

Señor Director,
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Superintendencia de Industria y Comercio
Radicado: 14139482 Folios: 18
Dependencia: Paten Fecha: 2017-02-06 16:6:2
Tipo aplicación: Respuesta a requerimiento

Referencia : Expediente N° 14 139482
Asunto : Respuesta al Oficio 10492 a la solicitud de patente de
Invención titulada "*PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN
DE CHOCOLATE DE MESA GRANULADO INSTANTÁNEO*".
Solicitante : CASA LUKER S.A.

CAMILO GÓMEZ RIVEROS, identificado civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado, en representación de la sociedad **CASA LUKER S.A**, atentamente manifiesto que estando dentro del término de ley y por orden expresa de mi representada, como resultado del OFICIO DE FONDO realizado con fundamento al artículo 45 de la decisión 486 de la CAN, me permito presentar respuesta al mismo, bajo los siguientes.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

- 1.1 El examinador se refiere a que las reivindicaciones 1, 2 y 5 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos como lo son: "rápidamente", "aproximado", "inferior", "menor", utilizados para definir el rango de varias características del procedimiento y del producto deben eliminarse.
- 1.2 Igualmente define que la reivindicación 5 tiene una falsa dependencia con la reivindicación 1, ya que define "el producto resultante del

procedimiento de fabricación mencionado en la reivindicación 1", es decir, estas reivindicaciones de producto también se encuentran definidas en términos del procedimiento de fabricación, y no introduce correctamente el objeto que se busca proteger.

- 1.3 Respecto a las reivindicaciones 1 y 4, referidas a un proceso se incluyen características funcionales "para buscar que las partículas se solubilizan rápidamente al entrar en contacto con la leche o el agua caliente o fría", no se tendrán en cuenta para el estudio ya que dichas características si bien se pueden incluir para brindar claridad al objeto a proteger, no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a la invención.
- 1.4 Las reivindicaciones 2 y 3 no son concisas, porque no añaden ninguna característica técnica esencial que no esté ya definida en la reivindicación independiente 1.
- 1.5 También define en el escrito de Oficio que la reivindicación 1, no es clara porque presenta términos generales tales como: "composición", "mecanismos neumáticos", "mecanismos externos", "cualquier medio idóneo que mantenga la esterilidad del producto", los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- 1.6 Respecto a la descripción, el examinador presenta varias deficiencias, ya que no incluye la siguiente información: una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención; y, una descripción que muestre un efecto técnico sorprendente que evidencie el aporte de la invención al estado de la técnica.
- 1.7 En respuesta a tales requerimientos, se presenta un nuevo pliego de reivindicaciones y una nueva descripción que ha definido concretamente los términos sobre los cuales solicita protección y

corrige lo defectos de forma requeridos. En materia de la descripción, es de anotar que esta define literalmente que el *“proceso de refinación (5) puede igualmente llevarse a cabo mediante el paso de la mezcla por un juego de cinco rodillos, logrando igualmente un tamaño menor a 23 micras, y preferiblemente llevando el producto refinado a escalas de entre 18-23 micras. Por comparación, las partículas presentes en un chocolate de mesa en barra tradicional, tienen un tamaño de partícula superior a 300 micras, razón por la cual se hace necesario el empleo de un medio mecánico (molinillo o licuadora), para dispersar o disolver dichas partículas en el medio acuoso (...)”*. Como se observa, se evidencia la problemática resolver y es ofrecer una fácil disolución del chocolate sin el uso de medios mecánicos tales como molinillo o licuadora para que el gránulo de chocolate pueda ser disuelto con facilidad. Para tal efecto, dicha descripción define claramente que se debe no sólo reducir el tamaño de partícula sino humectarlo debidamente en la proporción exacta, elevando la humedad hasta rangos de entre el 10% y el 15% para lograr que las partículas queden pegajosas y así lograr su posterior aglomeración, logrando aglomerados que tienen una densidad promedio de 0,400 – 0,440 g/ml. Esto está claramente definido, por lo que sigue la norma con base en el artículo 30 de la Decisión 486 de la CAN. No obstante, con el ánimo de coadyuvar en la precisión de la invención, presentamos en el nuevo pliego descriptivo, la definición exacta de cada paso o etapa que sigue el proceso para fabricación del chocolate. En ese sentido, para definir y discriminar cada paso del siguiente, se ha renombrado cada etapa de manera que se define desde un **“primer”** paso de mezcla hasta el **“noveno”** paso de empaque. Esta precisión en la enumeración literal de cada paso o etapa, también hace referencia a que durante el proceso hay dos etapas que sigue tipos de **“mezcla”**, por lo que se hace

