

IV.



346.762

346762

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

a favor de

Don DAVID WEINSTEIN - de nacionalidad norteamericana - domiciliado en 6411 Laurel Drive, BALTIMORE, (Maryland, EE.UU.),

por :

"Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos".

-----:000:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

Esta invención se refiere a un método y medios mejorados para la preparación instantánea, especialmen-



te en el hogar, pero tambien en establecimientos para consumo inmediato, de una masa suave de forma estable, elaborada de una mezcla de un líquido batido de composición de helados, helados de leche y sorbetes, que se caracteriza por un extendimiento (el aumento de volumen de la mezcla líquida original) de por lo menos un aumento de volumen doble del común, y en el caso de helados y helados de leche, de por lo menos 160 % o, preferentemente, de 200 % o mayor, y las mezclas batidas así como los productos que se obtienen al congelarse tienen una forma, compostura y sabor que son por lo menos de la misma calidad que los helados, helados de leche y sorbetes de preparación convencional, todo ello a pesar de que su volumen sea mayor y su peso específico menor.

De acuerdo con la invención, las mezclas líquidas que se mencionan arriba, se baten de una manera nueva, por medio de gas o de gases que se disuelven en las mezclas, cuando el producto se descarga de un envase que se encuentra bajo presión y en el cual las mezclas son almacenadas, lográndose un aumento de volumen jamás obtenido en helados, helados de leche y sorbetes, y caracterizándose a la vez por tener una estabilidad normal a temperatura ordinaria así como por congelarse, de forma satisfactoriamente firme, en contraste a los productos esponjosos o espumosos que se solían obtener al incrementar el volumen. Los resultados obtenidos se caracterizan asimismo por su espesor, sabor, gusto y sabrosidad general que se comparan favorablemente con los helados, helados de leche y sorbetes de calidad superior



que se preparan convencionalmente. Así, es posible obtener, instantáneamente, confecciones suaves en forma conveniente, rápida y económica, que al congelarse rinden un producto que se caracteriza por su firme forma y compostura suave, así como helados, helados de leche y sorbetes de compostura, sabor y sabrosidad agradable al masticarse, teniendo no obstante un contenido calórico reducido por unidad de volumen. Al mismo tiempo, estos productos no tienen los defectos que se encuentran comúnmente en los helados, helados de leche y sorbetes de preparación ordinaria.

La invención se detallará en primer lugar de acuerdo con la preparación y las propiedades de las mezclas nuevas para los helados, así como su alojamiento en envases de presión y su conversión a confecciones de batidos suaves congelados, así como las variedades necesarias para mezclas de helados de leche, helados y sorbetes descritas a continuación.

Una mezcla de helados debe satisfacer muchas necesidades para ser del agrado del público consumidor, así como para ajustarse a las normas legales. Esto representa una mezcla compleja conteniendo una variedad de materiales, cuyas naturalezas y proporciones se han seleccionado de modo adecuado para obtener ciertas calidades deseadas y para evitar defectos en el producto helado. Por lo tanto es menester mantener las proporciones debidas de los diversos componentes. Además, una de las cosas más importantes que los fabricantes de helados deben observar es el contenido total de elementos sólidos conte-



nidos en la mezcla líquida. Esto es por lo general entre 36 % a 39 % y raramente puede ser más de 1 % a 2 % más.

5 La presente invención se basa en el concepto de que es posible proporcionar una manera simple y económica para la preparación de una confección congelada, especialmente en el hogar, teniendo todas las propiedades de helados de mayor calidad, pero con la característica fundamental de que se bate a un aumento de volumen jamás
10 obtenido por los métodos regulares, preferiblemente unos 200 % o más (es decir, tres o cuatro veces el volumen de la mezcla líquida original). Por lo tanto la confección final del batido una vez congelada, tiene un peso considerablemente menor por unidad de volumen en lo que se
15 refiere al contenido de sólidos, que los helados comunes. Esto proporciona la obtención de un producto más barato por volumen, y al mismo tiempo este producto se ajusta a las necesidades de las personas con propensión a la obesidad a quienes les atraerá mucho la idea de poder
20 consumir una cantidad de helado: igual a la de los helados comunes, pero teniendo un contenido mucho menor de calorías.

No obstante, es imposible obtener un aumento de volumen simplemente aumentando el volumen del batido de
25 las mezclas comunes, ya que ésto produciría un producto espumoso parecido a la nieve y no tendría sabor agradable. Experiencias anteriores han mostrado que se encuentran dificultades al tratar de aumentar el contenido de varios componentes de las fórmulas corrientes y al mismo



de sólidos en vista de obtener el incremento de volumen deseado.

5 Tambien se sabe que si los productos de helados producidos hasta ahora, especialmente los de naturaleza suave, se congelan en refrigeradoras-congeladoras domésticas especialmente si el producto ha sido sometido a temperatura corriente, aunque esto haya sido únicamente por un corto periodo de tiempo, el producto se convertirá en un producto pegajoso, de apariencia de goma y de
10 constitución dura así que perderá su carácter de helado. Esto tambien ocurre si se permite que los helados corrientes permanezcan a temperatura ordinaria lo que ocasionará que se derritan y luego se trate de congelarlos nuevamente.

