

L'INCANTO Y UN GELATO CON SABORES CAUCANOS

CARLOS JAVIER CAMAYO

CORPORACION UNIVERSITARIA UNICOMFACAUCA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN GASTRONOMICA
POPAYAN – CAUCA

2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. JUSTIFICACIÓN
3. OBJETIVOS
 - 3.1 OBJETIVO GENERAL
 - 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
4. RESEÑA DEL PRODUCTO
 - 4.1 HISTORIA
5. INNOVACIÓN
 - 5.1 GELATO DE CHONTADURO – “GELONTO”
 - 5.2 GELATO DE GRANADILLA DE QUIJO – “GRANATO”
 - 5.3 GELATO DE PITAYA + CARDAMONO – “SANTO GELATO”
 - 5.4 GELATO DE MANI – “GELATO DEL NONNO”
 - 5.5 GELATO DE ARANDANOS + (FLORES DE JAMAICA, CANELA, CLAVOS) – “GELATO DI FORESTA”
 - 5.6 GELATO DE HIERBABUENA + (REDUCCIÓN DE TORONJA) – PASSIONE AMARA
6. TECNICAS REALIZADAS
 - 6.1 PASTEURIZACIÓN
 - 6.2 HOMOGENIZACIÓN
 - 6.3. MADURACIÓN
 - 6.4. CONGELACIÓN
7. EVIDENCIAS Y ANALISIS DEL TRABAJO PRÁCTICO
8. CONCLUSIONES
9. ANEXOS
10. REFERENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

La gastronomía es un mundo amplio de posibilidades, en gustos, sabores, texturas, aromas; donde se conjugan al máximo nuestros sentidos, pero además nos permite explorar nuestra creatividad. Es entonces, que la gastronomía se convierte en un arte que se va perfilando y mejorando a través de la práctica, la investigación, las técnicas y todas aquellas herramientas que utilizamos para construir esa magia que podemos identificar en la satisfacción de los comensales.

En el presente trabajo, se encuentra la profundización en la investigación y práctica de una de las recetas de repostería más representativas de la cocina italiana, que sin duda es un atractivo para comensales y emprendedores de todos los niveles. A pesar de tratarse de una mezcla que ha sido comparada con los gelatos, se trata de una combinación de ingredientes y técnicas de preparación muy distintas.

El gelato, como se denomina nuestro protagonista, será en este documento una propuesta innovadora que implica la puesta en marcha de procesos fundamentales en la cocina como son: la investigación de la receta, aplicación de técnicas propias para su elaboración, estandarización del producto, la innovación a través de la adición de frutas tradicionales y representativas para la gastronomía caucana como son los la granadilla de quiño, la pitaya con adición aromatizante de cardamomo, el chontaduro, el maní, arándanos con adición aromatizante de anís, canela, clavos y flor de Jamaica y una mezcla especial de hierbabuena con una reducción de toronja; finalmente, la sistematización de la experiencia que permita a otros investigadores tener un referente escrito de este tipo de experiencias.

Ahora bien, en nuestro proceso formativo durante la tecnología en gestión gastronómica de Unicomfacauca, hemos adquirido una serie de conocimientos relacionados con técnicas gastronómicas usadas desde lo local, lo nacional y lo internacional; entendiendo que existen infinidad de formas para transformar las materias primas y convertirlas en verdaderas obras de arte.

En este sentido, el presente trabajo de investigación surge durante el tiempo de pasantía realizado en el restaurante L'incanto de la ciudad de Popayán, en donde encontramos una propuesta en platos basados e inspirados en la gastronomía italiana. A partir, de esta experiencia de talla internacional y acudiendo a la creatividad, surge la propuesta de agregar al menú una receta inspirada en la repostería italiana, denominada “Gelato”, como un postre que complemente la carta del restaurante.

Es así, que nace el “gelato caucano” a partir de las técnicas de la repostería italiana y la combinación de sabores tradicionales y propios encontrados en el departamento del Cauca, como son la granadilla de quijo, la pitaya con adición aromatizante de cardamomo, el chontaduro, el maní, arándanos con adición aromatizante de anís, canela, clavos y flor de Jamaica y una mezcla especial de hierbabuena con una reducción de toronja, que a través de los años se han convertido en frutos exóticos y atractivos dentro de la gastronomía caucana.

La investigación, nos permitirá realizar la construcción de una receta de tipo internacional con toque local, que se convierta en un postre reconocido por los comensales del restaurante L'incanto de la ciudad de Popayán.

2. JUSTIFICACIÓN

Las razones que enmarcan la realización de este trabajo, están basadas en tres pilares fundamentales como se mencionan a continuación:

El aprendizaje de la gastronomía en el contexto payanes ha venido evolucionando a través de los últimos años, es por eso que profesionalizarse en este arte es un reto bastante alto para muchos; crecer alrededor de experiencias culinarias tradicionales que han sido heredadas de generación en generación, despertaron el interés y pasión por la cocina, siendo ésta una de las primeras razones que inspiran este trabajo.

Ahora bien, no basta entonces solo con aprender de las tradiciones gastronómicas familiares, sino que se hace necesario pulir y tecnificar esas experiencias; para ello avanzar en el proceso académico que ofrece Unicomfauca, nos permite afianzar nuestras habilidades, destrezas, creatividad; así como fortalecer y aprender hábitos relacionados con la disciplina, responsabilidad, constancia y muchos otros que nos van convirtiendo en verdaderos profesionales de la gastronomía, y que en definitiva culmina con la obtención del título que nos acredita como profesionales.

De otro lado, encontramos sentido social y comunitario, al entender que somos parte de una región, un territorio como lo es el Departamento del Cauca; éste sentido de pertenencia, nos lleva entonces a concientizarnos como ciudadanos que hacemos para sumar al desarrollo y crecimiento de nuestra sociedad, de nuestro Departamento; siendo un motivo más para avanzar en el desarrollo del presente trabajo investigativo que demuestre el aprovechamiento de materias primas propias de la región, la creación de recetas de línea internacional que puedan ser exclusivas y reconocidas por propios y visitantes.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer una postre inspirado desde la cocina italiana (Gelato) con sabores representativos de la cocina caucana, en frutos como la Granadilla de Quijo, La Pitaya, el chontaduro, el maní, arándanos y la toronja.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar la procedencia, técnicas y formas de preparación del Galato Italiano
- Identificar propiedades de los frutos a intervenir en la investigación
- Elaborar Gelato con adición de Granadilla de Quijo, La Pitaya, el chontaduro, el maní, arándanos y la toronja.
- Analizar los resultados y presentar la experiencia sistematizada

4. RESEÑA DEL PRODUCTO

4.1 HISTORIA

El gelato italiano es un producto artesanal muy antiguo, sus bases se relacionan con los griegos y romanos, estas culturas fueron las responsables de iniciar con la búsqueda de mejores técnicas de conservación de los alimentos. Diversos datos revelados por historiadores señalan que dichas civilizaciones utilizaban el hielo y la nieve que traían de las montañas para mantener la temperatura de los alimentos, sobre todo aquellos que servían en los grandes banquetes característicos de la época. (Amor, 2020)

Posteriormente se da el renacimiento de las ciudades italianas las familias nobles se empezaron a involucrar en el mundo culinario, en concreto en una crema fría elaborada con

lácteos que se dice fue la primera versión del helado. La información señala que en el año de 1565 un artista originario de Florencia llamado Bernardo Buontalenti inventó el primer gelato con el objetivo de presentárselo a Catalina de Médici. Tomó varios años más en volverse uno de los alimentos más populares en el mundo, entre 1920 y 1930 fue creado el primer carrito de gelatos en la ciudad de Varese y desde esas fechas es una de las costumbres más arraigadas en la cultura italiana.

