



## **CARRERA DE GASTRONOMÍA**

### **TEMA:**

**“PROPUESTA DE HELADOS SALUDABLES A TRAVÉS DE HIERBAS MEDICINALES Y FRUTAS DE LA ZONA AUSTRAL”**

### **AUTOR:**

**STALIN BERNARDO LOJA DUCHI**

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

### **TUTORES:**

**Lcdo. ANDRÉS JACOB ÑAUTA DÍAZ**

**CUENCA – ECUADOR, 2025**

## DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son intransferibles y corresponden a su AUTOR, incluido sus derechos patrimoniales. El Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesidad uno comercial requiere autorización de su titular.

SUDAMERICANO



www.sudamericano.edu.ec

• Calle 1 Mayor Loja - Loja • T: 078 2730025 - 2000 19 • 0999 719911

• info@sudamericano.edu.ec



**CARRERA DE GASTRONOMÍA**  
**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**  
**Aprobación del Trabajo de Titulación**

Doy fe que el trabajo desarrollado por el estudiante: **Loja Duchí Stalin Bernardo**, con el título **“Propuesta de Helados Saludables a través de Hierbas Medicinales y Frutas de la Zona Austral”**, 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,



ANDRÉS JACOB ÑAUTA DÍAZ.

C.I 0104367149



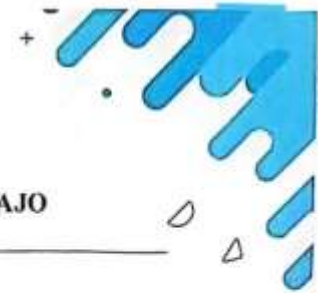
[www.sudamericano.edu.ec](http://www.sudamericano.edu.ec)

● Bolívar y Manuel Vega - San Blas

● (593 7) 2033323 - 2043019

● 0996976449

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



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **Loja Duchí Stalin Bernardo**, 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 helados saludables a través de hierbas medicinales y frutas de la zona Austral" 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,

Loja Duchí Stalin Bernardo

Cédula: 0106583966



## **DEDICATORIAS**

A mi padre, por ser mi roca así mismo mi guía en todo momento, gracias por tu apoyo incondicional y por enseñarme a ser fuerte y valiente en la vida. A mi madre que me está viendo en el cielo gracias por haber estado conmigo siempre desde pequeño y guiándome por el buen camino. A mi hermana, tanto por su paciencia como cariño incondicional, a mi abuelita por siempre estar ahí apoyándome como dándome consejos, siempre estás ahí para mí en los momentos buenos y malos. Los quiero mucho y los agradezco por todo, por ser mi familia y mi apoyo. Su amor y dedicación significan el mundo para mí. Gracias por estar siempre ahí para mí, no podría haberlo hecho sin ustedes. Los amo con todo mi corazón.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi padre y a mi hermana, abuelos, tíos, primos por estar siempre conmigo acompañándome ser los pilares que me dan ánimos de seguir adelante.

Le agradezco a mi tutor Andres Nauta por apoyarme en el proceso de mi tesis y al profesor Richard Martinez que siempre ha estado guiándome en el documento de tesis.

Agradezco a la Chef Roció Valencia una gran persona que me elogio en mi propuesta y motivándome en este hermoso campo de la Heladería

Agradezco a todos los profesores que han compartido sus conocimientos a lo largo de la carrera y a mi compañero Mateo por estar siempre brindándome su apoyo

## Índice

### Contenido

Índice	vii
Resumen.....	xvii
Palabras Clave: Austral, Helados, Nutrición. ....	xvii
Abstract.....	xviii
Introducción .....	19
Objetivos de la Investigación.....	20
Objetivo General.....	20
Objetivos Específicos.....	20
Preguntas de Investigación .....	20
Justificación .....	21
Capítulo I .....	23
1.1 Problemática .....	23
2.1 Marco Teórico.....	27
2.1.1 Definición del helado.....	27
2.1.2 La Historia del Helado .....	27

2.2.2.1. El Helado en China .....	28
2.2.2.2 El Helado en la Edad Media .....	28
2.2.2.3 El Primer Helado Moderno .....	29
2.2.3 Tipos de Helados.....	29
2.2.3.1. Helado de Crema Blanca .....	29
2.2.3.2. Gelato .....	30
2.2.3.3. Sorbete .....	30
2.2.3.4. Granita.....	30
2.2.3.5 Helado Vegano.....	31
2.2.3.6 Helado de Yogurt .....	31
2.2.3.7 Helado Suave .....	32
2.2.3.8 Frozen Custard .....	32
2.2.3.9 Dondurma .....	33
2.2.4 Ingredientes más utilizados.....	33
2.2.4.1 Leche.....	33

2.2.4.2 Crema de Leche .....	33
2.2.4.3 Leche en Polvo Deslactosada .....	34
2.2.4.4 Agua .....	34
2.2.4.5 Sacarosa .....	35
2.2.4.6 Dextrosa .....	35
2.2.4.7 Azúcar Invertida.....	35
2.2.4.8 Estabilizantes o Neutros.....	36
2.2.5 Utensilios en la heladería .....	36
2.2.5.1 Pasteurizador.....	37
2.2.5.2 Mantecadora.....	37
2.2.6 Técnicas aplicada en la heladería.....	38
2.2.6.1 Pasteurización .....	38
2.2.6.2 Homogenización .....	38
2.2.6.3 Maduración .....	39
2.2.6.4 Abatimiento de temperatura.....	39

2.2.8 Introducción a las frutas.....	43
2.2.6 Tipos de frutas.....	44
2.2.6.1 Frutas Acidas .....	45
2.2.6.2 Frutas Semiácidas .....	45
2.2.6.3 Frutas Dulce .....	45
2.2.6.4 Frutas Neutras .....	46
2.2.8 Hierbas Medicinales.....	50
2.4 Marco Conceptual.....	56
Capitulo III.....	59
3.1. Metodología de la Investigación.....	59
3.1.1 Investigación Cualitativa .....	59
3.1.2 Investigación Cuantitativa .....	59
3.2 Método Deductivo .....	60
3.3 Método Inductivo.....	60
3.4. Instrumentos de la investigación.....	61
3.4.1 Observación .....	61

3.4.2 Entrevistas.....	61
3.4.3 Encuestas.....	62
3.4.4 Bitácoras .....	62
3.4.5 Fichas técnicas .....	62
3.5 Metodología del Trabajo.....	63
CAPITULO IV: Análisis e interpretación de los resultados.....	66
Tabla 1 .....	66
Tabla 2 .....	68
CAPITULO V .....	69
5.1 Propuesta de investigación.....	69
Tabla 3 .....	70
Tabla 4 .....	72
Tabla 5 .....	74
Tabla 6 .....	76
Tabla 7 .....	77
Tabla 8 .....	79

Tabla 9 .....	80
Tabla 10 .....	81
Tabla 11 .....	82
Tabla 12 .....	83
Tabla 13 .....	84
Tabla 14 .....	85
Tabla 16 .....	87
Tabla 17 .....	88
Tabla 18 .....	89
Cronograma de Actividades.....	90
<b>Anexo 1:</b> Degustación de los helados con la Chef Roció Valencia y el Chef Marco Moscoso	106
<b>Anexo 2:</b> Validación de los helados con la Chef Roció Valencia y el Chef Marco Moscoso	106
<b>Anexo 3:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano	107
<b>Anexo 4:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano	107

<b>Anexo 5:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano	
108	
<b>Anexo 6:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano.	109
<b>Anexo 7:</b> Validación de los helados con personas aparte de la rama .....	109
<b>Anexo 8:</b> Mix del Helado de Sorbete de chirimoya con romero .....	111
<b>Anexo 9:</b> Maceración en frío del Romero .....	111
<b>Anexo 10:</b> Preparación del mix de Uvilla con Menta.....	111
<b>Anexo 11:</b> Maceración en frío de la menta .....	112
<b>Anexo 12:</b> Mix del Helado Sorbete de Taxo con Cedrón en maduración.....	112
<b>Anexo 13:</b> Maceración en frío del Cedrón .....	113
<b>Anexo 14:</b> Encuestas de Validación .....	113
<b>Anexo 15:</b> Encuesta de Validación Chef Roció Valencia .....	115
<b>Anexo 16:</b> Encuesta de Validación.....	115
<b>Anexo 17:</b> Encuesta de Validación.....	116
<b>Anexo 18:</b> Encuesta de Validación.....	117
<b>Anexo 19:</b> Encuesta Validación .....	117
<b>Anexo 20:</b> Encuesta de Validación.....	118

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1.....	66
Tabla 2.....	68
Tabla 3.....	70
Tabla 4.....	72
Tabla 5.....	74
Tabla 6.....	76
Tabla 7.....	77
Tabla 8.....	79
Tabla 9.....	80
Tabla 10.....	81
Tabla 11.....	82
Tabla 12.....	83
Tabla 13.....	84
Tabla 14.....	85

Tabla 16 .....	87
Tabla 17 .....	88
Tabla 18 .....	89

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Degustación de los helados con la Chef Roció Valencia y el Chef Marco Moscoso	106
<b>Anexo 2:</b> Validación de los helados con la Chef Roció Valencia y el Chef Marco Moscoso	106
<b>Anexo 3:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano	107
<b>Anexo 4:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano	107
<b>Anexo 5:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano	108
<b>Anexo 6:</b> Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano.	109
<b>Anexo 7:</b> Validación de los helados con personas aparte de la rama .....	109
<b>Anexo 8:</b> Mix del Helado de Sorbete de chirimoya con romero .....	111
<b>Anexo 9:</b> Maceración en frío del Romero .....	111
<b>Anexo 10:</b> Preparación del mix de Uvilla con Menta.....	111