necesario diferenciar cada etapa de mezcla para ofrecer la mayor claridad posible a la definición y caracterización de la invención conforme al artículo 28 literal c) de la Decisión 486 de la CAN:

- c) una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior;

Es de agregar que dichos cambios no han modificado ninguna etapa o el nombre de dicha etapa, no se ha modificado ningún valor o rango y no se ha modificado la invención en aumento o disminución. Sólo se ha precisado con su enumeración de etapas conforme lo ilustrado anteriormente.

- 1.8 De igual forma, el nuevo pliego reivindicatorio sólo se refiere a las correcciones exigidas por el señor examinador y la precisión hecha en el pliego descriptivo y en ningún sentido evidencia una ampliación a la materia inicialmente presentada.

2. RESPECTO AL ESTADO DE LA TECNICA.

- 2.1 El señor examinador, procede a determinar el examen del estado de la técnica con base en los documentos:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 2644037	1 a 4	Nivel Inventivo
D2	EP 0573788	1	Nivel inventivo
D3	ES 2131871	5	Nivel inventivo

- 2.2 Por su parte, el documento D1 divulga un método para mejorar la dispersabilidad de un polvo de cacao que comprende las etapas de mezclar un polvo de cacao y/o una torta de cacao con un líquido para

5

formar una suspensión; someter la suspensión a una etapa de pregelatinización; y recuperar un polvo de cacao pregelatinizado. Los aglomerados formados fueron luego capturados en un recipiente y se tamizaron con un tamiz de 1 mm y un tamiz de 0,5 mm. Las muestras de referencia también se produjeron de acuerdo con este método, usando el mismo polvo de cacao desgrasado pero sin pregelatinización y la distribución del tamaño de aglomerado se indica en la Tabla 6. Como se evidencia en dicha tabla 6 la granulación de la partícula está entre 0,5 mm=500 micras) y 1 mm=1000 micras con base en la última línea del ejemplo 3 del documento D1. D1 tampoco evidencia la cuarta etapa se mezcla con lecitina de soya a una proporción de adición del 0,3% por peso. Por tanto, este documento D1 define es la necesidad de pregelatinización y aglomerar y no entra en el desarrollo y estudio de reducción del tamaño de partícula de 20 micras, por lo que una persona versada en la materia no buscaría solución al problema propuesto de disminución de tamaño de 18 micras de partícula y la cuarta etapa se mezcla con lecitina de soya a una proporción de adición del 0,3% por peso, dentro de una solicitud que no estudia tales características, por tanto este documento D1 no afecta la altura inventiva.

- 2.3 El documento D2 se refiere a un procedimiento para la preparación de un cacao libre de mezcla de bebida en polvo que contienen azúcar malto-dextrina destinado a ser dispersado en la leche para preparar la bebida que comprende mezclando de los ingredientes, molienda de los ingredientes mezclados, mojando con entre el 10 a 25% en peso de agua, aglomerando y humectado de los ingredientes mezclados en un sistema de aglomeración, lo que permite la mezcla de aglomerado humedecido para descansar por un período de hasta 120 segundos y finalmente secado. Este proceso intenta cohesionar las particular entre sí y no busca un tamaño de partícula de entre 18 micras. No evidencia