Por supuesto, el consumo de estos gelatos, dadas las dificultades para hacerlos, era un privilegio reservado para las clases adineradas. El descubrimiento de la salmuera, (mezcla de hielo y sal) alrededor de 1600, y la creación de puntos de venta itinerantes, sirvió para difundir el gelato incluso entre la gente.

El primer gelato de leche fue aparentemente obra de un cocinero francés que servía en una corte inglesa, que recibió un ingreso para mantener la fórmula en secreto y reservar su uso exclusivo para la mesa real británica. El secreto no duró mucho y la receta pronto se extendió por toda Europa.

La mezcla convertida en gelato tiene algunas características concretas de sabor, estructura y textura, determinados por:

- La calidad de los ingredientes utilizados.
- El equilibrio de la mezcla o mezcla.
- El tipo de proceso de elaboración.

El gelato es un postre helado italiano, parecido y antecesor del helado. Está elaborado con una base de 3,25% de grasa láctea, leche entera y azúcar, pudiendo incluir frutas, frutos secos, chocolate, huevos, café, u otros ingredientes frescos en función del sabor específico que se desea obtener. (Gentili, 2020). La mezcla de ingredientes suele hacerse en caliente,

incluyendo la pasteurización. El gelato tiene un menor contenido de grasa butírica que otras tipologías de postres helados. El gelato contiene un 70% menos de aire y más saborizante natural que otros tipos de postres congelados, lo que le da una cremosidad y riqueza que lo distingue de otros helados. (Wroblewski, 2018).

Cuando hablamos de gelato de forma genérica nos referimos tanto a los elaborados con base láctea y que definimos gelatos tipo nata, como a los elaborados con base agua y que conocemos como sorbetes. En la mezcla o mezcla que eventualmente se convertirá en gelato, actúan elementos de una naturaleza extremadamente diferente, como azúcares, grasas, componentes no grasos de la leche, neutros, agua o aire propio, entre otros. Y es necesario combinarlos en un equilibrio perfecto, para evitar que queden sustancias no deseadas que puedan afectar la calidad del producto final. (Corvito, 2004).

Hacer posible esta convivencia, teniendo en cuenta las características y comportamientos de cada ingrediente y las relaciones entre ellos, es lo que viene definido como el ejercicio de equilibrio del gelato. Afirmar que no todos los helados son iguales puede ser obvio. Entre ellos poco se parecen a un helado de chocolate, con un alto contenido de grasa vegetal, y un helado licor, elemento anticongelante por definición, o un sorbete de frutas, con poca materia sólida y ausencia total de grasa. (Corvito, 2004).

A pesar de las considerables diferencias, estos tres tipos de helado deben tener la misma consistencia, la misma cantidad de aire incorporado y también tendrán que vivir a la misma temperatura, tanto en la ventana como dentro de un armario refrigerado. Es decir, tres helados diferentes que tendrán que cumplir los mismos requisitos de sabor, textura o estructura, caracterizada por la cantidad de aire incorporado y la temperatura, que depende de su resistencia a la congelación. (Corvito, 2004).

5. INNOVACIÓN

De acuerdo a la tradición de los gelatos en Italia, tenemos que los sabores clásicos son: el de torroncino que está hecho con chocolate, cereales y cacahuate; nocciola que es de avellana; yogurt con gianduiotto que es un chocolate hecho en Piamonte; zabaglione, hecho con yemas de huevo, azúcar y vino; pistache, que ese pequeño fruto verde y el de sabor tiramisú que emula el sabor de este postre. Como se puede observar, este conjunto de sabores hace parte de una variedad de frutos y mezclas muy características y tradicionales de la cocina italiana.

Ahora bien, con el propósito de elaborar un producto innovador “gelato” artesanal, usando las técnicas de la cocina italiana, se procederá a realizar la adición de frutos y mezclas de sabores propios de la gastronomía caucana, dándole al “gelato” un concepto propio, regional, artesanal y novedoso, que será una atracción para propios y turistas.

A continuación, presentamos los seis sabores del “gelato caucano”

- GELATO DE CHONTADURO – “GELONTO”
- GELATO DE GRANADILLA DE QUIJO – “GRANATO”
- GELATO DE PITAYA + CARDAMONO – “SANTO GELATO”
- GELATO DE MANI – “GELATO DEL NONNO”
- GELATO DE ARANDANOS + (FLORES DE JAMAICA, CANELA, CLAVOS) – “GELATO DI FORESTA”
- GELATO DE HIERBABUENA + (REDUCCIÓN DE TORONJA) – PASSIONE AMARA

Con estos nuevos sabores presentamos una propuesta innovadora, incluyendo a continuación un detalle de las características nutricionales de cada una de las materias primas

que intervienen en estas preparaciones de “gelatos caucanos”, que nos permita hacer un análisis de su comportamiento en los resultados del producto.

5.1 GELATO DE CHONTADURO – “GELONTO”

<i>MATERIA PRIMA</i>	<i>CANTIDAD EN GRAMOS</i>	<i>CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES</i>
LECHE	1.000 ml	Contienen 3,06 gramos de proteínas, 4,70 gramos de carbohidratos, 3,80 gramos de grasa y 4,70 gramos de azúcar por cada 100 gramos, aportando 65,40 calorías a la dieta. Entre sus nutrientes también se encuentran las vitaminas B9, A, B7 y C.
YEMAS DE HUEVO	6 unidades	100 gramos de Yema de huevo tienen 1,085 miligramos de colesterol y 26,54 gramos de grasa, 322 calorías, 3,6 gramos de carbohidratos, no tiene fibra, 15,86 gramos de proteína, 48 miligramos de sodio, y 52,31 gramos de agua. Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina D (5,40 µg), Vitamina B-5 (2,99 mg) o Vitamina E (2,58 mg).
AZUCAR	200 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr
CHONTADURO	170 g	100 gramos de chontaduro contienen: Proteínas: 33% Grasa: 4,6% Carbohidratos: 37,6% Fibra: 1,0% Hierro: 0,7 mg Ceniza: 0,9 mg

5.2 GELATO DE GRANADILLA DE QUIJO – “GRANATO”

<i>MATERIA PRIMA</i>	<i>CANTIDAD EN GRAMOS</i>	<i>CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES</i>
LECHE	1.000 ml	Contienen 3,06 gramos de proteínas, 4,70 gramos de carbohidratos, 3,80 gramos de grasa y 4,70 gramos de azúcar por cada 100 gramos, aportando 65,40 calorías a la dieta. Entre sus nutrientes también se encuentran las vitaminas B9, A, B7 y C.
YEMAS DE HUEVO	6 unidades	100 gramos de Yema de huevo tienen 1,085 miligramos de colesterol y 26,54 gramos de grasa, 322 calorías, 3,6 gramos de carbohidratos,

		no tiene fibra, 15,86 gramos de proteína, 48 miligramos de sodio, y 52,31 gramos de agua Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina D (5,40 µg), Vitamina B-5 (2,99 mg) o Vitamina E (2,58 mg).
AZUCAR	200 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr
GRANADILLA DE QUIJO	170 ml	Azúcares Reductores (g/L) 103,4 Grasa Total 2,44 Energía Kcal/g 51,7, pH 5,4, Proteína % 0,16, Fibra Total 27,3, Carbohidrato Total% 7,26.

