



**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**TEMA:**

“PROPUESTA DE CINCO HELADOS SOFT CON PRODUCTOS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY-ECUADOR PARA LA EMPRESA DE GOLOSINAS DIKATY”

**AUTOR:**

Chuquimarca Roldán Carlos Xavier

Heredia Parapi Tannya Mariuxi

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
**TECNÓLOGO EN GASTRONOMÍA**

**TUTOR:**

Mgst. Ana Cristina Orquera

Cuenca, 16 febrero de 2024.

## DERECHOS DE AUTOR

---

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su autor **Carlos Xavier Chuquimarca Roldán**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

SUDAMERICANO



[www.sudamericano.edu.ec](http://www.sudamericano.edu.ec)

Bolívar y Manuel Vega - San Blas

(593 7) 2838323 - 2843619

0996976449

[info@sudamericano.edu.ec](mailto:info@sudamericano.edu.ec)

## DERECHOS DE AUTOR

---

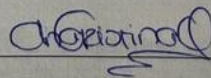
Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su autor **Tannya Mariuxi Heredia Parapi**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.



CARRERA DE GASTRONOMÍA  
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR  
Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: **CHUQUIMARCA ROLDÁN CARLOS XAVIER Y HEREDIA PARAPI TANNYA MARIUXI**, con el título “Propuesta de cinco helados soft con productos de la provincia del Azuay-Ecuador para la empresa de golosinas Dikaty”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,



Ana Cristina Orquera Tello

C.I: 0104438478



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **Tannya Mariuxi Heredia Parapi**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Gastronomía**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“PROPUESTA DE CINCO HELADOS SOFT CON PRODUCTOS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY-ECUADOR PARA LA EMPRESA DE GOLOSINAS DIKATY”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de el compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



Tannya Mariuxi Heredia Parapi

0303137657

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **Chuquimarca Roldán Carlos Xavier**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en Gastronomía, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre “Propuesta de cinco helados soft con productos de la provincia del Azuay-Ecuador para la empresa de golosinas Dikaty” así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



Chuquimarca Roldán Carlos Xavier

Cédula: 0150564987



[www.sudamericano.edu.ec](http://www.sudamericano.edu.ec)

Bolívar y Manuel Vega - San Blas

(593 7) 2838323 - 2843619

0996976449

[info@sudamericano.edu.ec](mailto:info@sudamericano.edu.ec)

## **Dedicatorias**

Esta tesis se la dedicó primero a mi Dios Por haberme dado vida, salud y fuerza para seguir adelante con mis propósitos, por ser el dador de mis cualidades y bendecir mi camino hacia el éxito.

Para mí es un placer y orgullo dedicarles este trabajo de grado a las personas que fueron pilares fundamentales y ejemplo a seguir durante este largo trayecto importante, en especial a mis mentoras mi tía, mi madre y en especial a mi hija que me guiaron en esta etapa de mi vida, por ser las más dedicadas y propulsoras de mis sueños al haberme apoyado a lo largo de mi carrera profesional por sus buenos consejos y por creer en mí, ser mi motor de arranqué y por el cual también estoy agradecida con cada una de las personas que estuvieron presentes en esta etapa de mi carrera hasta el final.

*Tannya Heredia*

Este trabajo de titulación se la dedico a mi familia, en especial a mi Madre Tania y Abuela Rosa que fueron un apoyo muy importante en mi etapa estudiantil al ser las principales razones para llegar a cumplir esta meta. Se la dedica también a mis tíos y tías que estuvieron a lo largo de este camino acompañando y apoyando cada una de las decisiones que tomaba.

De igual manera dedico este logro a mi hermano Daniel que a lo largo de mi vida a sido fuente de felicidad y amor siendo la persona más importante de mi vida y a la cual ira dedicada cada uno de mis triunfos y sueños logrados.

*Carlos Chuquimarca.*

## **Agradecimientos**

Agradecemos profundamente a los docentes que nos impartieron sus conocimientos a lo largo de estos 2 años en especial a la Mgst. Ana Orquera la cual nos brindó su apoyo para la realización de este proyecto de titulación, También al equipo docente del área de gastronomía por brindarnos una formación de calidad y fomentar mi interés por la investigación y la innovación en este campo. Además, quiero mencionar a Carlos, dedicación que ha hecho posible llevar a cabo este trabajo de investigación. Sin su dedicación y apoyo, habría sido mucho más difícil llevar a cabo este proyecto Agradecemos también a nuestros amigos y familiares, por su apoyo emocional y su comprensión durante todo el proceso. Sus palabras de ánimo y motivación han sido un gran impulso para seguir adelante y superar los obstáculos. Por último, a todas las personas que han participado en este Proyecto, por su tiempo y disposición para colaborar. Sus respuestas y aportaciones han sido fundamentales, esenciales para lograr los objetivos planteados para obtener los datos necesarios y llevar a cabo un análisis riguroso y concluir este proyecto de forma satisfactoria.

## Tabla de contenido

<b>INDICE DE TABLAS</b>	13
RESUMEN	16
<b>ABSTRACT</b>	17
INTRODUCCIÓN	18
Objetivos de la investigación	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos	19
Justificación	20
<b>CAPÍTULO I PROBLEMÁTICA</b>	23
<b>CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL</b>	25
2.1 Marco Teórico	25
<i>2.1.1 Helado</i>	25
<i>2.1.2 Historia Del Helado</i>	25
<i>2.1.3 Evolución del Helado</i>	26
<i>2.1.4 Tipos De Helados</i>	28
<i>2.1.5 Ingredientes Fundamentales Para La Elaboración De Helados</i>	29
<i>2.1.6 Productos de la Provincia del Azuay.</i>	38
<i>2.1.7 Procesos En La Elaboración De Helados.</i>	44
2.2 Marco Contextual	47
2.3 Marco Conceptual	50
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	54
3.1 Tipo De Estudio.	55
<i>3.1.1 Estudio Descriptivo.</i>	55

	11
3.2 Método de Estudio.	55
3.2.1. Método Inductivo.	55
3.3 Enfoque De Investigación.	56
3.3.1 Enfoque Cuantitativo.	56
3.3.2 Enfoque Cualitativo	57
3.3.3 Enfoque Mixto.	57
3.4 Corte De La Investigación.	57
3.4.1 Corte transversal.	58
3.5 Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información.	58
3.5.1 Observación.	58
3.5.2 Entrevista.	59
3.5.3 Encuesta.	61
3.6 Técnicas de investigación documental.	61
3.6.1 Análisis de información.	62
3.6.2 Citas.	62
3.6.3 Paráfrasis.	62
3.6.4 Referencias Bibliográficas.	63
3.6.5 Técnicas de laboratorio.	63
3.7 Metodología de trabajo	63
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	65
4.1 Diagnostico del problema.	65
4.2 Propuesta para la solución del problema.	65
4.3 Resultados.	66
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	71
5.1 Descripción de la propuesta.	71

	12
5.1.1 Principios y procesos.	71
5.1.2 Propuesta.	72
5.2 Bitácora.	73
5.2.1 Bitácoras de helados soft.	73
5.3 Ficha estándar.	86
5.3.1 Fichas estándar de helados soft.	86
5.4 Base de Datos.	90
5.4.1 Base de datos de helados soft.	91
5.5 Ficha De Gramaje y Costos.	92
5.5.1 Fichas de gramaje y costo de helados soft.	92
5.5.2 Fijación De Precio De Venta Al Publico Sugerido.	98
5.5.3 Estructuración De Precio De Venta Al Publico Sugerido.	98
<b>P.V.P. sugerido</b>	98
5.6 Cuadro De Principales Materias Primas Utilizadas.	99
5.7 Cuadro De Técnicas Y Métodos Gastronómicos Aplicados.	100
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	101
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	105
Bibliografía	106
Anexos	115

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Evolución en la elaboración de helado.....	27
Tabla 2 Porcentaje de agua en los principales ingredientes de heladería.....	30
Tabla 3 Fuentes De Materia Grasa.....	32
Tabla 4 El poder edulcorante y anticongelante de los azúcares.....	35
Tabla 5 Estructuración de precio de venta al público de helados soft.....	98
Tabla 6 Principales materias primas utilizadas en la elaboración de helados soft. ....	99
Tabla 7 Técnicas y métodos gastronómicos aplicados. ....	100

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1	Métodos de cálculo de leche en polvo desnatada.....	33
Figura 2	Taxo .....	39
Figura 3	Chamburo.....	40
Figura 4	Membrillo.....	41
Figura 5	Oca. ....	42
Figura 6	Planta de esencia de rosa .....	43
Figura 7	Tipos de pasteurización.....	44
Figura 8	Diagrama de flujo de elaboración de helados soft. ....	46
Figura 9	Ubicación de tiendas Dikaty en la ciudad de Cuenca .....	48
Figura 10	Tienda Dikaty ubicada en la Remigo Crespo.....	48
Figura 11	Tienda Dikaty Simón Bolívar .....	48
Figura 12	Carta tiendas Dikaty.....	49
Figura 13	Productos que ofertan las tiendas Dikaty.....	49
Figura 14	Frecuencia de consumo sobre tipo de helados.....	66
Figura 15	Análisis de percepción de las propuestas.....	67
Figura 16	Aprobación de los helados, sabor, color y textura.....	67
Figura 17	Nivel de azúcar en los helados soft.....	69
Figura 18	Disponibilidad para consumir las propuestas de helados soft. ....	69
Figura 19	Precio de los helados soft. ....	70
Figura 20	Modelo de Bitácora del Instituto tecnológico superior Sudamericano. ....	73
Figura 21	Bitácora helado soft de chamburo .....	73
Figura 22	Bitácoras helado soft de Oca.....	77
Figura 23	Bitácoras helado soft de Taxo.....	80
Figura 24	Bitácoras helado soft de membrillo.....	83
Figura 25	Bitácoras helado soft de esencia de rosas.....	84
Figura 26	Ficha estándar helado de taxo. ....	86

Figura 27 Ficha estándar helado esencia de rosas.....	87
Figura 28 Ficha estándar helado de chamburo. ....	88
Figura 29 Ficha estándar helado soft de Oca.....	89
Figura 30 Ficha estándar helado soft de membrillo.....	90
Figura 31 Modelo base de datos del instituto tecnológico superior Sudamericano. ....	91
Figura 32 Base de datos de helados soft .....	91
Figura 33 Ficha de costo de helado de taxo. ....	93
Figura 34 Ficha de costos del helado de esencia de rosa. ....	94
Figura 35 Ficha de costos del helado de chamburo.....	95
Figura 36 Ficha de costos del helado de membrillo. ....	96
Figura 37 Ficha de costos helado de Oca. ....	97
Figura 38 Diagrama de Gantt.....	102

## RESUMEN

El tema que se planteó en el proyecto fue la elaboración de helados soft con productos de la provincia del Azuay para la empresa de golosinas Dikaty la cual fue escogida como campo de acción debido a que cuenta con una limitada oferta de helados soft por lo que se consideró ese aspecto como un problema a resolver, por otra parte, de acuerdo a las investigaciones realizadas se pudo conocer que Ecuador posee un bajo capital per cápita en cuanto al consumo de helados, por último existen en la provincia del Azuay productos que cuentan con un bajo consumo o a su vez su uso es limitado a cierta preparaciones, por ende el objetivo principal fue la elaboración de cinco helados soft con los productos seleccionados de la provincia del Azuay para la empresa de golosinas Dikaty.

Para recopilar la información necesaria que permita establecer la problemática se realizó una observación directa al campo de estudio y una entrevista a la propietaria donde se pudo evidenciar la apertura de la propietaria hacia más sabores de helados.

El tipo de estudio de la investigación fue descriptivo con un enfoque de investigación mixto. Los resultados se obtuvieron a través de una encuesta a 40 clientes del campo de estudio obteniendo respuestas mayormente positivas sobre la aceptabilidad de los helados, sus características organolépticas y precio, con esto se llegó a la conclusión de que la propuesta de 5 helados soft con productos de la provincia del Azuay es viable.

Palabras clave: Helado soft, Formulación, Azuay.

## ABSTRACT

The topic that was raised in the project was the production of soft ice cream with products from the province of azuay for the candy company dikaty, which was chosen as a field of action because it has a limited supply of soft ice cream, which is why it was considered this aspect as a problem to be solved; on the other hand, according to the research carried out, it was found that ecuador has a low capital per capita in terms of ice cream consumption; finally, there are products in the province of azuay that have a low consumption or at the same time its use is limited to certain preparations, therefore the main objective was the preparation of five soft ice creams with selected products from the province of azuay for the dikaty candy company.

To collect the necessary information to establish the problem, a direct observation of the field of study and an interview with the owner were carried out, where the owner's openness to more flavors of ice cream could be evidenced.

The type of research study was descriptive with a mixed research approach. The results were obtained through a survey of 40 clients in the field of study, obtaining mostly positive responses about the acceptability of the ice creams, their organoleptic characteristics and price, with this the conclusion was reached that the proposal of 5 soft ice creams with products of the province of azuay is viable.

**Keywords:** soft ice cream, formulation, azuay.

## INTRODUCCIÓN

El helado es uno de los alimentos más consumidos en el mundo, su irresistible textura y su diversidad de sabores lo convierten en una opción sumamente apreciada por personas de todas las edades. La versatilidad en la combinación de ingredientes le confiere una riqueza culinaria única, permitiendo una amplia gama de sabores que van desde los clásicos hasta los más exóticos.

Aunque en Ecuador el consumo de helado es menor en comparación con otros países, se dispone de numerosas cadenas y tiendas especializadas, que ofrecen distintos tipos y sabores de helado, principalmente gracias a la abundante materia prima disponible, como las frutas y hierbas aromáticas que el país brinda.

El campo de acción en cual se centra esta investigación se dedica a la comercialización de bombones, trufas, chocolates y presenta una carta reducida en helados soft, lo que motiva a la propietaria a ampliar la oferta de sabores, priorizando la utilización de productos saludables y propios de nuestra región.

Es por ello, que este proyecto propone la elaboración de cinco sabores de helados soft, utilizando productos que se cultivan en la provincia del Azuay, los cuales han sido elegidos debido a sus propiedades nutricionales, así como el rescate de su consumo en nuestra región. Además, se busca ofertar sabores únicos y brindar al consumidor una experiencia exquisita y saludable.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Objetivo General

- Realizar una propuesta de cinco helados soft para la Empresa de golosinas “DIKATY” de Cuenca-Ecuador.

### Objetivos Específicos

- Determinar los productos y sabores a utilizar de acuerdo con los recursos encontrados en la provincia del Azuay.
- Identificar la maquinaria, procesos e ingredientes necesarios para la elaboración de helados soft.
- Realizar la formulación de los helados considerando el balance y las características organolépticas de los ingredientes.
- Aplicar una encuesta para validar la propuesta a través de su aceptabilidad.

## JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con Instituto de Centro América y Panamá (2017), la fruticultura aporta de gran manera al progreso sostenible y a la mejora en las condiciones de vida de los países y sus poblaciones rurales. El aporte de las frutas al Producto Interno Bruto (PIB), a la producción de plazas empleo y a la nutrición de la población son la razón por la cual el Día Regional de las Frutas recalca su valor tanto en lo nutritivo, así como en el papel del subsector frutícola en el desarrollo del país.

Las frutas no solo forman parte de nuestra dieta diaria, sino también son parte de nuestra identidad, de las entrañas de nuestra tierra salen deliciosos y diversos frutos que han nutrido a generaciones. Es suficiente con visitar los puestos de los artesanos, para de esta manera comprender la relevancia que estas tienen en la salud y en nuestra cultura (Instituto de Centro América y Panamá, 2017).

En el Ecuador existe una enorme diversidad agrónoma gracias a que el país cuenta con una gran variedad de suelos y de climas que permiten el desarrollo de diferentes frutos y otros productos en cada rincón del país (Ministerio de Turismo, 2014). Sin embargo, productos como el taxo, membrillo, chamburo, oca y esencia de rosa, presentan dificultad en su producción, tienen un bajo consumo o su consumo es monótono, esto se debe a diferentes factores como preferencia de consumo, condiciones de cultivo, globalización del mercado, la introducción de cultivos alternativos y la industrialización del agrícola la cual modifica las bases ecológicas y suelos (Lobao et al., 2008).

Por otra parte, el helado es uno de los alimentos que más se consumen debido a que se pueden encontrar por todo el mundo, según Eurostat, los Estados miembros de la Unión Europea produjeron 3200 millones de litros de helado en 2022, por un valor total de más de 6000 millones de euros. Esto supone un aumento del 5 % respecto a 2021 (Eurostat, 2023).

Estos datos demuestran la importancia de este alimento en el ámbito económico de los países quienes exportan e importan el helado contribuyendo al capital per cápita de los países. Este crecimiento en la producción de helado no se debe únicamente al factor económico, según la empresa de estudios de mercado Research and Markets ha sido importante la rápida urbanización del continente europeo y la mejora de la tecnología láctea (Tarantino, 2023).

En Ecuador de acuerdo con el diario el Universo (2021), se estima que el consumo de helados disminuyó un 15% post pandemia. En el país el capital per cápita es de 1.5 litros por persona, una cantidad considerablemente menor que en otros países de la región (Lara, 2023) como lo es Chile, que según datos de ICB Food Service el consumo de helados en ese país aumentó un 65% comparado con el año 2022, este aumento indica que se consume en Chile 11 kilos de helado por habitante al año (Emol & Olivares N., 2023).

Según Matías Hardessen la clave es estar atento a las tendencias y de acuerdo con las necesidades ofrecer una robusta variedad de productos en base a agua, crema, plant based, sin azúcar, entre otros (Olivares N, 2023).

El siguiente proyecto se centrará en la elaboración de helados soft aprovechando productos de la provincia del Azuay lo que permitirá dar a conocer la versatilidad de estos productos y despertar más interés sobre ellos, además de generar nuevos sabores de helados la cual será una propuesta desarrollada para la empresa de golosinas Dikaty Ubicada en la ciudad de Cuenca- Ecuador que cuenta con la intención de generar nuevos sabores para sus tiendas, por último servirá para aquellos pequeños productores de la provincia los cuales cultivan los productos que se utilizarán.

## CAPÍTULO I PROBLEMÁTICA

El crecimiento del mercado global de helados se ve impulsado principalmente por las innovaciones en productos, especialmente en lo que respecta a la variedad de sabores y la inclusión de ingredientes naturales. La preferencia por el helado sigue siendo influenciada por los cambiantes gustos y deseos de los consumidores. En los últimos años, se ha observado un cambio en los hábitos de consumo, ya que los consumidores buscan productos más saludables que ofrezcan beneficios alimenticios significativos (Castillo & Suarez, 2018).

Según el diario el Telégrafo (2016), en Ecuador se encuentra una amplia gama de helados elaborados con leche, agua o crema, aunque las técnicas de preparación pueden diferir, ya sea mediante métodos tradicionales como la elaboración en paila o mediante procesos industrializados, sin embargo, un factor a tomar en cuenta es que no existe un gran mercado de helados soft en el país ya que el mercado de la heladería está dominado mayormente por otros tipos de helados (Torres, 2013).

Diario el Universo, (2021) menciona que los helados más consumidos son los denominados “paletas” ofertadas principalmente por empresas como pingüino y topsy representando entre un 70% y 80% de consumo en el país, tomando en cuenta este porcentaje y el per cápita de helado por persona que es de 1,5 litros por persona en Ecuador, se puede interpretar que el consumo de otro tipos de helados como los artesanales y soft es de apenas 0,3 a 0,45 litros por persona.

Los helados preferidos en el país son los helados que destacan por su diversidad de sabores y la utilización de ingredientes naturales en su elaboración.

Teniendo en cuentas esas características en los helados y sus ingredientes es importante también conocer que en el país existe una gran variedad de productos que forman parte de la cultura y tradición, como es el taxo, chamburo, membrillo y esencia de rosas, los mismos que se han visto consumidos mayormente en postres o bebidas, sin embargo por la falta de conocimientos en el uso de estos se ha generado un estancamiento de estos, a pesar de poseer grandes características como, cantidad de vitaminas, múltiples propiedades ancestrales y aporte alimenticios (Ministerio de agricultura y ganadería, 2022).