15 Tambien hay que considerar el hecho de que el aumento de productos sólidos reducirá necesariamente la cantidad de agua, lo que causará un aumento en la concentración del azúcar. Esto a la vez redundará en una mayor dificultad en congelarse el producto, ya que tal concentración de azúcar disminuirá el grado de congelación.
20 Pero a pesar de la disminucion del contenido de agua, los nuevos productos intermediarios (suaves) pueden congelarse a la temperatura de la congeladora doméstica sin que requieran el uso de congeladores a nivel más bajo que se usan en establecimientos comerciales.

25 Ha sido menester desobedecer muchas de las prácticas y precauciones hasta hoy día requeridas, así como proporcionar mezclas a proporciones distintas de las comunes para poder producir mezclas nuevas de helados, las cuales al ser batidas por un gas o por gases que se di-



5 solvieron en dichas mezclas, al ser descargadas de los
envases bajo presión, rinden un producto de naturaleza
muy agradable, el cual puede ser llamado "helados ins-
tantáneos" (o helados de leche instantáneos o sorbetes
instantáneos). Este producto, a pesar de su gravedad
específica reducida, es decir, un peso bajo por galón o
10 por litro, en su estado intermedio enfriado, así como
al congelarse, tiene una forma compostura, apariencia,
sabor y otros elementos esenciales que se comparan favo-
rablemente con las confecciones congeladas cremosas su-
periores y además se encuentran exentas de los defectos
y desventajas que según los métodos anteriores y las ex-
periencias anteriores deberían producirse.

15 Ahora bien, a pesar del aumento de productos só-
lidos en las mezclas de helados, de acuerdo con la in-
vención, se puede obtener un aumento de volumen mucho ma-
yor (160 a más de 250 %) al descargarse el producto de un
envase bajo presión el cual contiene un gas soluble, del
que sería posible al usar los métodos comunes comercia-
20 les, es decir de batirse el producto. Experiencias efec-
tuadas han demostrado que a pesar de aumentar la propor-
ción de sólidos de leche desnatada (y por lo tanto de lac-
tosa) en los productos helados, helados de leche y sorbe-
tes y aunque se añada lactosa a la mezcla, por razones
25 que todavía no se comprenden bien, la acción batidora de
los gases disueltos previenen la cristalización normal de
la lactosa (lo que causa la naturaleza "arenosa" del pro-
ducto); que a pesar de un aumento de sólidos de jarabe de
caña, la compostura y forma de la mezcla aumentada se han



mostrado muy satisfactorias y no interfieren con el bati-
do; que a pesar del contenido de agentes de dulcificación
no se produce cristalización del azúcar y las temperatu-
ras moderadas del grado de congelación son adecuadas; y
5 que a pesar del aumento en el contenido total de produc-
tos sólidos es proporcionalmente mucho menor que el grado
del aumento de volumen, al descargarse el producto del en-
vase de presión, se obtiene una masa suave de forma que
se compara favorablemente con la forma de los helados sua-
ves conocidos, a pesar de que estos últimos tengan una
10 mayor proporción de contenido de sólidos por unidad de
volumen, teniendo una firmeza superior a la de los helados
suaves conocidos, a pesar de que estos últimos tengan
una mayor proporción de contenido de sólidos por unidad
15 de volumen, teniendo una firmeza superior a la de los he-
lados suaves conocidos. Se ha remarcado que el aumento
de la lactosa no sólo no se cristaliza, sino que contri-
buye a retardar el derretido de los productos blandos y
congelados.

20 De acuerdo con la invención se obtienen confites
intermediarios blandos de combinación de propiedades úni-
cas al descargarse el producto de un envase aerosol con
un aumento de volumen de unos 160 % a 250 % en los helados
y helados de leche, y con un aumento de 80 % a 140 %
25 en los sorbetes (mientras que el aumento de volumen obte-
nido con las mezclas comerciales de helados, helados de
leche y sorbetes es de 60 % a 100 % y de 40 % a 80 % res-
pectivamente, así como de 30 % a 50 %). Los productos de
helados y helados de leche tienen una textura suave y

346762



cremosa, así como un sabor agradable y una forma buena y firme que no se derrite a pesar de que el aumento del contenido de productos sólidos es de sólo 10 % a 25 % más que en los productos comerciales normales, porcentaje mucho menor que el aumento de volumen respectivo.

Los productos intermediarios blandos, especialmente al descargarse de un envase enfriado se pueden comer inmediatamente. Se derriten lentamente aunque hayan estado a temperatura normal durante una hora o más, no pierden su volumen o su forma y no muestran separación líquida (es decir, no se "descomponen"). Por lo tanto, las masas batidas ofrecen grandes oportunidades al ama de casa para que pueda usar su ingenio en la producción de confites de sabrosidad especial, medio congeladas y congeladas por completo que no se podrían obtener por medio de productos que se derriten fácilmente (y por lo tanto se hacen demasiado blandos) tales como los helados y helados de leche convencionales, o los helados suaves o blandos convencionales, ya que éstos al congelarse por segunda vez muestran tendencia de hacerse pegajosos y gomosos. Los productos intermediarios de la presente invención por otra parte, se descargan de un envase bajo presión (ya sea enfriado o a temperatura ordinaria), teniendo una consistencia y temperatura uniformes y no se derriten con rapidez, por lo que le pueden añadir diversos sabores y productos tales como habas de café o café instantáneo en polvo, canela en polvo, frutas frescas, secas o azucaradas, nueces, etc. y luego se congela la mezcla en las congeladoras domésticas. Distintas porcio-

346762



nes de la mezcla batida se pueden preparar de manera diferente, y así el mismo envase bajo presión puede rendir una gran variedad de confites congelados. Se pueden producir estos productos asimismo en restaurantes y en establecimientos para uso inmediato o para congelarlos inmediatamente.