5.3 GELATO DE PITAYA + CARDAMONO – “SANTO GELATO”

MATERIA PRIMA	CANTIDAD EN GRAMOS	CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES
LECHE	1.000 ml	Contienen 3,06 gramos de proteínas, 4,70 gramos de carbohidratos, 3,80 gramos de grasa y 4,70 gramos de azúcar por cada 100 gramos, aportando 65,40 calorías a la dieta. Entre sus nutrientes también se encuentran las vitaminas B9, A, B7 y C.
YEMAS DE HUEVO	6 unidades	100 gramos de Yema de huevo tienen 1,085 miligramos de colesterol y 26,54 gramos de grasa, 322 calorías, 3,6 gramos de carbohidratos, no tiene fibra, 15,86 gramos de proteína, 48 miligramos de sodio, y 52,31 gramos de agua Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina D (5,40 µg), Vitamina B-5 (2,99 mg) o Vitamina E (2,58 mg).
AZUCAR	200 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr
PITAYA	170 ml	Por cada 100 gramos de Pitahaya, posee 56 gramos de kilo calorías, 85 mililitros de agua, 9,2 gramos de hidratos de carbono, 0,4 gramos de Fibra, 10 miligramos de Calcio, 26 gramos de Fósforo y 25 gramos de vitamina C; 14,84 gramos de proteína cruda, 21,50 gramos de fibra cruda y 39,94 gramos de minerales esenciales
CARDAMOMO	1 semilla	En 100 gramos hay 311 calorías de Cardamomo. 100 gramos de Cardamomo

		contienen 10,8 gramos de proteínas, 68,5 gramos de carbohidratos y 6,7 gramos de grasas. Las vitaminas más importantes son: Vitamina C, Vitamina B6, Vitamina B1.
--	--	---

5.4 GELATO DE MANI – “GELATO DEL NONNO”

<i>MATERIA PRIMA</i>	<i>CANTIDAD EN GRAMOS</i>	<i>CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES</i>
LECHE	1.000 ml	Contienen 3,06 gramos de proteínas, 4,70 gramos de carbohidratos, 3,80 gramos de grasa y 4,70 gramos de azúcar por cada 100 gramos, aportando 65,40 calorías a la dieta. Entre sus nutrientes también se encuentran las vitaminas B9, A, B7 y C.
YEMAS DE HUEVO	6 unidades	100 gramos de Yema de huevo tienen 1,085 miligramos de colesterol y 26,54 gramos de grasa, 322 calorías, 3,6 gramos de carbohidratos, no tiene fibra, 15,86 gramos de proteína, 48 miligramos de sodio, y 52,31 gramos de agua. Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina D (5,40 µg), Vitamina B-5 (2,99 mg) o Vitamina E (2,58 mg).
AZUCAR	200 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr
MANI	105 g	100 gramos de maní contienen: Calorías: 544 kcal, Grasas totales: 43 g., Proteínas: 25,23 g., Fibra: 8,1 g., Potasio: 670 mg., Fósforo: 430 mg. Hidratos de carbono: 7,91 mg.

5.5. GELATO DE ARANDANOS + (FLORES DE JAMAICA, CANELA, CLAVOS) – “GELATO DI FORESTA”

<i>MATERIA PRIMA</i>	<i>CANTIDAD EN GRAMOS</i>	<i>CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES</i>
LECHE	1.000 ml	Contienen 3,06 gramos de proteínas, 4,70 gramos de carbohidratos, 3,80 gramos de grasa y 4,70 gramos de azúcar por cada 100 gramos, aportando 65,40 calorías a la dieta. Entre sus nutrientes

		también se encuentran las vitaminas B9, A, B7 y C.
YEMAS DE HUEVO	6 unidades	100 gramos de Yema de huevo tienen 1,085 miligramos de colesterol y 26,54 gramos de grasa, 322 calorías, 3,6 gramos de carbohidratos, no tiene fibra, 15,86 gramos de proteína, 48 miligramos de sodio, y 52,31 gramos de agua. Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina D (5,40 µg), Vitamina B-5 (2,99 mg) o Vitamina E (2,58 mg).
AZUCAR	150 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr
ARANDANOS	70 g	por cada 100 gramos, contiene: Agua: 87.8 g.; Calcio: 6 mg.; Carbohidratos: 6.05 g.; Fibra dietética total: 4.9 g.; Fósforo: 12 mg.; Grasa (lípidos totales): 0.6 g.; Hierro: 0.3 mg.; Magnesio: 6 mg.; Manganeso: 0.336 mg.; Potasio: 77 mg.; Proteína: 0.625 g.; Sodio: 1 mg.
FLOR DE JAMAICA	5 g	Por cada 100 gramos, contiene Calorías 49; Carbohidratos 11,31; Proteínas 0,96; fibra 0; y grasas 0,64.
CANELA EN POLVO	3 g	Por cada 100 gramos de canela en polvo contiene: Calorías: 373 kcal; Grasas totales: 3,2 g; Colesterol: 0 mg; Calcio: 1.228 mg; Vitamina C: 28,5 mg; Hidratos de carbono: 80,5 g; Proteínas: 3,9 g
ANIS	5 g	Por cada 100 gramos de anís estrellado contiene: 398 kcal calorías; 44 g Carbohidratos; 12 g Proteína; 16 g Grasa.
LAVOS	2 g	350 kcal; 67 g Carbohidratos; 6 g Proteína; 22 g Grasa
AZUCAR	150 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr

5.6 GELATO DE HIERBABUENA + (REDUCCIÓN DE TORONJA) – PASSIONE AMARA

MATERIA PRIMA	CANTIDAD EN GRAMOS	CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES
LECHE	1.000 ml	Contienen 3,06 gramos de proteínas, 4,70 gramos de carbohidratos, 3,80 gramos de grasa y 4,70 gramos de azúcar por cada 100 gramos, aportando 65,40 calorías a la dieta. Entre sus nutrientes también se encuentran las vitaminas B9, A, B7 y C.