Estos y otros más productos cuentan con una producción artesanal, casi doméstica suficiente para abastecer la demanda local donde se cultivan, pero sin contar con un cultivo técnico debido al poco reconocimiento que tienen estos frutos en el mercado nacional e internacional (FAO, 2014).

Por los factores mencionados de los alimentos y la gran aceptabilidad que presentan los helados se realizó una entrevista a la Sra. Catalina Tamayo propietaria de la empresa Dikaty ubicada en el cantón Cuenca provincia del Azuay, empresa dedicada principalmente a la elaboración de chocolates y golosinas, con la intención de conocer su variedad en helados y postres donde supo manifestar que cuenta con una cantidad reducida de estos productos especialmente de helados debido a la falta de tiempo para realizar las pruebas y formulaciones correspondientes que se requieren, dándonos a conocer su intención de generar nuevos sabores de helados y mostrando apertura a nuevas ideas para posteriormente implementar nuevos productos a su empresa.

## **CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Marco Teórico**

#### ***2.1.1 Helado***

El diccionario de la Real Academia Española de la lengua define al helado como un alimento dulce, hecho generalmente con leche o zumo de frutas que se consume en cierto grado de congelación. En general el helado consiste en congelar una mezcla pasteurizada que puede estar compuesta por ingredientes como leche, azúcar, huevos y derivados, Saborizantes, emulsionantes, estabilizantes, grasas, agua y aire (Sapiña, s.f.).

El helado es una emulsión producida por dos sustancias que no se asocian entre sí, dispersándose una sobre otra, por lo que los glóbulos de la grasa, cristales de hielo y burbujas de aire se dispersan sobre el azúcar y las proteínas de la leche en agua, dicha mezcla se vuelve a separar por lo que es necesario el uso de un emulsionante que generalmente es la lecitina presente en la yema de huevo (Mora Pastor, 2017).

Esta preparación también puede ser considerada como una espuma debido a las características dadas por las burbujas de aire presente en la mezcla.

#### ***2.1.2 Historia Del Helado***

La historia más aceptada sobre su origen se la atribuyen a los jinetes mongoles quienes introducían nata en recipientes hechos con intestinos de animales y eran colgados a sus caballos, producto a las cabalgatas a temperaturas bajo cero por el desierto de Gobi y la agitación provocó que se rompieran los cristales de hielo dando una textura cremosa de la nata que se transportaba (Mora Pastor, 2017).

La expansión del imperio mongol llevó este producto a China y posteriormente difundiéndose a Europa, por último, el helado viajó desde Italia a Francia con la corte de Catalina de Medici cuando se casó en 1533 con el Duque de Orleans quienes llevaron cocineros que conocían la receta del helado (Mora Pastor, 2017).

### ***2.1.3 Evolución del Helado***

La evolución del helado está asociada al cambio de técnicas con el frío por lo que este factor está ligada a la historia de su creación, de esta manera la evolución histórica de los helados se divide en cinco etapas claramente diferenciadas que se evidencian en la tabla 1.

**Tabla 1***Evolución en la elaboración de helado.*

<b>Evolución en la elaboración de helado.</b>				
<b>1. Enfriamiento mediante el contacto con hielo</b>	<b>2. Incorporación de agua con sales</b>	<b>3. Evolución de las mezclas frigoríficas</b>	<b>4. Creación de una máquina para hacer helados</b>	<b>5. Desarrollo de la refrigeración mecánica</b>
4000 años a.C se utilizaba hielo para enfriar alimentos y bebidas.	Descubrimiento de que el agua se enfría cuando se disuelve una sal en ella como es el cloruro de sodio, cloruro amónico, nitrato potásico, etc.	Giambattista Della Porta descubrió que se puede disminuir aún más la temperatura cuando se reemplaza el agua por hielo. En 1620 aparecen las primeras recetas de helados siendo más parecidos a los granizados.	En el siglo XIX el helado se preparaba en un recipiente donde se incorporaba otro recipiente con hielo y sal. Se removía manualmente para evitar cristales de hielo y obtener un helado sin texturas.	A principios del siglo XX físicos e ingenieros desarrollaron técnicas para la refrigeración artificial basándose en la licuefacción de gases como el propano o el amoniaco.
En china alrededor del año 1100 a.C recolectaban hielo para utilizarla en verano en bebidas.	Se provoca debido a que los iones presente en las sales extraen el calor del medio en que se encuentran.	Pierre Barra describió en 1676 un procedimiento para congelar una mezcla de fruta, nata y azúcar utilizando nieve y nitrato de potasio.	En 1843 se inventó la primera máquina de helados que consistía en dos espátulas que se fijaban en el interior de un tubo cilíndrico vertical.	Tras el proceso de licuefacción el gas se expande absorbiendo el calor del entorno dando lugar a una bajada significativa de la temperatura.
En el siglo I a.C. en Roma se servía mezclas de frutas y zumos con miel con hielo sacado de las montañas.	El proceso toma el nombre de mezclas frigoríficas.	En 1692 Audigier describe la importancia de agitar la mezcla en el proceso de congelación para romper los cristales de hielo. que se van formando.	El exterior del cilindro estaba enfriado por la mezcla de hielo y sal.	A principios del siglo XX la elaboración de helados se industrializó y expandió gracias al desarrollo de la tecnología del frío.

*Nota: Adaptado de fundamentos científicos de la heladería por Mora Pastor, (2017)*

### **2.1.4 Tipos De Helados**

**2.1.4.1 Helados De Leche.** El producto contiene como mínimo un 2.5% de materia grasa de origen lácteo exclusivamente, como mínimo un 6% de extracto seco magro lácteo. Este tipo de helados se consideran nutritivos debido a su aporte en proteínas, grasas, calcio entre otros nutrientes. La leche utilizada para el proceso de la elaboración de estos helados debe ser pasteurizada correctamente con las combinaciones de tiempo y temperatura (Monereo, 2008).

**2.1.4.2 Helado De Crema.** Tiene una composición de un 7% a 10 % de grasa, el producto contendrá como mínimo un 8% de materia grasa, procedente exclusivamente de origen lácteo y, como mínimo un 2.5% de proteínas, igualmente de origen lácteo (Monereo, 2008).

**2.1.4.3 Helados De Leche Desnatada.** Se denomina así al producto que contiene en masa como mínimo un 0.30% de materia grasa exclusivamente de origen lácteo y, como mínimo un 6% de extracto seco magro lácteo que se entiende como residuo de la leche (Monereo, 2008).

**2.1.4.4 Helados De Agua.** También conocidos como sorbetes. Es una preparación helada que no contiene materias grasas ni agentes emulsionantes, por esa razón tiene una textura poco firme, menos cremosa y es más líquida (Martínez, 2018). Los sorbetes se caracterizan por tener como base del mix jugos o pulpa de frutas y se pueden clasificar en sorbete de poca fruta con un 25% de fruta ácida y un 15% de fruta ácida, los sorbetes con extra-fruta poseen como mínima cantidad un 40 % de fruta dulce y 20% de fruta ácida, y por último los sorbetes pura fruta cuentan en su composición con un mínimo de 80% de fruta (La Compagnie des Desserts, 2022).

**2.1.4.5 Helados Soft.** También conocido como helado suave, soft cream o soft server Posee una textura ligera y cremosidad menos densa, tiene bajo porcentaje de grasa ya que no supera el 6%. La mezcla base se incorpora en una mantecadora que cumple la función de incorporar el aire mientras congela el mix, finalmente accionando la misma máquina se sustrae el helado en el momento (INEC, 2012). La característica principal es el gran porcentaje de aire que tiene dentro, es decir que es muy liviano y que adquiere una textura suave (Sancho, 2018).

### ***2.1.5 Ingredientes Fundamentales Para La Elaboración De Helados***

En la mezcla o mix del futuro helado que se vaya a realizar intervienen varios elementos como las grasas, azúcares, neutros, agua entre otros para obtener un resultado óptimo, por esto es necesario que exista un equilibrio teniendo en cuenta las características y funciones de cada ingrediente (Corvitto, 2004).

**2.1.5.1 Aire.** La incorporación de aire a la mezcla favorece a la ligereza y cremosidad del helado, el aire que sea incorporado aumenta el volumen del mix, esto se conoce como overrun, el aumento de este volumen depende de la cantidad de aire que ha sido incorporado, que puede ir del 30% al 40% de peso total del mix (Corvitto, 2004).

La cantidad de overrun incorporado afecta directamente a la calidad del helado que se desea obtener, ya que si existe un exceso de aire incorporado el helado tendrá una estructura pesada, por otra parte, la insuficiencia de aire en el mix ocasionará que el helado no tenga cuerpo, asemejando su textura a la de un mousse o una espuma (Corvitto, 2004).

**2.1.5.2 Agua.** El agua es el ingrediente que mayor presencia tiene en el mix de un helado, puesto que ingredientes como la leche, nata y frutas poseen agua en su composición como se muestra en la tabla 2. El agua es el único ingrediente que se puede cristalizar en el proceso de elaboración por el frío por lo que es importante evitar el agua libre en el mix (Corvitto, 2004). Para evitar esa congelación se debe atar correctamente el agua con los sólidos en la fase de homogeneización.

**Tabla 2.**

*Porcentaje de agua en los principales ingredientes de heladería.*

<i>Porcentaje de agua en los principales ingredientes de heladería</i>	
<i>Leche</i>	<i>88%</i>
<i>Nata</i>	<i>59%</i>
<i>Frutas</i>	<i>80%-90%</i>
<i>Mantequilla</i>	<i>16%</i>
<i>Azúcar invertido</i>	<i>25%</i>
<i>Miel</i>	<i>20%</i>

*Nota: Adaptado de Los secretos del helado: el helado sin secretos, por Corvitto, A. (2004).*

**2.1.5.3 Materia Grasa.** El tipo de grasa que se utilizan en heladería son principalmente de origen animal, favorecen al sabor y a la estructura del helado, además genera una textura suave. La materia grasa ayuda a estabilizar la crema, a la incorporación de aire y tiene un aporte energético. La materia grasa de origen animal se caracteriza por ser de color blanco con contrastes amarillos y no deben presentar olores rancios y sabores extraños (Basso, 2013).

El porcentaje recomendado de grasa para helados es del 6% al 10%, el porcentaje de grasa depende del resultado que se desee obtener ya que un porcentaje de grasa igual o menor al 6% da como resultado un helado más suave, ligero y frío, por otra parte, un porcentaje de grasa mayores al 12% generan un helado más graso y pesado. El porcentaje de grasa más aceptado se sitúa entre el 8% y 10% debido al cuerpo y textura que genera el helado (Basso, 2013).

**Tabla 3***Fuentes De Materia Grasa.*

<b>Fuentes de materia grasa.</b>		
<b>Leche entera</b>	Cantidad importante de grasa alrededor del 3% al 4% en forma de triglicérido. Aporta nutrientes esenciales y gran aporte de energía. Contribuye a la ingesta de selenio, riboflavina, magnesio, calcio, vitamina C y ácido pantoténico.	FAO (s,f.)
<b>Crema de leche</b>	Se obtiene por centrifugación o reposo, contiene un aporte graso de aproximadamente el 40% Aportan un alto nivel de energía, y ayuda a la asimilación de vitaminas liposolubles A, D, E y K	Pacheco delahaye et al. (2008)
<b>Manteca-Mantequilla</b>	Es un alimento semisólido y contener un 80% a 85% de lípidos, tiene un poco aporte de glúcidos y proteínas. Esta grasa no es recomendada para personas propensas a sufrir enfermedades cardiovasculares debido a su alto contenido de colesterol y ácidos grasos saturados.	Basso (2013)

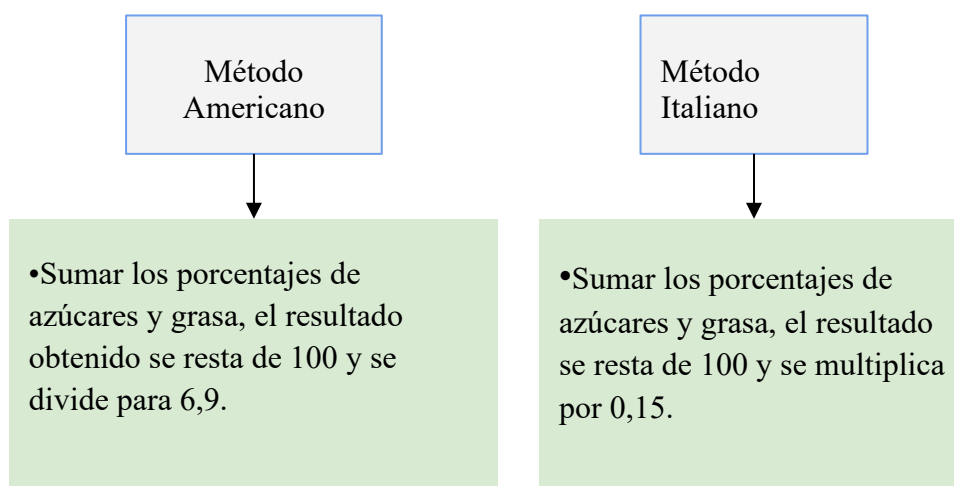
**2.1.5.4 Leche En Polvo (LPD).** Son los magros de la leche o sólidos lácteos no grasos, su función en el mix es la de retener agua otorgando cuerpo y estructura al helado. Debido a su alta capacidad para obtener agua reduce de manera importante la cantidad de agua libre además de facilitar su conservación debido a casi su nula presencia de grasa. La leche en polvo desnatada posee un 1% de grasa a diferencia de la leche en polvo semidesnatada que cuenta con un 13% de grasa y la leche en polvo entera con un 26% de grasa (Corvitto, 2004).

#### **2.1.5.4.1 Método De Cálculo De LPD.**

En la figura número 1 se describen los dos métodos que se utilizan para calcular la cantidad de LPD en la elaboración de helados. Cada método tiene su variación sin embargo ofrece resultados similares.

### **Figura 1**

*Métodos de cálculo de leche en polvo desnatada.*



*Nota:* Adaptado de *Los secretos del helado: el helado sin secretos*, por Corvitto, A. (2004).

**2.1.5.5 Azúcares.** Las principales funciones de los azúcares son las de determinar el dulzor del helado, regular las texturas, realzar aromas y evitar la cristalización del helado. En heladería se pueden utilizar diferentes tipos de azúcares, sin embargo, hay que tener en cuenta que cada azúcar cuenta con un diferente poder anticongelante y diferente intensidad de dulzura (Corvitto, 2004). Entre los principales edulcorantes utilizados en heladería encontramos los siguientes:

- **Sacarosa:** Es un disacárido conformado por una molécula de glucosa y una molécula de fructosa. La fuente principal de la que se extrae esta azúcar es de la caña de azúcar, aunque se la puede encontrar en muchas otras plantas, se caracteriza por ser de color blanco y tener apariencia de un polvo algo grueso. La sacarosa contribuye al aumento en la percepción de sabor debido a su dulzor (Clínica Universidad de Navarra, 2023). La sacarosa a bajas temperaturas puede llegar a congelarse, además sus cristales son muy duros lo que puede llegar a afectar a la textura del helado.
- **Dextrosa:** Esta es una azúcar derivada del maíz, posee una alta capacidad antibacteriana y tiene un menor grado de dulzor que la sacarosa. Se encuentra en forma de polvo fino y tiene una rápida velocidad de disolución en el agua (Corvitto, 2004).
- **Azúcar invertido:** Es un edulcorante producto de mezclar azúcar (sacarosa), bicarbonato de sodio, ácido cítrico y agua, su poder edulcorante es 3 veces mayor al Azúcar normal por lo que se debe usar en una menor cantidad (Castillo, 2022).
- **Fructosa:** Es un edulcorante que se caracteriza por ser más dulce que la glucosa y forma parte de la composición de la sacarosa, se encuentra en alimentos como la miel, frutas y verduras. Es utilizada principalmente en alimentos procesados (Dahl et al., 2021).

**Tabla 4**

*El poder edulcorante y anticongelante de los azúcares.*

---

	<b>Azúcares</b>	
	<b>Poder Edulcorante</b>	<b>Poder anticongelante</b>
<b>Sacarosa</b>	100	100
<b>Dextrosa</b>	70	190
<b>Azúcar invertido</b>	130	190
<b>Fructosa</b>	170	190
<b>Miel</b>	130	190

---

*Nota: Adaptado de Los secretos del helado: el helado sin secretos, por Corvitto, A. (2004).*

**2.1.5.6 Neutros y Estabilizantes.** Los neutros son agentes emulsionantes y estabilizantes que pueden ser naturales como sintéticos, existen neutros solubles en agua (hidrófilos) y solubles en grasas (lipófilos), (Benavente, 2022). Su función es la de atraer el agua y grasa de la mezcla para mantener la estabilidad de la estructura formada y evitar la separación del agua y grasa (Madrid et al., 2016). Los principales emulsionantes son la lecitina de soya, lecitina (yema de huevo) y el mono diglicérido, pero también podemos encontrar los siguientes:

- **Alginatos:** El alginato proviene de algas pardas que se producen en la costa de china, chile y el atlántico tiene la función de estabilizante, emulsionante, gelificantes, hidrocoloide para la elaboración de helados ayudado a la reducción que cristales que se crean en el helado dando como resultado una textura suave. Se puede obtener geles de texturas por la concentración del alginato (Matías UP, 2012).
- **Agar Agar:** El Agar Agar Es un gelificante natural y un polisacárido originario de las algas rojas del pacífico aplicado en la cocina asiática donde se utiliza para realizar postres con una textura de gelatina y para distintas elaboraciones dulces como saladas su disolución debe ser en agua a una temperatura de 80 °C al llegar a los 35 °C formará una gelatina luego de esto podrá aguantar con firmeza 85 °C obteniendo una consistencia sólida llegado a gelificar, derretir y volverlo a gelificar sin ningún problema llegando a ser útil para la heladería aportando mejor consistencia variando la temperatura (Lirola, 2022).

- **Goma Arábica:** Se obtiene a partir de la resina de árbol acacia Senegal siendo un producto natural, es aplicada dentro de la industria alimentaria como aditivo ya que actúa como agente espesante, estabilizador y emulsionantes ayudando mejor la textura y evitando así a la formación de cristales de hielo en el helado prolongando así la vida útil, Puedes agregar una pequeña cantidad de goma arábica a las elaboraciones para evitar que se separen o pierdan consistencia llegado a ser de mayor utilidad en climas cálidos donde se pueden disolver con mayor facilidad (Juárez, 2020).
- **Goma xantana:** Espesante proveniente de la fermentación bacteriana del almidón de maíz funciona como estabilizador de alimentos como: espumas, emulsiones y helados. La su función no necesita la aplicación de calor se puede usar en frío. Su función espesante es abundante por ello se recomienda el uso que cantidades pequeñas, su sabor es neutro su disolución es directa en el producto debe tener una buena emulsión para prevenir cualquier grumo obteniendo una mejor untuosidad en los helados, favorece también en la formación de aire lo que da mejor volumen y ligereza al helado por ello se usa de 1 a 2 gramos por litro (Muñoz, 2021).
- **Goma Guar:** Es una fibra comestible y salubre y aporta como Espesante y gelificante dando una textura ligera a los alimentos, funciona también como sustituto del gluten en algunos productos para celíacos, conserva mejor los sabores de preparaciones aportando una sensación agradable en boca se puede congelar y descongelar sin tener cambios biológicos, se puede encontrar en dos presentaciones el polvo y cápsulas (Pinero Corredor, 2023).

**2.1.5.7 Saborizantes.** El sabor del helado es uno de los aspectos más importantes en este, el sabor se puede definir como la percepción que se obtiene de un alimento al tener contacto con la lengua generando diferentes sensaciones químicas (Revista industria alimentaria & Aromas del Perú, 2020), por eso es importante reconocer las fuentes del sabor a utilizar debido a que existen diferentes opciones tanto naturales como artificiales (Di Bartolo, 2005).

Las fuentes naturales de sabor se encuentran en lácteos, frutas, hojas, raíces hierbas y especias, por otra parte, los saborizantes artificiales son aquellos que se realizan en laboratorios vía procesos químicos con el fin de imitar los sabores naturales (CEUPE, s.f.).