Aunque se encuentre en condición no congelada y a pesar de su peso reducido por volumen, el producto intermedio blando se caracteriza por tener una forma satisfactoria y buena compostura y sabor; y al congelarlo se puede comparar este producto con los helados de muy alta calidad. Al descargarse de un envase enfriado, el producto que se obtiene es un producto de helados suaves y es el único que se puede preparar en el hogar sin la necesidad de tener máquinas especiales o de hacer grandes elaboraciones para obtener este tipo de producto. Aunque el producto haya sido sometido a temperatura ordinaria por un buen tiempo, se puede congelar nuevamente sin que sufra la cristalización, aspecto de goma o pegajosidad que son características de los helados convencionales al someterlos a una segunda congelación después de que hayan perdido su consistencia original. Su suavidad de textura se mantiene aún después de congelar dicho producto, no se encuentran cristalitas de hielo o de azúcar y se endurece a cierto grado, mostrando ser agradable al masticarse y de gran sabrosidad.

Los helados batidos se pueden utilizar al descargarse de la boca del envase, el cual es enfriado y está bajo presión, como cremas sobre frutas, bizcochos, pan-



queques, waffles, crepés, helados convencionales adorna-
dos, etc. y muestra ser un producto superior a la crema
batida al usarse con café. Sería conveniente en estos
casos tratar de evitar una gran proporción de sólidos de
5 jarabe de caña. A no ser que haga excesivo calor, el
producto enfriado puede retener su forma por un periodo
de hora y media a temperatura normal y en contraste a las
cremas batidas, se obtienen confites sabrosos ya sea si
el producto está congelado o parcialmente congelado. Los
10 confites cremosos que se descargan del envase bajo pre-
sión sin ser congelados, sirven tambien de alimento sa-
broso y nutritivo para bebés y niños a los cuales es me-
jor no darles productos congelados y para los cuales es
necesario que se usen mezclas estériles.

15 Mientras que los helados comerciales deben ser
congelados a temperaturas de por lo menos -10°F ($-23,3^{\circ}\text{C}$)
y generalmente de -20°F ($-28,9^{\circ}\text{C}$), los productos batidos
intermediarios del presente invento se pueden congelar
con una firmeza satisfactoria en la parte congeladora de
20 la refrigeradora doméstica, la que por lo general da una
temperatura de 0° a 5°F ($-17,8$ a $-15,0^{\circ}\text{C}$).

En las mezclas mejoradas objeto de esta Patente
se usan sólidos de jarabe de maíz para sustituir parte
de la sucrosa con un porcentaje de 40 % o más. Estos
25 sólidos contribuyen a la buena forma y masticación del
confite congelado y no interfieren con el batido del
gas disuelto (o suspendido) en su expansión.

Es ventajoso usar en las mezclas una pequeña can-
tidad de ya sea caseinato de sodio o sal cálcica comesti-



ble de solubilidad baja, o ambos productos, especialmente en los helados y helados de leche, ya que esto añade firmeza a la forma del producto. Entre los productos de sal cálcica que se pueden utilizar, se encuentran la
5 lactosa, el gluconato, el citrato y el sulfato.

Estas mezclas mejoradas, a pesar de que contienen solamente de un 10 a 20 % más de contenidos sólidos sobre los productos convencionales, producen una masa de mayor expansión que tiene forma satisfactoria y sa-
10 broso gusto, a pesar del aumento de volumen de por lo menos el doble, al comparar el producto con el que se obtiene por los métodos anteriores, es decir, mediante el batido, y a veces se obtiene un aumento de volumen de tres veces del líquido de helados o helados de leche.

Si se pasteuriza el contenido, se puede guardar el envase bajo presión a temperatura ordinaria por un periodo considerable de tiempo, y si se guarda en una re-
15 frigeradora, puede guardarse por unos seis meses; si se esteriliza el producto, el contenido del envase puede
20 permanecer fresco por un tiempo sin fin.

Los detalles mencionados arriba con relación a los helados, se aplican también para los helados de leche los que difieren principalmente de los helados por tener un contenido de grasa menor. En las mezclas de sorbetes
25 es menester incluir un mínimo de ácidos de 0,35 % lo que se calcula como ácido cítrico; Se pueden adaptar las proporciones de azúcar y de los estabilizantes para producir una consistencia y textura que son características de los sorbetes conocidos.