métodos de producción de chocolate granulado que comprenden reducción de la granulometría tampoco define la cuarta etapa donde se mezcla con lecitina de soya a una proporción de adición del 0,3% por peso. El fondo del documento D2 es aglomerar partículas y no entra en el desarrollo y estudio de reducción del tamaño de partícula, por lo que una persona versada en la materia no buscaría solución al problema propuesto de disminución de tamaño de partícula de 20 micras dentro de una solicitud que no estudia tal característica, por tanto este documento D2 tampoco afecta la altura inventiva. De hecho, D2 no define que se debe no sólo reducir el tamaño de partícula y humectarlo debidamente en la proporción exacta, elevando la humedad hasta rangos de entre el 10% y el 15% para lograr que las partículas queden pegajosas y así lograr su posterior aglomeración, logrando aglomerados que tienen una densidad promedio de 0,400 – 0,440 g/ml.

- 2.4 Así las cosas, ambos documentos D1 y D2 en efecto no revelan el hecho de reducir el tamaño de partícula a 18 micras y humectarlo debidamente en la proporción exacta, elevando la humedad hasta rangos de entre el 10% y el 15% para lograr que las partículas queden pegajosas y así lograr su posterior aglomeración, logrando aglomerados que tienen una densidad promedio de 0,400 – 0,440 g/ml. Además, la característica técnica de mezclar con lecitina de soya a una proporción de adición del 0,3% por peso de la mezcla de viruta en polvo no es revelada por ninguno de dichos documentos D1 y D2. Por tanto, la presente invención supera la problemática de crear un chocolate instantáneo, que realmente sea fácil de disolución en leche o agua y que además su sabor sea el mismo de un chocolate de mesa en barra tradicional, que tienen un tamaño de partícula de 18 micras, razón por la cual no se hace necesario el empleo de un medio mecánico (molinillo o licuadora), para dispersar o disolver dichas partículas en el medio

acuoso antes de servir en la mesa y si obtener un chocolate de manera instantánea con las mismas características organolépticas de un chocolate de mesa que ha sido batido manualmente.

- 2.5 Ahora bien, el documento D3 divulga un método mejorado para la fabricación de chocolate que tiene un contenido en grasa comprendido entre 16.5 y 28% en peso, con una composición de chocolate con un contenido reducido de grasa, normalmente del 18 al 25 % en peso, se produce mezclando (i) una porción grande de una composición de chocolate con mayor contenido de grasa a la que se ha dado aroma, preferentemente mediante batido, con (ii) una proporción pequeña de un chocolate con un contenido de grasa menor que tenga un contenido de grasa inferior al requerido en la composición final de chocolate, para producir así la composición final de chocolate con un contenido reducido de grasa (Resumen, Reivindicación 1). La anterioridad D3 sólo define un contenido de grasa del rango inferior desde 16,5% hasta el 28%, por lo que no garantiza el contenido de grasa reducido hasta el 16,5% si no por encima del mismo. Por tanto, existe gran diferencia entre la invención definida en la reivindicación de producto y el documento D3 y es que en este último no se menciona un contenido de sacarosa del 70%; cacao de tamaño de 18 micras; y, humedad al 1,0%. Es decir, no evidencia ninguna de dichas características y por tanto no puede ser comparable para evidenciar o para estudiar el problema técnico relacionado y es como obtener un chocolate instantáneo con cacao de tamaño de 18 micras y con bajo contenido de grasa. D3 no evidencia tal.
- 2.6 Por lo tanto, la novedad de la presente invención, tal como se reclama en el nuevo capítulo reivindicatorio no está afectada por dichos documentos D1, D2 o D3 y se ha probado que estos documentos no

son perjudiciales respecto al requisito de ALTURA INVENTIVA DE LA INVENCIÓN, ni contradice cualquier disposición legal o reglamentaria.