<b>Anexo 11:</b> Maceracion en frío de la menta .....	112
<b>Anexo 12:</b> Mix del Helado Sorbete de Taxo con Cedrón en maduración.....	112
<b>Anexo 13:</b> Maceración en frío del Cedrón .....	113
<b>Anexo 14:</b> Encuestas de Validación .....	113
<b>Anexo 15:</b> Encuesta de Validación Chef Roció Valencia.....	115
<b>Anexo 16:</b> Encuesta de Validación.....	115
<b>Anexo 17:</b> Encuesta de Validación.....	116
<b>Anexo 18:</b> Encuesta de Validación.....	117
<b>Anexo 19:</b> Encuesta Validación .....	117
<b>Anexo 20:</b> Encuesta de Validación.....	118

## Resumen

La propuesta busca innovar en la oferta gastronómica del restaurante Café Libre mediante la creación de helados saludables que combinan hierbas medicinales con frutas de la zona austral. En un contexto donde la alimentación saludable adquiere mayor relevancia, se hace necesario desarrollar productos que no solo ofrezcan un sabor excepcional, sino que también aporten beneficios nutricionales, aprovechando la biodiversidad local y rescatando saberes tradicionales. El desarrollo de estos helados se basó en una metodología que incluyó el análisis de literatura sobre las propiedades de las hierbas medicinales, la recopilación de información a través de la observación y la experimentación culinaria para formular recetas innovadoras. Además, se llevaron a cabo pruebas sensoriales en Café Libre para evaluar la aceptación del producto. Los resultados confirman la viabilidad de esta propuesta, destacada por la chef Rocío Valencia, quien resalta su potencial para fortalecer la identidad gastronómica del restaurante y fomentar el uso sostenible de ingredientes locales. En definitiva, la incorporación de hierbas medicinales en helados no solo responde a una tendencia creciente de alimentación consciente, sino que también abre nuevas oportunidades para diferenciar la oferta de Café Libre y revalorizar la biodiversidad de la zona austral.

**Palabras Clave:** Austral, Helados, Nutrición.

## **Abstract**

The proposal seeks to innovate in the gastronomic offer of the Café Libre restaurant by creating healthy ice creams that combine medicinal herbs with fruits from the southern area. In a context where healthy eating becomes more relevant, it is necessary to develop products that not only offer exceptional flavor, but also provide nutritional benefits, taking advantage of local biodiversity and rescuing traditional knowledge. The development of these ice creams was based on a methodology that included the analysis of literature on the properties of medicinal herbs, the collection of information through observation and culinary experimentation to formulate innovative recipes. In addition, sensory tests were carried out at Café Libre to evaluate the acceptance of the product among its customers. The results confirm the viability of this proposal, highlighted by chef Rocío Valencia, who highlights its potential to strengthen the restaurant's gastronomic identity and promote the sustainable use of local ingredients. In short, the incorporation of medicinal herbs in ice cream not only responds to a growing trend of conscious eating, but also opens new opportunities to differentiate Café Libre's offer and revalue the biodiversity of the southern zone.

**Key Words:** Southern, Ice Creams, Nutrition.

## **Introducción**

La iniciativa se orienta hacia la creación de helados saludables que combinen hierbas medicinales como frutas propias de la región austral, integrando innovación culinaria con un enfoque centrado en la salud y el bienestar. Este proyecto busca aprovechar la biodiversidad local para desarrollar un producto que, además de ser atractivo al paladar, aporte propiedades nutricionales y terapéuticas.

El proceso de creación de estos helados se basó en una metodología mixta que combinó la observación y el análisis, tanto en el campo de estudio como en la recopilación de datos relacionados con la elaboración de helados, el uso de plantas medicinales y las frutas de la zona. Para ello, se emplearon tanto bitácoras como fichas técnicas destinadas a registrar cada detalle del proceso, maximizando el aprovechamiento de productos locales, desde frutas frescas hasta hierbas medicinales, con el objetivo de obtener un producto de alta calidad.

Los resultados confirmaron la excelente aceptación y viabilidad de la propuesta. Las pruebas realizadas, incluyendo la evaluación de la Chef Rocío Valencia, del restaurante Café Libre como de los profesores del Instituto Superior Sudamericano, recibieron comentarios positivos. Se destacaron especialmente la combinación de frutas frescas con hierbas medicinales como en la textura del producto. Esta propuesta no solo busca promover el bienestar, sino también poner en valor la riqueza natural de la región, aprovechando las amplias y hermosas posibilidades que ofrece el mundo de los helados.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Desarrollar una propuesta gastronómica innovadora en Café Libre mediante la formulación de helados saludables que incorporen hierbas medicinales y frutas de la zona austral, con el fin de optimizar sus propiedades nutricionales, promover el bienestar y contribuir a la valorización tanto de la biodiversidad local como el conocimiento tradicional.

### **Objetivos Específicos**

Investigar las propiedades nutricionales y organolépticas de diversas hierbas tanto medicinales y frutas locales de la zona austral, para identificar las mejores combinaciones para la elaboración de helados.

Desarrollar y optimizar recetas de helados que incorporen estas hierbas y frutas, asegurando la preservación de sus sabores y beneficios durante el proceso de producción.

Validar la propuesta con los profesores y la Chef Roció Valencia en el Restaurante Café Libre a través de pruebas de degustación, recopilando datos sobre preferencias tanto de sabor como percepción de los beneficios para la salud.

### **Preguntas de Investigación**

¿Cuáles son las hierbas medicinales más adecuadas para la maceración

y qué beneficios se les atribuyen?

¿Qué frutas de la zona austral son más adecuadas para combinar con hierbas medicinales en la elaboración de helados?

¿Qué métodos de extracción y preparación de hierbas medicinales son más efectivos para preservar sus propiedades en helados?

¿Cómo influye la mezcla de azúcares en el balance entre dulzura y capacidad anticongelante en la preparación de helados saludables?

¿Cómo afectan las diferentes proporciones tanto de hierbas como de frutas en el sabor y la textura de los helados?

### **Justificación**

Este estudio tiene como objetivo explorar las sinergias entre los ingredientes seleccionados, desarrollando recetas que destaquen tanto sus propiedades organolépticas como sus beneficios nutricionales. La investigación busca fomentar una mayor apreciación por los sabores locales y promover hábitos alimenticios más saludables, posicionando los helados como una opción que combina placer y nutrición en el competitivo mercado actual.

Además, la propuesta incluye un análisis detallado de las técnicas empleadas en la elaboración de helados, abarcando aspectos como la selección de edulcorantes naturales y su funcionalidad, así como el uso de agentes anticongelantes que permiten mantener temperaturas óptimas para servir el producto sin comprometer su calidad.

La iniciativa de helados saludables de Café Libre, preparados con frutas frescas y hierbas medicinales, responde a la creciente demanda de postres naturales y libres de cafeína. Esta propuesta diversifica el menú del restaurante, atrayendo a un público más amplio que incluye a quienes buscan opciones veganas, sin gluten y con bajo contenido de azúcares refinados. Al satisfacer estas preferencias, no solo se incrementan las ventas, sino que también se refuerza la imagen de Café Libre como un referente en opciones gastronómicas saludables.

Con esta propuesta, se busca enriquecer la experiencia de consumo de helados, promoviendo hábitos alimenticios más equilibrados y conscientes. Asimismo, al proporcionar información sobre edulcorantes naturales y técnicas de elaboración, se pretende capacitar a los consumidores para tomar decisiones más informadas. De esta manera, los helados se posicionan como una alternativa deliciosa y nutritiva, contribuyendo al fomento de un estilo de vida más saludable y a la valorización de los sabores locales dentro de la gastronomía.

## Capítulo I

### 1.1 Problemática

Según (Montagu, 2022) el consumo excesivo de helados puede generar un aumento de peso debido a su elevado contenido de azúcares, además de impactar negativamente los niveles de colesterol por la presencia de grasas saturadas, según señalan los nutricionistas. Asimismo, es crucial prestar atención a la composición del helado, especialmente en casos de intolerancia a la lactosa o al gluten, ya que podrían desencadenarse reacciones adversas. Disfrutar de un helado ocasionalmente no representa un problema, pero es esencial recordar que el consumo desmedido puede tener repercusiones negativas en la salud.

Describe (Maldonado et al, 2020) que el uso de las plantas en la medicina tradicional se basa en un profundo conocimiento ancestral, que incluye tanto la correcta identificación de las especies como las propiedades de los compuestos fitoquímicos que contienen, estos aspectos fundamentales suelen ser descuidados cuando las plantas se comercializan a gran escala, ya sea en su forma natural o en sus derivados. Idealmente, las personas encargadas de su comercialización deberían contar con la validación científica de las especies, sin embargo, muchas veces solo se limitan a venderlas usando su nombre común, sin tener en cuenta la precisa identificación taxonómica, lo que compromete su correcta utilización.

Afirma (Roper, 2024) que los azúcares presentes en los helados y en las frutas tienen impactos significativamente diferentes en nuestra salud. Los azúcares de los helados se clasifican como azúcares libres, los cuales están relacionados con una dieta de baja calidad, el

aumento de peso, la obesidad y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades. En contraste, el consumo de frutas enteras se asocia con una reducción del riesgo de mortalidad, así como con la prevención del sobrepeso y la ganancia de peso. No obstante, cuando la fruta se exprime o bate, sus azúcares se transforman en azúcares libres, perdiendo algunos de sus beneficios y volviéndose menos recomendables, un efecto similar al que ocurre con los helados. Por ello, es importante considerar no solo el tipo de azúcar, sino también la forma en la que se consumen estos alimentos, para priorizar elecciones más saludables.