5 A pesar de que los ejemplos que se detallan a continuación, usan crema pesada (grasa de manteca) como su grasa principal, deberá entenderse que cualquier grasa animal o vegetal puede sustituirse para la crema pesada, ya sea en parte o totalmente.

10 Los detalles anteriores indican que la invención proporciona un envase bajo presión conteniendo un volumen que es sólo una fracción del producto batido que se obtiene al descargarse del mismo. Permite al ama de casa preparar instantáneamente y con facilidad cualquier cantidad de confite blando, el que luego se puede congelar rápidamente. Esto proporciona la ventaja adicional de que no se requiere demasiado espacio en el congelador.

15 El contenido máximo de productos sólidos que hasta ahora se ha considerado posible o práctico en la fabricación de helados comerciales, ha sido de 36,5 % para un contenido de 10 % de grasa y 42 % para un contenido de 16 % de grasa (todos los porcentajes que se mencionan son por peso), rindiendo un producto pesado y empapado. Las composiciones comunes para los helados comerciales son las siguientes: Grasa de manteca, 10 a 20 16 %; Sólidos de leche desnatada, 8 a 11 %; Azúcar, 13 a 17 %; Estabilizantes, 0,25 a 0,5 %; y Emulsificadores, 0,25 a 0,5 %.

25 Las composiciones comunes para los helados de leche generalmente contienen lo siguiente: Grasa de manteca, 2 a 7 %; Sólidos de leche desnatada, 10 a 13 %; Agentes dulcificantes, 14 a 17 %, y el total de sólidos

346762



29 a 37 %.

5 Los sorbetes generalmente se componen de la manera siguiente : Grasa de manteca, 2 % y Sólidos de leche desnatada unos 5 % y Azúcar, 25 a 35 %. El total de productos sólidos es de 32 a 42 %.

10 De acuerdo con la invención, el contenido total de los sólidos para la mezcla de helados ha sido aumentado a un valor de 43 % a 54 %; para la mezcla de helados de leche de 37 % a 47 % y para los sorbetes de 42 % a 59 %.

15 Las formulaciones de acuerdo con el presente invento incluyen los componentes siguientes: Para mezclas de helados : Grasa de manteca, 10 a 16 %; Sólidos de leche desnatada, 11 a 17 %; Agentes dulcificantes, 17 a 25 %, lactosa (a no ser que se use un sabor pesado tal como cocoa), 2 %, con un total de sólidos de 43 a 54 %. Para los helados de leche : Grasa de manteca, 3 a 7 %, sólidos de leche desnatada, 15 a 17 %; agentes dulcificantes, 18 a 24 %. Para sorbetes : Grasa de manteca, 2 %, 20 sólidos de leche desnatada, 5 %; agentes dulcificantes, incluyendo jarabe de maíz, 42 a 52 %.

25 Según se ha indicado anteriormente, se limita el porcentaje de la grasa de manteca y la leche desnatada en los sorbetes y el contenido sólido se aumenta con el incremento de cantidad de agente dulcificante, así como con el uso de una proporción considerable de sólidos de jarabe de maíz. Puede aumentarse el contenido de sólidos al añadir lactosa (que tiene un efecto dulcificante menor a la sucrosa); así que puede añadirse un 2 % de

346762



lactosa a la fórmula del ejemplo nº 3 descrito más abajo, y puede reducirse la proporción del agua adecuadamente.

Se utiliza un estabilizante con una proporción al peso de 0,1 a 0,5 % y el emulsificador de 0,1 a 0,2 %.

5 Las mezclas también pueden contener agentes de sabor comunes, tales como la vainilla, el chocolate, etc. Para el contenido de grasa de manteca, el producto más recomendado es la crema fresca, dulce. No obstante, se pueden usar también mantequilla sin sal o mantequilla de aceite.

10 Si se desea obtener un producto con manteca vegetal, se puede usar aceite vegetal parcialmente hidrogenado o cualquier otra calidad de grasa que no sea animal.

Es ventajoso usar sólidos de leche desnatada a calor elevado por lo menos por parte de los sólidos de leche.

15 La mezcla común para helados diabéticos contiene : Grasa de manteca 16 %; Sólidos de leche desnatada 7 a 10 %; Sorbitol, 7 a 9 %, con un contenido total de sólidos de 30 a 35 %. En la mezcla mejorada diabética, la grasa de manteca permanece la misma, pero los sólidos de leche desnatada han sido aumentados de 10,4 a 14 % y el sorbitol de

20 14 a 18 %, habiendo sido aumentado el total de sólidos de 40,4 a 48 %.

La mezcla de helados dietéticos comunes o regulares contiene grasa de manteca, sólidos de leche desnatada y sorbitol cristalino; y tiene un contenido total de sólidos

25 de 25 a 32 %. En la mezcla mejorada el total de sólidos se aumenta de 33 a 42 % e incluye goma arábiga o cualquier otra goma vegetal.

Se pueden usar varias clases de agentes dulcifican-



tes, incluyendo azúcar de caña o de remolacha, jarabe de maíz y sus sólidos, lactosa, etc. En las mezclas diabéticas, se pueden usar substitutivos de azúcar tales como sorbitol y dulcificantes sintéticos.