#### **2.1.6 Productos de la Provincia del Azuay.**

El suelo Azuayo es fértil y apto para la agricultura contando en sus valles centrales con producción de hortalizas, cereales y frutas, mientras que en el occidente de la cordillera se puede obtener productos tropicales como café, caña de azúcar entre otros. (Embajada del Ecuador en el Reino de los Países Bajos, s.f.). Entre la gran cantidad de productos de esta provincia se han elegido los siguientes:

**2.1.6.1 Taxo (*Passiflora Tarminiana*):** Fruta andina y nativa de América también conocida como curuba o tumbo Serviano, se distribuye en las zonas frías de los Andes desde Venezuela hasta Bolivia. En Ecuador se cultiva principalmente en las provincias de Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Cañar y Loja (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2015), sin embargo, la comercialización de este fruto es bajo, teniendo su mayor distribución en los mercados, este echo puede provocar que se pierda su comercialización de manera fresca (Conciencia Digital, 2021).

El fruto es rico en vitaminas A, B1, B2, B3 y C, posee una riqueza mineral en Calcio, fósforo y hierro su nivel de azúcar es de aproximadamente es 6%, contiene pectina por lo que es recomendada para calmar problemas intestinales, ayuda al tratamiento de úlceras, gastritis y reflujo, además al pertenecer a la familia arbórea pasiflora ayuda a combatir el estrés y calmar los nervios (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2015).

### **Figura 2**

*Imagen de Taxo.*



Nota: Obtenido de El poder curativo del taxo en la región andina, por Ministerio de Cultura y Patrimonio (s.f), Ministerio de Cultura y Patrimonio (<https://www.cultura y patrimonio.gob.ec/patrimonio-alimentario-el-poder-curativo-del-taxo-en-la-region-andina/>)

**2.1.6.2 Chamburo (*Vasconcellea pubescens*):** Es una fruta de origen andino nativa del norte y Sudamérica central cultivada en zonas tropicales y subtropicales, como Colombia y Perú, en Ecuador su producción es mayormente silvestre puesto que no hay medios de producción a excepción de los que son utilizados por productores en las zonas entre provincias de Patate, Vilcabamba, Loja, Zamora Chinchipe, Cañar, El Oro y Azuay (Uyaguari Valverde, 2021).

En su maduración toma un color amarillo con 5 lados su tamaño dependerá del cuidado que recibe, su pulpa es de color blanca al tener su color verde y de color rosáceo o anaranjado cuenta con una pepa de color negro su contenido de agua es de

86% de agua y 12% en carbohidratos, posee calcio, fósforo y hierro. Algunas vitaminas que se encuentran en este fruto son la A, B y C (Uyaguari Valverde, 2021).

### **Figura 3**

*Imagen de Chamburo.*



Nota: Obtenido de Carica or mountain papaya (*Vasconcellea cundinamarcensis*) isolated on white background, por Danykur (s,f), Adobe stock ([https://stock.adobe.com/es/search?k=chamburo&asset\\_id=443795288](https://stock.adobe.com/es/search?k=chamburo&asset_id=443795288)).

**2.1.6.3 Membrillo (*Cydonia Oblonga*):** Tiene su origen en el norte de Persia, en Armenia y bosques del Cáucaso que se encontraban a orillas del mar. En la actualidad se dan de forma natural en Asia y son cultivados en Grecia, Argentina y España. Los árabes indagaron en el membrillo una medicina natural, dado por su alto contenido en mucílago, que era utilizado como laxante (Segura Munguía & Torres Ripa, 2009).

En el Ecuador no existen registros concisos de áreas de producción, o cantidades producidas por año, ya que este producto se lo industrializa ocasionalmente en pocas productoras de dulce de guayaba. En el país el membrillo se puede considerar una fruta andina de la parte central y sur. El clima adecuado para su producción debe ser templado o relativamente frío, la recolección de la fruta se da entre septiembre y diciembre. (Munguía & Torres, 2009).

El membrillo es una fruta con un bajo aporte calórico. En la mayoría de las ocasiones el membrillo se consume en forma de dulce, esta adición de azúcar provoca que el valor calórico de este producto se eleve de una manera muy considerable. De su contenido nutritivo apenas pueden destacar vitaminas y minerales, a excepción del potasio (Munguía & Torres, 2009).

**Figura 4**

*Imagen de Membrillo.*



Nota: Obtenido De Membrillo: los 7 beneficios desconocidos del 'primo' pequeño de la manzana, por Selva, V. (2020), El español ([https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20200118/membrillo-beneficios-desconocidos-primo-pequeno-manzana/460454879\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20200118/membrillo-beneficios-desconocidos-primo-pequeno-manzana/460454879_0.html))

**2.1.6.4 Oca (Oxalis Tuberosa):** Es un tubérculo originario de los Andes centrales, se cultiva en pequeñas parcelas asociadas a la papa, juntamente con la mashua y el olluco, su nombre de origen quechua considerado uno de los cultivos más antiguos de esta región, contiene proteínas, hierro, calcio, carbohidratos y vitamina C, (Escuela politécnica de Chimborazo, 2022).

Cuenta también con una textura harinosa y ligeramente dulce, tiene diferentes usos como en confitura, panificación y extracción del alcohol por fermentación, su valor calórico es superior al de la papa y su contenido de grasa es nulo (Escuela politécnica de Chimborazo, 2022).

En el texto tubérculos y raíces andinos indica que el conocimiento de la oca es restringido, debido a esto se han perdido algunos ecosistemas provocando la reducción en su cultivo, esto ha provocado precios bajos también debido a su poca demanda (El Telégrafo, 2016).

### **Figura 5**

*Figura de Oca.*



Nota: Obtenido de Cultivos tradicionales, por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (s,f), FAO (<https://www.fao.org/traditional-crops/oca/es/>).

**2.1.6.5 Esencia de rosa (*Pelargonium graveolens*):** Es una planta medicinal también conocida como malva olorosa, geranio rosa o geranio de aroma dulce (Charles Darwin Foundation, s.f.), de origen africano que fue introducida a Europa y el resto del mundo por los holandeses, normalmente es utilizada como planta ornamental debido a sus hojas de color púrpura o rosa (Infoagro, s.f.). En el país es utilizada en la preparación de horchata, bebida tradicional del sur del Ecuador en el pasado conocida como agua que cura o agua de remedio, elaborada junto a otras hierbas como el ataco, manzanilla, cedrón, cola de caballo, llantén, hierba luisa entre otros (Ministerio de Turismo, 2021) sin embargo no se encuentran otros usos en la gastronomía.

Su ecosistema en el país es el Andino, siendo fácil de cultivar en huertos caseros, Se caracteriza por crecer como subarbustos o hierba, poseen una corteza café y cuenta con pelos glandulares. Al estrujar sus hojas liberan un olor agradable similar al de las rosas (Aguirre, 2018).

### **Figura 6**

*Imagen Planta de esencia de rosa.*



Nota: Obtenido de *Pelargonium graveolens* Rose-scented Pelargonium Wildemalva, por Random Harvest Nursery (s,f), Random Harvest Nursery (<https://www.randomharvest.co.za/South-African-Indigenous-Plants/Show-Plant/PlantId/834/Plant/Pelargonium-graveolens>).

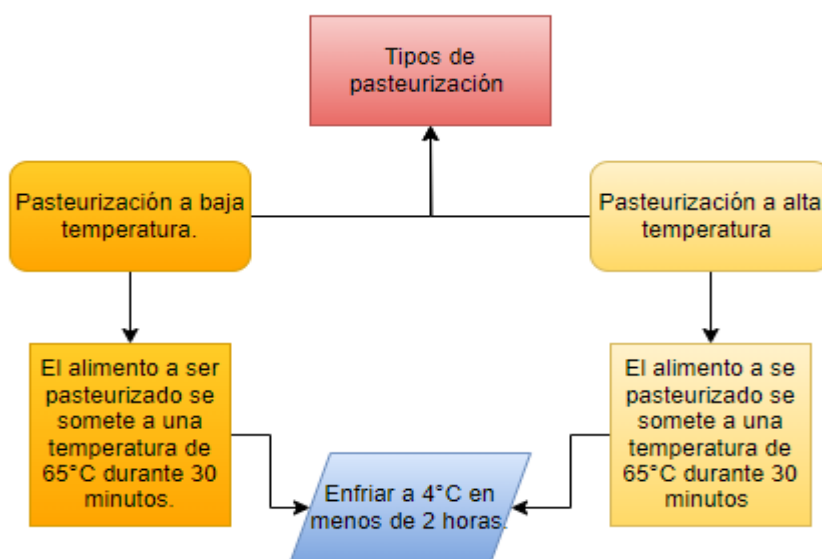
## 2.1.7 Procesos En La Elaboración De Helados.

**2.1.7.1 Pasteurización.** Es un proceso térmico que consiste en eliminar organismos, bacterias o cualquier otro tipo de contaminación mediante el calor. Esta acción recibe su nombre por su descubridor Louis Pasteur (González Martínez, 2018). Pasteur descubrió que las bacterias pueden ser eliminadas a una temperatura mayor a los 100 °C, sin embargo, a esta temperatura se desnaturalizan los colores y sabores de los alimentos, por lo que se estableció como límite los 85 °C.

Pasteurizar consiste en elevar la temperatura de un alimento a 85 °C para inmediatamente disminuir su temperatura bajó a los 4°C. Este último proceso se debe realizar de manera rápida debido a que durante la fase de enfriamiento entre los 45°C y 15°C son temperaturas críticas que pueden facilitar que posibles bacterias sobrevivientes puedan volver a multiplicarse (Corvitto, 2004)

**Figura 7**

*Tipos de pasteurización.*



*Nota: Adaptado del manual de helados y sorbetes (p.1-3), por Azafrán Escuela de Gastronomía (s.f).*

**2.1.7.2 Homogeneización.** La homogeneización permite distribuir de manera uniforme los ingredientes para facilitar y mejorar la emulsión de agua y grasa, también ayuda conseguir una textura suave, consistente e incorpora aire a la mezcla. Homogeneizar la mezcla permite una buena fusión de agua y aire minimizando la cristalización que se pueda producir en el helado (Sersepo, 2022).

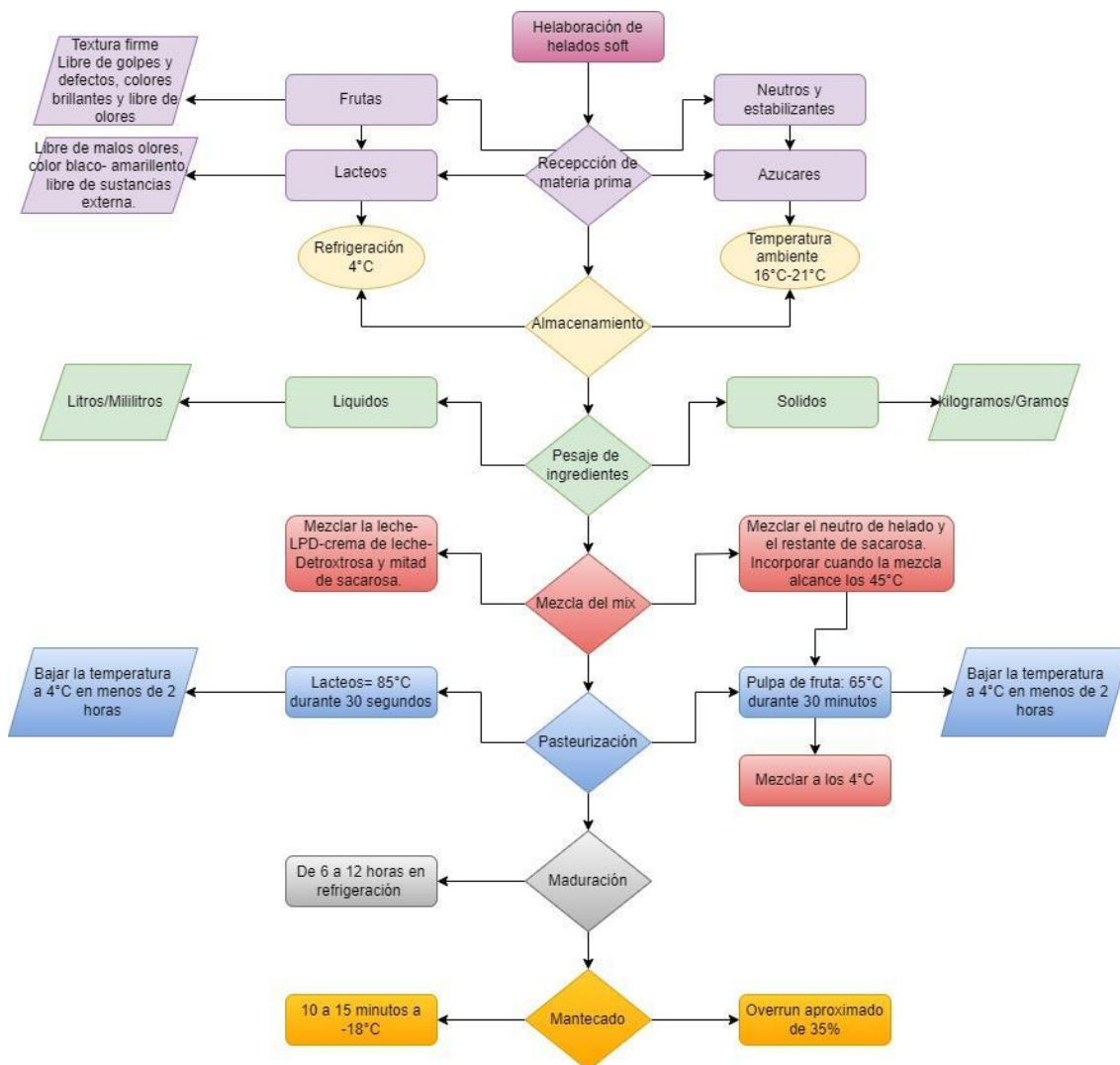
**2.1.7.3 Maduración.** La maduración es una fase decisiva en el proceso de elaboración de un helado de calidad” (Corvitto, 2004, pág. 101). Esa fase permite que los neutros, estabilizantes y proteínas que contiene el mix se aten a pequeñas partículas de grasa-agua y mantengan la emulsión, los estabilizantes se hidratan recogiendo el agua libre que esté presente al mismo tiempo que absorbe hidrógeno.

La maduración también favorece a la estabilización y al realce de sabores que la mezcla contiene, una maduración correcta permite obtener helados de calidad ya que debido a este proceso se puede conseguir una estructura fina, cremosa y contribuye a la correcta incorporación de aire. Esta fase se realiza a una temperatura de 4°C en un tiempo de entre 6 y 12 horas. (Corvitto, 2004).

**2.1.7.4 Mantecado.** Este proceso se realiza en una máquina llamada mantecadora, su función es la de introducir aire al mix a la misma vez que se congela. En el caso de los helados soft el mix de helado se introduce en lugar de almacenaje de la máquina donde se conserva a 4 °C, posteriormente se introduce aire a la mezcla batiendo y congelándose rápidamente. Se almacena en la misma máquina hasta ser servida (Gelato Manufacturing, 2019).

**Figura 8**

*Diagrama de flujo de elaboración de helados soft.*



## 2.2 MARCO CONTEXTUAL

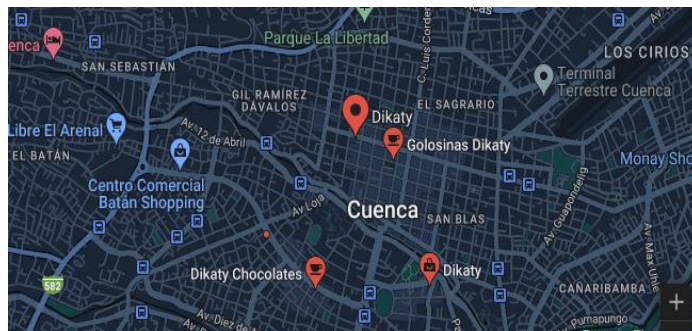
La empresa de golosinas Dikaty nació como una fábrica de chocolates que aún continúa en funcionamiento desde el año 2001 con la intención de utilizar y resaltar en el mercado el uso de cacao arriba 100% ecuatoriano, con el que se elabora chocolate al 100%, 90%, 75%, 65% y 55%, además se elaboran trufas, bombones figuras, tabletas de cobertura y grageas con chocolate negro y blanco siendo echas estas con frutas deshidratadas y frutos secos generando experiencias con combinaciones únicas (Dikaty, 2019).

Esta empresa distribuye sus productos en sus diferentes tiendas ubicadas en la ciudad de Cuenca provincia del Azuay contando con locales en las calles Gran Colombia 12-57 entre Tarqui y Juan Montalvo, Remigio Crespo y Agustín Cueva y su matriz en la calles Simón Bolívar y Benigno Malo ubicada en el centro histórico de la ciudad, Sus locales laboran de lunes a sábado desde las 10 de la mañana hasta las 8 de la noche.

En sus tiendas se distribuyen los productos anteriormente nombrados, además también de ofertar tortas de diferentes tipos como torta de piña y merengue, torta de caramelo, torta de chocolate entre otros, helados soft de vainilla y chocolate, también ofrecen postres como tres leches, alfajores, brownies, galletas entre otros.

## Figura 9

*Ubicación de tiendas Dikaty en la ciudad de Cuenca.*



*Nota: Adaptada de Google Maps. (2023). Google maps [Ubicación "Dikaty"]. Cuenca, Azuay, Ecuador.*

## Figura 10

*Tienda Dikaty ubicada en la Remigo Crespo.*



## Figura 11

*Tienda Dikaty Simón Bolívar.*



Figura 12

*Carta tiendas Dikaty.*

PASTELES		10 PERSONAS	5 PERSONAS
PASTEL DIKATY (Cholate, maní y nueces)	16.00 \$	8.00 \$	
TRES LECHE	16.00 \$		
MOJADA DE CHOCOLATE	18.00 \$		
NUEZ CARAMELO Y COÑAC	16.00 \$		
NUEZ DURAZNO Y CEREZA	16.00 \$		

CAJAS	
8 CHOCOLATES	3.50 \$
16 CHOCOLATES	6.50 \$
20 CHOCOLATES	7.50 \$
30 CHOCOLATES	14.00 \$
40 CHOCOLATES	16.00 \$
16 TRUFAS DE CHOCOLATE	11.20 \$

PARA LAS GANAS		C/U
Brownies	0.80 \$	
Galletas(Avena/chocolate)	0.60 \$	
Alfajores	0.80 \$	
Grageas (pasa, maní, arándano)	1.15 \$	

PARA TUS RECETAS	
1Kg COBERTURA SABOR A CHOCOLATE	8.40 \$
1Kg COBERTURA SABOR A CHOCOLATE BLANCO	8.40 \$
1Kg COBERTURA CHOCOLATE NEGRO	10.00 \$
1Kg COBERTURA CHOCOLATE BLANCO	10.00 \$
1Kg COBERTURA CHOCOLATE 45%	10.00 \$
1Kg COBERTURA CHOCOLATE 55%	10.00 \$
1Kg COBERTURA CHOCOLATE 75%	11.20 \$
1Kg COBERTURA CHOCOLATE 90%	15.00 \$

*Nota: Imagen obtenida de Instagram Dikaty.*

Figura 13

*Productos que ofertan las tiendas Dikaty.*



### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Azúcar invertido:** Es la disgregación por hidrolización de la sacarosa en glucosa y fructosa.

**Baño maría inverso:** Baño de agua, que se prepara colocando una cacerola o cuenco con alimentos sobre un recipiente más grande de aguas con hielo ayudando así a enfriar más rápido el producto

**Congelación:** Acción de bajar la temperatura a menos de  $-10^{\circ}\text{C}$  un producto, objeto o alimento.

**Cristalización:** Nombre que se da cuando un líquido se transforma a estado sólido, presentando cristales del hielo.

**Dextrosa:** Azúcar realizado a partir de maíz o trigo. Idéntica a la glucosa.

**Emulsión:** Se trata de la dispersión de un líquido miscible sobre un no miscible.

**Emulsionante:** Sustancia que permite la emulsión o estabilización.

**Equilibrio:** Armonía y estabilización entre fuerzas que se encuentran y se contrarrestan.

**Estabilizante:** Aditivo alimentario que sirve de agente de textura, para mantener una consistencia determinada de un producto. Los estabilizantes se suelen asociar con un emulsionante, un espesante o un gelificante. Los más utilizados son la lecitina (yema de huevo), el ácido tartárico, los alginatos, el agar agar, las semillas de algarroba, de tamarindo o de guar y las pectinas.