YEMAS DE HUEVO	6 unidades	100 gramos de Yema de huevo tienen 1,085 miligramos de colesterol y 26,54 gramos de grasa, 322 calorías, 3,6 gramos de carbohidratos, no tiene fibra, 15,86 gramos de proteína, 48 miligramos de sodio, y 52,31 gramos de agua. Además, contiene algunas importantes vitaminas que puedes ver aquí: Vitamina D (5,40 µg), Vitamina B-5 (2,99 mg) o Vitamina E (2,58 mg).
AZUCAR	150 g	100 gramos de azúcar contienen: Calorías 399 kcal; Hidratos de carbono: 99,8 gr
HIERBABUENA	30 g	La hierbabuena es rica en fibra, vitamina A, magnesio, hierro y folato ¹ . 100 gramos de hierbabuena fresca contienen ² : Calorías: 40 g Grasas: 0,9 g; Sodio: 31 mg; Potasio: 569 mg Hidratos de carbono: 15 g; Proteínas: 3,8 g
REDUCCION DE TORONJA TIPO MERMELADA	50 g	100 gramos de toronja contienen: Calorías: 26 kcal; Carbohidratos: 5,4 g; Fibra: 1,3 g; Grasas: 0 mg; Vitamina C: 37 mg

6. TÉCNICAS REALIZADAS

Después de seleccionar los mejores productos, equilibrar la fórmula y pesar todos los ingredientes que intervengan en la misma, comenzaremos el proceso de elaboración del gelato que incluye las siguientes fases:

6.1 PASTEURIZACIÓN:

La pasteurización nos permite controlar la carga bacteriana, manteniéndola dentro de los límites permitidos por las regulaciones técnicas y sanitarias, y al mismo tiempo nos ayuda a mezclar y emulsionar los ingredientes.

Por lo tanto, la pasteurización consiste en calentamiento de la mezcla a 85°C y en su posterior enfriamiento a 4°C. El tiempo necesario para el proceso debe ser inferior a dos horas. Y lo mejor de todo, el tiempo de enfriamiento debe ser inferior a una hora.

Siempre tendremos en cuenta que pasteurización no es lo mismo que esterilización. La pasteurización consiste en reducir los gérmenes, dentro de los límites tolerables por el cuerpo humano, y en la prevención de su multiplicación.

Un "momento crítico" que es bueno ver es que entre los 45 y 15°C, en la fase de enfriamiento. A esta temperatura, las bacterias supervivientes encuentran las condiciones adecuadas para multiplicarse de nuevo. Es importante "superar" esta etapa de temperatura lo más rápido posible y, por lo tanto, minimizar proliferación bacteriana.

También, es importante resaltar que se puede realizar pasteurización a temperatura más baja de 63°C, por tiempo más prolongado; y a pesar de que el resultado es idéntico, en este trabajo se optó por aplicar los dos métodos. En un primer momento, llevar la leche a temperatura superior de 80°, es decir alta pasteurización; posteriormente se integran las yemas de huevo y el azúcar previamente mezcladas, y se procede al segundo momento de pasteurización que es el lento, mezclando a una temperatura no superior a los 63°C, con el fin de que los neutros, emulsionantes, estabilizantes y las yemas de huevo alcanzan su rendimiento máximo.

Además, una temperatura alta, entre 80 y 85 ° C, combinada con agitación en la cuba pasteurizadora, favorece la mezcla de los ingredientes, la emulsión de las grasas con agua y una correcta homogeneización.

Para el caso específico que no ocupa en el presente informe de investigación y práctica, llevamos la leche seleccionada al proceso de pasteurización tal como se muestra en la foto No.1.



Foto No. 1. Proceso de pasteurización de la leche, temperatura 85°C

A la leche, como se explicó después de haber sido sometida al proceso de alta pasteurización, se incorporan los demás ingredientes y inicia el siguiente proceso, explicado a continuación.

6.2 HOMOGENIZACION

Una buena homogeneización permite una distribución uniforme de todos los ingredientes, una mejor emulsión de acuagraso y una consistencia más fina y suave, además de ayudar a incorporar aire.

En los procesos de heladería artesanal se puede compensar perfectamente la ausencia de máquinas diseñadas para la homogenización, realizando técnicas manuales como se muestra en la foto No. 2, en el caso de la investigación práctica que realizamos en el presente trabajo.



Foto No. 2,3. Proceso de homogenización manual, a 60°C

Para la homogenización manual, se lleva la mezcla a una temperatura no superior a los 60°C, durante un tiempo aproximado de 35 minutos, hasta lograr un cambio en la mezcla ligeramente cremosa y suave, sin presencia de grumos.

Ahora bien, existen en la industria los pasteurizadores modernos que están equipados con un sistema de homogeneización que, aunque no tiene la capacidad de homogeneizadores, basta con poder incorporar la cantidad de aire necesario para un helado casero que, como sabemos, es alrededor del 35%. En resumen, un homogeneizador mecánico por sus costos, es reservado para la gran industria o la elaboración de grandes producciones, por lo que en nuestro caso, la homogenización se realizó de forma manual.

6.3 MADURACIÓN

Para completar todo este trabajo se requiere un tiempo, llamado maduración. La maduración también permite que todos los ingredientes que componen la mezcla se dispersan uniformemente, ayudando también a estabilizar y potenciar los sabores que contiene. Una buena maduración, por tanto, mejora la calidad del gelato, contribuye a la posterior incorporación de aire, ayuda a obtener una estructura más fina y cremosa y a reducir los cristales de hielo en el enfriamiento.

Todos los ingredientes que componen la mezcla se dispersan uniformemente, ayudando también a estabilizar y potenciar los sabores que contiene. En la fase de maduración, a una temperatura de 4 ° C, cuando realizan la mayor parte de su trabajo. Cada molécula emulsionante se une a una pequeña porción de agua y grasa y mantiene esta emulsión dispersa.

Durante este proceso, llevamos la mezcla obtenida durante la homogenización a un bol y sobre una cama de hielo iniciamos el proceso de maduración, hasta obtener una estructura más firme y cremosa, tal como se muestra en la foto No. 4



Foto No. 4. Proceso de maduración manual, a 4°C

El tiempo aproximado de este proceso, es de 2 horas realizándolo de forma manual, a la cama de hielo se le adicionó sal, consiguiendo una reacción química denominada “endotérmica” que significa que absorbe energía y esto hace que el hielo se descongele mas lentamente, alcanzando una temperatura de hasta -21°C.

6.4 CONGELACIÓN

Después de la pasteurización y el reposo, en la fase de maduración, la mezcla está lista para congelarse. Definimos el gelato como una mezcla líquida que se vuelve pastosa, debido a la agitación y enfriamiento simultáneos. Es decir, lo que sucede en la fase de congelación.

Si el agua contenida en la mezcla está "ligada", es decir, si la dispersión de sólidos ocurrió correctamente, si la grasa y el agua están bien emulsionadas, si se llevó a cabo todo el proceso de procesamiento correctamente, y en particular si el tiempo de maduración fue el correcto, entonces el agua ligada retrasará su congelación y los cristales de grasa serán muy diminutos.

Simultáneamente con el enfriamiento, la agitación provoca que, raspando las paredes de bol a cada vuelta, la mezcla se endurezca uniformemente, que los cristales de hielo se distribuyan y, sobre todo, que el aire se incorpore a forma correcta y precisa; tal como se observa en la foto No. 5



Foto No. 5. Inicia el proceso de congelación

El aire se incorpora a la mezcla entre 4°C y -4°C . A temperaturas más bajas, la densidad alcanzada por la mezcla impide la incorporación de otro aire, impidiendo también la salida del aire ya incorporado. A partir de este momento, la agitación distribuye las diminutas partículas de aire por todo el cuerpo del gelato.

El proceso de enfriamiento hasta -6°C es relativamente rápido. A partir de este momento, sin embargo, cuando en la mezcla ya hay una cantidad importante de agua congelada, el resto del agua, en solución con los azúcares, que como hemos visto están "in-congelantes", tienen una resistencia creciente al frío.