5 Los emulsificadores que se pueden usar son los mismos empleados en la fabricación de helados comerciales, tales como mono y di-glicerides, o ácidos grásicos mejores, así como sorbitan y polioxietileno y sus derivados. Un emulsificador muy eficaz es el TM 100VS, lo que es una
10 mezcla de 80 % de mono y di-glicerides y 20 % de estearato de polioxietileno sorbitan. Tambien se puede usar la yema de huevo. Estos agentes han demostrado ser ventajosos para el batido uniforme y producen un producto de forma suave y mejor compostura.

15 Se utilizan los estabilizantes para la prevención de la formación de cristales de hielo. Estos incluyen las semillas de goma tales como goma de haba de alcacia falsa, gelatina (0,3 a 0,5) derivados de hierbas marinas, carragaenas, gomas de celulosa, etc.

20 Al alojar las mezclas en los envases bajo presión es importante introducir las en el envase sin que se llene el mismo por completo. Luego se introduce el gas o mezcla de gases bajo una presión de 80 a 100 libras por pulgada cuadrada (5,62 a 7,02 kg/cm²) a temperatura normal.

25 Los gases que se pueden usar son óxido nitroso, dióxido carbónico, polifluoro no-tóxico y poli-(cloro-fluoro) de alkanes menores, tales como monocloro-pentafluoroetano (freon 115), y octafluoro-clolobutano, o cualquier tipo de gases que se adaptan a mezclarse con alimentos, ya sean

346762



por sí mismos o en combinación con otros gases. Si se
usa una combinación de óxido nitroso y dióxido carbónico
es preferible que la combinación contenga una cantidad de
dióxido carbónico menor de 30 % de la mezcla total de ga-
5 ses. Así mismo si se usa una mezcla de óxido nitroso y
Freon, es preferible que se use una mezcla conteniendo
70 % de óxido nitroso y 30 % de Freon 115.

Es ventajoso proveer al envase aerosolo con un de-
pósito de gas líquido, el cual se evaporizará a medida
10 que el volumen de la mezcla del líquido disminuye y la
presión tiende también a disminuir. Esto proporcionará
presión adecuada en todo momento. Con una mezcla de 75 %
de Freón 115 y 25 % de Freón 318 en forma líquida (esta
última para rebajar la presión del vapor de la primera),
15 se puede descargar una proporción mayor del envase bajo
alta presión. Las proporciones del Freón 115 y 318 tam-
bien pueden ser 60:40 ó 50:50 por peso. Los gases y sus
proporciones son escogidas de tal modo que proporcionan
la presión mencionada a temperatura normal. Los Freones
20 pueden ser mezclados con óxido nitroso y éste se puede
usar sólo. Por lo general, será suficiente tener una can-
tidad de 7 a 15 gramos de gas en un envase de "pinta"
(0,47 litros). Para 12 onzas (0,36) de mezcla en un en-
vase de "pinta" se ha encontrado que una combinación de
25 4 a 5 gramos de óxido nitroso y 2 gramos de Freón 115 es
satisfactoria. De todos modos se carga el envase con su-
ficiente cantidad de gas soluble para asegurar una acción
batidora continua por medio de la expansión del gas cuan-
do se abre la boca del envase. A pesar de que los Freones



todavía no son muy solubles, al sacudirse el envase, una suficiente cantidad penetra en la mezcla con la ayuda del emulsificador, logrando así extender y batir la mezcla al descargarse la misma.

5 En las reivindicaciones se usa el término "máximo de preparados comunes correspondientes" para indicar las mezclas de helados, helados de leche y sorbetes que respectivamente tienen las cantidades máximas comerciales comunes del contenido total de sólidos mencionados en los
10 detalles de la presente invención.

Se presentan a continuación diversas mezclas de acuerdo con la invención que sirven como ilustración de la misma, pero se comprende que la invención no deberá ser limitada a ellas.

15

E J E M P L O 1



MEZCLA DE HELADOS DE VAINILLA

(10 % materia grasa de leche)

		% por peso
20	Crema espesa (36 % de grasa)	27,80
	Leche desnatada en polvo	14,00
	Azúcar de caña	10,00
	Sólidos de jarabe de caña (42 % equivalente de dextrosa)	6,60
25	Caseinato de sodio	0,40
	Lactosa	2,00
	Goma de haba de alcacia falsa	0,13
	Carragaena	0,02
	Emulsificador (TM 100VS)	0,20



	Sulfato de Calcio	0,20
	Extracto de Vainilla	0,0225
	Oleorresina de vainilla (concentración de 6 onzas)	0,0225
5	Agua	38,6050
		<hr/>
		100,00 %

El contenido total de sólidos de esta mezcla, excluyendo el agente de sabor de vainilla, es de 45,02 %.

