soja y E-476)	30,43	1
Aroma	30,43	1

Una vez realizado el pesaje de los ingredientes, se incorporaron a un depósito donde se mezclaron y homogeneizaron en varias fases contiguas. En primer lugar se mezclaron los líquidos con los ingredientes minoritarios. Esta pre-mezcla inicial se mezcló entonces con la

- 5 inulina en una fase intermedia, para ser finalmente mezclada con los otros ingredientes sólidos, entre los que se incluyen las harinas y los impulsores. El tiempo total del proceso de mezcla fue de 3 minutos a velocidad rápida. La mezcla total se terminó de batir pasando por un depósito pulmón y sistema de enfriado mediante intercambiador de placas que mantuvo la mezcla a unos 13 °C, pasando finalmente en esta fase por un turbo-emulsor sirvió para 10 airear y terminar de preparar el batido en crudo, obteniéndose, mediante la incorporación de aire y agitación adecuada, una densidad óptima para poder trabajar la mezcla. En la fase previa a la cocción, el batido se depositó sobre la cinta del horno mediante una escudilladora. La cocción se realizó en continuo en un horno de banda, de calefacción semi-indirecta de convección forzada. A la salida del horno, sobre la plancha de bizcocho ya 15 cocido, dos discos de giro libre cortaron una porción por cada lateral para terminar de homogeneizar la manta del bizcocho cocido para su posterior corte y montaje. Este bizcocho cocido se enfrió sobre una cinta de malla, durante su transporte hacia la zona de corte y montaje. En esta primera zona el bizcocho se cortó longitudinalmente mediante un dispositivo provisto de discos metálicos de acero que giran en el mismo sentido que el 20 avance del bizcocho. En un paso inmediatamente posterior se realizó la dosificación de la cantidad de jarabe fijado, en continuo y a través de un sistema de goteo, sobre cada una de

las tiras de bizcocho. Una vez elaborado el relleno, tras su aireación y enfriamiento (18 +/- 1 °C), el jarabe se depositó en continuo mediante un sistema de boquillas dosificadoras y se repartió uniformemente mediante espatulado, sobre cada una de las tiras del bizcocho, que avanzan por acción de la cinta transportadora. Las tiras de bizcocho cocido, caladas de 5 jarabe y recubiertas con el relleno, se cortaron transversalmente mediante una cuchilla de guillotina y a continuación, se enrollaron automáticamente dando lugar a un cilindro compacto sin agujero central. Estos bloques cilíndricos se separaron en pastelitos individuales mediante un disgrégador y se prepararon de este modo para su paso por la 10 bañadora de sucedáneo de chocolate, en donde quedaron totalmente recubiertos con el producto mediante control de la temperatura de la cobertura (42 °C), y los parámetros de control de la vibración y el soplado por aireación de la misma.

El producto recubierto pasó entonces a través de un túnel de enfriamiento para la 15 solidificación de la cobertura a una temperatura de aproximadamente 9 °C y durante un tiempo de permanencia de unos 10 minutos.

Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a diversas realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los 20 técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción y reivindicaciones. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Bizcocho sin azúcares añadidos caracterizado por que comprende harina a una concentración entre 10 % y 60 % en peso, huevo a una concentración entre 5 % y 33 % en peso, aceite o grasa láctea a una concentración entre 0 % y 20 % en peso, fibra vegetal a una concentración entre 1 % y 25 % en peso, oligofructosacáridos a una concentración entre 0,1 % y 10 % en peso y agua a una concentración entre 0,1 % y 15 % en peso, y no contiene ni polioles ni edulcorantes intensos.
- 10 2. Bizcocho sin azúcares añadidos, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende además impulsores a una concentración de hasta un 3 % en peso, emulgentes a una concentración de hasta un 2 % en peso, agentes de textura espesantes a una concentración de hasta un 5 % en peso, conservantes a una concentración de hasta un 2 % en peso, sal común a una concentración de hasta un 2 % en peso, enzimas a una concentración de hasta un 1 % en peso, aromas a una concentración de hasta un 3 % en peso y/o leche en polvo a una concentración de hasta un 10 % en peso.
- 20 3. Bizcocho sin azúcares añadidos, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que dicha harina es harina de trigo, harina de maíz, harina de centeno, harina de avena, harina de arroz, harina de trigo sarraceno, harina de espelta, harina de almidón de maíz, harina de almidón de trigo, maltodextrina de maíz, maltodextrina de trigo y/o cualquier mezcla de las mismas.
- 25 4. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho huevo es huevo entero, partes del huevo, mezcla de ambas partes del huevo, derivado del huevo o sustitutivo del huevo.
- 30 5. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho aceite o grasa láctea es aceite de palma, aceite de girasol, aceite de soja, aceite de colza, aceite de oliva, mantequilla y/o cualquier mezcla de los mismos.
- 35 6. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha fibra vegetal es inulina.
7. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6,

caracterizado por que dichos impulsores son bicarbonato de sodio, bicarbonato potásico, metabisulfito sódico, bicarbonato amónico, sus sales o fosfatos o una mezcla de los mismos.

8. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7,  
5 caracterizado por que dichos emulgentes son lecitina (E-322), fosfátidos de amonio (E-442), PGPR (E-476), triestearato de sorbitan (E-492), o monoestearato de glicerina (E-471) o una mezcla de los mismos.

9. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8,  
10 caracterizado por que dichos agentes de textura espesantes son almidones y sus derivados y/o modificados, hidrocoloides tales como celulosas, pectinas, glicerina, xantana, guar, garrofín, carragenanos, agar-agar, alginatos, o una mezcla de los mismos.

10. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9,  
15 caracterizado por que dichos conservantes son ácido sórbico, ácido propiónico, las sales de éstos, o una mezcla de los mismos.

11. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
20 caracterizado por que comprende además un relleno.

12. Bizcocho sin azúcares añadidos, según la reivindicación 11, caracterizado por que dicho relleno no contiene azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos.

13. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
25 caracterizado por que comprende además un jarabe.

14. Bizcocho sin azúcares añadidos para consumo infantil, según la reivindicación 13,  
caracterizado por que dicho jarabe no contiene azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos.

30  
15. Bizcocho sin azúcares añadidos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado por que comprende además una cobertura de chocolate.

35  
16. Bizcocho sin azúcares añadidos, según la reivindicación 15, caracterizado por que dicha cobertura de chocolate no contiene azúcares añadidos ni polioles ni edulcorantes intensos.