Finalmente, a la hora de la extracción del helado se presentan un 25% de agua no congelada y por lo tanto inestable. Para una buena conservación debemos estabilizar esta agua y así detener su actividad. Por esta razón es necesario que la temperatura en el corazón del helado alcance los -18°C en el menor tiempo posible, a través de un enfriador rápido u otro sistema de ultra congelación.

7. EVIDENCIAS Y ANÁLISIS DEL TRABAJO PRACTICO

- GELATO DE CHONTADURO – “GELONTO”

a) Separamos las 6 yemas de huevo



Foto No. 6: Yemas de huevo

b) Iniciamos con la incorporación de 200 gramos de azúcar



Foto No. 7. Mezcla de ingredientes (yemas-azúcar)

c) Se integran los ingredientes hasta obtener una mezcla más clara



Foto No. 8. Batido manual de ingrediente

- d) Se adiciona posteriormente la leche debidamente pasteurizada



Foto No. 9. Integración de los ingredientes base del gelato

- e) Se lleva la nueva mezcla al fuego a una temperatura no superior a los 63°C



Foto No. 10. Homogenización de la mezcla, por 35 minutos

- f) Se incorpora el chontaduro y se sigue mezclado



Foto No. 11. Adición del fruto de chontaduro

NOTA: El chontaduro se cocina previamente, haciendo una masa suave con ayuda de la licuadora.

- g) Se inicia el proceso de maduración y congelación



Foto No. 12. Proceso de maduración y congelación

h) Se pasa la mezcla a los moldes y se lleva a congelación total



Foto No. 13. Fin del proceso, gelato listo para el consumo

ANALISIS DEL RESULTADO PARA EL GELATO DE CHONTADURO - GELONTO

En la primera parte del informe, se describieron ampliamente las características nutricionales de cada una de las materias primas; para el caso del chontaduro utilizado, se

realizó previamente un proceso de cocción del mismo, posteriormente se le retiró su cascara externa y se usó su carnosidad, la cual para hacerla más manejable se llevó a licuado ligero con un poco de agua, hasta obtener una pasta manejable con un peso total de 230 gramos, las cuales se adicionaron al resto de la preparación. En definitiva, una vez realizados todos los pasos del proceso haciendo uso de las técnicas artesanales, para el gelato de chontaduro se obtuvo un peso total de 1.185 gramos, la duración del tiempo entre la maduración y la congelación fue de una hora y treinta y cinco minutos, hasta obtener una mezcla homogénea, firme y de un color característico.

Es de aclarar que no se adicionó ningún emulgente, por lo que se reafirma que las yemas de huevo, la razón es simple; se le consideraba un emulsionante esencial, capaz de “fijar” el agua a las grasas contenidas en la mezcla. Es precisamente el huevo y, en particular las grasas contenidas en la yema, las que hacen que el helado sea más cremoso que todos los demás

En estas condiciones, se obtuvo un gelato cremoso, manejable, de sabor característico a la fruta adicionada y agradable al paladar.

Es importante adicionar en este apartado, la importancia del cultivo del chontaduro en el Departamento del Cauca, en especial para el municipio del Tambo reconocido como el mayor productor de chontaduro en Colombia, principalmente en la vereda Cuatro Esquinas. Este fruto tiene una larga historia como alimento básico de poblaciones indígenas y afrodescendientes en Colombia.

El chontaduro es fuente de todos los macronutrientes; tiene proteínas, carbohidratos y grasas de buena calidad, aspectos que lo hacen muy apropiado para la elaboración del gelato, pues su contenido de grasa natural coadyuva a la integración y maduración de la mezcla, de forma más rápida y consistente.

- GELATO DE GRANADILLA DE QUIJO – “GRANATO”

El procedimiento de preparación para el gelato con granadilla de quijo, es igual en las técnicas presentadas; sin embargo, en este apartado y como se muestra en la foto No.14, durante los meses de marzo y abril, durante la única cosecha anual que se da en el municipio de Timbio, se logro obtener una extracción del jugo de esta fruta, que se mantuvo en congelación hasta la fecha de la elaboración de esta práctica.



Fotos No. 14 y 15. Granadilla de Quijo en cosecha, mes de abril 2023



Fotos No. 16 y 17: Zumo de granadilla de Quijo, adición a la mezcla del gelato



Foto No. 18. Inicio proceso de maduración y congelación del gelato de granadilla de quijo



Foto No. 19. Resultado final gelato de granadilla de quijo

ANALISIS DE RESULTADOS PARA EL GELATO DE GRANADILLA DE QUIJO

Como se mencionó anteriormente, en el Departamento de Cauca y específicamente en los municipios de Timbio y el Tambo, se produce anualmente para la época de Semana Santa la denominada “granadilla de quijo”. Esta fruta es descrita por Asturizaga *et al.* (2006) como una liana vigorosa, de tallos cilíndricos y lisos, hojas ovado-elípticas, de color verde claro. Las flores son fragancias con sépalos rosados, pétalos azul púrpuro y corona filamentosa con bandas alternas moradas y blancas. Los frutos son bayas elipsoidales, verdes amarillentos y con pulpa grisácea, de sabor y aroma agradable. Los frutos son fáciles de comer y se consumen como fruta fresca. El jugo dulce es muy apreciado por su agradable aroma y sabor, menos ácido que el maracuyá (*Passiflora edulis*).

Tradicionalmente es considerada como la fruta insignia de la semana santa, especialmente en la ciudad de Popayán donde se realiza gran parte de su comercialización como fruta fresca. No se desconoce que algunos amantes de la gastronomía han llevado esta fruta como materia prima para la elaboración de algunos postres; sin embargo, no se encontraron documentos o evidencias sistematizadas que lo confirmen.

Es así, que el gelato de granadilla de quijo, representa para este trabajo de investigación y práctica una bandera de la línea propia y tradicional “gelato con sabores caucanos”.

En relación, a su proceso de elaboración, como se menciona al principio es el mismo que para el chontaduro; sin embargo, las diferencias están marcadas en la adición de 220 ml de zumo puro de granadilla de quijo, obtenido solamente a través de la tamización de su pulpa y una adición 5 ml de esencia de vainilla negra.

De otro lado, si es de resaltar que el tiempo para el proceso de maduración y congelación es más extenso en relación al del chontaduro, debido al aumento considerado de líquido, convirtiendo la mezcla más acuosa. Aun así, se logró obtener una mezcla ideal de gelato, cremosa, de aroma característico.

- GELATO DE PITAHAYA + CARDAMONO – “SANTO GELATO”

Al igual que los anteriores, las técnicas y procedimientos a realizar son los mismos, en cantidades de materias primas básicas. En relación al peso total de adición del extracto de pitahaya, se adicionaron 170 ml y una semilla de cardamomo.