- 2.7 En consecuencia, a la luz de todo lo anterior, me permito solicitar a ese despacho, esta solicitud sea evaluada y la misma sea concedida bajo el tenor de las nuevas reivindicaciones. Sin embargo, incluso si el examinador lo considera insuficiente en conjunto con las nuevas reivindicaciones o el razonamiento que aquí se presenta, la solicitante ruega respetuosamente que se le ofrezca una nueva oportunidad, a través un nuevo Oficio para expresarse sobre cualquier tema en controversia.

3. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento esta remisión en las normas legales siguientes:

- 3.1 Artículos 45 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.
- 3.2 En las demás normas concordantes.

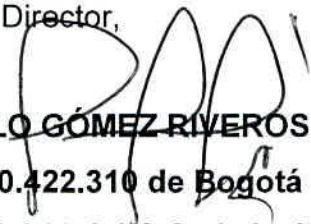
4. ANEXOS.

- 4.1 NUEVA DESCRIPCIÓN.
- 4.2 NUEVAS REIVINDICACIONES.

5. NOTIFICACIONES

Para efectos de notificaciones que por disposición debe hacer su Despacho, informo que mi representada y la suscrita recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mis oficinas de abogado situadas en la Calle 120 A No. 7 – 40 de la ciudad de Bogotá.

Señor Director,



CAMILO GÓMEZ RIVEROS

C.C. 80.422.310 de Bogotá

T.P. 80.944 del C.S. de la J.

PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE CHOCOLATE DE MESA
GRANULADO INSTANTÁNEO

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un procedimiento de fabricación de un alimento, puntualmente de un chocolate de
10 mesa granulado, que se prepara en forma instantánea, el cual es el producto resultante de un procedimiento en el que granos de cacao son sometidos a procesos de limpieza, tostado y molienda hasta la obtención del licor de cacao o masa de cacao, insumo este que es la base para la realización del proceso y producto reivindicados mediante la presente solicitud de patente.

15

Caracteriza a la presente invención el hecho de tener como resultante un producto práctico, que rompe con la forma tradicional de presentación del chocolate como alimento y que logra en forma efectiva y versátil, recoger los ingredientes, sabores y propiedades de un chocolate de mesa tradicional y condensarlos en una forma
20 de presentación que representa ventajas para el consumidor en términos de sabor, practicidad, ahorro de tiempo y versatilidad.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito del chocolate y de manera más particular entre los cacaos solubles.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El consumo de chocolates está directamente asociado al uso en forma de postres y golosinas. El uso del chocolate como alimento es un tema demográfica y
30 geográficamente limitado a algunos países del mundo en los que desde tiempos ancestrales el cacao es la base de una bebida que se consume caliente en forma de solución en agua, leche o una mezcla de las anteriores.

Las preparaciones alimenticias a base de cacao son comúnmente consumidas al
35 desayuno. Los cambios en la vida moderna y las dificultades propias de la preparación del chocolate de mesa en barra han generado una disminución del

consumo, con las consecuencias que ello puede implicar para la nutrición y la demanda de este tipo de productos.

En efecto, la preparación tiene por objeto la elaboración de una solución/suspensión en la que mediante mecanismos mecánicos, las partículas de cacao se dispersan en la solución de leche o agua que debe llevarse a una temperatura determinada para lograr este proceso.

Para un consumidor, preparar chocolate de mesa en barra es un tema aburrido, poco práctico y difícil de preparar, ya que se requiere:

- De chocolate de mesa, que viene en la forma de pastillas de cacao duras, difíciles de porcionar y de disolver;
- Las soluciones/ dispersiones preparadas carecen de uniformidad, resultando a veces en un chocolate más espeso o con menos concentración de cacao;
- En la misma forma la dificultad de disolución hace que soluciones/ dispersiones incorrectamente preparadas puedan generar la aparición de gránulos o piezas de cacao sin disolver en la preparación final;
- Las soluciones a base de chocolate requieren de preparaciones en las que el medio en el que se disolverá/suspenderá el cacao debe estar a una temperatura alta.
- Se requiere la utilización de fuentes de calor tales como fogones y estufas, lo que hace de la preparación de chocolate una tarea compleja y que por el riesgo que implica no se puede encargar a menores de edad o personas sin pericia;
- Los potenciales consumidores deben utilizar licuadora o un molinillo para dispersar correctamente la bebida de chocolate;
- El uso de molinillo implica la utilización de una olla de forma alargada denominada la "olleta" o "chocolatera";
- El proceso antes mencionado implica el uso de múltiples herramientas de cocina;
- El proceso antes mencionado implica mucho tiempo.

Ante la dificultad de preparar un chocolate de mesa de un modo sencillo y fácil y dadas las limitaciones de la vida moderna, los consumidores han desviado sus preferencias del chocolate hacia el consumo de otros alimentos más prácticos,

fáciles y rápidos de preparar tales como yogurt, jugos, cereales, bebidas saborizadas, leches modificadas, etc..).

5 En un intento por detener la caída del consumo y llenar las expectativas de los consumidores fieles de bebidas de chocolate, la industria ha desarrollado los denominados "cacaos solubles", pero tales productos, no ofrecen un resultado final en el que ni en sabor ni el aroma, guardan relación alguna con el chocolate de mesa y el sabor del chocolate tradicional.

10 En efecto, dichos cacaos o chocolates, usualmente presentados en polvo, parten de la utilización de cocoa en polvo o cacao desgrasado o de la utilización de agentes que como el azúcar faciliten la disolubilidad del cacao. Estas preparaciones tienen un sabor muy diferente al chocolate de mesa, ya que su contenido de grasa o manteca de cacao, no supera el 4%, frente al chocolate de
15 mesa o el que se propone y es resultado de la invención descrita en este documento que tiene un contenido de grasa del 16%.

A modo de ejemplo podemos mencionar las solicitudes US2850388 POWDERED CHOCOLATE PRODUCT AND PROCES OF MANUFACTURE, en la que se
20 reivindica una composición de chocolate en polvo que comprende formulaciones que incluyen lecitina, cocoa y azúcar de fácil dispersión. El procedimiento describe un proceso de producción que incluye agregados que tienen un tamaño tal que no excede una malla 60, que incluye chocolate en polvo que comprende principalmente cacao, sólidos de leche descremada y sacarosa, con sacarosa que
25 comprende de aproximadamente 16% a 27% por ciento del total de los ingredientes en polvo, siendo el producto no higroscópico y caracterizado por alta humectabilidad y su capacidad de dispersar en líquidos por simple agitación para formar un producto de chocolate, reconstituido.

30 En la misma forma conviene citar la solicitud de patente US20130052317, COCOA POWDER COMPOSITIONS en la que se describe una composición de polvo de cacao dispersable en líquidos y los métodos de producción y uso de la misma. En este caso como en los casos descritos en la literatura y antecedentes de patentes, la composición parte de una base de peso en seco, 75-95% de polvo de cacao sin
35 grasa y 0,5-20% de al menos un agente hidrófilo, en el que el cacao en polvo se reviste con el agente hidrófilo.

En la misma forma en US6582747 -DRY COCOA MIX CONTAINING A MIXTURE OF NON-ALKALIZED AND ALKALIZED COCOA SOLIDS- el inventor reivindica una mezcla de cacao seco, que comprende sólidos no alcalinizados, parcialmente desgrasada de cacao, mientras que la solicitud WO/2002/087351 PROCESS FOR
5 GRANULATION OF REDUCED FAT CHOCOLATE POWDER, tiene por objeto una composición en la que la reducción de los niveles de grasa hace parte esencial del proceso y una de las características del producto resultante.