**Frutícola:** fruticultura cultivo de árboles frutales. El concepto hace referencia a los saberes, las técnicas y los procedimientos que permiten desarrollar esta actividad con éxito para obtener frutas.

**Grados Celsius:** Unidad de temperatura con simbología (°C).

**Helado soft:** Helado suave que se caracteriza por ser de textura ligera y una menor cremosidad que el gelato.

**Helado:** Alimento dulce que se consume congelado, generalmente se realizan con leche o zumos de fruta.

**Hervir:** Llevar a ebullición significa calentar un líquido hasta que empiezan a salir burbujas que rompen la superficie (100°C). Hervir también significa cocer los alimentos en un líquido hirviente.

**Hidrocoloides:** Son los agregados que tienen semejanza por el agua. Estos compuestos se conocen dentro de la industria de alimentos como gomas y con ellos es posible crear varios tipos de texturas; como la viscosidad, dar forma a un gel, dar consistencia o llenado en boca

**Homogeneización:** Hacer que los elementos diversos de un compuesto, mezcla o sustancia queden iguales, uniformes y homogéneos.

**Incorporar:** Ablandar una mezcla ligera y etérea con una más pesada. La más ligera se pone sobre la pesada y con una cuchara metálica grande o una espátula de goma se hacen suaves movimientos en forma que ambas mezclas se unan sin perder aire.

**Leche:** Líquido segregado de las glándulas mamarias de los animales mamíferos, de color blanco.

**LPD:** Abreviatura de leche en polvo desnatada.

**Maduración:** Despliegue de las fuerzas intrínsecas del propio organismo que van apropiándose y utilizando elementos exteriores necesarios para la subsistencia y el desenvolvimiento del propio ser.

**Mantecado:** Textura que tiene un producto firmeza y cremosidad producida gracias a una máquina que tiene como nombre mantecedora que ayuda a tener esa estructura final.

**Mantecedora:** Máquina que cumple con la función de incorporar aire a la mezcla, congelarla y otorgarle la textura y temperatura de un helado.

**Materia grasa alimenticia:** Es la forma comestible de los lípidos presente en alimentos.

**Materia grasa animal:** Grasa que se obtiene de animales principalmente de lácteos.

**Mix:** Mezcla que se realiza para la elaboración de un helado. También conocido como base de helado.

**Neutro:** Estabilizante realizado con productos químicos y naturales, su función es la de mantener la estructura de los helados.

**Overrun:** Aumento de volumen debido a la entrada de aire dentro de la mezcla en el proceso de congelación, el cual es diferente de acuerdo con el tipo de máquina y método de producción

**Pasteurización:** Procedimiento por el método de calor permitiendo matar cualquier bacteria patógena y reducir en sí la actividad enzimática.

**Poder anticongelante:** Capacidad de un alimento o sustancia para evitar la cristalización de alimentos.

**Poder edulcorante:** Capacidad y potencial de un producto para endulzar cualquier tipo de alimento o líquido.

**Sacarosa:** Azúcar, Sustancia cristalina.

**Sólidos:** Expresión que se utiliza para referirse a algo que es denso, firme o fuerte.

**Sorbete:** Granizado, polo o helado hecho a base de zumo de frutas con azúcar al que se le da un grado de congelación hasta conseguir una textura pastosa.

**Temperatura:** Magnitud física que se utiliza para medir la intensidad del frío o calor que se miden en kelvin o Celsius.

**Tibio:** Término que se utiliza para describir la temperatura de un líquido cuando está templado o a la temperatura del cuerpo 37°C.

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

La metodología de la investigación es el medio científico que nos permite determinar los procesos de la investigación para llegar a los propósitos y objetivos de manera eficaz y eficiente. Este apartado es fundamental en el desarrollo y avance del tema de investigación ya que nutre y aporta al investigador con principios, leyes y conceptos que permitan un correcto proceso de investigación científica. (Cortés Cortés, 2005, 8)

Para llevar con éxito la metodología de investigación es necesario plantear claramente el tema u objeto de la investigación, esto permite llevar y plantear los objetivos de una manera ordenada y sistemática, algunos de los procesos o pasos que se deben seguir son los siguientes:

- Surgimiento del tema o idea que se desea investigar.
- Establecer el campo de estudio donde se desarrollará la investigación.
- Revisión del lugar de estudio.
- Diseñar un borrador sobre los componentes de la investigación como tema, objetivos, problemática etc.
- Selección de instrumentos de investigación.
- Procesamiento de información y análisis de datos.
- Redacción de resultados e informe final.

(Cortés Cortés, 2005, 8-9)

### **3.1 Tipo De Estudio.**

El tipo de estudio se define de acuerdo con el nivel científico al que se desea llegar, por ello se lo debe establecer teniendo en cuenta la información que se busca obtener, los objetivos e hipótesis que se hayan planteado con anterioridad (Vásquez & Villarreal, s.f.). Los principales tipos de estudio son los exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

#### ***3.1.1 Estudio Descriptivo.***

Se utiliza para describir un fenómeno junto a sus componentes, la base de este estudio es el análisis o la medición de sus atributos o características. Para realizar correctamente el estudio descriptivo es necesario establecer o delimitar el objeto de investigación (Vásquez & Villarreal, s.f.).

### **3.2 Método de Estudio.**

#### ***3.2.1. Método Inductivo.***

Francis Bacon señalaba que es importante obtener conocimientos mediante la observación de la naturaleza, para de esta manera obtener premisas particulares para llegar a generalidades a partir de ellos (Rodríguez Jiménez & Pérez Jacinto, 2017).

Este método refleja lo común que se encuentra en cada particularidad, su sustento es la repetitividad de los hechos y fenómenos de un entorno o una realidad, esto permite encontrar cosas comunes para llegar a una conclusión general. El método inductivo es el paso fundamental de todas las ciencias, y sus pasos son: observación, formulación de hipótesis, verificación, tesis, ley y teoría.

### **3.3 Enfoque De Investigación.**

El enfoque de la investigación es un proceso que está relacionado de manera directa con los métodos de la investigación, estos dos métodos son el inductivo que se caracteriza por ir de causas particulares a causas generales utilizada generalmente en investigaciones cualitativas, por otra parte, el método deductivo se asocia con la investigación cualitativa la cual va de lo general a lo particular. (Hernández Sampieri et al., 2014, 4-10)

Así de acuerdo con lo mencionado el uso de los 2 enfoques dan origen al enfoque mixto que consiste en vincular los datos y procesos del enfoque cuantitativo y cualitativo con el objetivo de lograr una triangulación en la información obtenida lo que permite encontrar alternativas para una interpretación más amplia del fenómeno a investigar. (Ruiz, Borboa & Rodríguez, 2013).

#### ***3.3.1 Enfoque Cuantitativo.***

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014, 4) “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. Este enfoque se caracteriza por ser secuencial, requiere de un orden estricto, tiene origen de una idea delimitada para posteriormente desarrollar objetivos y preguntas de la investigación. Los siguientes pasos de esta investigación consisten en construir una perspectiva teórica, establecer hipótesis y determinar variables. Los resultados obtenidos se medirán con la ayuda de métodos estadísticos y se sacan conclusiones.

### ***3.3.2 Enfoque Cualitativo***

Este enfoque se caracteriza por utilizar datos y análisis para establecer el tema de investigación o presentar nuevas interrogantes. Su principal propósito es el de reconstruir la realidad de un campo previamente delimitado de esta manera se recolectan datos no numéricos y contables ya que los datos son observaciones y descripciones del entorno que se estudia. (Enríquez Salas & Argota Pérez, 2016)

### ***3.3.3 Enfoque Mixto.***

Este método se caracteriza por utilizar las técnicas de los enfoques cuantitativo y cualitativo pero cada una por separado. Se utilizan entrevistas y encuestas que permiten obtener diversas formas de pensamiento que van acorde al tema de investigación, además de presentar valoraciones numéricas debido a las encuestas, estos métodos combinados permiten llegar a mejores resultados y conclusiones (Cortés Cortés, 2005, 11).

Este es el enfoque que se utiliza en este proyecto, el cual ha sido elegido según las características de la investigación y los instrumentos que se han aplicado, con el que se han podido obtener datos e información de gran importancia y relevancia.

## **3.4 Corte De La Investigación.**

### ***3.4.1 Corte transversal.***

Permite la obtención de datos en un periodo o lapso definido, siendo rápido y económico, lo que busca es la prevalencia de una condición en un tiempo definido (Vega et al., 2020). En el corte transversal el investigador no interviene ni modifica el medio objeto de estudio (Rodríguez & Mendivelso, 2015).

Este corte permite la generación de hipótesis e identificar individuos con alguna condición, por otra parte, permite estudiar la asociación entre diferentes variables o factores. (Rodríguez & Mendivelso, 2015).

### **3.5 Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información.**

Son mecanismos utilizados para el levantamiento y recopilación de información de manera organizada y sostenida en un objetivo específico. Hay que tener en cuenta que el instrumento a utilizar para el levantamiento de información depende de la técnica de investigación que se esté utilizando ya sea cuantitativa, cualitativa o mixta (Lifeder, 2021).

Estos instrumentos y técnicas para la recopilación de datos son herramientas que permiten documentar la información obtenida de la realidad que se está estudiando o investigando, además contribuye al registro de las variables que se obtengan en las diferentes etapas de la investigación (Espinoza, s.f.).

#### ***3.5.1 Observación.***

Este método consiste en analizar un entorno con el sentido de la vista, este entorno se mantiene como objeto de estudio y permite la recopilación de datos empíricos utilizados para hacer un contraste entre la hipótesis planteada y la realidad. Para establecer este método de recopilación de datos es necesario comprender que la observación posee atributos y cualidades que se pueden ver modificada por diversos cambios y modificaciones en el entorno en análisis (Sierra Bravo, 1989, 69).

**3.5.1.1 Observación Directa.** Es el tipo de observación que se realiza cuando la persona que realiza la investigación se involucra personalmente con el campo de estudio. Esta misma persona es la encargada de recopilar los datos sin alterar o modificar el ambiente en el que se encuentra para que sus datos puedan ser válidos (Diaz Sanjuan, 2011).

**3.5.1.2 Observación Indirecta.** En esta observación el investigador no participa ni tiene contacto con el entorno en estudio, se recopila la información mediante diferentes medios como libros, revistas, grabaciones, entrevistas e incluso investigaciones previas que se han recopilado por personas que hicieron una observación anteriormente (Diaz Sanjuan, 2011).

### **3.5.2 Entrevista.**

Herramienta utilizada en la investigación cualitativa, se presenta como una conversación que tiene un fin u objetivo establecido, Se establece un diálogo entre el investigador y la persona en estudio, se plantean preguntas sobre el tema previamente establecido para obtener respuestas verbales a cada una de ellas.

La entrevista es una herramienta eficaz gracias a que permite obtener información completa debido a que otorga la capacidad de aclarar dudas en el proceso y tener respuestas mucho más útiles (Diaz Bravo, 2013).

**3.5.2.1 Entrevista estructurada.** Las preguntas para plantear se establecen previamente tiene un orden y es aplicada de manera rígida, Su principal ventaja es que al ser una entrevista sistemática facilita la clasificación y análisis de la respuestas obtenidas, por otra parte, esta es una entrevista confiable y sumamente objetivo, sin embargo, al poseer poca flexibilidad en su ejecución no permite que el sujeto entrevistado de desenvuelva y adapte correctamente (Diaz Bravo, 2013).

**3.5.2.2 Entrevista semiestructurada.** Se diferencia de la entrevista estructurada al permitir una mayor flexibilidad en el proceso, Se plantean preguntas previamente planificadas, pero permite al entrevistado aclarar términos, dar opiniones y adaptarse a la entrevista. En esta entrevista las formalidades son más reducidas (Diaz Bravo, 2013).

**3.5.2.3 Entrevista no estructurada.** Es la entrevista más informal y flexible, se caracteriza por la libertad que otorga a los entrevistados en ir más allá del tema o de las preguntas planteadas, Su principal desventaja al aplicar este tipo de entrevista es que se pueden presentar lagunas de información que pueden ser necesarias (Diaz Bravo, 2013).

### **3.5.3 Encuesta.**

La encuesta permite al investigador obtener datos de manera rápida y eficaz, este instrumento se puede aplicar de forma masiva y facilita conseguir información sobre diversos temas en el caso que sea necesario. García Ferrando interpreta a la encuesta como una herramienta de investigación estandarizada en donde se recogen y analizan datos obtenidos de la muestra que representa la población del estudio o investigación (Alvira, 1996).

las características de la encuesta son las siguientes:

- La información se obtiene a través de un cuestionario en el que se establecen preguntas que pueden ser cerradas o abiertas.
- Se debe tener en cuenta que las respuestas pueden no reflejar la realidad debido a la subjetividad presente en la muestra.
- Es una herramienta que facilita la obtención de datos sobre diferentes temas.
- En este caso el foco principal del investigador no es un sujeto sino el grupo elegido para representar una población.

(Alvira, 1996).

### **3.6 Técnicas de investigación documental.**

En los siguientes apartados se encontrará las guías necesarias para realizar la investigación documentada a ser utilizada en la investigación de este proyecto.

### ***3.6.1 Análisis de información.***

Simao, (2010) nos dice que el análisis de información es una herramienta vital en la investigación cualitativa, ya que es un proceso en la cual influye en todas las etapas de investigación, y tiene como objetivo: contestar, triangular y validar todo el estudio obtenido para establecer en referencias los objetivos de la investigación.

### ***3.6.2 Citas.***

Según la RAE (Real Academia de la Lengua) se define como "referir, anotar o mencionar los autores, textos o lugares que se alegan o discuten en lo que se dice o escribe". Cuya finalidad es evidenciar que esta pertenece a otro autor. Esto significa que se toma prestada una idea que resulta relevante para un propósito (Cuellar, 2021).

### ***3.6.3 Paráfrasis.***

Según Rincón, (s.f.) es la interpretación amplificada de un texto completo o enunciado, con las palabras propias del escritor para lograr una mejor comprensión o explicación del contenido en, además de que se puede añadir comentarios, para ampliar el texto original. En el momento de parafrasear se hace el uso de sinónimos y a su vez sustitución de frases. También se puede redactar otro enunciado, pero manteniendo la idea principal del texto original.

### ***3.6.4 Referencias Bibliográficas.***

Tal como señala la Universidad De Lima, (2023), las referencias bibliográficas es el listado con la información completa de las fuentes que se citó en el momento de realización de cualquier documento, para cerciorarse de que la información fue bien documentada, además de evitar el plagio.

### ***3.6.5 Técnicas de laboratorio.***

Aquí se muestra cada uno de los formatos a utilizar para la estandarización de las recetas de los productos a realizar, conlleva una serie de datos de la manera más real con cada una de las características y pasos a seguir para la reproducción de estas, es una manera práctica de llevar un control de cada uno de los ingredientes que son los principales para el desarrollo de nuevas creaciones.

## **3.7 Metodología de trabajo**

Esté proyecto de investigación se realiza con las siguientes métodos y técnicas científicas, el proyecto parte de un enfoque mixto debido a que las herramientas para el levantamiento de información son de origen cualitativas debido al uso de entrevista y observación directa al campo para identificar la problemática de este lugar siendo este el punto de partida para la investigación y estudio cuantitativo al aplicarse encuestas que nos brinden información sobre la propuesta que se desarrolló y su aprobación en el lugar de estudio .

El tipo de estudio es descriptivo debido a que se analizó el entorno previamente delimitado, se observó sus características, componentes y se sacó las conclusiones correspondientes, esto se hizo sin modificar de alguna manera la realidad, esto quiere decir que se aplicó un método inductivo en el estudio. Toda la información y datos que

se exponen tanto en la justificación y problemática tiene un corte transversal debido a que pertenecen a un estudio realizado en lapso establecido y determinado. Estos procesos permitieron establecer objetivos claros en un orden en específico.

Lo fundamental fue establecer un objetivo específico a partir de la información recopilada y analizada, ya establecido el campo de estudio se procedió a establecer los productos de la provincia que se utilizarían para la elaboración de helados con el fin de comenzar las diferentes formulaciones hasta obtener los helados con las características deseadas, por ultimo estos helados fueron sometidos a una evaluación de sus características organolépticas en la empresa de golosinas Dikaty mediante encuestas para conocer su aceptabilidad en los clientes de las tiendas.

Para ello se realizaron diferentes preguntas relacionadas al sabor, color, textura, precio entre otras, dichas preguntas nos permitieron llegar a conclusiones a diferentes conclusiones que ayudan a conocer la viabilidad sobre la aplicación de esta investigación.

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Selltiz (1969), sostiene que el análisis e interpretación de datos permite identificar si las preguntas planteadas al inicio de la investigación brindan solución al problema inicial, además sirve para conocer si las soluciones propuestas son viables o no dependiendo del entorno en donde se aplica.

### **4.1 Diagnostico del problema.**

Mediante técnicas de campo como observación y entrevista en la empresa de golosinas Dikaty se pudo evidenciar la falta de variedad de helados soft, por lo que se procedió a realizar una propuesta de helados soft para este establecimiento, por otra parte, se consideró el uso de productos de la provincia del Azuay debido a sus bajos consumos o poca variedad gastronómica.

Por último, de acuerdo con las investigaciones pertinentes se pudo conocer que el país cuenta con un bajo consumo de helados según el capital per cápita que se encuentra en 1,5 litros por persona al año, estos datos obtenidos buscan ser atendidos con la propuesta gastronómica que se presenta.

### **4.2 Propuesta para la solución del problema.**

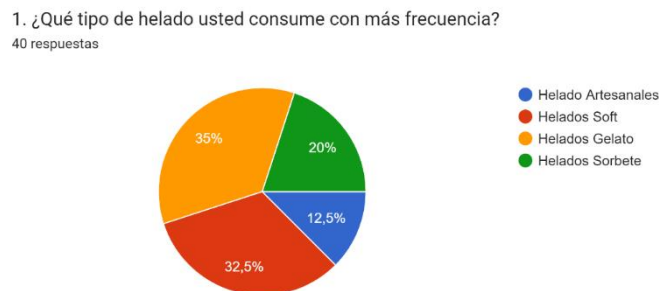
Se presenta una propuesta de 5 helados soft con productos de la provincia del Azuay para la empresa de golosinas Dikaty, los productos a utilizar son el taxo, membrillo, oca, chamburo y esencia de rosa. Estas propuestas fueron realizadas a base de leche tras y su formulación se realizó tras varias pruebas.

### 4.3 Resultados.

Para conocer si la propuesta es viable, aceptada y resuelven los problemas anteriormente nombrados se realizó una encuesta a 40 personas, clientes del campo de estudio y se obtuvieron los siguientes resultados.

#### Figura 14

*Frecuencia de consumo sobre tipo de helados.*



*Fuente: Autores, 2024.*

La encuesta realizada a 40 personas sobre la frecuencia de consumo de helados indica que el 35% de los encuestados consumen helados tipo gelato, el 32,5% preferían los helados soft, mientras los que preferían Helados tipo sorbete ocupaban el 20%, por último, la frecuencia de consumo de los helados artesanales es del 12,5 %. Observando estos resultados se puede evidenciar que los helados más consumidos son los helados gelato y tipo soft.