10 Esta composición fue pasteurizada a 160 °F por un periodo de treinta minutos y luego fué homogeneizada. Además 10 onzas de esta mezcla fué alojada en un envase de 16 onzas y una mezcla de 30 % C-115 Freón y 70 % de

15 óxido nitroso fueron introducidos en el envase a una presión de unas 100 libras/pulgadas cuadradas (7.05 kilos/cm. cuadrado), a temperatura normal. Luego se puso esta mezcla en un refrigerador por poco tiempo, y luego se

20 trasvasó del envase aerosol a un plato adecuado. El producto blando de helados que resultó, a pesar de un aumento de volumen de más de 200 % fué firme, blando y sabroso, teniendo una consistencia cremosa. Se notó además tener un gusto y sabor agradables, semejantes a los helados de vainilla comerciales. Al congelarse, el producto

25 no sufrió prácticamente disminución de volumen y no se notó cristalización del azúcar. El producto de helados no fué espeso, empapado ni pegajoso. Su forma fué liviana sin ser espumosa y su "masticación" fué la deseada.



E J E M P L O 2

MEZCLA DE HELADOS DE VAINILLA

(16 % materia grasa de leche)

		% de peso
5	Crema espesa (40 % de grasa)	40,00
	Leche desnatada en polvo	12,35
	Azúcar de caña	9,00
	Sólido de jarabe de maíz (42 % D.E.)	5,60
	Caseinato de sodio	0,40
10	Lactosa	2,00
	Goma de haba de alcacia falsa	0,11
	Carragaena	0,02
	Emulsificador (TM LOOVS)	0,20
	Extracto de vainilla	0,0225
15	Oleoresina de vainilla	
	(concentración de 6 onzas)	0,0225
	Sulfato de calcio	0,20
	Agua	30,0750
		<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
		100,00 %

20

El contenido total de sólidos, excluyendo el agente de sabor de vainilla, es de 48 %.

25 La mezcla se trató según los detalles del ejemplo nº 1 y el producto que resultó fué muy parecido al producto obtenido en el ejemplo nº 1, con el gusto, forma, compostura y sabrosidad general de helados comerciales de contenido equivalente de grasa, a pesar de un aumento de volumen de 240 % y un aumento de sólidos de sólo 10 %.



E J E M P L O 3

MEZCLA DE HELADOS DE LECHE

(6 % materia grasa de leche).

		% de peso
	Crema espesa (40 % de grasa)	15,00
5	Leche desnatada en polvo	15,00
	Azúcar de caña	10,00
	Sólido de jarabe de maíz (42 % equivalente de dextrosa)	6,60
	Lactosa	2,00
10	Caseinato de sodio	0,40
	Goma de haba de alcacia falsa	0,13
	Carragaena	0,02
	Sulfato de calcio	0,20
	Emulsificador (TN 100VS)	0,20
15	Extracto de vainilla	0,0225
	Oleorresina de vainilla (concentración de 6 onzas)	0,0225
	Agua	50,4050
		100,00 %

20

El contenido total de sólidos, excluyendo el agente de sabor de vainilla era de 41,35 %.

Se trató la mezcla según los detalles del ejemplo nº 1. El producto que resultó de tal mezcla fué comparable en gusto y forma a los helados de leche comerciales, a pesar de que el aumento de volumen fue de unos 210 % de un envase bajo presión con la mezcla detallada arriba de Freón y óxido nitroso a presión de unas 100lbs/pu² (7,05 kilos/cm²).

25

346762



E J E M P L O 4

MEZCLA DE HELADOS PARA DIABETICOS

		% por peso
	Crema espesa (40 % de grasa)	40,00
5	Leche condensada desnatada (30 % serum sólidos)	26,27
	Solución de sorbitol (70 %)	20,00
	Caseinato de sodio	0,40
	Ciclamato de calcio	0,04
10	Sacarina	0,01
	Goma de haba de alcacia falsa	0,12
	Carragaena	0,02
	Sulfato de calcio	0,20
	Emulsificador (TN 100VS)	0,20
15	Extracto de vainilla	0,0225
	Oleoresina de vainilla (concentración de 6 onzas)	0,0225
	Agua	12,6950
		100,00 %

20

El contenido total de sólidos de la mezcla fué de 40,95 %.

La mezcla se trató según los detalles del ejemplo nº 1 y el producto para diabéticos que resultó fue comparable en gusto y forma a los helados comerciales. El aumento de volumen fué de 205 % pero ni el producto blando que se descargó del envase aerosol, ni el producto congelado resultaron ser esponjosos o espumosos.

25

346762



E J E M P L O 6

MEZCLA DE HELADOS DIETETICOS.

		% por peso
	Crema espesa (40 % de grasa)	10,00
.5	Leche desnatada en polvo	18,00
	Sorbitol cristalino	10,00
	Goma arábica	8,00
	Goma de haba de alcañía falsa	0,10
	Emulsificador (TM 100VS)	0,20
10	Sulfato de calcio	0,20
	Ciclamato de calcio	0,25
	Extracto de vainilla	0,0225
	Oleoresina de vainilla	
	(concentración de 6 onzas)	0,0225
15	Agua	53,205
		<hr/>
		100,00 %

El contenido total de sólidos de la mezcla excluyendo el agente de sabor de vainilla fué de 41,27 %.

20 Se trató la mezcla según los detalles del ejemplo nº 1. La mezcla refrigerada se descargó de un envase a presión con un aumento de más de 200 %. La masa que se obtuvo fué firme y suave, y al congelarse no mostró disminución de volumen y fué comparable en gusto y forma a los
25 helados comerciales dietéticos.