ANALISIS DE RESULTADOS PARA EL GELATO DE PITAHAYA + CARDAMONO

Para el caso del gelato de Pitahaya y Cardamomo, es importante para ésta investigación ahondar en las características de la pitahaya reconocidas ampliamente en el contexto de la salud, por tanto la siguiente referencia resalta sus principales características: La pitahaya pertenece a las cactáceas, la misma familia que conforma a los cactus, suculentas, perennes, entre otras; plantas que por

lo general son aplanadas o de cuerpos esféricos con una estructura columnar; la característica que sale a relucir con este tipo de plantas es que la estructura interior de su cuerpo está engrosado debido a unos tejidos esponjosos llamados parénquimas, los cuales proporcionan espacio y almacenamiento para nutrientes, líquidos, ayudan a la fotosíntesis y demás. (Pérez Porto, J., Gardey, A. 2016)

Ahora bien, la pitahaya es un fruto que fácilmente puede producir mucílagos o mucosidades, es decir, un tipo de solución gelatinosa, espesante y viscosa, la cual está presente en la mayor composición de su pulpa y ayuda a la planta misma y si es el caso, al fruto proveniente de esta, a brindarle protección si es dañada o herida. De esta manera se ven reflejados algunos beneficios hacia el ser humano, como el hecho de proteger las paredes membranosas y mucosas del estómago, regula el tránsito intestinal y previene o ayuda a combatir el estreñimiento, ayuda a desintoxicar el organismo y gracias a la consistencia gelificante proporciona en una pequeña medida la retención y eliminación del colesterol en la sangre. (Pérez Porto, J., Gardey, A., 2020).

La decisión de adicionar cardamomo, conocida como una especie aromáticas de hierbas perennes de los géneros *Amomum*, *Aframomum*, *Elettaria* de la familia de las Zingiberaceae, empleada especialmente en la gastronomía indú, también se usa para la elaboración gomas de mascar y otras muchas recetas a las que se les desea adicionar aroma.

Ahora bien, como se sabe el aroma de la pitahaya es muy suave, en su estado maduro alcanza un dulzor leve, que difícilmente se reconoce en preparaciones gastronómicas distintas al jugo o extracción de su mucilago.

Es así, que la adición de cardamomo característico por su aroma y la pitahaya con todas las propiedades descritas, se convierten para el gelato en una mezcla innovadora, que rompe los esquemas de los unisabores y nos permite crear con estas fusiones resultados muy agradables para el paladar.



Foto No. 20. Resultado final gelato de Pitahaya + Cardamomo

Respecto al comportamiento del extracto de la pitahaya en la elaboración del gelato, por su contenido gelificante, se obtuvo una mezcla que actuó favorablemente en el proceso de maduración y congelación con una excelente cremosidad y apariencia firme.

- GELATO DE MANI – “GELATO DEL NONNO”

Al igual que para la elaboración de este gelato de maní, las técnicas y procedimientos se realizan de la misma forma, utilizando las mismas cantidades recomendadas para un litro de leche entera de vaca; es decir 6 yemas de huevo, 200 gramos de azúcar, maní salado 105 gramos. Ahora bien, a continuación, las evidencias de la adición del maní en la mezcla para la elaboración del gelato.



Foto No. 21 y 22. Ingrediente base para la preparación de la mezcla del gelato de maní



Foto No. 23 y 24. Adición y mezcla de ingrediente para el gelato de maní



Foto No. 25. Resultado proceso de maduración y congelación, gelato de maní

ANALISIS DE RESULTADOS PARA EL GELATO DEL NONNO

El maní es considerado como una planta rústica, de gran adaptación a condiciones de clima y suelo. En Colombia este cultivo es tradicional, en las zonas productivas ubicadas en los departamentos de Boyacá, Tolima, Cauca y Nariño. Es un alimento rico en proteínas, grasas saludables y vitaminas, por su alto contenido de proteínas, lo convierte en una excelente opción para la producción de alimentos para deportistas y personas que buscan una alimentación saludable.

De manera tradicional en el Cauca, el maní es usado en la gastronomía en especial para la preparación de ají de maní, con el que se acompañan los tamales y empanadas de pipián representativos de la cocina tradicional caucana.

Por su contenido en grasa, al igual que el chontaduro; el comportamiento en la producción del gelato fue muy favorable, pues el proceso de maduración y congelación se alcanzaron en un tiempo relativamente corto, por acción manual, tal como se evidenció en los registros fotográficos.

A pesar de ser un alimento, que se usa con frecuencia en la preparación de helados, la experiencia del hacer, ratifica su exquisitez para el paladar de muchos comensales. Es de aclarar como particularidad que no contienen ningún estabilizante, lo que lo hace un gelato absolutamente tradicional en su preparación.

- GELATO DE ARANDANOS + (FLORES DE JAMAICA, CANELA, CLAVOS) – “GLATO DI FORESTA”

Sumado a los anteriores, los procedimientos y técnicas utilizadas para esta preparación del gelato di foresta, se realizaron cambios mínimos como lo veremos a continuación.

- a) Se elabora una reducción de arándanos con adición de especias aromatizantes como anís estrellado, canela en polvo, clavos de olor y flores de Jamaica para aporte de color, con una adición de 150 gramos de azúcar y 150 ml de agua.



Foto No. 26, 27 y 28. Proceso de reducción de ingredientes en almíbar

Una vez se obtuvo el almíbar tal como se muestra en las fotografías, se procedió a dejar reposar para posteriormente tamizar, obteniendo un peso total de 90 ml de mezcla con un color rojo intenso oscuro, con aroma y sabor particular por la mezcla realizada.

En este sentido, se procedió a realizar los procedimientos de la preparación, como se han explicado anteriormente, sin embargo, para el caso de este gelato, en la mezcla de yemas de huevo (6), solamente se adicionaron 150 gramos de azúcar, teniendo en cuenta que en la reducción del almíbar se adicionan también 150 gramos.



Foto No. 29. Adición del almíbar rojo, a la mezcla de gelato



Foto No. 30. Maduración y congelación del gelato “fantasía”



Foto No. 31. Resultado final, congelación total.

ANALISIS DE RESULTADOS PARA EL GELATO DE ARANDANOS – GELATO DI FORESTA

El arándano es una fruta que poco a poco se ha ido apoderando de las tierras colombianas y del paladar exigente de muchas personas, y es que esta fruta llegó al país en la década de 1990; se cultiva en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Quindío, Risaralda, Cauca y Valle del Cauca, aunque por la adaptabilidad de la fruta y las condiciones ambientales del país se podría cultivar en todo el territorio nacional.

A pesar de ser una fruta muy nueva en el país, en el cauca ha venido adaptándose y usándose en el contexto gastronómico, en especial el de la repostería. Con todas sus propiedades nutricionales y la adición de los demás ingredientes mencionadas al inicio del

presente trabajo, tenemos un gelato muy original, poco convencional y con resultados muy aceptados en los primeros degustadores del producto.

Inicialmente, se buscaba que el almíbar obtenido en su rojo intenso al combinarse con la mezcla de la leche, huevos y azúcar, nos diera un color más rosado, sin embargo; este resultado no se logró, por lo que la tendencia del color fue un poco más intensa.

Aun así, su sabor, cremosidad y firmeza alcanzaron los resultados esperados para el ejercicio propuesto.

- GELATO DE HIERBABUENA + (REDUCCIÓN DE TORONJA) – PASSIONE AMARA

Al igual, que las técnicas y procedimiento explicados durante todo el recorrido del documento, este último gelato mantuvo dichas condiciones.