A diferencia de los procedimientos descritos en las artes mencionadas
10 anteriormente, el objeto de la presente invención es desarrollar un procedimiento de fabricación de un producto que permita la preparación de chocolate de mesa de una manera práctica y fácil, manteniendo el verdadero sabor a cacao o chocolate, y conservando las propiedades, sabores y elementos esenciales de un chocolate de mesa tradicional, todo ello desarrollando un procedimiento como el que a
15 continuación se describe y queda recogido en su esencialidad en la reivindicación primera.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 Es objeto de la presente invención un procedimiento de fabricación de chocolate de mesa granulado y de disolución instantánea y el producto resultante del mismo.

El procedimiento se lleva cabo a partir de granos de cacao que han sido sometidos a procesos de limpieza, tostado y molienda, obteniéndose el licor de
25 cacao, el cual se somete posteriormente a procesos de mezclado con azúcar, refinación, instantanización y aglomeración.

El producto resultante cumple con la normativa o reglamentación técnica de chocolate de mesa con azúcar, es decir, que comprende:

- 30
- Un total de extracto seco de cacao $\geq 20\%$
 - Manteca de cacao $\geq 11\%$
 - Extracto seco Magro de cacao $\geq 9\%$

Por las razones antes mencionadas, el producto resultante de esta invención
35 mantiene las propiedades, aroma, sabor y cualidades nutricionales de un chocolate de mesa tradicional.

Las características físico-químicas del producto objeto de la invención en comparación con un chocolate de mesa en barra, son esencialmente iguales en cuanto al contenido de sacarosa, que es del orden del 70%, contenido de grasa, del orden de 16,5%, y humedad, la cual en el producto objeto de la invención no supera el 0,35%, mientras en el chocolate de mesa por definición se encuentra en rangos de máximo el 1% humedad.

El procedimiento objeto de la invención tiene por resultado final un chocolate de mesa en forma de polvo cuyas partículas son imperceptibles a la lengua, dan una característica instantánea en su disolución en medios fríos y calientes, que no precisan de medios mecánicos adicionales de agitación tales como molinillos o licuadoras para su preparación, mantienen el sabor de un chocolate de mesa "tradicional" pues en su elaboración se parte de los mismos componentes del chocolate de mesa con azúcar o en barra, que son: azúcar, licor de cacao y lecitina de soya). El producto que se obtiene del procedimiento objeto de la invención y el cual es igualmente reivindicado es entonces un polvo fácilmente soluble en medios líquidos fríos y calientes y que permite la elaboración en de una solución/dispersión que mantiene las características nutricionales, de sabor y aroma de un chocolate de mesa.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar un esquema simplificado de las etapas objeto del procedimiento.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

5 A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 podemos observar las etapas del procedimiento de fabricación que parten de azúcar (1), que en una posible forma de realización y a modo de ejemplo puede ser azúcar cristal, y de una masa de cacao (2), que se someten a
10 las siguientes etapas:

(i) una primera etapa de mezcla (3) de azúcar cristal (1) y de una masa de cacao (2) en proporciones aproximadas de 70% de azúcar y 30% polvo de cacao;

15 (ii) una segunda etapa de pre-refinado (4) mediante el paso de la mezcla a través de dos rodillos y que reducen las partículas a un tamaño del orden de 100 micras, seguido por,

(iii) una tercera etapa de refinado (5) que lleva todas las partículas a un tamaño menor de 23 micras para buscar que las partículas se solubilizcen
20 rápidamente la entrar en contacto con la leche o el agua caliente.

El proceso de refinación (5) puede igualmente llevarse a cabo mediante el paso de la mezcla por un juego de cinco rodillos, logrando igualmente un tamaño menor a 23 micras, y preferiblemente llevando el producto refinado a escalas de entre 18-
25 23 micras. Por comparación, las partículas presentes en un chocolate de mesa en barra tradicional, tienen un tamaño de partícula superior a 300 micras, razón por la cual se hace necesario el empleo de un medio mecánico (molinillo o licuadora), para dispersar o disolver dichas partículas en el medio acuoso.