Describe (Chávez, 2022) que los helados comerciales destacan por su elevada densidad calórica, atribuida principalmente a su alto contenido de azúcares y grasas saturadas. Este aspecto es particularmente evidente tanto en los helados de crema como en aquellos elaborados a base de leche. Debido a estas características, su etiquetado está obligado a incluir al menos tres sellos de advertencia o precaución, alertando a los consumidores sobre los riesgos asociados con su consumo excesivo.

Plantea (Laguna, 2020) que el helado es un alimento altamente calórico debido a su elevado contenido de grasas y azúcares, lo que lo hace poco compatible con una dieta equilibrada. No obstante, puede disfrutarse ocasionalmente sin culpa ni la necesidad de seguir estrictas normas dietéticas. Si bien no proporciona nutrientes esenciales, su valor radica en el placer sensorial que ofrece. La combinación de sabores, texturas y temperaturas lo convierte en una experiencia agradable y única. En definitiva, el helado puede ser una indulgencia placentera, siempre que se consuma con moderación y sin preocupaciones excesivas.

Según (Lirola, 2021) los helados industriales se categorizan como alimentos ultra procesados debido a que, en su elaboración, se emplean ingredientes de baja calidad. Entre los más comunes se encuentran aceites refinados de palma o coco, así como grasas hidrogenadas de calidad inferior. También es habitual el uso de jarabes de maíz o glucosa, junto con sólidos lácteos de baja calidad, además de leches o natas altamente procesadas, concentradas y reconstituidas. Estos ingredientes contribuyen a un producto final que carece de los beneficios nutricionales que ofrecen opciones más naturales.

De acuerdo con (Only, 2023), en Ecuador, el consumo de helado por persona se encuentra entre 1.5 y 2 litros, una cifra relativamente baja en comparación con otros países de la región. Por ejemplo, en Argentina se consumen entre 8 y 10 litros per cápita, en Chile entre 5 y 6 litros, en Colombia entre 2 y 3 litros, y en Uruguay entre 7 y 9 litros. En cuanto a la industria local, se estima que existen alrededor de 2,500 heladerías formales, con una importación anual de insumos que supera las 350 toneladas. En este contexto, las heladerías artesanales y saludables han ganado terreno, lo que ha impulsado a los productores ecuatorianos a enfocarse en ofrecer productos de mayor calidad y a poner un mayor énfasis en la transparencia de los ingredientes que emplean.

Según (González, 2024) aunque el consumo diario de helado pueda parecer un placer sin mayores consecuencias, tiene diversas implicaciones para la salud. Este alimento, rico en azúcares y grasas saturadas, puede afectar negativamente el metabolismo, así como la salud dental y cardiovascular. Diversos estudios y expertos han advertido sobre los riesgos de incorporar helados ultra procesados en la dieta cotidiana, resaltando la importancia de moderar su consumo y optar por alternativas más saludables.

Como señala (Fitia, 2024) la mayoría de los helados son alimentos altamente calóricos, con altos niveles de grasas y azúcares, lo que puede favorecer el aumento de la grasa corporal si se consumen en exceso. Además, el consumo elevado de azúcares y grasas saturadas presentes en estos productos puede ser un factor de riesgo para desarrollar problemas de salud a largo plazo, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Estos riesgos se incrementan cuando se combina con un estilo de vida sedentario y una dieta desequilibrada, lo que resalta la importancia de moderar el consumo de helados y optar por alternativas más saludables siempre que sea posible.

Desde el punto de vista (Pinguino, 2024) el consumo excesivo de helado, al igual que ocurre con otros alimentos, combinado con una vida sedentaria y una dieta desequilibrada, puede favorecer el sobrepeso. No obstante, cuando se disfruta en porciones controladas y junto con otros alimentos, el helado puede formar parte de una dieta equilibrada. La clave está en la moderación; de esta manera, disfrutar de un helado ocasionalmente no solo es posible, sino que también puede ser un placer que se integra de manera responsable en una alimentación saludable.

Según (Sandy Pincay, 2023) actualmente, hay una gran variedad de helados disponibles en el mercado, con una amplia gama de sabores, combinaciones y aditivos, lo que ha llevado a su creciente popularidad. Sin embargo, aunque los fabricantes se centran principalmente en satisfacer el gusto de los consumidores, a menudo descuidan el valor nutricional de estos productos. Esto puede hacer que no sean aptos para todas las personas, especialmente aquellas con problemas de sobrepeso, diabetes, enfermedades cardíacas o desnutrición, entre otras condiciones.

## **2. CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Marco Teórico**

Este capítulo aborda las definiciones clave, los antecedentes y las bases teóricas relacionadas con los helados, analizando también su composición y los diferentes ingredientes que intervienen en su elaboración. Además, se profundiza en su proceso de formulación, con un enfoque especial en la incorporación de frutas y hierbas autóctonas de la zona austral, destacando su valor como ingredientes naturales y saludables para la creación de helados más nutritivos.

#### **2.1.1 Definición del helado**

Según (INNAMORATO, 2023) El helado, tal como lo conocemos en la actualidad, es un postre cremoso y helado preparado principalmente con ingredientes como leche, crema y azúcar, a los cuales se les pueden añadir diferentes sabores, como frutas, chocolate, nueces, entre otros. Para su elaboración, la mezcla se congela mientras se agita, lo que permite que se incorpore aire y se logre una textura suave y ligera.

#### **2.1.2 La Historia del Helado**

Según Dessi (2018), la historia del helado es bastante incierta, aunque se sugiere que una versión primitiva ya existía alrededor del 2000 a.C. Esta consistía en una mezcla de arroz, leche y especias que se enfriaba en la nieve. Para el 400 a.C., los persas ya disfrutaban de un pudín o flan hecho con agua de rosas y cabello de ángel durante los cálidos veranos.

Alejandro Magno, por su parte, ordenaba a sus esclavos que le trajeran nieve de las montañas, a la que añadía miel y néctar. Nerón, emperador romano, hacía algo similar, incorporando jugo de frutas. En la Edad Media, las cortes árabes también utilizaban nieve para preparar una bebida refrescante llamada "*sharbat*", que incluía frutas con especias, lo que se cree que originó la palabra "sorbete".

### **2.2.2.1. El Helado en China**

Como indica (Shaunak, 2021) hace más de 4,000 años, los pastores en China comenzaron a ordeñar a sus animales de granja. La leche, siendo un recurso limitado, rápidamente se convirtió en un alimento altamente valorado por la aristocracia china, que la consumía en una mezcla cremosa de arroz cocido, especias y leche, muy parecida al arroz con leche que conocemos hoy. Sin embargo, aunque este tazón caliente es ideal para el invierno, no resultaba tan atractivo en los meses más cálidos. Por esta razón, los nobles empezaron a traer nieve de las montañas durante el verano y a mezclarla con la pasta de leche y arroz para congelarla. El resultado, conocido como "helado de leche", se convirtió en un refrescante manjar veraniego y, debido a lo complicado que era transportar nieve, se consideraba un símbolo de gran riqueza.

### **2.2.2.2 El Helado en la Edad Media**

Menciona (REAL, 2023) que en la durante la Edad Media, los helados eran considerados un lujo exclusivo de la nobleza y la aristocracia. Estos se preparaban con hielo y nieve, que se almacenaban en bodegas especiales, y se combinaban con una variedad de sabores, como frutas y especias. Fue Marco Polo, tras su travesía a China en el siglo XIII,

quien llevó a Europa las técnicas y recetas para preparar helados, lo que influyó directamente en la evolución de este dulce manjar.

### **2.2.2.3 El Primer Helado Moderno**

Según (Moran, 2022) una leyenda atribuye a Bernardo Buontalenti la creación del helado moderno en la Florencia de los Medici durante el Renacimiento, en el siglo XVI. Esta crema, similar a lo que conocemos como helado hoy en día, surgió con una receta que, aunque adaptada y actualizada, sigue siendo famosa en su ciudad de origen. Actualmente, esta tradición se mantiene viva en la heladería florentina Badiani, que ha llevado su emblemática receta a Barcelona con la apertura de su primer local en la ciudad condal.

### **2.2.3 Tipos de Helados**

Indica (Romero, 2024) que aunque existen numerosas alternativas, las personas suelen preferir una heladería, eligiendo en función de los sabores que les resultan más atractivos. Los helados se pueden clasificar por sus ingredientes principales o por su textura, pero, independientemente de ello, este postre frío es uno de los favoritos, especialmente en primavera y verano. A pesar de ello, su sabor es apreciado en cualquier época del año, convirtiéndose en un placer atemporal.

#### **2.2.3.1. Helado de Crema Blanca**

Según (Innamorato, 2023) el helado de crema es reconocido como una de las opciones más deliciosas y cremosas. Su base de leche y crema le otorga una textura suave y rica, ideal para complacer los paladares más exigentes. Entre sus variedades se encuentran desde

sabores clásicos como vainilla y chocolate, hasta propuestas innovadoras que incorporan *toppings* y salsas irresistibles.

#### **2.2.3.2. Gelato**

Menciona (Gelato, 2021) el término "*gelato*" se refiere al helado artesanal italiano, reconocido por su preparación con ingredientes frescos y naturales, evitando colorantes y conservantes artificiales. Su composición básica incluye líquidos, sólidos y aire: los líquidos suelen ser agua, los sólidos comprenden azúcares y frutas, y el aire proviene del oxígeno ambiental. Aunque originalmente se limitaba a estos elementos, la preparación del *gelato* ha evolucionado con el tiempo, añadiendo ingredientes como yemas de huevo, chocolates, galletas, frutos secos y yogur, lo que amplía las posibilidades en sabores y texturas.