Lo primero que se realizó fue la obtención de un zumo de hierbabuena, para lo cual usamos 30 gramos de hojas frescas de la hierba, las llevamos a cocción en agua (200 ml), se dejó reposar y se llevó a licuar por unos minutos, para finalmente tamizar y obtener un zumo de hierbabuena, tal como se evidencia en la foto No. 32, 33 y 34



Fotos No. 32,33 y 34. Obtención del zumo de hierbabuena

Posteriormente, a este zumo le adicionamos 50 gramos de mermelada de toronja, elaborada por cocineras tradicionales de Popayán, quienes nos realizaron la donación.



ANALISIS DE RESULTADOS PARA EL GELATO DE HIERBABUENA CON MERMELADA DE TORONJA

Las propiedades de la hierbabuena son varias, pero entre ellas, destaca la medicinal. Es antiséptica, antiinflamatoria, estimulante y antiespasmódica. Por ello, se usa para multitud de afecciones como catarrros, gingivitis o cólicos. Sin embargo, más allá de sus propiedades para la salud, también puede ser un magnífico condimento culinario, o en algunas bebidas muy características de su aroma y sabor.

Finalmente se realiza la adición a la mezcla base del gelato, logrando un resultado satisfactorio; sin embargo, es de aclarar que el ligero amargo que desprende la mermelada de toronja, hace de este gelato una elaboración muy original, que podría mejorarse en futuras elaboraciones, cambiando su formulación inicial.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

EMPLATADOS



8. CONCLUSIONES

La experiencia adquirida durante el proceso de la pasantía y la elaboración de los gelatos, nos permiten afirmar que es necesario profundizar en los métodos de investigación y el universo de materias primas que tenemos a nivel regional y nacional, que no se han explorado suficientemente para la preparación de recetas tradicionales.

De otro lado, importante manifestar que se requiere más acompañamiento por parte de la Corporación Universitaria, en relación al seguimiento en campo de las prácticas y acompañamiento en la elaboración de los proyectos de investigación.

El aprendizaje desde la investigación y la práctica, se convierten en definitiva en un valor agregado a nuestras múltiples habilidades adquiridas durante el proceso de formación, haciéndonos mejores cocineros.

En relación a los resultados finales de la investigación práctica, es importante ratificar las teorías sistematizadas por otros investigadores frente a las diferencias que existen entre la elaboración de helados y la de gelatos. precisando que: “En contenido de agua el Gelato tiene entre un 25% a un 40% mientras los helados industriales poseen más de un 100%, en contenido de agua el Gelato posee un rango de 6% al 12% mientras los helados industriales parten en un 12% y llegan hasta un 18% y por último en las materias primas, el Gelato contiene leche, yemas de huevo, azúcar y frutas frescas a diferencia de los helados industriales que utilizan agua, leche en polvo, esencias y colorantes” (Corvitto, 2004)

ANEXOS

Imagen 1: Resultado de encuesta

Se concluye que casi la mitad (43,8) de los encuestados no poseía ningún conocimiento acerca del Gelato

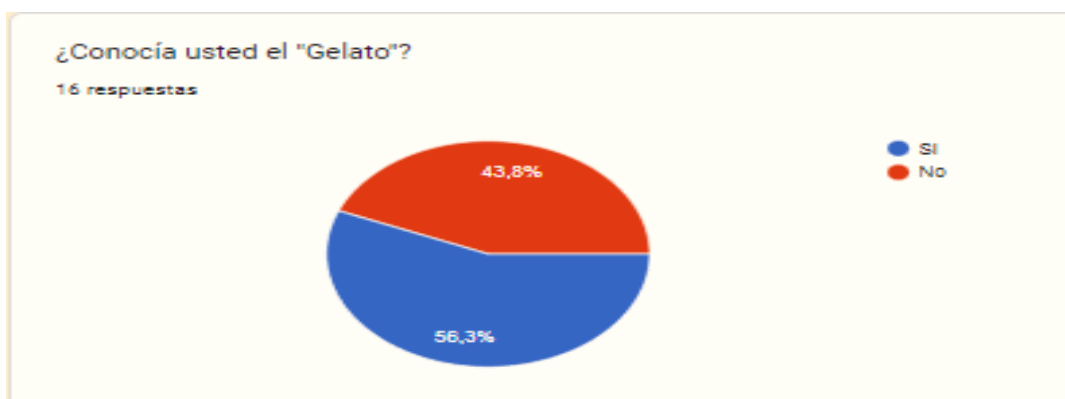


Imagen 2: Resultado de encuesta

Aquí se evidencia la aceptación primaria que los encuestados le brindan a la idea de probar un Gelato.

¿Estaría usted interesado en probar el Gelato?

16 respuestas

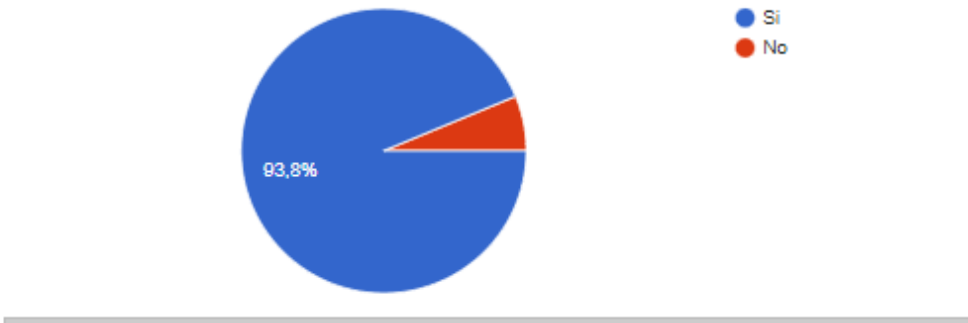


Imagen 3: Resultado de encuesta

El resultado de la fruta de preferencia hacia los encuestados.

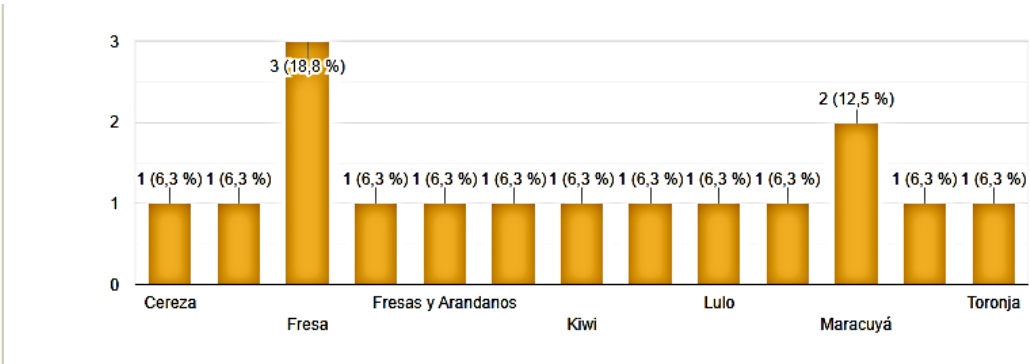


Imagen 4: Resultado de encuesta

¿Qué Frutas crees que sean las más representativas del Cauca?