30 Para la obtención de una viruta de polvo de chocolate de un tamaño aproximado de entre 18 y 23 micras (6):

(iv) una cuarta etapa de transporte de la viruta de polvo de chocolate (7) a un equipo de instantanización utilizando para el efecto una banda transportadora, mecanismos neumáticos o cualquier medio idóneo que
35 mantenga la esterilidad del producto (8);

(v) una quinta etapa de mezcla enriquecida (9) con lecitina de soya a una proporción aproximada del 0,3%;

(vi) una sexta etapa de aglomeración donde se somete al producto a un proceso de aglomeración (10) en donde el producto se somete a un proceso de rehumedecimiento (10.1) de las partículas con vapor, elevando la humedad hasta rangos de entre el 10% y el 15% para lograr que las partículas queden pegajosas y así lograr su posterior aglomeración, logrando aglomerados que tienen una densidad promedio de 0,400 – 0,440 g/ml;

(vii) una séptima etapa de secado donde seguidamente las partículas son sometidas a un proceso de secado (11) con aire a una temperatura de entre 70°C y 80°C por un período de tiempo de entre 2 a 4 minutos hasta lograr una reducción en la humedad a niveles inferiores al 1%% y a un posterior enfriamiento (12), bajando la temperatura mediante el uso de mecanismos externos hasta lograr una temperatura del producto de aproximadamente 30°C (13);

(viii) una octava etapa de enfriamiento donde finalmente el producto en forma granulada; y,

(ix) una novena etapa donde se empaca en materiales que mantengan las condiciones al empaque y que no alteren ni su sabor ni su aroma (14).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Proceso para fabricar chocolate de mesa granulado e instantáneo

CARACTERIZADO PORQUE comprende:

5 (i) una primera etapa de mezcla de 30% de azúcar cristal y 70% de masa de cacao;

(ii) una segunda etapa de pre-refinado de la mezcla de la primera etapa que comprende pasar la mezcla anterior a través de rodillos de reducción de tamaño de partícula en el orden de 10 100 micras;

(iii) una tercera etapa de refinado de la mezcla que comprende pasar la mezcla de pre-refinado de la segunda etapa a través de rodillos de reducción de tamaño de partícula y obtención de viruta de polvo de chocolate hasta el orden de 18 micras;

15 (iv) una cuarta etapa de transporte de la viruta de polvo de chocolate de la tercera etapa hacia un equipo de instantanización;

(v) una quinta etapa de mezcla enriquecida donde la viruta en polvo de chocolate de la cuarta etapa se mezcla con lecitina de soya a una proporción de adición del 0,3% por peso de la mezcla de viruta en polvo en dicho equipo de instantanización;

20 (vi) una sexta etapa de aglomeración que comprende humedecer dicha mezcla enriquecida de la quinta etapa con vapor y elevando la humedad hasta el 15% y conformar gránulos con una densidad promedio de 0,400 g/ml;

25 (vii) una séptima etapa de secado de los gránulos con aire inyectado a una temperatura hasta 80°C con una reducción en humedad en un rango inferior al 1%;

(viii) una octava etapa de enfriamiento de los gránulos que comprende bajar la temperatura con mecanismos externos a una 30 temperatura del producto de 30°C; y,

(ix) una novena etapa de empaque de los gránulos obtenidos.

2. Proceso para fabricar chocolate de mesa granulado e instantáneo según la reivindicación 1 CARACTERIZADO PORQUE la tercera etapa de refinado de la mezcla se lleva a cabo mediante un juego de cinco rodillos de reducción de tamaño de partícula y obtención de viruta de polvo de chocolate máximo en el orden de 23 micras.

35

3. Chocolate de mesa granulado e instantáneo **CARACTERIZADO PORQUE** comprende gránulos de chocolate solubles conformados por partículas de cacao de tamaño de 18 micras; contenidos de sacarosa del 70%; contenido de grasa del 16,5%; y, humedad al 1,0%.

5

-/-

10

15

20

25

30