#### **2.2.3.3. Sorbete**

Como indica (Cibeles, 2023) el sorbete es una opción de helado que se caracteriza por no contener lácteos, ya que se elabora principalmente con frutas, azúcar y agua. Esta alternativa resulta ideal para quienes buscan una opción más ligera como refrescante, especialmente para personas con intolerancia a la lactosa. Además de ser una opción saludable, los sorbetes destacan por su capacidad para ofrecer una experiencia tanto de sabor vibrante como natural. Entre los sabores más comunes se encuentran el limón, la frambuesa y el mango, pero su versatilidad permite experimentar con una gran variedad de frutas.

#### **2.2.3.4. Granita**

Según (Abitbol, 2022) la granita, también conocida como granita siciliana, es un postre tradicional de Sicilia que se elabora a base de agua, azúcar y frutas o su jugo. Su característica textura granulada la diferencia del sorbete, otorgándole una identidad propia. Este refrescante manjar tiene una rica historia que se remonta a la ocupación árabe en Sicilia, cuando los árabes trajeron consigo una receta similar, conocida como sorbete. Esta bebida helada, preparada con jugo de frutas o agua de rosas, marcó el origen de lo que hoy es la granita. Con el paso del tiempo, la receta fue adaptándose a los gustos locales, convirtiéndose en una de las delicias más populares de la isla.

#### **2.2.3.5 Helado Vegano**

Describe (Montaner, 2023) que los helados veganos cremosos se preparan a partir de una base de leche o bebida vegetal mezclada con frutas frescas, que luego se congela hasta su consumo. A esta mezcla pueden añadirse ingredientes como frutos secos, trozos de chocolate y endulzantes, ya sean azúcar convencional u opciones alternativas. Aunque una máquina para helados puede simplificar el proceso, no es imprescindible para elaborar polos veganos, ya que es posible prepararlos sin este equipo.

#### **2.2.3.6 Helado de Yogurt**

Como indica (Campó, 2023) desde finales de los años 70, el yogurt helado, también conocido como frozen yogurt, ha ganado terreno como una alternativa más saludable al helado tradicional. Esta opción se ha destacado por su percepción como un postre más ligero como beneficioso. El frozen yogurt se elabora con sólidos lácteos, grasas, edulcorantes y cultivos de yogurt como el *Lactobacillus bulgaricus* o el *Streptococcus thermophilus*, que

aportan sus características probióticas. Además, se le añaden saborizantes o en algunos casos, colorantes naturales o artificiales. Su popularidad ha aumentado debido a su sabor suave y su capacidad de ofrecer una opción más baja en grasa en comparación con otros tipos de helado

### **2.2.3.7 Helado Suave**

Describe (Gastromat, 2018) que el helado suave contiene menos grasa que los helados tradicionales, con un rango que varía entre el 3% y el 6%. Este tipo de helado se sirve a una temperatura cercana a los  $-4^{\circ}\text{C}$ , lo que potencia la percepción del sabor en las papilas gustativas. Durante su proceso de fabricación, se incorpora aire, lo cual representa entre el 45% y el 70% de su volumen, otorgándole una textura ligera, cremosa, además de suave. Tanto la producción como el almacenamiento de este helado requieren el uso de equipos especializados, lo que garantiza además de su calidad también la consistencia. Gracias a estas características, el helado suave se ha convertido en una opción popular debido a su delicada textura como sabor.

### **2.2.3.8 Frozen Custard**

Según (Perea, 2024) el frozen custard es un postre congelado demasiado sabroso que ha ido ganando popularidad en diversas regiones del mundo. Aunque puede parecer similar al helado a simple vista, esta alternativa tiene una textura más rica además de cremosa debido a la inclusión de yemas de huevo, un ingrediente esencial en la receta tradicional. En el proceso de elaboración, el frozen custard se bate a una velocidad más baja que el helado, lo cual incorpora menos aire, resultando en una consistencia más densa. Este postre se distingue tanto por su suavidad como el sabor intenso que ofrece.

### **2.2.3.9 Dondurma**

Describe (Valle, 2023) que aunque a simple vista pueda parecer un helado común, el dondurma se distingue por dos ingredientes únicos que le otorgan una característica muy especial que no se derrite. Uno de estos ingredientes es el salep, un polvo extraído de la raíz de una especie de orquídea que crece de forma silvestre en el Medio Oriente. Este polvo tiene la capacidad de retener la humedad durante la preparación, lo que permite que el dondurma conserve su consistencia y no se deshaga fácilmente. Gracias a esta propiedad, el dondurma presenta una textura más firme y elástica, lo que lo hace completamente diferente a otros helados tradicionales.

## **2.2.4 Ingredientes más utilizados**

### **2.2.4.1 Leche**

Indica (CuidatePlus, 2020) La leche es un fluido biológico producido por las hembras de los mamíferos, cuya función principal es proporcionar tanto nutrientes como la energía necesarios para el crecimiento y desarrollo de sus crías durante los primeros meses de vida. Aunque comúnmente se asocia con la leche de vaca, cuando se menciona la leche de otras especies consumidas por los seres humanos, se especifica la especie correspondiente, como en el caso de la leche de oveja o cabra. Cada tipo de leche presenta características particulares, como su contenido de grasa como de proteínas, lo que la hace adecuada para diversas aplicaciones en la alimentación.

### **2.2.4.2 Crema de Leche**

Describe (Sánchez, 2020) que la crema de leche es un producto lácteo que se distingue tanto por su textura suave como su aroma agradable. Se elabora mediante la centrifugación de leche fresca o cruda, un proceso que separa la grasa contenida en ella. Este producto, de origen natural, presenta un color que oscila entre el blanco y un tono amarillo claro. Gracias a su consistencia espesa, se valora por su aporte de nutrientes esenciales como proteínas, calcio y vitaminas. Su uso principal se encuentra en la creación de helados, además de ser un ingrediente fundamental en la elaboración de diversos postres.

#### **2.2.4.3 Leche en Polvo Deslactosada**

Afirma (Tabares, 2017) La leche en polvo deslactosada es una alternativa pensada para personas con intolerancia a la lactosa, un componente natural de la leche que algunas personas no pueden digerir correctamente. Este tipo de leche presenta un sabor ligeramente más dulce y una textura menos espesa en comparación con la leche entera. No obstante, mantiene el mismo contenido de grasa como de nutrientes que la leche convencional, a excepción de la versión descremada, que tiene un menor contenido de grasas.

#### **2.2.4.4 Agua**

Menciona (Maceira, 2023) que el agua es un recurso esencial para la vida en la Tierra, ya que es fundamental para la supervivencia de los seres vivos, el equilibrio de los ecosistemas, además del desarrollo de las actividades humanas. Comprender sus características, propiedades y su importancia en la vida cotidiana es crucial para promover un uso tanto responsable como para asegurar la preservación de este recurso tan valioso. Químicamente, el agua está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, lo que

se expresa mediante la fórmula  $H_2O$ . A través de su ciclo natural, el agua es clave en numerosos procesos vitales.

#### **2.2.4.5 Sacarosa**

Plantea (Sollid, 2020) que existen distintos tipos de azúcares, entre los cuales la sacarosa es la más comúnmente empleada. Este azúcar, conocido comúnmente como azúcar blanca o cristalizada, se utiliza habitualmente para endulzar bebidas como el café o el te, así como en diversas recetas de repostería. Desde una perspectiva química, la sacarosa es un disacárido, compuesto por dos monosacáridos, glucosa y fructosa, en cantidades iguales. Es uno de los azúcares más consumidos por su capacidad para aportar dulzura a una amplia gama tanto alimentos como bebidas.

#### **2.2.4.6 Dextrosa**

La dextrosa es un tipo de azúcar simple que se obtiene del maíz o del trigo, siendo químicamente equivalente a la glucosa, conocida también como azúcar en sangre (Nall, 2022). Este edulcorante se utiliza comúnmente en productos de panadería, además de ser un ingrediente habitual tanto en alimentos procesados y jarabe de maíz. Más allá de su función alimentaria, la dextrosa tiene aplicaciones en el ámbito médico, ya que se emplea en soluciones intravenosas, ya sea sola o combinada con otros medicamentos, para aumentar los niveles de azúcar en sangre de los pacientes.

#### **2.2.4.7 Azúcar Invertida**

El azúcar invertido, según (Muniesa, 2009) El azúcar invertido, se utiliza comúnmente en repostería, panadería, confitería y la preparación de jarabes, entre otros. Su dulzura supera a la del azúcar común en la mayoría de casos se agrega ácido cítrico o zumo de limón, además de ayudar a mantener tanto la humedad como el sabor dulce en los productos. En la elaboración de helados, este ingrediente se destaca por su capacidad anticongelante, similar a la glucosa o dextrosa, evitando la formación de cristales de hielo. Esto contribuye a una textura más suave y cremosa, mejorando la manejabilidad del producto final.

#### **2.2.4.8 Estabilizantes o Neutros**

Indica (BASSO, 2023) que los estabilizantes o neutros son componentes esenciales en la producción de helados, pues se emplean para prevenir la formación de grandes cristales de hielo, asegurando una mezcla homogénea de los ingredientes. Estos aditivos juegan un papel crucial en la preservación tanto de la textura suave como cremosidad del del helado, manteniendo una sensación agradable al paladar. Además, ayudan a que el producto se mantenga estable, incluso cuando se presentan fluctuaciones en la temperatura durante su almacenamiento o distribución.