E J E M P L O 7

MEZCLA PARA HELADOS DE CHOCOLATE

		% por peso
	Crema espesa (36 % de grasa)	27,80
5	Leche desnatada en polvo	11,00
	Azúcar de caña	13,00
	Sólido de jarabe de maíz (42 % D.E.)	6,00
	Caseinato de sodio	0,40
	Sulfato de calcio	0,20
	Emulsificador (TM 100VS)	0,20
	Goma de haba de aloacia falsa	0,12
10	Carragaena	0,02
	Cocoa	3,50
	Vainilla	0,05
	Agua	37,71
		100,00 %

15 Cuando se descargó la mezcla detallada arriba del envase aerosol enfriado en la refrigeradora, a unas 100 lbs. pul. cuadrada (7,05 Kg/cm²) el agente propulsor y batidor consistente en una mezcla de Freón y óxido nitroso, se obtuvo un producto de crema de chocolate semejante a los helados blandos

20 de gran suavidad y de excelente sabor, el cual a pesar de su proporción considerablemente reducida de contenidos sólidos por litro en comparación a los helados de chocolate comerciales, mantuvo su forma por un tiempo considerable a una temperatura normal sin perder su color, fué muy sabroso, con buena

25 forma y al congelarse mantuvo su volumen original y tuvo una compostura de forma y rapidez de derretimiento en la boca y sabrosidad general al menos igual a la mayoría de helados de muy buena calidad.

30 El contenido de sólidos de este ejemplo fué de 52,28 %. El Freón empleado fué Freón 115.



. N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente:

- 5 1. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, caracterizado por comprender la introducción de una mezcla líquida en un envase con válvula, logrando que en el interior de este envase exista una presión de gas, para lo cual se recurre a un gas que se disuelve en la mezcla, siendo el contenido total de sólidos de la mezcla de tal porcentaje que al abrir la válvula del envase, la mezcla es descargada con batimiento simultáneo de la misma, por la expansión del gas disuelto en el mismo para producir una masa incrementada que mantiene su forma.
- 10 2. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 1, caracterizado porque las mezclas tienen contenidos sólidos de 10 a 35 % mayor que el máximo de las preparaciones comunes correspondientes.
- 15 3. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el gas soluble es miembro del grupo consistente de óxido nitroso y poli-(cloro-fluoro)- menos alkanes.
- 20 4. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gas en el envase bajo presión es una mezcla no-tóxica de poli-(cloro-fluoro)-menos alkanes y óxido nitroso.
- 25



5. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, caracterizado por comprender la disolución de gas no-tóxico bajo presión en mezcla líquida de un grupo consistente de mezclas de helados, helados de leche y sorbetes en un envase bajo presión con válvula, descargando la mezcla a través de la válvula para causar expansión del gas disuelto y simultáneamente batiendo la mezcla para producir un tipo blando que mantenga su forma, de helados, helados de leche o sorbetes, y congelando tal producto a temperatura de $-17,8^{\circ}$ a $-15,0^{\circ}\text{C}$.

6. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, caracterizado porque la mezcla contiene grasa, sólidos de leche desnatada, sucrosa, azúcar de dulzura menor que sucrosa, agente estabilizante y un agente emulsificador con un total de sólidos de tal porcentaje de contenido que al descargarse a temperatura normal de un envase enfriado y bajo presión, conteniendo un gas soluble en la mezcla y una presión de unas 80 a 100 libras por pulgada cuadrada, un confite blando, manteniendo su forma es obtenido, el cual, al congelarse produce un producto de consistencia uniformemente blando y de buena forma, con ausencia substancial de cristalización.

7. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 6, caracterizado porque la mezcla contiene por peso de 10 a 16 % de grasa, 11 a 17 % de sólidos de leche desnatada, 17 a 25 % de agentes dulcifi-

346762



5 cantes incluyendo sólidos de jarabe de maíz, 2 % de lactosa, una pequeña cantidad de agentes emulsificadores y estabilizantes, junto con por lo menos uno del grupo consistente de caseinato de sodio y calcio de sal comestible, ligeramente soluble.

10 8. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la mezcla contiene por peso, 2 a 7 % de grasa, 15 a 17 % de sólidos de leche desnatada, 18 a 24 % de agentes dulcificantes incluyendo jarabe de maíz, y pequeñas cantidades de agentes emulsificantes y estabilizantes, junto con por lo menos uno del grupo consistente de caseinato de sodio y un calcio de sal comestible, ligeramente soluble.

15 9. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 6, caracterizado porque la mezcla contiene por peso 1 a 3 % de grasa, de 3 a 7 % de sólido de leche desnatada y 42 a 52 % de azúcar, siendo el contenido total de sólidos de 42 a 59 %.

25 10. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 6, caracterizado porque la mezcla contiene por peso 27,80 % de crema espesa, 14,00 % de leche desnatada en polvo, 10,00 % de azúcar de caña, 6,60 % de sólido de jarabe de caña, 0,40 % de caseinato de sodio, 2,00 % de lactosa, 0,13 % de goma de haba de alcacia falsa, 0,02 % de carragaena, 0,20 % de emulsificador, 0,20 % de sulfato de calcio, 0,0225 % de extracto



de vainilla, 0,0225 % de oleorresina de vainilla y 38,6050 % de agua.