**Figura 15**

*Análisis de percepción de las propuestas.*



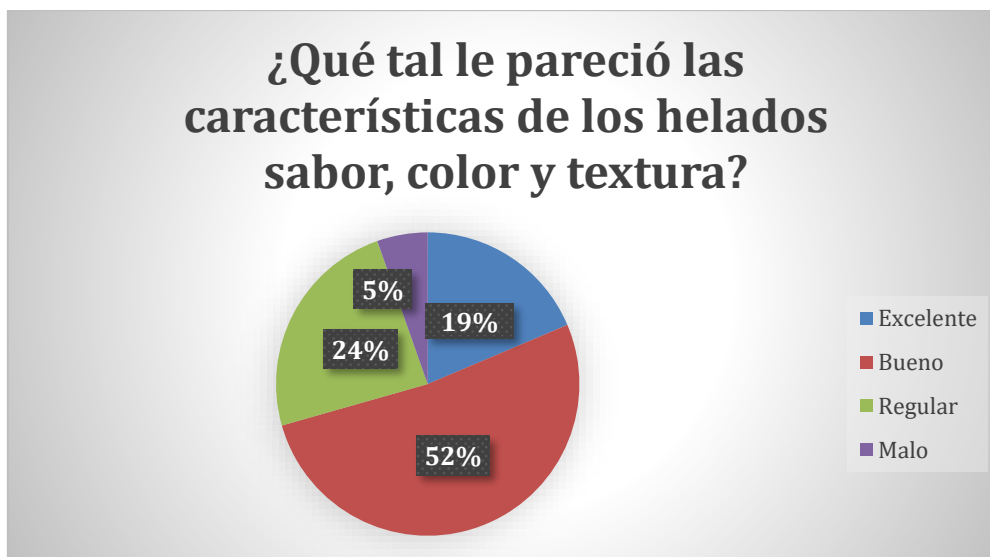
*Fuente: Autores, 2024.*

Realizando un promedio de las respuesta obtenidas en esta pregunta se puede conocer que al 22% de los encuestados la propuesta que se presentó les pareció excelente, el 48% creía que la propuesta era buena, mientras que el 21% señalaban que la propuesta era regular, por último, el 9% de los encuestados veían como malas las propuestas.

En general entre la respuesta excelente y bueno conforman el 70%, por lo que se entiende que las propuestas fueron del agrado de la mayoría de los encuestados.

**Figura 16**

*Aprobación de los helados, sabor, color y textura.*



*Fuente: Autores, 2024.*

Se evaluó las características principales de los helados, su sabor, color y textura y se pudo obtener los siguientes resultados, el 19% de los encuetados señalaron que las características de los helados eran excelentes, el 52% eligieron que las características eran buenas, por otro lado, un 24% señaló que las características eran regulares, por último, al 5% les pareció malo. Analizando estos datos se puede interpretar que existe una aprobación general a representar el 71% la suma de los porcentajes bueno y excelente.

**Figura 17**

*Nivel de azúcar en los helados soft.*



*Fuente: Autores, 2024.*

Como se observa en el gráfico al 76% de las personas encuestadas les pareció que el dulzor de los helados era adecuado, el 10% creía que existía un exceso en la cantidad de azúcar, mientras el 14% consideraban que el nivel de azúcar era bajo. En general se puede observar que la cantidad de azúcar utilizada en los helados es del agrado de la mayoría de los encuestados.

**Figura 18**

*Disponibilidad para consumir las propuestas de helados soft.*



*Fuente: Autores, 2024.*

Al realizar esta interrogante se busca conocer si el producto, en este caso los helados soft podrían ubicarse en el mercado, teniendo en cuenta la demanda del producto, al ver las respuestas se puede conocer que el 54% de los encuestados estarían dispuestos a consumir los helados que forman parte de la propuesta, el 32% de las personas se encuentran indecisas señalando que talvez consumirían el producto mientras que el 14% no se encuentran dispuestos a consumirlos.

En este caso más del 50% estarían dispuestos a consumir la propuesta, sin embargo, sería importante mejorar algunos factores de los helados como la cantidad de azúcar, textura, color entre otros para atraer al porcentaje de personas que se encuentran indecisas.

### Figura 19

*Precio de los helados soft.*



*Fuente: Autores, 2024.*

Se realizó esta pregunta para conocer cuánto se estaría dispuesto a pagar por los helados soft teniendo los siguientes resultados, el 31% de los encuestados estarían dispuestos a pagar 0,50 centavos de dólar por los helados soft, el 44% estarían dispuestos a pagar 1 dólar por helado, el 15% cree oportuno pagar 1,50 dólares, por último, el 10% de los encuestados estarían dispuestos a pagar hasta 2 dólares por helado.

## CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Los frutos y plantas son alimentos que llevan un proceso largo para poderlos disfrutar por lo que es importante tomar conciencia sobre ellos (Medvedovsky, 2016), es por eso que en este trabajo se busca valorar productos presentes en la provincia del Azuay a través de helados soft que además serán presentados como propuestas en la empresa de golosinas Dikaty.

El objetivo de la propuesta es presentar helados con sabores naturales y que recuerden los sabores que la provincia del Azuay puede brindar. Esto podría evitar que los alimentos se pierdan aún más en nuestra sociedad y brinda a la empresa helados con sabores que pueden destacar entre otros más comerciales y comunes.

### **5.1 Descripción de la propuesta.**

La propuesta consta de 5 helados soft realizados con productos del Azuay los cuales son, taxo, chamburo, membrillo, oca y esencia de rosa. Estos helados soft cuentan con procesos importantes y fundamentales como pasteurización, maduración y mantecado, procesos que garantizan un buen helado (González Martínez, 2018).

#### **5.1.1 Principios y procesos.**

A continuación, se describen los principios y procesos de la pasteurización, maduración y mantecado:

- **Pasteurización:** tratamiento térmico por el cual se eliminan patógenos, consiste en someter un alimento a altas temperaturas y enfriar rápidamente, se busca no modificar las características nutricionales ni el sabor (Clínica Universidad de Navarra, s.f.).

Al realizar el proceso de pasteurización se consigue un alimento libre de bacterias y microorganismos, este factor otorga una mayor vida útil al alimento (Guaraca & Guaraca, 2019).

- **Maduración:** Esta etapa es vital para obtener un helado de buena calidad, consiste en reposar la mezcla en refrigeración durante 6 y 12 horas lo que permite que los ingredientes se integren correctamente a la vez que se homogeniza la mezcla (Torreblanca, 2006)
- **Mantecado:** Este proceso se realiza en la máquina para helados, consiste en incorporar aire a la mezcla mientras se congela, de esta manera se obtiene la consistencia característica de este producto (Renzo A, s.f.).

### ***5.1.2 Propuesta.***

**Helado 1:** Helado soft a base de leche con pulpa de taxo.

**Helado 2:** Helado soft a base de leche con pulpa de membrillo.

**Helado 3:** Helado soft a base de leche con oca.

**Helado 4:** Helado soft a base de leche con infusión de esencia de rosa.

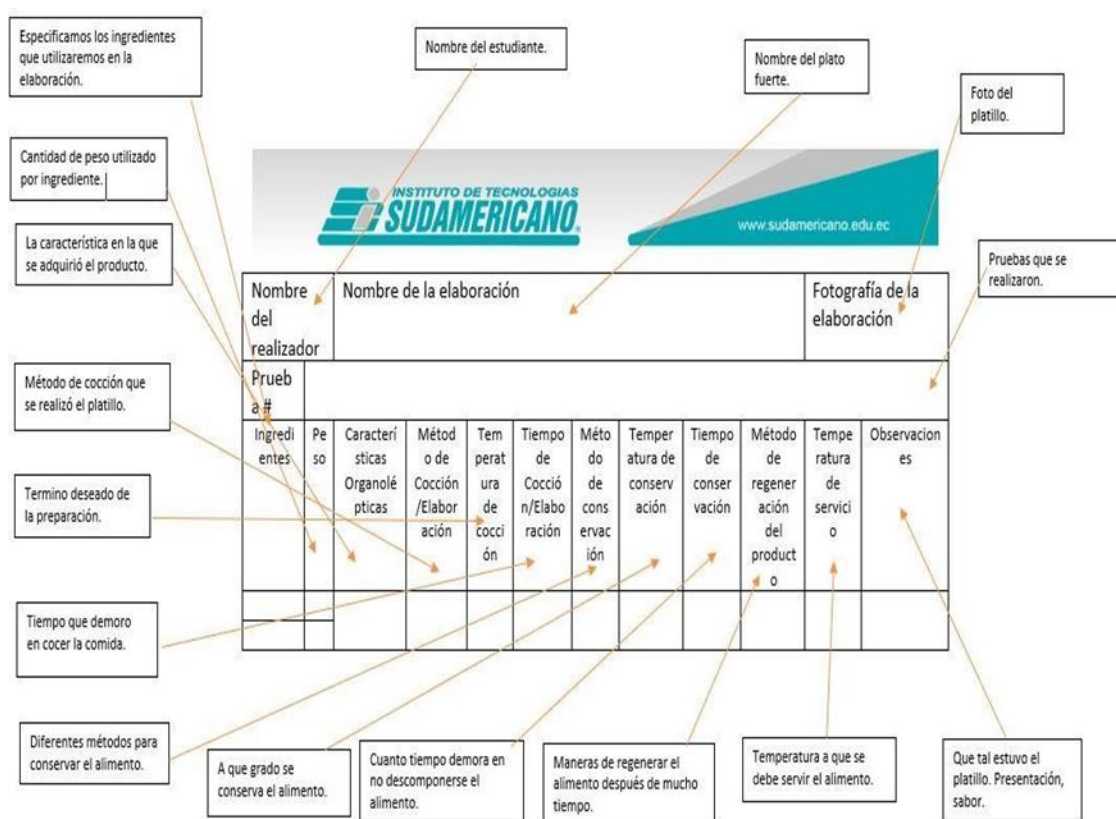
**Helado 5:** Helado soft a base de leche con pulpa de chamburo

## 5.2 Bitácora.

Se utiliza para mantener un registro de nómina, tema a tratar, material utilizado, y observaciones de laboratorio; para poder tener un historial claro de lo que se ha realizado en el transcurso del proyecto, también para anotar prueba error que se presentan durante el desarrollo de la propuesta.

**Figura 20**

*Modelo de Bitácora del Instituto tecnológico superior Sudamericano.*





**Nota:** Obtenido de la plataforma del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

### 5.2.1 Bitácoras de helados soft.

**Figura 21**

*Bitácora helado soft de chamburo.*

Nombre del realizador:		Helado de chamburo										
Tannya Heredia												
Prueba #	1											
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones	
Leche entera	164ml	Base: olor suave a lácteo, de color blanquecino, líquido, sabor suave, ph.. Pulpa de chamburo: color amarillento, sabor poco picante ácido, levemente denso	Pasteurización, maduración.	42% 85%	7 minutos de pasteurización 12 horas de maduración	Refrigeración, congelación.	4°C	3 a 4 días	No	4°C	El resultado de esta elaboración tiene una textura y aspecto denso por la cantidad de neutralin el sabor poco ácido y se debe corregir el poder anticongelante ya que tiene una textura demasiado espesa en el paladar	
Nata 35%	97ml											
Leche en polvo	80gr											
Dextrosa	38gr											
Sacarosa	113gr											
Neutralin	8gr											
Chamburo	500ml											

Nombre del realizador:		Helado de chamburo									
Tannya Heredia											
Prueba #	2										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche entera	895 gr	Base: olor suave a lácteo, de color blanquecino, líquido, sabor suave, ph.. Pulpa de chamburo: color amarillento, sabor poco picante acido, levemente denso	Pasteurización, maduración.	42% 85%	7 minutos de pasteurización 12 horas de maduración	Refrigeración, congelación.	4°C	3 a 4 días	No	4°C	El resultado de esta elaboración tiene una textura y aspecto ligero por la menor cantidad de neutralin y pasado de dulzor y el poder anticongelante está bien ya que tiene una textura adecuada.
Nata 35%	485gr										
Leche en polvo	400gr										
Dextrosa	190gr										
Sacarosa	320gr										
Neutralin	3gr										
Chamburo	2,500gr										

Nombre del realizador: Tannya Heredia		Helado de chamburo										
Prueba #		3										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones	
Leche entera	900gr	Base: olor suave a lácteo, de color blanquecino, líquido, sabor suave, ph.. Pulpa de chamburo: color amarillento, sabor poco picante ácido, levemente denso	Pasteurización, maduración.	42% 85%	7 minutos de pasteurización 12 horas de maduración	Refrigeración, congelación.	4°C	3 a 4 días	No	4°C	El resultado de esta elaboración tiene resultado una textura y aspecto demasiado ligero por la cantidad de pulpa y neutralin, se maneja un sabor agradable y nada empalagoso y se debe corregir el poder anticongelante ya que tiene una textura demasiado espesa y gelatinosa	
Nata 35%	380gr											
Leche en polvo	200gr											
Dextrosa	130gr											
Sacarosa	300gr											
Neutralin	3gr											
Lugma	2,500gr											



Nombre del realizador: Tannya Heredia		Helado de oca									
Prueba #		2									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche entera	164gr	Base: olor suave a lácteo, de color blanquecino, líquido, sabor suave, ph.. Pulpa de oca : color amarillo claro, sabor dulce, levemente áspero	Pasteurización, maduración.	42% 85%	7 minutos de pasteurización 12 horas de maduración	Refrigeración, congelación.	4°C	3 a 4 días	No	4°C	El resultado de esta elaboración tiene una textura y aspecto ligero por la fruta y la cantidad de neutralin el sabor es muy dulce y se debe corregir el poder anticongelante ya que tiene una textura áspera y poco ligera y muy denza
Nata 35%	300gr										
Leche en polvo	250gr										
Dextrosa	38gr										
Sacarosa	350gr										
Neutralin	3gr										
Oca	2500gr										



Figura 23

*Bitácoras helado soft de Taxo.*



Nombre del realizador: Tannya Heredia		Helado de Taxo									
Prueba #	1										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche entera	164ml	Base: olor suave a lácteo, de color blanquecino, líquido, sabor suave y dulce. Pulpa de la taxo: color amarillónaranja sabor dulce, ácido y con una textura líquida	Pasteurización, maduración.	65°C 85°C	30 minutos de pasteurización del taxo, 30 segundos pasteurización de lácteos. 12 horas de maduración	Refrigeración, congelación.	4°C	3 a 4 días	Refrigeración normal.	-4°C	El resultado de esta elaboración tiene una textura y aspecto demasiado denso por la cantidad de leche en polvo, grasa y neutralin el sabor es dulce con toques ácidos.
Nata 35%	97ml										
Leche en polvo	80gr										
Dextrosa	38gr										
Sacarosa	113gr										
Neutralin	8gr										
Taxo	500ml										





Figura 24

*Bitácoras helado soft de membrillo.*



Nombre del realizador: Carlos Chuquimarca		Helado de membrillo									
Prueba #	1										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche entera	164ml	Base: olor suave a lácteo, de color blanquecino, líquido, sabor suave y dulce. Pulpa del membrillo: ligeramente amarillo, sabor ligeramente dulce, y con una textura cremosa.	Pasteurización, maduración.	65°C 85°C	30 minutos de pasteurización del membrillo, 30 segundos pasteurización de lácteos. 12 horas de maduración	Refrigeración, congelación.	4°C	3 a 4 días	Refrigeración normal.	-4°C	El resultado de esta elaboración tiene una textura y aspecto demasiado denso por la cantidad de leche en polvo, grasa, textura de la pulpa y neutralin el sabor es dulce.
Nata 35%	97ml										
Leche en polvo	80gr										
Dextrosa	38gr										
Sacarosa	113gr										
Neutralin	8gr										
Membrillo	500ml										





### 5.3 Ficha estándar.

Se utiliza para detallar un proceso de cada elemento que compone la propuesta a presentar, de esta manera se documenta con tal exactitud la receta definitiva en cuanto a las elaboraciones que forman parte del producto final.

#### 5.3.1 Fichas estándar de helados soft.

**Figura 26**

*Ficha estándar helado de taxo.*





INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Helado de taxo</b>			
<b>Tipo de Plato:</b> Postre		<b>INGREDIENTES:</b>	
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,76	L	Leche
	0,24	Kg	Crema de Leche
	0,2	Kg	Leche en polvo
	0,152	Kg	Dextrosa
	0,44	Kg	Sacarosa
	0,06	Kg	Neutro
	2	L	Pulpa de taxo
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Leche		Crema de Leche	
Leche en polvo		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Pulpa de taxo		0	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			
Pulpa de taxo pasteurización 65°C-30 minutos			
Base de helado, pasteurización, 30 segundos, 85°C			
mantecado, 15min, -4 grados			
<b>Equipos y Utensilios:</b>			
ollas, pesa, termómetro, máquina de helado, congelador, mixer			
<b>PREPARACIÓN:</b>			
1. Recepción de materia en perfecto estado, posteriormente lavar y pesar los ingredientes.			
2. Pulpear el taxo y pasteurizar a 65°C por 30 minutos, inmediatamente bajar la temperatura a 4°C y reservar.			
3. Pesar la leche, crema, leche en polvo, la dextrosa y mitad de sacarosa, llevar al fuego.			
4. Mezclar el neutro con la mitad de sacarosa restante e incorporar a la mezcla a los 45°C.			
5. Llevar la mezcla a los 85°C durante 30 segundos evitando formar grumos.			
6. Bajar la temperatura de la mezcla a 4°C, a esta temperatura integrar la pulpa de taxo previamente pasteurizada.			
7. Madurar la mezcla en refrigeración por 12 horas, pasado esto mantecar el helado durante 15 minutos.			
<b>Observaciones:</b>			

Figura 27



*Ficha estándar helado esencia de rosas.*

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Esencia de Rosas</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>		<b>Postre</b>	
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,76	L	Leche
	0,24	Kg	Crema de Leche
	0,2	Kg	Leche en polvo
	0,152	Kg	Dextrosa
	0,44	Kg	Sacarosa
	0,06	Kg	Neutro
	0,4	Kg	Esencia de rosa
	2	L	Agua
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Leche		Crema de Leche	
Leche en polvo		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Esencia de rosa		Agua	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			
Esencia de rosa, infusion 2 días, 4°C .			
Base de helado, pasteurización, 30 segundos, 85°C.			
mantecado , 15min, -4 grados			
<b>Equipos y Utensilios:</b>			
ollas, pesa, termómetro, maquina de helado, congelador, mixer			
<b>PREPARACION:</b>			
1. Recepción de materia en perfecto estado, posteriormente lavar y pesar los ingredientes.			
2. Llevar el agua a ebullición e infusionar la esencia de rosa, dejar reposar por 2 días.			
3. Pesar la leche, crema, leche en polvo, la dextrosa y mitad de sacarosa, llevar al fuego.			
4. Mezclar el neutro con la mitad de sacarosa restante e incorporar a la mezcla a los 45°C.			
5. Llevar la mezcla a los 85°C durante 30 segundos evitando formar grumos.			
6. Bajar la temperatura de la mezcla a 4°C, a esta temperatura integrar la infusión de esencia de rosas.			
7. Madurar la mezcla en refrigeración por 12 horas, pasado esto mantecar el helado durante 15 minutos.			
<b>Observaciones:</b>			

Fuente: Autores, 2024

Figura 28



Ficha estándar helado de chamburo.