#### **2.2.5 Utensilios en la heladería**

Indica (Rhyno, 2024) que tener el equipo adecuado es fundamental para el éxito de una heladería. Esto incluye desde las máquinas especializadas para la producción de helados hasta los sistemas de punto de venta que facilitan la gestión comercial. Cada componente,

como las batidoras, pasteurizadores y vitrinas de exhibición, es esencial en las fases de producción, almacenamiento y distribución. La calidad del equipo impacta directamente en la eficiencia del proceso. Sin los recursos adecuados, el negocio podría enfrentar dificultades para ofrecer productos consistentes y mantener una operación fluida.

#### **2.2.5.1 Pasteurizador**

Indica (Fabian, 2022) que los pasteurizadores son equipos especializados utilizados en el tratamiento de mezclas para helados, cuyo objetivo principal es eliminar las bacterias presentes. A través de un proceso de aplicación de calor, estos dispositivos desinfectan productos a base de leche, garantizando su seguridad. En la elaboración de helados, algunos pasteurizadores están diseñados para adaptarse a diversas mezclas, ajustándose a los ingredientes específicos de cada receta. Este control del calor permite preservar las propiedades originales de los ingredientes. De esta forma, se asegura un producto final libre de contaminantes y con la calidad deseada.

#### **2.2.5.2 Mantecadora**

Plantea (Calemi, 2023) que la mantecadora es el equipo encargado de darle al helado su característica consistencia suave. En este congelador, la mezcla líquida pasa por un proceso de semi-congelación mientras se bate, lo que resulta en una textura cremosa perfecta. Este equipo facilita significativamente la producción de helados, reduciendo el tiempo en comparación con los métodos tradicionales hechos a mano. La mantecadora asegura una calidad constante en el producto final, lo que optimiza la eficiencia en la elaboración de

helados. Además de ofrecer una buena incorporación del aire en el mix para una mayor cremosidad.

### **2.2.6 Técnicas aplicada en la heladería**

Indica (Scoolinary, 2020) la elaboración de helados demanda un alto grado de precisión en cada etapa del proceso, permitiendo al mismo tiempo explorar la creatividad y la innovación. Desde la selección de ingredientes de calidad hasta la correcta aplicación de técnicas y herramientas especializadas, cada paso desempeña un papel crucial en la creación del producto final. Este proceso no solo requiere atención meticulosa, sino también la habilidad para experimentar y adaptar, asegurando así un helado excepcional. La combinación de técnica y creatividad es fundamental para obtener un resultado perfecto.

#### **2.2.6.1 Pasteurización**

Menciona (Calemi, 2023) que la pasteurización es un proceso térmico esencial en la elaboración de helados artesanales. Realizado mediante un pasteurizador, su principal objetivo es eliminar los microorganismos presentes en la mezcla, especialmente aquellos originados por ingredientes perecederos como la leche o los huevos. Este procedimiento asegura la seguridad del producto final, al mismo tiempo que preserva las propiedades originales de los ingredientes.

#### **2.2.6.2 Homogenización**

De acuerdo con (Sersepo, 2022) la homogeneización es un proceso clave en las mezclas que contienen aceites o combinaciones de ellos. Su función principal es

descomponer los glóbulos de aceite en partículas más pequeñas, lo que da lugar a una mezcla más uniforme y estable. Este procedimiento asegura que los ingredientes, como los productos aromáticos o partículas en polvo, se distribuyan de manera homogénea y suave en la mezcla del helado.

### **2.2.6.3 Maduración**

Indica (Romero, 2024) que la creación de un helado de alta calidad implica seguir con precisión cada fase, desde el pesaje de los ingredientes hasta la selección de la bandeja adecuada para servirlo. Un paso esencial en este proceso es la maduración, que consiste en enfriar y reposar la mezcla para permitir que los ingredientes se hidraten completamente. Esta fase favorece la incorporación natural de aire, lo que contribuye a una textura más suave. Un buen reposo de la mezcla mejora la calidad del producto final, garantizando una experiencia sensorial superior.

### **2.2.6.4 Abatimiento de temperatura**

Menciona (Cook&Chill, 2017) señala que en la elaboración de helados, el rendimiento se optimiza al retirar el producto de la mantecadora y enfriarlo rápidamente. Este enfriamiento rápido ayuda a endurecer la superficie de manera eficiente. Al descongelarse para el consumo, el helado mantiene una textura uniforme y compacta. Esta técnica contribuye a mejorar la conservación del helado, asegurando que se mantenga en perfectas condiciones. Además, garantiza que el producto conserve su apariencia y calidad.

### **2.2.6.5 Maceración en Frio**

Describe (Corvitto, 2004) que para conservar el sabor genuino de los ingredientes sin que el calor altere sus propiedades, se recomienda utilizar la maceración en frío. Este proceso resulta especialmente adecuado para la canela en rama, las hojas secas o frescas de hierbas aromáticas, los téis y las especias en grano. La técnica consiste en introducir los ingredientes elegidos en un recipiente hermético, asegurando un cierre adecuado. Posteriormente, el recipiente debe mantenerse en refrigeración durante al menos tres días, permitiendo así que los sabores se liberen de forma natural y con mayor profundidad.

#### **2.2.6.5 Infusión en Caliente**

Indica (Corvitto, 2004) que este método es uno de los más rápidos y puede realizarse tanto con agua como con leche. Para ello, se utilizan 20 gramos de hojas secas por cada kilogramo de mezcla. El líquido elegido se calienta hasta alcanzar los 95°C, justo antes de llegar al punto de ebullición. A continuación, se vierte sobre las hojas y se deja infusionar entre 4 y 5 minutos. Luego, la infusión se cuela y se ajusta el peso de la fórmula según sea necesario. Este preparado se incorpora al mix después de añadir los azúcares, garantizando una correcta integración de los sabores.

#### **2.2.7.1 Referentes de la Heladería**

A lo largo de la historia, los heladeros han jugado un papel crucial en el desarrollo del helado, desde sus humildes orígenes como mezclas de nieve y miel en tiempos antiguos,

hasta convertirse en las complejas y diversas creaciones que se disfrutan hoy. Su creatividad, destreza técnica e innovación han sido claves para consolidar al helado como un emblema global de placer y cultura gastronómica. Gracias a su trabajo, este dulce se ha transformado en una verdadera obra de arte culinaria.

#### **2.2.7.1 Francesco Procopio Dei Coltelli**

Francesco Procopio Dei Coltelli, conocido como el padre del helado, nació en Palermo, en el Reino de Sicilia, y su historia está registrada en un certificado de bautizo de la iglesia de San Hipólito (Duarte, 2023). Desde su infancia, mostró un gran interés por la nieve, que combinaba con frutas y miel para crear una suerte de sorbete. Su fascinación lo llevó a diseñar máquinas refrigerantes, perfeccionadas por su nieto Procopio con el tiempo. Al considerar que su máquina estaba lista para la producción a gran escala, Procopio se trasladó a Francia, donde perfeccionó sus habilidades culinarias y expandió su innovador producto.

#### **2.2.7.2 Angelo Corvitto**

(Miquel, 2019) Menciona que en tiempos pasados, la educación formal en heladería era escasa, lo que llevó a Angelo Corvitto a aprender a través de la práctica y el ensayo. Con el fin de llenar ese vacío de conocimiento y contribuir al avance del oficio, Corvitto comenzó a enseñar y a colaborar con la revista Arte Heladero. Su esfuerzo culminó con la publicación de su libro *Los secretos del helado. El helado sin secretos* (2004), en el que presentó un enfoque completo para la heladería artesanal. Este trabajo no solo contenía recetas, sino que también abordaba conceptos fundamentales como el equilibrio, la temperatura de servicio, el

PAC y el POD, estableciendo un enfoque innovador y estructurado que dejó una huella en la evolución de la heladería moderna.

### **2.2.7.3 Rosalía Suarez**

(Churuchumbi, 2022) Destaca que los helados de paila de Rosalía Suárez nacieron en 1896, cuando esta mujer, de origen humilde, comenzó a elaborar este producto con una paila de bronce, hielo, una cuchara de madera y sal en grano. Con creatividad y destreza, logró combinar ingredientes simples para crear un helado que rápidamente ganó popularidad entre la gente. Este legado ha sido transmitido a lo largo de las generaciones, manteniendo viva la tradición hasta la actualidad. La receta original sigue siendo un referente en la cultura local.

### **2.2.7.4 Sergio Nalvarte**

(Toranzos, 2024) Describe cómo Sergio, un apasionado de la cocina, comenzó creando sabores tradicionales de helados. Con el tiempo, se aventuró en combinaciones más osadas, dedicando largos periodos a perfeccionar cada una de sus recetas. Aunque algunas de sus innovaciones solo permanecen en el menú por una semana, algunas, como el helado de Avena Polaca, se han ganado un lugar permanente debido a su gran aceptación. Sin embargo, uno de los retos más difíciles fue crear el helado inspirado en el encebollado, un proyecto que le llevó meses de trabajo, ya que necesitaba captar el sabor del plato sin hacerlo demasiado intenso. Como explica, es un sabor que divide a los comensales: unos lo adoran, mientras que otros no lo toleran.

### **2.2.7.5 Sandy Pincay y Eliana Suarez**

Plantea (Pincay et al, 2023) la creación de un helado de yogur con sabor a fresa, utilizando stevia como edulcorante para reducir su contenido calórico y hacerlo apto para personas con condiciones de salud como diabetes, sobrepeso o enfermedades cardiovasculares. A lo largo del proceso, se desarrollaron tres formulaciones con diferentes proporciones de edulcorante, y, mediante un análisis sensorial realizado a un grupo de catadores en la provincia de Santa Elena, se evaluó la satisfacción del consumidor, permitiendo determinar la formulación más adecuada.