5 11. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 6, caracterizado porque la mezcla contiene por peso 27,80 % de crema espesa, 11,00 % de leche desnatada en polvo, 13,00 % de azúcar de caña, 6,00 % de sólido de jarabe de maíz, 0,40 % de caseinato de sodio, 0,20 % de sulfato de calcio, 0,20 % de emulsificador, 0,12
10 % de goma de haba de alcacia falsa, 0,02 % de carragaena, 3,50 % de cocoa, 0,05 % de vainilla y 37,71 % de agua.

15 12. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 6, caracterizado porque la mezcla contiene por peso 5,00 % de crema espesa, 4,74 % de leche desnatada en polvo, 30,00 % de azúcar de caña, 12,00 % de sólido de jarabe de maíz, 0,14 % de goma de haba de alcacia falsa, 0,02 % de carragaena, 0,20 % de sulfato de calcio, 0,20 % de emulsificador, 0,35 % de ácido cítrico y
20 47,35 % de agua.

13. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 8, caracterizado porque el contenido total de sólidos de la mezcla es de 37 a 47 %.

25 14. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, caracterizado porque en el interior del envase se encuentra una mezcla líquida de helados, helados de leche o sorbetes, junto con un gas bajo presión, aparte del gas que se

346762



disuelve en la mezcla, siendo la composición contenida de sólidos de la mezcla tal que al descargarse la mezcla del envase se bate a una masa que retiene su forma de compostura de crema y suavidad de compostura que se puede congelar para producir un producto del tipo de helados, helados de leche o sorbete.

5
10
15. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 14, caracterizado porque el gas del envase está compuesto de una mezcla de óxido nitroso y Freón 115.

15
16. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según las reivindicaciones 14 ó 15, caracterizado porque la mezcla tiene un contenido de sólidos de 10 a 35 % sobre el máximo de preparaciones normales correspondientes.

20
17. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 16, caracterizado porque la mezcla es una mezcla de helados líquidos conteniendo los compuestos siguientes, por peso :

	Grasa	10 a 16 %
	Sólidos de leche	12,35 a 14 %
	Azúcar de caña	9 a 10 %
25	Jarabe de maíz (equivalente a 42 % dextrosa)	5,60 a 6,60 %
	Lactosa	2 %

junto con agentes estabilizantes, emulsificadores y de sabor y agua.



18. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 16, caracterizado porque la mezcla es una mezcla de helados de chocolate conteniendo los compuestos siguientes en aproximadamente las proporciones indicadas por peso :

	Grasa	10 a 16	%
	Leche desnatada polvo	11	%
	Azúcar de caña	13	%
10	Sólidos de jarabe de maíz (42 % equivalente de dextrosa)	6	%
	Cocoa	3,5	%

junto con agentes estabilizantes, emulsificadores y de sabor más agua.

19. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según la reivindicación 14, caracterizado porque las mezclas contienen una pequeña proporción de caseinato de sodio de un tipo comestible, ligeramente soluble de sal de calcio.

20. - Procedimiento para la preparación de confites congelados, y mezclas alimenticias para los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, caracterizado porque la presión en el envase y la composición de la mezcla son tales que se obtiene un aumento de volumen de 160 a 250 %.

21. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, carac-



terizado porque la presión del envase y la composición de la mezcla son tales que se obtiene un aumento de volumen de 200 a 250 %.

22. - Procedimiento para la preparación de confites congelados, y mezclas alimenticias para los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16 y 19 a 21 caracterizado porque la mezcla es una mezcla de helados para diabéticos y contiene los componentes siguientes, aproximadamente con las proporciones indicadas por peso :

10	Crema espesa (40 % de grasa)	30 a 40 %
	Leche condensada desnatada (30 % serum sólido)	26 a 30 %
	Solución sorbitol (70 %)	20 %
	Agentes dulcificantes sintéticos	0,05 %

15 junto con agentes estabilizantes, emulsificadores, de sabor y endurecedores y agua.

23. - Procedimiento para la preparación de confites congelados, y mezclas alimenticias para los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16 y 19 a 21, caracterizado porque la mezcla es una mezcla de helados dietéticos y contiene los componentes siguientes en aproximadamente las proporciones indicadas por peso :

	Crema espesa (40 % de grasa)	10,00 %
	Leche desnatada en polvo	18,00 %
25	Sorbitol cristalino	10,00 %
	Goma arábica	8,00 %

junto con agentes estabilizantes, emulsificadores de sabor y endurecedores y agua.



24. - Procedimiento para la preparación de confites congelados, y mezclas alimenticias para los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 23, caracterizado porque la mezcla contiene sólidos de leche desnatada por lo menos parte de los cuales son sólidos de alto grado de calor.

25. - Procedimiento para la preparación de confites congelados y mezclas alimenticias para los mismos.

Esta memoria consta de treinta y tres páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 24 de Octubre de 1967.

P. A.

Una firma manuscrita en tinta oscura, que parece ser "P. A.", escrita sobre una línea horizontal.