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Helado De Chamburo</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>		<b>postre</b>	
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,925	L	Leche
	0,385	Kg	Crema de Leche
	0,2	Kg	Leche en polvo
	0,13	Kg	Dextrosa
	0,3	Kg	Sacarosa
	0,03	Kg	Neutro
	2,5	L	Pulpa de chamburo
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Leche		Crema de Leche	
Leche en polvo		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Pulpa de chamburo		0	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			
Chamburo, blanqueado, pulpeado, 30min 65°C.			
Base de helado, pasteurización, 30 segundos, 85°C			
mantecado , 15min, -4 grados.			
<b>Equipos y Utensilios:</b>			
ollas, pesa, termómetro, maquina de helado, congelador, mixer			
<b>PREPARACION:</b>			
1. Recepción de materia en perfecto estado, posteriormente lavar y pesar los ingredientes.			
2. Blanquear el membrillo, Pulpear y pasteurizar a 65°C por 30 minutos, inmediatamente bajar la temperatura a 4°C.			
3. Pesar la leche, crema, leche en polvo, la dextrosa y mitad de sacarosa, llevar al fuego.			
4. Mezclar el neutro con la mitad de sacarosa restante e incorporar a la mezcla a los 45°C.			
5. Llevar la mezcla a los 85°C durante 30 segundos evitando formar grumos.			
6. Bajar la temperatura de la mezcla a 4°C, a esta temperatura integrar la pulpa de chamburo pasteurizado.			
7. Madurar la mezcla en refrigeración por 12 horas, pasado esto mantecar el helado durante 15 minutos.			
<b>Observaciones:</b>			

Fuente: Autores, 2024

Figura 29



*Ficha estándar helado soft de Oca.*

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Helado De Oca</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>		<b>Postre</b>	
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,925	L	Leche
	0,3	Kg	Crema de Leche
	0,2	Kg	Leche en polvo
	0,13	Kg	Dextrosa
	0,3	Kg	Sacarosa
	0,3	Kg	Neutro
	2	L	Pulpa de Oca
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Leche		Crema de Leche	
Leche en polvo		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Pulpa de Oca		0	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			
Oca cocción, 30 min, 65°C			
Base de helado, pasteurización, 30 segundos, 85°C			
mantecado, 15min, -4 grados			
<b>Equipos y Utensilios:</b>			
ollas, pesa, termómetro, máquina de helado, congelador, mixer			
<b>PREPARACION:</b>			
1. se realiza la recepción y pesado de los productos.			
2. Cocinar la oca, pelar, triturar y colar, pasteurizar la pulpa 30 minutos a 65°C, enfriar inmediatamente hasta los 4°C.			
3. Pesar la leche, crema, leche en polvo, la dextrosa y mitad de sacarosa, llevar al fuego.			
4. Mezclar el neutro con la mitad de sacarosa restante e incorporar a la mezcla a los 45°C.			
5. Llevar la mezcla a los 85°C durante 30 segundos evitando formar grumos.			
6. Bajar la temperatura de la mezcla a 4°C, a esta temperatura integrar la pulpa de Oca.			
7. Madurar la mezcla en refrigeración por 12 horas, pasado esto mantecar el helado durante 15 minutos.			
<b>Observaciones:</b>			

Fuente: Autores, 2024

Figura 30

*Ficha estándar helado soft de membrillo.*

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Helado De Membrillo</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>		<b>Postre</b>	
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,76	L	Leche
	0,24	Kg	Crema de Leche
	0,2	Kg	Leche en polvo
	0,152	Kg	Dextrosa
	0,44	Kg	Sacarosa
	0,06	Kg	Neutro
	2	L	Pulpa de membrillo
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Leche		Crema de Leche	
Leche en polvo		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Pulpa de membrillo		0	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			
membrillo, cocción, 30 min, 90 °C- pulpeado			
Base de helado, pasteurización, 30 segundos, 85°C			
mantecado , 15min, -4 grados			
<b>Equipos y Utensilios:</b>			
ollas, pesa, termómetro, maquina de helado, congelador, mixer			
<b>PREPARACION:</b>			
1. Recepción de materia en perfecto estado, posteriormente lavar y pesar los ingredientes.			
2. Cocinar el membrillo hasta que este suave, pulpear el fruto, colar finamente y bajar la temperatura a los 4°C.			
3. Pesar la leche, crema, leche en polvo, la dextrosa y mitad de sacarosa, llevar al fuego.			
4. Mezclar el neutro con la mitad de sacarosa restante e incorporar a la mezcla a los 45°C.			
5. Llevar la mezcla a los 85°C durante 30 segundos evitando formar grumos.			
6. Bajar la temperatura de la mezcla a 4°C, a esta temperatura integrar la pulpa de membrillo.			
7. Madurar la mezcla en refrigeración por 12 horas, pasado esto mantecar el helado durante 15 minutos.			
<b>Observaciones:</b>			

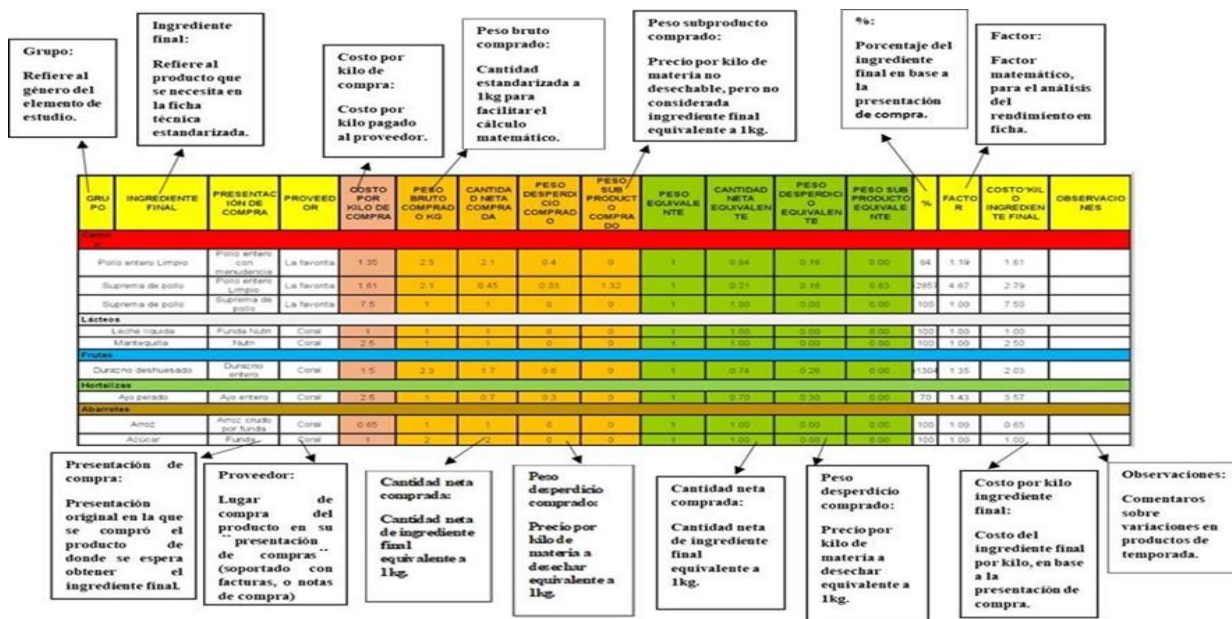
Fuente: Autores,2024

## 5.4 Base de Datos.

Es un recurso esencial para almacenar datos sistemáticamente, que va de la mano con la ficha estándar para el desarrollo de las recetas con sus respectivos ingredientes, sin perder ningún detalle.

Figura 31

Modelo base de datos del instituto tecnológico superior Sudamericano.



Nota: Obtenido de la plataforma del instituto tecnológico superior sudamericano.

5.4.1 Base de datos de helados soft.

Figura 32

## Base de datos de helados soft

GRUPO	INGREDIENTE FINAL	PRESENTACIÓN DE COMPRA	PROVEEDOR	PESO BRUTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO KILO	CANTIDAD NETA	PESO DESPERDICIO	PESO SUB PRODUCTO	RENDIMIENTO %	FACTOR DE CORRECCION	COSTO KILO PRODUCTO
<b>GARNICIOS</b>												
<b>LÁCTEOS</b>												
	Leche en polvo la vaquita	Funda	Coral hipermercados	1	KG	9,55	1,00	0		100%	100,00	9,55
	Leche entera nutri	Funda	tienda 4 esquinas	1	KG	0,95	1,00	0		100%	100,00	0,95
	Crema de leche nutri	tetrapack	Coral hipermercados	1	KG	3,98	1,00	0		100%	100,00	3,98
<b>FRUTAS</b>												
	Oca	Funda	Mercado El Arenal	1	KG	4,00	0,8	0,2		80%	125,00	5,00
	Taxo	Funda	Mercado El Arenal	1	KG	1,00	0,6	0,4		60%	166,67	1,67
	Chamburo	Funda	Mercado 10 de Agosto	1	KG	6,00	0,80	0,20		80%	125,00	7,50
	Membrillo	Caja	Mercado de Paute	1	KG	3,00	0,64	0,36		64%	156,25	4,72
	esencia de rosa	Atado	Mercado El Arenal	1	KG	2,00	1,00	0,00		100,00	5,00	2,00
				1				0,00				
<b>HORTALIZAS</b>												
										#(DIV)0!	#(DIV)0!	#(DIV)0!
<b>ABARRIOTES</b>												
	Dextrosa	Funda	El químico	1	KG	2,50	1,00	0		100	1,00	2,50
	Neutralin	Funda	Itardesing	1	KG	40,00	1,00	0		100	1,00	40,00
	Azucar sin color	Funda	Coral hipermercado	1	KG	0,94	1,00	0		100	1,00	0,94

- \* Grupo Refiere al género del elemento de estudio
- \* Ingrediente Final Refiere al producto que necesitamos en nuestra ficha técnica estandarizada
- \* Presentación de compra Refiere a la presentación original en la que se compró el producto de donde se espera obtener el ingrediente final
- \* Proveedor Lugar de compra del producto en su "presentación de compra" (soportado con facturas, o notas de compra)
- \* PESO BRUTO Cantidad estandarizada a 1 kg para facilitar cálculo matemático
- \* UNIDAD DE MEDIDA Unidad de medida, siempre en Kilos o litros
- \* PRECIO KILO Precio por kilo de compra de la "presentación de compra"
- \* CANTIDAD NETA Refiere a el peso en "kilos" de producto esperado "NETO"
- \* PESO DESPÉRDICIO Refiere al peso en kilos de desperdicio (producto que terminará desechado)
- \* PESO SUB PRODUCTO Refiere al peso en "kilos" de productos obtenidos del procesamiento que pueden ir a inventario mas no son el "ingrediente final"
- \* RENDIMIENTO % Porcentaje de "ingrediente final" en base a la "presentación de compra"
- \* FACTOR DE CORRECCION Factor matemático, para el análisis del rendimiento en ficha
- \* COSTO KILO INGREDIENTE FINAL Costo del "ingrediente final" por kilo, en base a la presentación de compra.
- \* OBSERVACIONES comentarios sobre variaciones en productos de temporada, y otros.

Fuente: Autores,2024

### 5.5 Ficha De Gramaje y Costos.

Controlar y fijar los gastos es necesario y vital para un correcto crecimiento del Capital de una empresa, institución u organización. Para esto es necesario determinar los costos, gastos fijos gastos variables y otros conceptos de acuerdo con el servicio que se ofrece (Pérez, 2006).

Es por esto por lo que la elaboración de fichas de costo es importante para llevar registros e información de los productos que se utilizan, además ayuda al control de ingresos y egresos que se realizan (Pérez, 2006).

#### 5.5.1 Fichas de gramaje y costo de helados soft.

Figura 33

Ficha de costo de helado de Taxo.

Costos:		Helado de taxo	
Chef:		Carlos Chuquimarca	
Tipo de Plato:	Postre	Tamaño porción	0,08
Costo por Plato:	0,18	Raciones:	51

Nº	CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	0,78	ml	Leche	0,95	0,72	Funda	0,760	1,00
2	0,24	ml	Crema de Leche	3,98	0,96	Funda	0,240	1,00
3	0,20	gr	Leche en polvo	9,85	1,93	Funda	0,200	1,00
4	0,15	gr	Dextrosa	2,50	0,38	Funda	0,152	1,00
5	0,44	gr	Sacarosa	0,94	0,41	Funda	0,440	1,00
6	0,08	gr	Neutro	40,00	2,40	Empaque	0,080	1,00
7	2,20	l	taxo	1,00	2,20	unidades	2,202	1,00
8	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
	4,054	Peso Total receta			9,00	Costo de receta		

P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):	0,53
--	------

Costo por kilo de elaboración	2,22
-------------------------------	------

Fuente: Autores,2024

Figura 34

Ficha de costos del helado de esencia de rosa.

N°		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	0,76	ml	Leche	0,95	0,72	Funda	0,760	1,00	
2	0,24	ml	Crema de Leche	3,98	0,96	Funda	0,240	1,00	
3	0,20	gr	Leche en polvo	9,65	1,93	Funda	0,200	1,00	
4	0,15	gr	Dextrosa	2,50	0,38	Funda	0,152	1,00	
5	0,44	gr	Sacarosa	0,94	0,41	Funda	0,440	1,00	
6	0,08	gr	Neutro	40,00	2,40	Empaque	0,080	1,00	
7	0,40	gr	Esencia de rosa	1,00	0,40	Atado	0,400	1,00	
8	2,00	l	Agua	0,50	1,00	Botela	2,000	1,00	
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
		<b>4,25</b>	<b>Peso Total receta</b>		<b>8,20</b>	<b>Costo de receta</b>			

<b>P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):</b>	<b>0,46</b>
---	-------------

<b>Costo por kilo de elaboración</b>	<b>1,93</b>
--------------------------------------	-------------

Fuente: Autores,2024

Figura 35

Ficha de costos del helado de chamburo.

Costos:		Helado De Chamburo						
Chef:								
Tipo de Plato:	postre	Tamaño porción	0,08					
Costo por Plato:	0,23	Raciones:	55					
N°	CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	0,93	ml	Leche	0,95	0,88	Funda	0,925	1,00
2	0,39	gr	Crema de Leche	2,50	0,98	Funda	0,385	1,00
3	0,20	gr	Leche en polvo	9,65	1,93	Funda	0,200	1,00
4	0,13	gr	Dextrosa	2,50	0,33	Funda	0,130	1,00
5	0,30	gr	Sacarosa	0,94	0,28	Funda	0,300	1,00
6	0,03	gr	Neutro	40,00	1,20	Funda	0,030	1,00
7	2,50	ml	chamburo	3,00	7,50	Unidades	2,500	1,00
8	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
4,47		Peso Total receta		13,08		Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):		0,70						
Costo por kilo de elaboración		2,93						

Fuente: Autores,2024

Figura 36

Ficha de costos del helado de membrillo.

N°		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	0,760	ml	Leche	0,95	0,72	Funda	0,760	1,00	
2	0,240	gr	Crema de Leche	2,50	0,60	Funda	0,240	1,00	
3	0,20	gr	Leche en polvo	9,65	1,93	Funda	0,200	1,00	
4	0,152	gr	Dextrosa	2,50	0,38	Funda	0,152	1,00	
5	0,44	gr	Sacarosa	0,94	0,41	Funda	0,440	1,00	
6	0,06	gr	Neutro	40,00	2,40	Funda	0,060	1,00	
7	2	L	membrillo	3,00	6,61	Caja	2,202	1	
8	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
4,054		Peso Total receta			13,05		Costo de receta		

P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):	0,77
--	------

Costo por kilo de elaboración	3,22
-------------------------------	------

Fuente: Autores,2024

Figura 37

Ficha de costos helado de Oca.

N°		CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	0,925	ml	Leche	0,95	0,88	Funda	0,925	1,00	
2	0,3	gr	Crema de Leche	2,50	0,75	Funda	0,300	1,00	
3	0,2	gr	Leche en polvo	9,65	1,93	Funda	0,200	1,00	
4	0,13	gr	Dextrosa	2,50	0,33	Funda	0,130	1,00	
5	0,3	gr	Sacarosa	0,94	0,28	Funda	0,300	1,00	
6	0,03	gr	Neutro	40,00	1,20	Funda	0,030	1,00	
7	2	ml	Oca	3,00	6,90	Libras	2,300	1,00	
8	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000		
4,185 Peso Total receta					12,27	Costo de receta			

P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):	0,70
Costo por kilo de elaboración	2,93

Fuente: Autores,2024

### 5.5.2 Fijación De Precio De Venta Al Publico Sugerido.

Es el proceso en el que se establece un precio o valor que tendrá un producto en el mercado, para llevar a cabo este proceso se toma en cuenta los costos de producción y distribución, de esta manera obtenemos un costo real del producto. El margen de ganancia varía dependiendo de la empresa u organización dueña del producto, pero también es importante tener en cuenta la oferta y demanda del mercado (Universidad De Europa , 2022).

### 5.5.3 Estructuración De Precio De Venta Al Publico Sugerido.

Tabla 5

*Estructuración de precio de venta al público de helados soft.*

<b>Estructuración P.V. P</b>			
<b>Helado soft</b>	<b>Costo de producción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P.V.P. sugerido</b>
<b>Helado esencia de rosa</b>	8,20\$	4 litros	80 gramos de helado por 0,46\$
<b>Helado Membrillo</b>	13,05\$	4 litros	80 gramos de helado por 0,77\$
<b>Helado de Oca</b>	12,27\$	4 litros	80 gramos de helado por 0,70\$
<b>Helado chamburo</b>	13,08\$	4 litros	80 gramos de helado por 0,70\$
<b>Helado de taxo</b>	9,00\$	4 litros	80 gramos de helado por 0,53\$

---

**P.V. P= Costo de producción\*3**

---

**Nota:** Tabla realizada de acuerdo con fichas de costo del Instituto tecnológico superior sudamericano. De autoría. Los valores indicados son solamente de la producción de los helados, no se consideran vasos o conos.

### 5.6 Cuadro De Principales Materias Primas Utilizadas.

**Tabla 6**

*Principales materias primas utilizadas en la elaboración de helados soft.*

<b>Ingrediente</b>	<b>Preparación</b>	<b>Descripción</b>
Leche	Forma parte de la base mix del helado, pasteurizado a 85°C.	Ingrediente importante para la cremosidad y textura del helado.
Leche en polvo	Forma parte de la base mix del helado, pasteurizado a 85°C.	Ingrediente importante para la cremosidad y textura del helado.
Crema de leche	Forma parte de la base mix del helado, pasteurizado a 85°C.	Ingrediente importante para la cremosidad y textura del helado.
Azúcar	Forma parte de la base mix del helado, pasteurizado a 85°C.	Ingrediente fundamental para evitar la cristalización del helado.
Dextrosa	Forma parte de la base mix del helado, pasteurizado a 85°C.	Ingrediente fundamental para evitar la cristalización del helado.
Neutralin	Forma parte de la base mix del helado, pasteurizado a 85°C.	Ingrediente fundamental para la estabilización del helado.

---

Taxo	Se obtiene la fruta del fruto y se pasteuriza a 65°C por 30 minutos.	Sabor principal del helado.
Membrillo	Se obtiene la fruta del fruto y se pasteuriza a 65°C por 30 minutos.	Sabor principal del helado.
Chamburo	Se obtiene la fruta del fruto y se pasteuriza a 65°C por 30 minutos.	Sabor principal del helado.
Esencia de rosa	Se obtiene la fruta del fruto y se pasteuriza a 65°C por 30 minutos.	Sabor principal del helado.
Oca	Se obtiene la fruta del fruto y se pasteuriza a 65°C por 30 minutos.	Sabor principal del helado.

**Nota:** tabla de autoría.

### 5.7 Cuadro De Técnicas Y Métodos Gastronómicos Aplicados.

**Tabla 7**

*Técnicas y métodos gastronómicos aplicados.*

<b>Técnica</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Descripción</b>
<b>Pasteurización a baja temperatura</b>	65°C	Se pasteuriza el alimento por 30 minutos. Su objetivo es eliminar

		bacterias y microorganismos.
<b>Pasteurización a altas temperaturas</b>	85°C	Se pasteuriza el alimento por 30 Segundos. Su objetivo es eliminar bacterias y microorganismos.
<b>Baño maría inverso</b>	(-4°C) -(4°C)	Método utilizado para enfriar un alimento de forma rápida con hielo y agua.
<b>Cocer o hervir</b>	100°C	Cocinar un alimento en agua hirviendo durante un tiempo determinado.
<b>Maduración</b>	4°C	Técnica utilizada en heladería para hidratar las proteínas y evitar la cristalización del agua libre.

**Nota:** Tabla de autoría.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**



## CONCLUSIONES

Una vez realizadas las encuestas finales se pudo evidenciar la apertura de los clientes hacia los helados presentados ya que en su mayoría recibieron buenas reseñas, siendo validada la propuesta con éxito, de este modo también se cumplen los objetivos establecidos desde el inicio de este proyecto.

Como primer punto fue importante identificar los procesos e ingredientes necesarios para la elaboración de los helados, en este caso de tipo soft, así se pudo conocer que algunos procesos que para otros tipos de helados son importantes se reducían, como por ejemplo el almacenamiento en congelación debido a que los helados tipo soft se dispensan a través de la maquina en la que se realiza, por lo que se sirve al momento.

En cuanto a los ingredientes son los mismos para la elaboración de los helados tipo gelato, sin embargo, su cantidad es diferente debido a que el helado soft es más ligero llevando este una cantidad menor de grasa, leche en polvo y neutro, de igual manera se identificaron los productos de la provincia del Azuay los cuales fueron escogidos por presentar problemas tanto en sus condiciones de producción o distribución o a su vez no son utilizados comúnmente en temas gastronómicos.

Una vez identificada la maquinaria, procesos e ingredientes se procedió a realizar las pruebas de formulación de recetas, teniendo en cuenta las características de los frutos y plantas que se utilizaron, después de diferentes pruebas se establecieron las formulaciones y recetas que ya han sido estandarizadas y costeadas.