#### **2.2.7.6 Guevara Loaysa y Ana Cristina**

Según (Guevara et al, 2025) el proyecto “Helados a Base de Cinco Quesos Artesanales Ecuatorianos” buscó introducir los quesos típicos del Ecuador en el mundo de la heladería, utilizando variedades populares como el queso fresco, requesón, queso de hoja, queso amasado y quesillo. La idea principal fue crear helados con características organolépticas exclusivas, empleando la técnica artesanal de la crema inglesa. Con la utilización de ingredientes frescos y de alta calidad, se logró ofrecer un producto innovador que destaca en el mercado local.

#### **2.2.8 Introducción a las frutas**

Según (Acosta, 2024), la fruta corresponde a la sección del fruto que puede consumirse y se forma a partir del ovario fecundado de la flor. Esta estructura es creada por la

planta alrededor de las semillas con el propósito principal de intervenir en la reproducción, dado que resguarda las semillas y contribuye a su propagación. En numerosas ocasiones, su presencia resulta atractiva para animales o insectos que, al ingerirla, participan en la dispersión de las semillas, lo que facilita la expansión de la especie vegetal.

### **2.2.9 Importancia de las frutas**

Señala (Carlovich, 2024) que las frutas poseen un alto contenido de agua, el cual oscila entre el 85% y el 95%, dependiendo de la variedad. De hecho, además del agua ingerida directamente, estos alimentos sólidos representan una de las fuentes más importantes de hidratación. Si bien no reemplazan por completo la cantidad diaria de agua necesaria para una salud óptima, su consumo contribuye de manera significativa a mantener el equilibrio hídrico del organismo. Incorporarlas regularmente en la alimentación proporciona múltiples beneficios, ya que constituyen el único grupo alimenticio que no tiene un sustituto equivalente. Además, ofrecen al cuerpo una importante cantidad de vitaminas, minerales y fibra.

### **2.2.6 Tipos de frutas**

Destaca (Montagud, 2021) la asombrosa diversidad de frutas que existen en el mundo, un hecho que resulta sorprendente si se considera que muchas personas no alcanzan a consumir la cantidad recomendada de frutas y verduras, pese a la gran variedad de sabores, colores, formas y tipos disponibles. Su versatilidad en la gastronomía permite disfrutarlas en distintas preparaciones, ya sea en ensaladas, zumos, purés, postres o incluso como entrada. A continuación, se explorarán diversas maneras de clasificar las frutas según sus características.

### **2.2.6.1 Frutas Ácidas**

Indica (Montagud, 2021) que las frutas ácidas poseen una elevada concentración de ácidos beneficiosos, los cuales les otorgan su distintivo sabor. Estas sustancias contribuyen a disminuir los niveles de colesterol, triglicéridos y otros compuestos que, en exceso, pueden afectar negativamente la salud. Dentro de este grupo se incluyen el limón, la naranja, el kiwi, la piña, la manzana, la uva, el pomelo, el arándano y el tamarindo.

### **2.2.6.2 Frutas Semiácidas**

Según (Crudo, 2021) las frutas semiácidas se caracterizan por su sabor suave y su aporte de proteínas de alto valor biológico, ya que contienen todos los aminoácidos esenciales en proporciones adecuadas para cubrir los requerimientos del organismo humano, lo que las convierte en un alimento de gran importancia. Dentro de este grupo se encuentran la fresa, la ciruela, el membrillo, ciertas variedades de níspero, la frambuesa, el melocotón, la mandarina, el mango y otras frutas.

### **2.2.6.3 Frutas Dulce**

Menciona (Crudo, 2021) que la clasificación de frutas dulces comprende una amplia variedad de especies, las cuales se distinguen por la ausencia de ácidos y su alto contenido de vitaminas esenciales como la A, C y E. Estos nutrientes cumplen funciones clave en el organismo, ya que fortalecen el sistema inmunológico, contribuyen a la regeneración celular como también poseen propiedades antioxidantes. Dentro de este grupo se pueden encontrar el

plátano, la cereza, el higo, el melón, la pera, la sandía, la chirimoya, la granada y la grosella, entre otras.

#### **2.2.6.4 Frutas Neutras**

Indica (Esneca, 2021) que las frutas neutras están conformadas, en su mayoría, por frutos secos, con la excepción del aguacate, que también forma parte de esta clasificación. Una de sus principales características es su contenido de grasas saludables, las cuales resultan favorables para el organismo. Dentro de este grupo se destacan la almendra, la avellana, el cacahuate, el cacao, la castaña, el coco, la macadamia, la nuez y el pistache.

#### **2.2.7 Frutos en el Ecuador**

Menciona (Agromax, 2023) que la ubicación geográfica de Ecuador le permite contar con una gran diversidad de microclimas, lo que facilita el cultivo de una amplia gama de frutas, incluidas aquellas consideradas no tradicionales, altamente apreciadas tanto en el mercado interno como en el ámbito de exportación. Respecto a su consumo, especialistas en nutrición aconsejan integrar frutas en la alimentación diaria, recomendando un aproximado de cinco porciones al día para contribuir a una dieta balanceada y beneficiosa para la salud.

##### **2.2.7.1 Uvilla**

Describe (Grandes et al, 2008) que la uvilla conocida científicamente como *Physalis peruviana* es una planta andina que prospera en terrenos situados entre los 1000 y 3000 metros de altitud. De naturaleza perenne, presenta un crecimiento arbustivo con abundantes ramas y una composición herbácea. A diferencia de otros frutos, su maduración no continúa después de

ser cosechada, lo que obliga a esperar hasta que su cubierta esté totalmente seca y el fruto caiga por sí solo antes de ingerirlo. Su distintivo equilibrio entre dulzura y acidez le otorga un papel destacado en la gastronomía, mientras que su elevado contenido en antioxidantes aporta beneficios para el bienestar del organismo.

#### **2.2.7.2 Tomate de Árbol**

Plantea (Almeida, 2023) que el tomate de árbol, también denominado tamarillo, tomate andino o tomate serrano, es un fruto con valiosas propiedades para el bienestar del organismo. Su consumo favorece la salud cardiovascular, contribuye a la regulación de los niveles de glucosa en la sangre, previene la anemia y refuerza el sistema inmunológico. Estos efectos beneficiosos se atribuyen a su elevada concentración de flavonoides, antocianinas, carotenoides y compuestos fenólicos, además de una amplia gama de vitaminas y minerales. Gracias a esta composición, posee cualidades antioxidantes, antimicrobianas y antiinflamatorias, lo que potencia su impacto positivo en el cuerpo.

#### **2.2.7.3 Chirimoya**

Explica (Leal, 2024) que la chirimoya, conocida científicamente como *Annona cherimola*, es una fruta andina originaria de Perú y forma parte de la familia de las anonáceas. Su consumo aporta diversos beneficios al organismo, entre ellos la prevención del estreñimiento, el fortalecimiento del sistema cardiovascular, la regulación de la glucosa en la sangre y la disminución del riesgo de desarrollar cáncer. Estas ventajas se deben a su alto contenido de fibra y compuestos bioactivos, en particular las vitaminas A y C, responsables de sus potentes propiedades antioxidantes.

#### **2.2.7.4 Taxo**

Según (Patrimonio, 2025) el taxo con su nombre científico *Passiflora tripartita*, es una fruta andina, es reconocido por sus propiedades relajantes, lo que lo convierte en un aliado contra la fatiga y la ansiedad derivadas del estrés diario. Su capacidad para inducir un estado de calma se debe a la presencia de pasiflora en su composición. Además, destaca por su alto aporte de vitamina C y su uso en tratamientos medicinales, ya que tanto la planta como sus hojas se emplean en el alivio de diversas dolencias. Más allá de sus efectos sobre el bienestar emocional, esta fruta refrescante es altamente apreciada en la medicina natural debido a su versatilidad terapéutica.

#### **2.2.7.5 Granadilla**

Según (Bernal, 2017) la granadilla con su nombre científico de *Passiflora ligularis*, es una fruta rica en nutrientes, especialmente en vitaminas esenciales como A, B, C, E y K, que son cruciales para el adecuado funcionamiento del cuerpo. Gracias a su alto contenido de fibra, presente en las semillas, favorece la digestión y protege la mucosa intestinal, ayudando a aliviar problemas como úlceras y acidez estomacal. Además, esta fruta tiene un impacto positivo en el sistema circulatorio, ya que facilita la absorción de hierro y apoya la producción de glóbulos rojos. Su capacidad de hidratación también contribuye a mantener la presión arterial bajo control. Asimismo, la vitamina A que contiene beneficia la visión nocturna y resulta ideal para el desarrollo de los niños, al fortalecer sus huesos y promover un crecimiento saludable.

#### **2.2.7.6 Chamburro**

Indica (Torres, 2023) que el chamburo, conocido también como "Papaya de los Andes", es una fruta exótica que sobresale por su alto contenido de vitaminas, minerales y

fibra, lo que la convierte en una opción muy saludable. Su principal beneficio radica en su capacidad desintoxicante, ya que facilita la eliminación de toxinas acumuladas en el organismo, actuando como un depurativo natural que purifica tanto los intestinos como el colon. En la cocina, esta fruta se destaca por su versatilidad, ya que se utiliza en la preparación de helados, yogures, mermeladas, jaleas, e incluso como acompañante en recetas de carnes con combinaciones de sabores.

#### **2.2.7.7 Capulí**

Describe el (Heraldo, 2024) que el capulí como una fruta silvestre autóctona de América que se encuentra en la región andina, a altitudes que varían entre los 1.200 y 3.400 metros. Las plantas que producen esta fruta pueden alcanzar hasta 15 metros de altura y dan frutos una vez al año, con una vida útil de aproximadamente diez años. La cantidad de frutos por racimo refleja la abundancia o la escasez de la cosecha. El capulí es un ingrediente tradicional en la gastronomía indígena, utilizado en la preparación de dulces, coladas y conservas. Además, posee un valor simbólico en las ceremonias andinas, siendo las mujeres quienes realizan un ritual especial debido a su relevancia cultural. La recolección del capulí se celebra como una festividad familiar llena de tradición.