 Copiar

16 respuestas

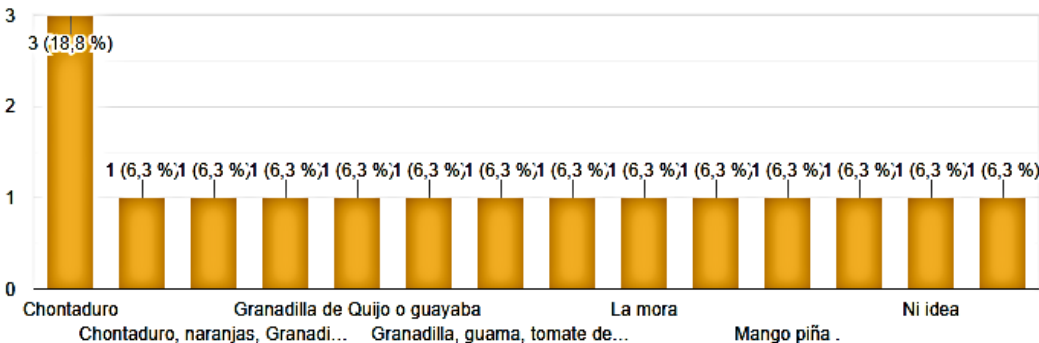
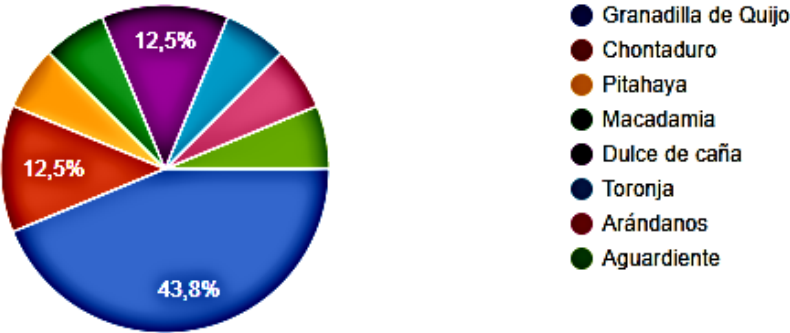


Imagen 5: Resultado de encuesta

¿Cual de estos sabores de Gelato estarías interesado en probar?

16 respuestas



[illegible]

Costo de Receta						
Receta:		SANTO GELATO			RESULTADOS	
Rendimiento en porciones:		10			Costo Total de la Materia Prima \$ 10.530,00	
					Margen de Error 2%	
					Costo Total de la Preparación \$ 10.740,60	
Fecha de elaboración:		15/03/2023			PORCIONES 10	
Comentarios:					Costo por porción \$ 1.074,06	
					% Materia Prima Establecida 35%	
					PRECIO \$ 1.449,98	
					IVA 19%	
					PRECIO DE VENTA + IVA \$ 1.725,48	
					GANANCIA \$ 375,92	
INSUMOS					TOTAL COSTO	10.530,00
INGREDIENTE	PRESENTACIÓN			UTILIZADA EN RECETA		COSTO EN RECETA
	COSTO	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	
LECHE	\$ 2.500,00	1000	ML	1000	ML	\$ 2.500,00
HUEVOS AA	\$ 17.000,00	30	UNIDAD	6,00	UNIDAD	\$ 3.400,00
AZUCAR BLANCA	\$ 2.500,00	500	Grs	200,00	Grs	\$ 1.000,00
PITAHAYA	\$ 7.000,00	500	Grs	170,00	Grs	\$ 2.380,00
SEMILLAS DE CARDAMOMO	\$ 500,00	3	Grs	0,03	Grs	\$ 5,00
SAL	\$ 1.250,00	500	Grs	500,00	Grs	\$ 1.250,00

[illegible]

Costo de Receta						
				RESULTADOS		
Receta:	GELATO DI FORESTA					
Rendimiento en porciones:	10			Costo Total de la Materia Prima \$ 8.300,00		
				Margen de Error 2%		
				Costo Total de la Preparación \$ 8.466,00		
				PORCIONES 10		
				Costo por porción \$ 846,60		
				% Materia Prima Establecida 35%		
				PRECIO \$ 1.142,91		
				IVA 19%		
				PRECIO DE VENTA + IVA \$ 1.360,06		
				GANANCIA \$ 296,31		
INSUMOS				TOTAL COSTO		8.300,00
INGREDIENTE	PRESENTACIÓN			UTILIZADA EN RECETA		COSTO EN RECETA
	COSTO	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	
LECHE	\$ 2.500,00	1000	ML	1000	Grs	\$ 2.500,00
HUEVOS AA	\$ 17.000,00	30	UNIDAD	6,00	UNIDAD	\$ 3.400,00
AZUCAR BLANCA	\$ 2.500,00	500	Grs	150,00	Grs	\$ 750,00
FLOR DE JAMAICA	\$ 8.000,00	100	Grs	5,00	Grs	\$ 400,00
ARANDANOS	\$ 7.000,00	100	Grs	70,00	Grs	\$ 4.900,00
ANIS ESTRELLADO	\$ 3.500,00	100	Grs	5,00	Grs	\$ 175,00
CANELA EN POLVO	\$ 2.500,00	100	Grs	3,00	Grs	\$ 75,00
CLAVOS	\$ 2.000,00	100	Grs	2,00	Grs	\$ 40,00
SAL	\$ 1.250,00	500	Grs	500,00	Grs	\$ 1.250,00

[illegible]

REFERENCIAS

Amor, L. (2020). La maravillosa historia del gelato italiano y sus curiosidades. Recuperado de: <https://laopinion.com/2020/02/23/la-maravillosa-historia-del-gelato-italiano-y-sus-curiosidades/>

Burbano, O. (2017). Implementación de 5000m2 de maní (*Arachis hypogaea* L) variedad Virginia, estableciendo metodologías de producción y alternativas de comercialización innovadoras en el municipio Valle del Guamuez. Universidad de la Salle. Ciencia Unisalle. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=ingenieria_agronomica

Corvitto, A. (2004). *Segreto del Gelato*. Recuperado de:
[tps://www.scribd.com/document/210116437/Corvitto-Secrets-of-Ice-Cream](https://www.scribd.com/document/210116437/Corvitto-Secrets-of-Ice-Cream). Se
 realizó traducción del italiano.

Estrategia Medios. (2022). *El arándano, la súper fruta que se está tomando a Colombia*. Recuperado de: <https://extrategiamedios.com/el-arandano-la-super-fruta-que-se-esta-tomando-a-colombia/#>

- FAO, (2023). *Portal Lácteo. Composición de la leche*. Recuperado de:
<https://www.fao.org/dairy-production-products/products/composicion-de-la-leche/es/>
- García, S. (2022). *Historia y Origen del Gelato*. Recuperado de:
<https://dossierinteractivo.com/historia-y-origen-del-gelato/>
- Morales, G. & Ramírez, J. (2015). *El helado desde la antigüedad hasta nuestros días*. *Revista Heladería panadería latinoamericana* No. 233. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/273831451_El_helado_desde_la_antiguedad_hasta_nuestros_dias
- Ricalde F. & Andrade J. (2009). *La Pitahaya una delicia tropical*. Recuperado de:
https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/60_3/PDF/05-488-La-pitahaya.pdf
- Todo alimentos. (2023). Tabla nutricional de la yema de huevo. Recuperado de:
www.todoalimentos.org/yema-de-huevo/ <https://www.fatsecret.es/calorías-nutrición/genérico/yema-de-huevo>
- Wroblewski ,M.T. (2018). «Nutrition Facts on Gelato Compared to Ice Cream». Traducción: Información nutricional sobre el helado en comparación con el helado. San Francisco Gate.