Con los helados ya establecidos se procedió a realizar una encuesta en el campo de acción para conocer la aceptación que estos tendrían, en cuanto a su sabor, si estuviesen dispuestos a consumirlos y a qué precio. Los resultados fueron positivos ya

que al 48% de las personas encuestadas las propuestas les parecían buenas, mientras al 22% les parecían excelentes, de la misma forma se pudo conocer que las características organolépticas eran buenas para un 52% y excelente para un 19% de encuestados. Por otro lado el 54% de las personas encuestadas señalaron que estarían dispuestos a consumir estos helados soft mientras que el 32% señaló que probablemente lo harían. En cuanto al precio el 44% de personas estarían dispuestos a pagar 1,00\$ por los helados, el 15 % el valor de 1,50\$, el 10% el valor de 2\$ mientras que el 31% pagaría 0,50\$. Teniendo en cuenta que el P.V.P. por helado sugerido varía desde los 0,46\$ a 0,77\$ se puede concluir que no habrá pérdida en cuanto a precios.

Como conclusión esta propuesta de helados es viable de acuerdo a los datos anteriormente presentados, cuentan con una buena aceptabilidad por lo que representarían una innovación en el campo de acción y permitiría que los productos principales sean más consumidos o conocidos mediante este alimento.

## RECOMENDACIONES

A la empresa de golosinas Dikaty se le recomienda controlar y aplicar las técnicas gastronómicas necesarias en heladería como pasteurización y maduración, teniendo en cuenta temperaturas, estandarización de recetas y control de calidad en la materia prima.

En el ámbito teórico es recomendable realizar más investigaciones en cuanto a helados soft debido a que para la elaboración de este proyecto se encontró poca información sobre este tema, tampoco se pudo encontrar recetas de helados soft que pudieron haber sido de gran ayuda para la formulación de las propuestas. Esto evidencia la poca seriedad que se le brinda al tema en el ámbito gastronómico como en el ámbito económico.

Por último, se recomienda utilizar más productos como los utilizados para este proyecto debido a que con esto se puede rescatar y dar mayor valor gastronómico a diferentes productos que talvez no sean muy conocidos o consumidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre., N. (2018). Principios para el estudio de las familias botánicas del Ecuador. *Universidad Nacional de Loja, primera edicion.*
- Alvira, F. (1996). *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación.* (M. García Ferrando, & J. Ibáñez, Edits.) Alianza.
- Azafran Escuela de Gastronomía. (s.f.). Carrera de técnico superior en gastronomía PASTELERÍA II – MANUAL HELADOS Y SORBETS. *Azafran Escuela de Gastronomía*, 1-3. Obtenido de <https://www.azafran.com.ar/portal/wp-content/uploads/2015/07/Pasteleria-Manual-2-Helados.pdf>
- Basso, L. (2013). *Las Grasas Usadas en Helados | PDF | gordo | Leche.* Recuperado el 3 de January de 2024, de Scribd: <https://es.scribd.com/document/162210786/Las-Grasas-Usadas-en-Helados>
- Benavente, R. P. (15 de February de 2022). *Los aditivos químicos más habituales en los alimentos (y por qué no te deben preocupar).* Recuperado el 4 de January de 2024, de El Confidencial: [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-04-07/los-aditivos-quimicos-mas-habituales-en-los-alimentos-y-por-que-no-te-deben-preocupar\\_1179217/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-04-07/los-aditivos-quimicos-mas-habituales-en-los-alimentos-y-por-que-no-te-deben-preocupar_1179217/)
- Castillo, B. (22 de junio de 2022). BONDADES NUTRICIONALES DEL AGUACATE COMO ADICIÓN A UN ALIMENTO TIPO HELADO. *REVISTA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROLLANÍA.*
- CEUPE. (s.f.). *Saborizantes: Qué son, tipos y ejemplos.* Recuperado el 16 de January de 2024, de CEUPE: <https://www.ceupe.com/blog/saborizantes.html>
- Charles Darwin Foundation. (s.f.). *Pelargonium graveolens.* Recuperado el 20 de January de 2024, de Charles Darwin Foundation: <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=2024#distribution>
- Clinica Universidad de Navarra. (2023). *Qué es sacarosa. Diccionario médico. Clínica U. Navarra.* Recuperado el 3 de January de 2024, de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sacarosa>

- Clinica Universidad De Navarra. (s.f.). *Qué es Pasteurización. Diccionario Médico. Clínica U. Navarra*. Recuperado el 13 de January de 2024, de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/pasteurizacion>
- Corral, M. (23 de November de 2020). *Lúcuma: todos los beneficios y propiedades del 'oro de los incas'*. Recuperado el 4 de January de 2024, de El Español: [https://www.elspanol.com/ciencia/nutricion/20201123/lucuma-beneficios-propiedades-oro-incas/531197967\\_0.html](https://www.elspanol.com/ciencia/nutricion/20201123/lucuma-beneficios-propiedades-oro-incas/531197967_0.html)
- Cortés Cortés, M. E. (2005). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. Universidad Autónoma del Carmen.
- Corvitto, A. (2004). *Los Secretos del helado: el helado sin secretos*. Grupo Vilbo.
- Dahl, W. J., Foster, L., & Owen, R. J. (Enero de 2021). *Los hechos acerca de la fructosa1*. Recuperado el 4 de January de 2024, de Florida Online Journals: <https://journals.flvc.org/edis/article/download/119670/117588/177076>
- Danykur. (s.f.). *Carica or mountain papaya (Vasconcellea cundinamarcensis) isolated on white background*. Recuperado el 20 de January de 2024, de Adobe stock: [https://stock.adobe.com/es/search?k=chamburo&asset\\_id=443795288](https://stock.adobe.com/es/search?k=chamburo&asset_id=443795288)
- Descripción interpretativa para la elaboración del perfil de tesis de investigación científica con enfoque cualimétrico (mixto)*. (s.f.). Recuperado el 5 de January de 2024, de USMP: <https://www.usmp.edu.pe/campus/pdf/revista22/articulo2.pdf>
- Di Bartolo, E. (Diciembre de 2005). *Guia para la elaboración de helados*. Recuperado el 14 de January de 2024, de Alimentos Argentinos: [https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/publicaciones/elaboracion/Elaboracion\\_Helados.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/publicaciones/elaboracion/Elaboracion_Helados.pdf)
- Diaz Bravo, L. P. (13 de Mayo de 2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Recuperado el 11 de January de 2024, de SciELO México: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009)
- Diaz Sanjuan, L. (Enero de 2011). *La Observacion*. Mexico: Elena Gomez Rosales. Recuperado el 11 de Enero de 2024, de UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO:

[https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf)

Dikaty. (2019). *Chocolate artesanal de Ecuador*. Recuperado el 26 de December de 2023, de Dikaty | Chocolate Artesanal: <https://dikaty.com/>

El Telegrafo. (2 de July de 2016). *En Urcuquí se impulsa la siembra de oca para rescatar la diversidad genética del tubérculo*. Recuperado el 29 de January de 2024, de El Telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/en-urcuqui-se-impulsa-la-siembra-de-oca-para-rescatar-la-diversidad-genetica-del-tuberculo>

El Universo. (14 de February de 2021). *El negocio de helados innova y busca recuperar consumo de ecuatorianos*. Recuperado el 3 de January de 2024, de El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/el-negocio-de-helados-innova-y-busca-recuperar-consumo-de-ecuatorianos-nota/>

Embajada del Ecuador en el Reino de los Países Bajos. (s.f.). *SIERRA - PROVINCIAS : AZUAY*. Recuperado el 20 de January de 2024, de Embajada del Ecuador en el Reino de los Países Bajos: <http://www.embassyecuador.eu/site/index.php/es/ecu-geografia/geo-tierra?showall=&start=1>

Enríquez Salas, P., & Argota Pérez, G. (18 de Octubre de 2016). *Descripción interpretativa para la elaboración del perfil de tesis de investigación científica con enfoque cualimétrico (mixto)*. Recuperado el 5 de January de 2024, de USMP: <https://www.usmp.edu.pe/campus/pdf/revista22/articulo2.pdf>

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO. (1 de June de 2022). *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO*. Recuperado el 4 de January de 2024, de ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/17478/1/27T00542.pdf>

Espinoza, E. (s.f.). *Métodos y Técnicas de recolección de la información*. Recuperado el 10 de Enero de 2024, de BVS HONDURAS: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/Metodos.e.instrumentos.de.rcoleccion.pdf>

FAO. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Políticas*. Recuperado el 16 de January de 2024, de Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>

- FAO. (s.f.). *Cultivos tradicionales*. Recuperado el 20 de January de 2024, de Oca | FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura:  
<https://www.fao.org/traditional-crops/oca/es/>
- FAO. (s.f.). *Producción y productos lácteos: Composición de la leche*. Recuperado el 3 de January de 2024, de Producción y productos lácteos: Composición de la leche:  
<https://www.fao.org/dairy-production-products/products/composicion-de-la-leche/es/>
- Gelato Manufacturing. (28 de May de 2019). *HELADO SOFT - SOFT SERVE*. Recuperado el 4 de January de 2024, de Gelato Manufacturing:  
<https://www.gelatomanufacturing.com/es/blog/helado-soft---soft-serve-.html>
- González Martínez, J. (2018). *Elaboración y presentación de helados*. IC Editorial.
- González Martínez, J. (2018). *Elaboración y presentación de helados*. IC Editorial.
- Google Maps. (2023). Google maps. Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 27 de 12 de 2023
- Guaraca, E. C., & Guaraca, L. A. (Mayo de 2019). *Guía técnica para la pasteurización de leche*. Recuperado el 13 de January de 2024, de Repositorio Institucional Universidad de Cuenca:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33798/2/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20del%20proceso%20de%20Pasteurizaci%C3%B3n%20de%20leche.pdf>
- Helado soft | Gastronomía & Cía.* (27 de June de 2011). Recuperado el 3 de January de 2024, de Gastronomía y Cía:  
<https://gastronomiaycia.republica.com/2011/06/27/helado-soft/>
- helado, helada | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (s.f.). Recuperado el 3 de January de 2024, de Diccionario de la lengua española:  
<https://dle.rae.es/helado>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (P. Baptista Lucio, Ed.) McGraw-Hill Education.
- INEC. (2012). *SISTEMA INTEGRADO DE CONSULTAS DE CLASIFICACIONES Y NOMENCLATURAS*. Recuperado el 28 de January de 2024, de SISTEMA INTEGRADO DE CONSULTAS DE CLASIFICACIONES Y NOMENCLATURAS:

[https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/co\\_alimentos.php?id=22270.01.03](https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/co_alimentos.php?id=22270.01.03)

Infoagro. (s.f.). *El cultivo del geranio*. Recuperado el 20 de January de 2024, de Infoagro: [https://www.infoagro.com/documentos/el\\_cultivo\\_del\\_geranio.asp](https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_geranio.asp)

Instituto de Centro América y Panamá. (2017). *Evitar la pérdida y desperdicio de frutas*. Recuperado el 11 de Enero de 2024, de INCAP: <https://www.incap.int/index.php/es/noticias/52-evita-perdida>

Juárez, C. (7 de May de 2020). *Goma arábica: propiedades funcionales*. Recuperado el 4 de January de 2024, de THE FOOD TECH: <https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/goma-arabiga-propiedades-funcionales/>

La Compagnie des Desserts. (10 de October de 2022). *¿Qué fue primero: Helado o sorbete? La historia hasta 2022*. Recuperado el 4 de January de 2024, de La Compagnie des Desserts: <https://www.compagniedesdesserts.com/es/helado-o-sorbete/>

Lara, F. (7 de October de 2023). *El mercado heladero se diversifica con nuevos sabores en el Ecuador*. Recuperado el 23 de January de 2024, de Vistazo.com: <https://www.vistazo.com/enfoque/mercado-heladero-diversifica-nuevos-sabores-ecuador-CH6119004>

Lenis Castillo, H. F., & Suarez Monroy, L. A. (21 de April de 2018). *Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de helado soft en la comuna 19 en la ciudad de Santiago de Cali*. Recuperado el 3 de January de 2024, de Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium: <https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/267?show=full>

Lifeder. (21 de January de 2021). *7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Recuperado el 10 de January de 2024, de Lifeder: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>

Lirola, A. (17 de January de 2022). *Como usar el agar-agar en la cocina: propiedades, beneficios y recetas*. Recuperado el 4 de January de 2024, de Conasi: <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/agar-agar-propiedades-como-cocinarla/>

Lobao, L., Stofferahn, C. W., & Rachels, S. (2008). *Linda Lobao & Curtis W. Stofferahn, The community effects of industrialized farming: Social science research and challenges*

*to corporate farming laws*. Recuperado el 12 de January de 2024, de PhilPapers: <https://philpapers.org/rec/LOBTCE>

Madrid, A., Madrid Cenzano, A., Madrid, J., & Esteire, E. (2016). *Fabricación de helados*. Antonio Madrid Vicente.

Matias UP. (24 de Marzo de 2012). *Estabilizantes para helados*. Obtenido de Blog entre fogones: <https://masqueunfogon.blogspot.com/2012/03/estabilizantes-para-helados.html>

Medvedovsky, J. (2016). *Espiritual Chef*. URANO PUB Incorporated.

Ministerio de agricultura y ganaderia. (24 de May de 2022). *Productores de Biblián dan valor agregado a frutas andinas ancestrales – Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 3 de January de 2024, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://www.agricultura.gob.ec/productores-de-biblian-dan-valor-agregado-a-frutas-andinas-ancestrales/>

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2 de April de 2015). *Patrimonio Alimentario: El poder curativo del taxo en la región andina – Ministerio de Cultura y Patrimonio*. Recuperado el 4 de January de 2024, de Ministerio de Cultura y Patrimonio: <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/patrimonio-alimentario-el-poder-curativo-del-taxo-en-la-region-andina/>

Ministerio de turismo. (15 de September de 2014). *Ecuador megadiverso y único en el centro del mundo – Ministerio de Turismo*. Recuperado el 11 de January de 2024, de Ministerio de Turismo: <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-megadiverso-y-unico-en-el-centro-del-mundo/>

Ministerio de Turismo. (25 de February de 2021). *LA HORCHATA: BEBIDA MEDICINAL LOJANA – Ministerio de Turismo*. Recuperado el 20 de January de 2024, de Ministerio de Turismo: <https://www.turismo.gob.ec/la-horchata-bebida-medicinal-lojana/>

Monereo, s. (2008). *la dieta con helados*. Editorial AMAT.

Mora Pastor, J. (Ed.). (2017). *Fundamentos científicos de la heladería*. Publicacions de la Universitat d'Alacant. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Fundamentos\\_cient%C3%ADficos\\_de\\_la\\_helader%C3%AD/jv88DwAAQBAJ?hl=es-](https://www.google.com.ec/books/edition/Fundamentos_cient%C3%ADficos_de_la_helader%C3%AD/jv88DwAAQBAJ?hl=es-)

419&gbpv=1&dq=evolucion+del+helado+en+el+mundo&pg=PA12&printsec=front  
cover

muñoz, a. (2021). *¿ Que es la Xantana o Goma Xanthan ? – SNACKFRUT - Tienda Saludable.*

Recuperado el 4 de January de 2024, de SnackFrut:

<https://www.snackfrut.cl/blogs/noticias/que-es-la-xantana-o-goma-xanthan>

olivares Nieto, B. (7 de April de 2023). *Fiebre por el helado en Chile: Su consumo se disparó*

*65% en verano y rompe récords.* Recuperado el 3 de January de 2024, de Emol:

<https://www.emol.com/noticias/Economia/2023/04/06/1091493/consumo-de-helado.html>

Pacheco delahaye, E., Rojas, A., & Salinas, N. (junio de 2008). Caracterización físico-química de cremas de leche. *Revista de la Facultad de Agronomía, 25(2)*. Obtenido de

[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-78182008000200007)

[78182008000200007](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-78182008000200007)

Pérez, S. D. (2006). Diez lecciones sobre los precios en Cuba. En S. D. Pérez, *Diez lecciones sobre los precios en Cuba*. Cuba: Eumed. Obtenido de

<https://www.eumed.net/libros->

[gratis/2007a/258/49.htm#:~:text=La%20hoja%20o%20ficha%20de,almac%C3%A9n%2C%20y%20boleta%20de%20trabajo.](https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/258/49.htm#:~:text=La%20hoja%20o%20ficha%20de,almac%C3%A9n%2C%20y%20boleta%20de%20trabajo.)

Pinero Corredor, M. P. (22 de May de 2023). *Goma guar (guaran): qué es, usos y efectos secundarios.* Recuperado el 4 de January de 2024, de Mejor con Salud:

<https://mejorconsalud.as.com/goma-guar-guaran/>

Proyecto SICA Banco Mundial. (s.f.). *El taxo, buena alternativa para exportación.*

Recuperado el 4 de January de 2024, de Proyecto SICA Banco Mundial:

<https://biblioteca.org.ar/libros/88868.htm>

Puentes, A., & Espinosa, M. Á. (15 de July de 2019). *Los 22 cultivos tradicionales que estan desapareciendo en colombia.* Recuperado el 3 de January de 2024, de El Tiempo:

<https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/especies-de-papas-en-peligro-de-desaparecer-en-colombia-387312>

Random Harvest Nursery. (s.f.). *Pelargonium graveolens Rose-scented Pelargonium*

*Wildemalva.* Recuperado el 20 de January de 2024, de Random Harvest Nursery:

<https://www.randomharvest.co.za/South-African-Indigenous-Plants/Show-Plant/PlantId/834/Plant/Pelargonium-graveolens>

- Renzo, A. (s.f.). *Producción de helados a nivel industrial*. Recuperado el 28 de January de 2024, de Repositorios latinoamericanos:  
<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1370445>
- Revista industria alimentaria. (10 de December de 2020). *Importancia de los sabores en la industria alimentaria*. Recuperado el 16 de January de 2024, de Revista Industria Alimentaria: <https://www.industriaalimentaria.org/blog/contenido/importancia-de-los-sabores-en-la-industria-alimentaria>
- Rincón, C. A. (s.f.). Recuperado el 28 de January de 2024, de LA PARÁFRASIS:  
<https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/ponencia/parafraasispdf-kxhMD-articulo.pdf>
- Rodriguez Jimenez, A., & Pérez Jacinto, A. O. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Recuperado el 28 de January de 2024, de Revista Escuela de Administración de Negocios:  
<https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
- Rodriguez, M., & Mendivelso, F. (25 de May de 2015). *¿Qué son los estudios de corte transversal?* Recuperado el 28 de January de 2024, de Sociedad Argentina de Cardiología: <https://www.sac.org.ar/cuestion-de-metodo/que-son-los-estudios-de-corte-transversal/>
- Sancho, D. (26 de June de 2018). *Helados soft, una oportunidad de negocio para restaurantes y eventos*. Recuperado el 12 de January de 2024, de MyIceCreamLab:  
<https://myicecreamlab.com/helados-soft-restaurantes-eventos/>
- Sapiña, F. (s.f.). *El helado eterno*. Recuperado el 3 de January de 2024, de Mètode:  
[https://metode.es/wp-content/uploads/2014/07/82ES\\_helado\\_eterno.pdf](https://metode.es/wp-content/uploads/2014/07/82ES_helado_eterno.pdf)
- Segura Munguía, S., & Torres Ripa, J. (2009). *Historia de las plantas en el mundo antiguo*. Universidad de Deusto.
- Selltiz, C. (1969). *Metodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: RIALP S.A.
- Selva, V. (18 de January de 2020). *Membrillo: los 7 beneficios desconocidos del 'primo' pequeño de la manzana*. Recuperado el 20 de January de 2024, de El Español:  
[https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20200118/membrillo-beneficios-desconocidos-primo-pequeno-manzana/460454879\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20200118/membrillo-beneficios-desconocidos-primo-pequeno-manzana/460454879_0.html)

Sersepo. (1 de August de 2022). *Homogeneización de Helado paso clave en tu producción*.

Recuperado el 4 de January de 2024, de Sersepo:

<https://sersepo.com.mx/homogeneizacion-de-helado-paso-clave-en-tu-produccion/>

SIERRA BRAVO, R. (1989). *TECNICAS INVESTIGACION SOCIAL*. Ediciones Paraninfo, S.A.