#### **2.2.7.8 Reina Claudia**

Según (Gabilanez, 2023) en varias áreas de la provincia, numerosos agricultores indígenas y campesinos se agrupan para ofrecer reina claudia a compradores interesados. Esta fruta se cultiva siguiendo métodos agroecológicos basados en técnicas tradicionales. La reina claudia es altamente valorada por sus beneficios para la salud, ya que favorece el tránsito

intestinal, previene el estreñimiento y es rica en fibra, lo que apoya el bienestar general del cuerpo. Además, su alto contenido de calcio, potasio, cobre, zinc, así como las vitaminas A, C y K, la convierte en una opción nutritiva y baja en calorías, incrementando su valor desde el enfoque nutricional.

#### **2.2.7.9 Durazno**

Describe (Zanin, 2023) que el durazno, también denominado melocotón, es una fruta con múltiples beneficios para el bienestar del organismo. Su consumo contribuye a mejorar el tránsito intestinal, disminuir la retención de líquidos y promover la pérdida de peso, ya que genera sensación de saciedad. Además, se ha identificado su potencial en la prevención de enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Estos efectos positivos se atribuyen a su alto contenido de fibra y la presencia de compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes, como polifenoles, carotenoides y vitaminas C y E, los cuales protegen el cuerpo y optimizan sus funciones.

#### **2.2.8 Hierbas Medicinales**

Según (AGROVOC, 2023) desde la antigüedad, las hierbas medicinales han sido un recurso fundamental en la medicina tradicional. Estas plantas generan distintos compuestos químicos con funciones esenciales, como la protección frente a enfermedades, hongos, insectos y herbívoros. En comunidades no industrializadas, su valor es significativo, ya que

representan una alternativa accesible y de menor costo en comparación con los fármacos convencionales.

#### **2.2.8.1 Manzanilla**

Menciona (Mundo, 2023) que la manzanilla, también llamada camomila común o romana, ha sido utilizada a lo largo de la historia por sus múltiples beneficios terapéuticos. Esta hierba, que puede alcanzar una altura de hasta 60 centímetros, es frecuentemente confundida con la margarita debido a su parecido, ya que ambas forman parte de la misma familia botánica.

#### **2.2.8.2 Eucalipto**

Plantea (Reis, 2024) que el eucalipto, cuyo nombre científico es *Eucalyptus globulus Labill*, es una planta medicinal utilizada para fortalecer las defensas del organismo y ayudar en la prevención y tratamiento de afecciones respiratorias, como la sinusitis, la gripe o el resfriado. Su composición incluye taninos, flavonoides, aldehídos y aceites volátiles, entre ellos el cineol y el terpineol, compuestos que le otorgan propiedades antimicrobianas, antioxidantes, antisépticas, descongestionantes y antiespasmódicas.

#### **2.2.8.3 Llantén**

Describe (Reiss, 2024) que el llantén mayor con su nombre científico de *Plantago major*, perteneciente a la familia de las plantagináceas, es una planta con propiedades medicinales empleada para tratar inflamaciones en el sistema digestivo y las vías respiratorias, así como para aliviar resfriados y gripe. Además, contribuye a la regulación de

los niveles de azúcar en sangre, ayuda a controlar la diarrea y actúa en la prevención de úlceras. Sus efectos terapéuticos provienen de la presencia de compuestos, los cuales le confieren cualidades antiinflamatorias, antibacterianas y antivirales. Dentro de sus aplicaciones medicinales, las hojas y semillas son las partes más utilizadas.

#### **2.2.8.4 Cedrón**

Según (Sawczuk, 2024) el cedrón con su nombre científico *Aloysia citriodora*, es una planta nativa de América del Sur, ha sido ampliamente utilizado en la medicina natural por sus múltiples beneficios. Su capacidad para aliviar el estrés y mejorar la digestión lo ha convertido en una opción popular dentro de los remedios herbales. Para potenciar sus efectos, una de las preparaciones más comunes es su infusión con limón, una combinación que realza sus propiedades y lo hace aún más efectivo.

#### **2.2.8.5 Orégano**

Plantea (Zanin, 2024) que el orégano, cuyo nombre científico es *Origanum vulgare*, es una hierba de gran valor en la gastronomía, utilizada para realzar el sabor de diversas preparaciones como ensaladas, carnes, salsas, pizzas y pastas, aportando un matiz aromático con un ligero toque picante. Además de su función culinaria, se distingue por sus propiedades antimicrobianas, antioxidantes, antiinflamatorias y anticancerígenas, lo que le otorga la capacidad de combatir bacterias, virus y hongos, así como de contribuir a la prevención de enfermedades crónicas y favorecer el equilibrio del peso corporal.

#### **2.2.8.6 Ataco**

Menciona (Heraldo, 2020) el ataco, conocido también como sangorache, es una planta nativa de América del Sur, presente en países como Ecuador y expandida a diversas regiones del mundo. Se emplea tanto en la alimentación como en la medicina tradicional debido a su riqueza en proteínas, calcio, fibra y potasio, lo que la convierte en un recurso valioso para favorecer la digestión y funcionar como diurético natural. Su nombre, cuyo significado es "la que no se marchita", proviene de las comunidades indígenas, que la integraban en rituales y diversas expresiones culturales.

#### **2.2.8.7 Menta**

Indica (Mollejo, 2020) que la menta, cuyo nombre científico es *Mentha*, es una planta ampliamente valorada por la sensación refrescante que produce en el paladar, lo que ha permitido su integración en la industria alimentaria desde tiempos remotos. Su presencia es habitual en productos como caramelos, chicles, cócteles, helados, aceites esenciales, salsas y dulces. Además de su fresca característica, esta hierba destaca por sus múltiples beneficios, entre ellos propiedades antisépticas, analgésicas, antiinflamatorias, expectorantes, antibacterianas y antitusivas. En términos nutricionales, aporta una considerable cantidad de fibra, agua, minerales como calcio, potasio, cobre y magnesio, además de vitaminas A, B, C y D.

#### **2.2.8.7 Romero**

Afirma (Huerta, 2024) que el romero, perteneciente a la familia *Labiatae*, es una planta perenne capaz de alcanzar hasta metro y medio de altura. Se distingue por la abundancia de sus hojas estrechas y sus flores, que pueden presentar tonalidades blancas,

azuladas o rosadas. Su sabor, de gran intensidad, evoca notas de pino, lavanda, nuez moscada y alcanfor. En el ámbito culinario, suele combinarse con hierbas como el laurel o el tomillo para potenciar los sabores. Entre sus propiedades más destacadas se encuentra su efecto beneficioso sobre el sistema digestivo, ya que estimula la producción de jugos gástricos y facilita la digestión.

### 2.3 Marco Contextual

Café Libre, ubicado en el centro de Cuenca, en la calle del Chirote y los Cisnes, es un restaurante plant-based que ha logrado destacarse por su propuesta fresca e innovadora, lejos de lo tradicional en la gastronomía local. Su historia comenzó en plena pandemia, cuando los chefs Rocío Valencia y Paúl Flores se unieron con una idea clara: crear un lugar sustentable, con productos de calidad, trazabilidad y una conexión profunda con el entorno. Ahora, Café Libre es un referente de cocina consciente y elevada, que refleja el compromiso de sus chefs con la naturaleza y el respeto por los ingredientes.

Lo que hace especial a este restaurante es su constante búsqueda por innovar, trabajando directamente con agricultores locales y recolectando hongos y plantas de las reservas naturales cercanas, como El Cajas. Gracias a esta conexión con la tierra, su menú de platos y bebidas basados en plantas cambia continuamente, manteniendo la frescura de sus propuestas.

Además de una cocina deliciosa y diferente, el restaurante ofrece una experiencia única con su menú degustación, ideal para quienes quieren explorar sabores nuevos. Los precios son accesibles, con cócteles entre \$7,00 y \$8,50, platos entre \$7,50 y \$10,00, y el menú degustación por \$30,00. Para más detalles o para hacer una reserva, puedes contactarlos por Instagram (@cafelibrecuenca) o llamando al 0998654833.

## 2.4 Marco Conceptual.

**Biodiversidad:** Se refiere a la variedad de especies vivas en un ecosistema, que aporta riqueza y equilibrio a los ambientes naturales.

**Cultura:** Es el conjunto de costumbres, tradiciones y conocimientos que caracteriza a un grupo social en relación a la alimentación y otros aspectos.

**Desarrollo:** Denota el proceso de creación y mejora de productos, técnicas o metodologías.

**Experiencia:** Comprende el conjunto de percepciones y sensaciones acumuladas por un individuo al interactuar con un producto o situación.

**Extracción:** Se trata del proceso de obtener compuestos específicos de ingredientes, como sabores o nutrientes, mediante técnicas adecuadas.

**Gastronomía:** Hace referencia al estudio y práctica de la preparación y consumo de alimentos, así como de la cultura que los rodea.

**Helado:** Es un producto congelado y cremoso, elaborado principalmente con leche, azúcar y sabores variados.

**Hierbas Medicinales:** Son plantas que poseen propiedades medicinales o aromáticas, utilizadas para mejorar la salud o dar sabor a los alimentos.

**Ingredientes:** Son los elementos o componentes que se utilizan para preparar un alimento o receta.

**Innovación:** Se refiere a la introducción de nuevas ideas, métodos o productos que mejoran o transforman procesos existentes.