*Statistics | Eurostat*. (18 de October de 2023). Recuperado el 3 de January de 2024, de

Statistics | Eurostat: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/DS-056120\\_custom\\_7015824/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/DS-056120_custom_7015824/default/table?lang=en)

Tarantino, A. (23 de August de 2023). *Congelando el calor: ¿Qué países europeos comen más helado?* Recuperado el 3 de January de 2024, de Euronews.com:

<https://es.euronews.com/2023/08/23/congelando-el-calor-que-paises-europeos-comen-mas-helado>

Torreblanca, J. (19 de May de 2006). *Helados y sorbetes | Yo Dona Blogs | elmundo.es*.

Recuperado el 21 de January de 2024, de El Mundo:

<https://www.elmundo.es/yodonablogs/2006/05/18/cocina/1147943006.html>

Torres, F. A. (2013). *Departamento de Posgrados*. Recuperado el 24 de January de 2024, de Dspace de la Universidad del Azuay:

<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2518/1/09706.pdf>

Universidad De Europa . (30 de Noviembre de 2022). *Universidad De Europa* . Obtenido de

<https://universidadeuropea.com/blog/que-es-fijacion-precios/>

Universidad De Lima. (7 de December de 2023). *Guías temáticas: Citas y referencias en APA: tutorial: Conceptos*. Recuperado el 28 de January de 2024, de Guías temáticas:

[https://libguides.ulima.edu.pe/citas\\_referencias/Conceptos](https://libguides.ulima.edu.pe/citas_referencias/Conceptos)

Uyaguari Valverde, D. V. (28 de June de 2021). *Facultad de Ciencias Agropecuarias Carrera de Ingeniería Agronómica "Desarrollo del chamburo (Vasconcellea pubescens)*

*durant*. Recuperado el 4 de January de 2024, de Repositorio Institucional

Universidad de Cuenca:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36410/1/Trabajo%20de%20titulacion.pdf>

Vásquez, I., & Villarreal, F. (s.f.). *Tipos de estudio y métodos de investigación • gestiopolis*.

Recuperado el 5 de January de 2024, de Gestiopolis: <https://gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>

Vásquez, I., & Villarreal, F. (s.f.). *Tipos de estudio y métodos de investigación • gestiopolis*.

Recuperado el 28 de January de 2024, de Gestiopolis:

<https://gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>

Vega, C., Maguiña, J., Soto, A., Lama, J., & Correa, L. (16 de December de 2020). *Cross-*

*sectional studies | Revista de la Facultad de Medicina Humana*. Recuperado el 28 de

January de 2024, de Revistas URP: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3069>

## ANEXOS

### **Anexo 1. Elaboración de helados soft.**





**Anexo 2 Maquina de Helado.****Anexo 3. Productos del campo de acción.**



## Anexo 4. Encuesta

Sección 1 de 6

### ENCUESTAS SOBRE LA PROPUESTA DE CINCO HELADOS SOFT CON PRODUCTOS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY-ECUADOR PARA LA EMPRESA DE GOLOSINAS DIKATY

Perteneiente a la carrera de Gastronomía del Instituto Tecnológico Sudamericano, agradecemos su participación en esta encuesta. su opinión es crucial para comprender la importancia del consumo de los helados soft.

⋮

1. ¿Qué tipo de helado usted consume con más frecuencia?

- Helado Artesanales
- Helados Soft
- Helados Gelato
- Helados Sorbete

1. ¿Que le parece esta propuesta de helado soft?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

3. ¿Como le pareció el nivel de dulzor del helado?

- Adecuado
- Excesivo
- Bajo
- 

4. ¿Estaría dispuesto a consumir esta nueva propuesta de helado?

- Sí
- NO
- tal vez

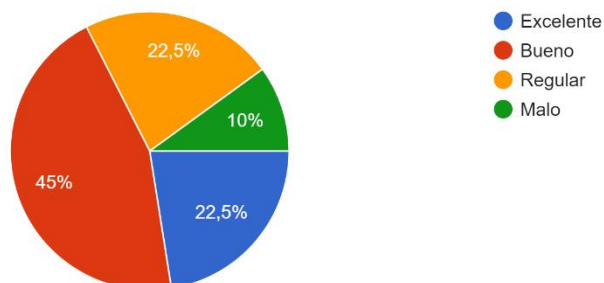
5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el helado?

- 0,50 ctv.
- 1 Dolar
- 1,50ctv
- 2 Dolares
- 

## Anexo 5. Respuestas taxo.

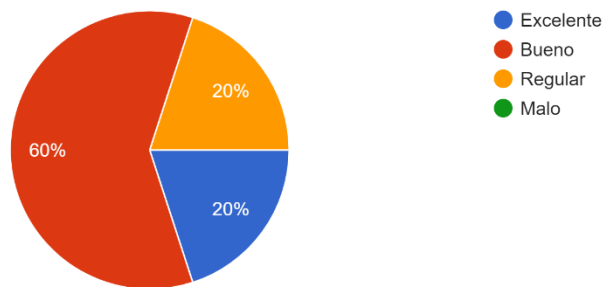
1. ¿Que le parece esta propuesta de helado soft?

40 respuestas



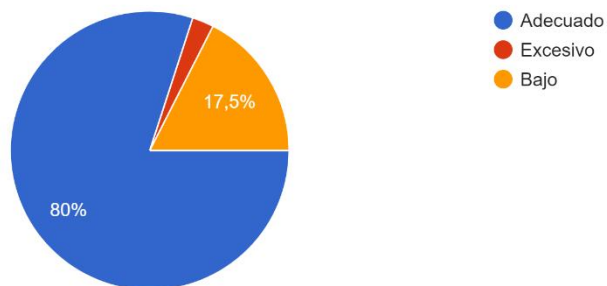
2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

40 respuestas



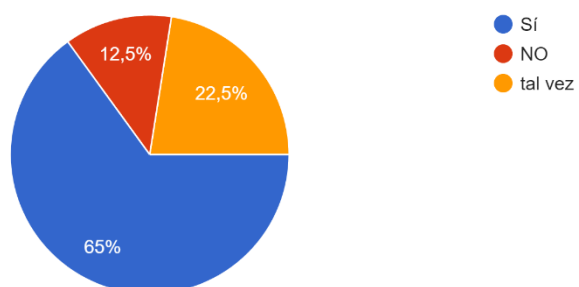
3. ¿Como le pareció el nivel de dulzor del helado?

40 respuestas



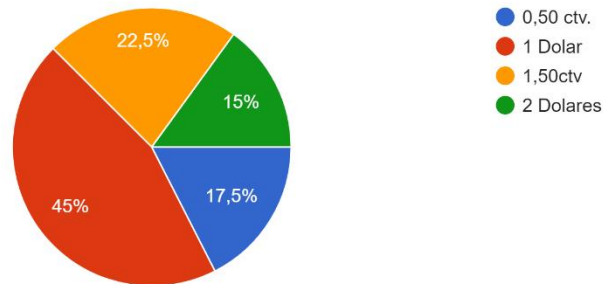
4. ¿Estaría dispuesto a consumir esta nueva propuesta de helado?

40 respuestas



5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el helado?

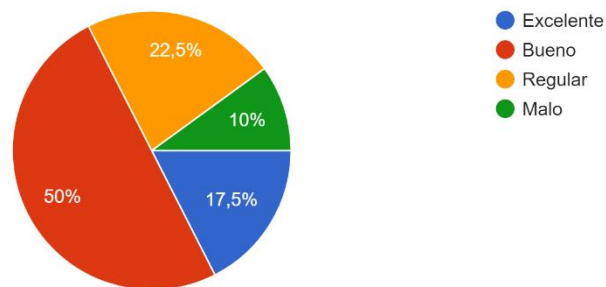
40 respuestas



## Anexo 6 respuestas chamburo.

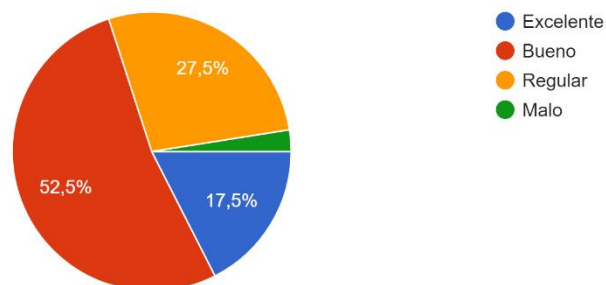
1. ¿Que le parece esta propuesta de helado soft?

40 respuestas



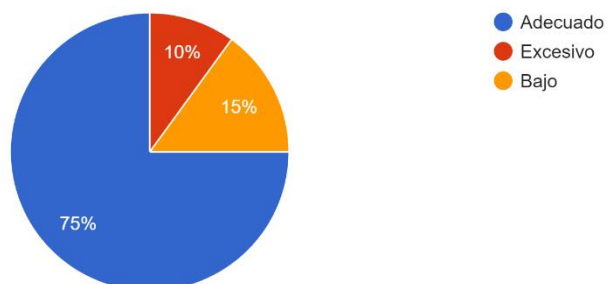
2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

40 respuestas



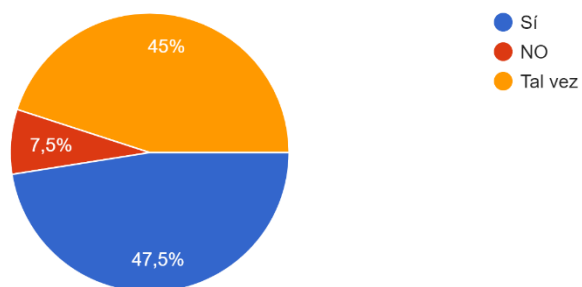
3. ¿Como le pareció el nivel de dulzor del helado?

40 respuestas



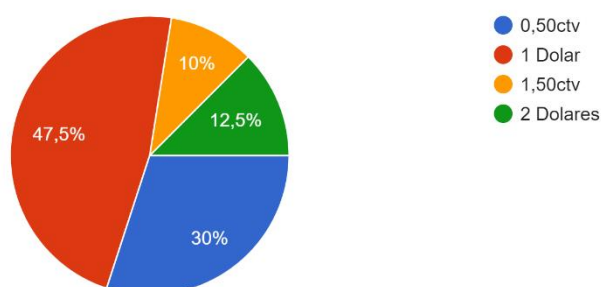
4. ¿Estaría dispuesto a consumir esta nueva propuesta de helado?

40 respuestas



5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el helado?

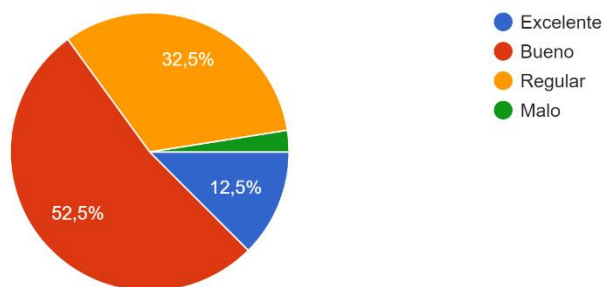
40 respuestas



**Anexo 7 respuestas esencia de rosa.**

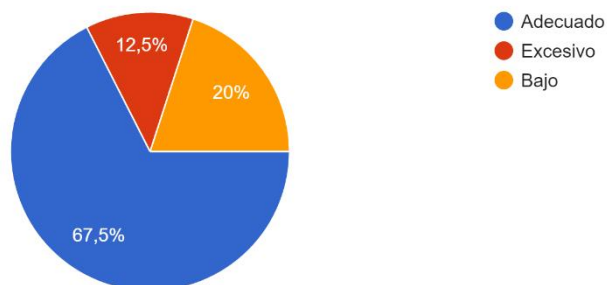
2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

40 respuestas



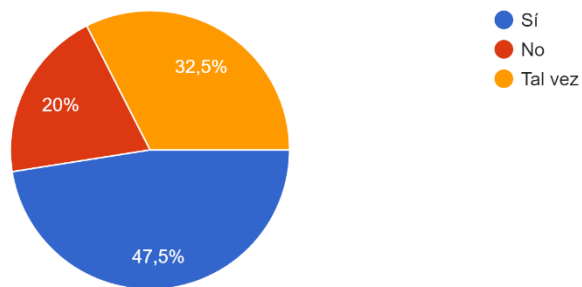
3. ¿Como le pareció el nivel de dulzor del helado?

40 respuestas



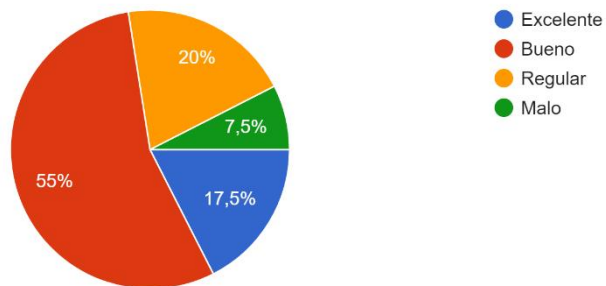
## 4. ¿Estaría dispuesto a consumir esta nueva propuesta de helado?

40 respuestas



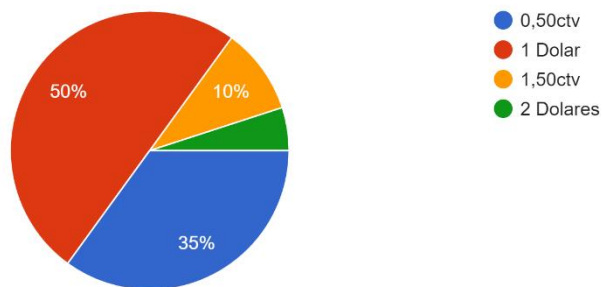
## 1. ¿Que le parece esta propuesta de helado soft?

40 respuestas



## 5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el helado?

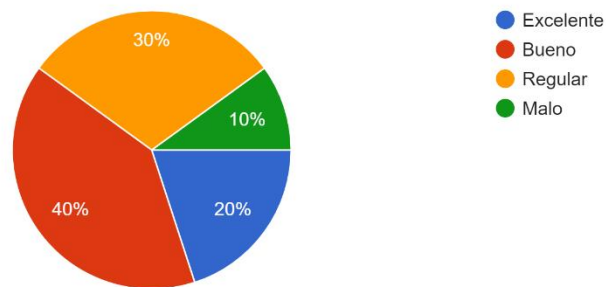
40 respuestas



**Anexo 8 respuestas oca.**

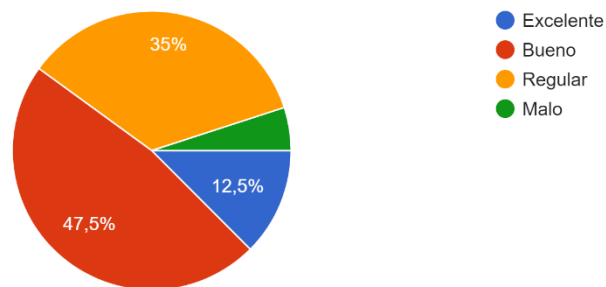
1. ¿Que le parece esta propuesta de helado soft?

40 respuestas



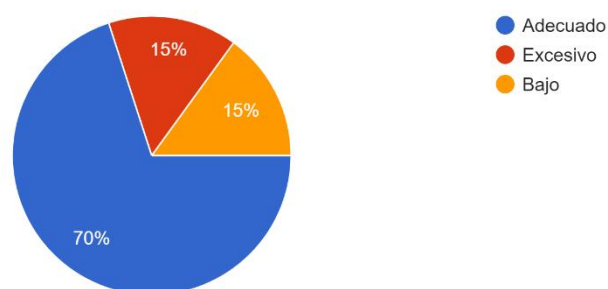
2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

40 respuestas



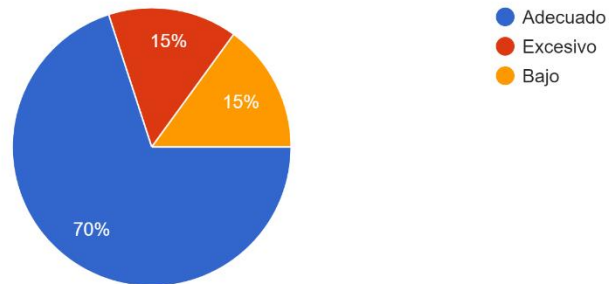
3. ¿Como le pareció el nivel de dulzor del helado?

40 respuestas



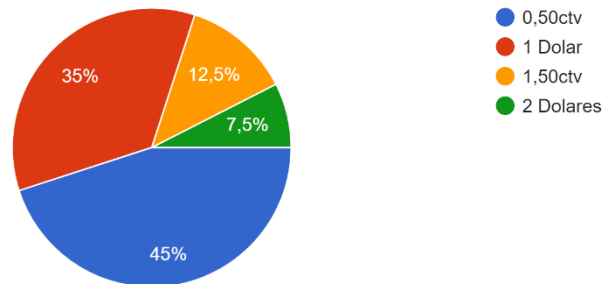
3. ¿Como le pareció el nivel de dulzor del helado?

40 respuestas



5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el helado?

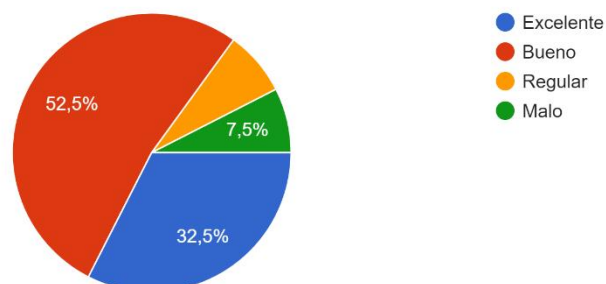
40 respuestas



## Anexo 9 respuestas membrillo.

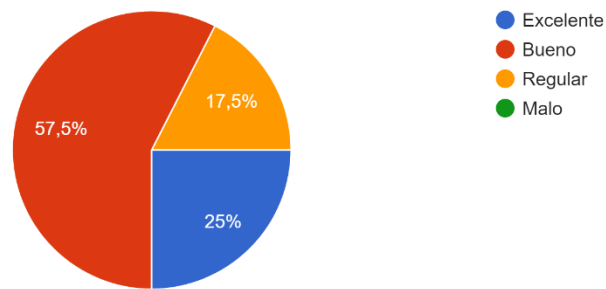
1. ¿Que le parece esta propuesta de helado soft?

40 respuestas



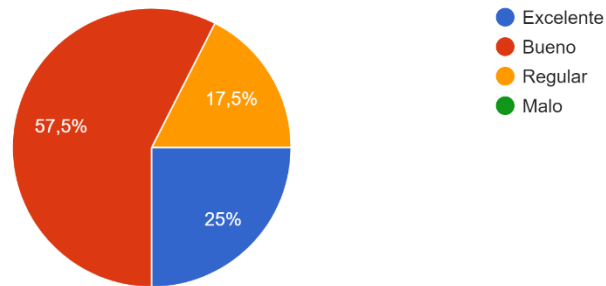
2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

40 respuestas



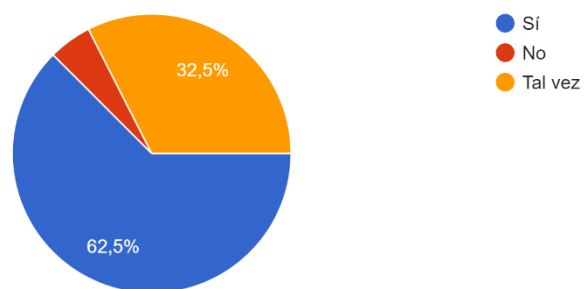
2. ¿Qué tal le pareció las características del helado sabor, color y textura?

40 respuestas



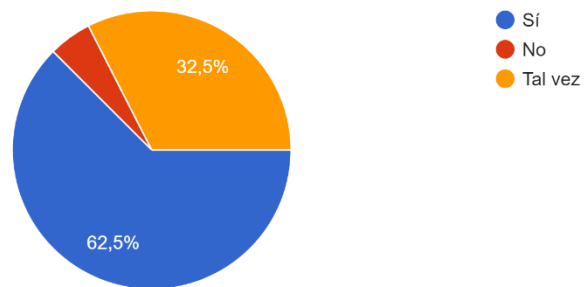
4. ¿Estaría dispuesto a consumir esta nueva propuesta de helado?

40 respuestas



## 4. ¿Estaría dispuesto a consumir esta nueva propuesta de helado?

40 respuestas



## Anexo 10