**Proporciones:** Denota la relación cuantitativa entre diferentes ingredientes en una receta o mezcla.

**Prototipos:** Son modelos iniciales de un producto que se utilizan para evaluar conceptos, diseños y funcionalidades.

**Propiedades:** Se refiere a las características intrínsecas de un ingrediente o producto que determinan su comportamiento y efectos.

**Sabor:** Es la percepción gustativa que se experimenta al consumir alimentos, resultante de la combinación de sabores básicos.

**Sensorial:** Relaciona aspectos que tienen que ver con los sentidos, especialmente en la evaluación de características de alimentos como sabor, olor y textura.

**Sustitutos:** Son ingredientes que se utilizan como alternativa a otros en la elaboración de alimentos, a menudo por razones de salud o preferencias dietéticas.

**Textura:** Se refiere a la sensación que se percibe al tacto o al consumir un alimento, relacionada con su suavidad, cremosidad o consistencia.

## **Capítulo III**

### **3.1. Metodología de la Investigación**

Indica (Arteaga, 2020) que la investigación mixta es una metodología innovadora que fomenta la integración estratégica de datos cuantitativos como cualitativos en un solo estudio o programa de investigación a largo plazo. Según esta aproximación, la combinación de datos de diferentes naturalezas permite una comprensión más exhaustiva y matizada de los fenómenos estudiados, superando los límites de los enfoques tradicionales que analizan datos cuantitativos y cualitativos de manera separada.

#### **3.1.1 Investigación Cualitativa**

Menciona (Gómez, 2018) que el enfoque cuantitativo, también conocido como metodología cuantitativa o positivista científica, adopta los métodos de las ciencias físico-naturales como modelo de conocimiento científico. Desde esta perspectiva, el objetivo principal de la investigación es explicar, predecir y controlar los fenómenos estudiados. Para lograrlo, se establecen hipótesis que suelen ser suposiciones sobre la realidad, además se diseña un plan para someterlas a prueba. En este proceso, se miden los conceptos incluidos en las hipótesis y se transforman esas mediciones en valores numéricos, lo que permite tanto analizar como comparar los resultados de manera objetiva.

#### **3.1.2 Investigación Cuantitativa**

Según (Sanfeliciano, 2023) el enfoque cualitativo se caracteriza por su secuencialidad y naturaleza probatoria. Cada fase del proceso depende de la anterior, de modo que no es

posible omitir ninguno de los pasos establecidos. Este enfoque sigue el método científico tradicional: se plantea una pregunta de investigación, se formula una hipótesis, se lleva a cabo la experimentación, se analizan los datos y, finalmente, se extraen conclusiones. Sin embargo, lo que lo distingue es que se enfoca en el estudio de variables o fenómenos que son fácilmente medibles o cuantificables.

### **3.2 Método Deductivo**

Describe (Castillo, 2020) que el razonamiento deductivo se basa en el proceso de ir de lo específico a lo general. En este enfoque, cuando se identifica una relación causal en un caso particular o en una teoría, existe la posibilidad de que esta misma conexión se pueda aplicar a otros casos similares. El razonamiento deductivo permite formular hipótesis a partir de proposiciones teóricas, enfocándose en generar conclusiones que se derivan directamente de esas premisas. En este sentido, la deducción comienza con una hipótesis o patrón esperado que se verifica a través de observaciones, mientras que la inducción parte de las observaciones para identificar patrones subyacentes.

### **3.3 Método Inductivo**

Menciona (Suarez, 2024) que el método inductivo es una estrategia empleada en la investigación científica que parte de observaciones específicas para alcanzar conclusiones generales. Este enfoque se inicia con hechos concretos y busca establecer generalizaciones a partir de ellos. Su característica principal radica en su dependencia de la observación como también la recopilación de datos empíricos, lo que facilita la identificación de patrones y regularidades. A lo largo de este proceso, el investigador organiza la información recopilada

mediante los sentidos de manera estructurada, lo que le permite desarrollar hipótesis o teorías que expliquen los fenómenos observados.

### **3.4. Instrumentos de la investigación**

Describe (Montagud, 2020) que los instrumentos de investigación comprenden tanto las técnicas como las herramientas utilizadas para investigar como analizar fenómenos, eventos o grupos específicos. Estos recursos permiten a los investigadores recolectar, examinar además de procesar la información recabada, para luego presentarla de manera clara. El uso adecuado de estos instrumentos es crucial, ya que facilita la consecución de los objetivos de una investigación, contribuyendo así al desarrollo de nuevos conocimientos y al progreso de la ciencia.

#### **3.4.1 Observación**

Según (Giani, 2022) la observación en la investigación científica es un proceso que consiste en percibir fenómenos mediante los sentidos, como en algunos casos, a través de instrumentos de medición. Su propósito es documentar además detallar las propiedades y dinámicas de esos fenómenos. Los datos obtenidos mediante este método son fundamentales para comprender comportamientos, causas, hechos, procesos que sirven como base para confirmar, cuestionar o modificar teorías e hipótesis previas.

#### **3.4.2 Entrevistas**

Describe (Gerea, 2021) que la entrevista es una herramienta clave para establecer contacto con las personas y obtener información sobre un tema de investigación determinado.

Junto con la observación, se encuentra entre los métodos cualitativos más relevantes. Dentro de este enfoque, se destacan las entrevistas en profundidad, las cuales se caracterizan por su capacidad para explorar a fondo las perspectivas y experiencias de los entrevistados. En este contexto, se explicará su naturaleza, además de proporcionar una orientación para su diseño y análisis.

### **3.4.3 Encuestas**

Considera (Silva, 2022) que la encuesta es un instrumento de investigación que se emplea para recolectar información de un grupo determinado de personas. Su objetivo principal es obtener tanto datos como perspectivas sobre una población o grupo específico mediante preguntas directas. Las encuestas resultan ser especialmente útiles porque permiten tomar decisiones informadas basadas tanto en las opiniones como en los comportamientos de los individuos que componen el público al que se dirigen los resultados.

### **3.4.4 Bitácoras**

Según (Alcala, 2012) la encuesta es un instrumento de investigación que se emplea para recolectar información de un grupo determinado de personas. Su objetivo principal es obtener datos además de obtener las perspectivas sobre una población o grupo específico mediante preguntas directas. Las encuestas resultan ser especialmente útiles porque permiten tomar decisiones informadas basadas tanto en las opiniones como comportamientos de los individuos que componen el público al que se dirigen los resultados.

### **3.4.5 Fichas técnicas**

Menciona (Castillo H. R., 2020) que una ficha técnica es un documento que describe cómo opera y cuáles son los componentes de fabricación de un equipo, material o sistema. Cuanto más detallada sea la información sobre su fabricación como funcionamiento, mayor será su utilidad. En el trabajo de un especificador, las fichas técnicas tienen distintos niveles de relevancia. Su principal valor radica en que brindan información clave para todas las partes implicadas en el diseño, especificación además de la construcción de un proyecto.

### **3.5 Metodología del Trabajo**

#### **1era etapa**

Se llevarán a cabo entrevistas con personas mayores de la tercera edad que tengan conocimientos sobre hierbas medicinales y su aplicación en la alimentación, con el objetivo de identificar prácticas tradicionales y los beneficios de estas plantas esto será muy fácil en las ubicaciones de mercados que es la zona en donde las hierbas medicinales son vendidas. Además, se realizará una revisión de libros como recursos sobre medicina tradicional que documenten el uso de hierbas medicinales en la zona austral, recopilando información sobre sus propiedades nutricionales y terapéuticas. También se llevará a cabo una observación sobre el uso de ingredientes locales en la gastronomía además de su aceptación por parte de la comunidad.

#### **2da etapa**

Se procederá a la selección de ingredientes, eligiendo hierbas medicinales y frutas locales de la Zona Austral en función de la información recopilada, para la elaboración de helados saludables. Luego, se desarrollarán diversas recetas que combinarán estas hierbas y

frutas, incluyendo la preparación de prototipos de helados y la realización de ajustes en las recetas según sea necesario. Además, se llevarán a cabo pruebas sensoriales con la Chef de Café Libre y personal de trabajo como degustadores, quienes evaluarán el sabor, la textura y la aceptación general de los helados producidos, recopilando sus comentarios para mejorar las recetas.

### **3ra etapa**

Se llevará a cabo un análisis de los comentarios y resultados de las pruebas sensoriales, con el objetivo de identificar los aspectos que funcionaron adecuadamente y aquellos que requieren ajustes. A partir de este análisis, se optimizarán las recetas para mejorar tanto el sabor como los beneficios nutricionales de los helados. Además, se elaborará una ficha técnica para cada receta finalizada, la cual incluirá información sobre los ingredientes, sus beneficios y el proceso de elaboración, garantizando que la propuesta sea clara como accesible.

### **3.6 Campo y Muestra**

En este caso la población de este estudio está integrada por la Chef Rocío Valencia donde es Chef en el Restaurante Café Libre. Lo que hace especial a la chef es su búsqueda constante por innovar, trabajando directamente con productos propios de agricultores locales además de la recolección de hongos y plantas de las reservas naturales cercanas. Gracias a esta conexión con la tierra, su menú de platos y bebidas basados en plantas cambia continuamente, manteniendo la frescura de sus propuestas así mismo aprovechando los productos locales de la zona.

La muestra es la misma Chef Rocío Valencia que conforma la población que tiene un recorrido amplio y largo en la gastronomía, además de una larga investigación sobre la secretos del helado. En conjunto con sus habilidades se busca validar esta propuesta de helados medicinales con una buena formulación e investigación.

## **CAPITULO IV: Análisis e interpretación de los resultados**

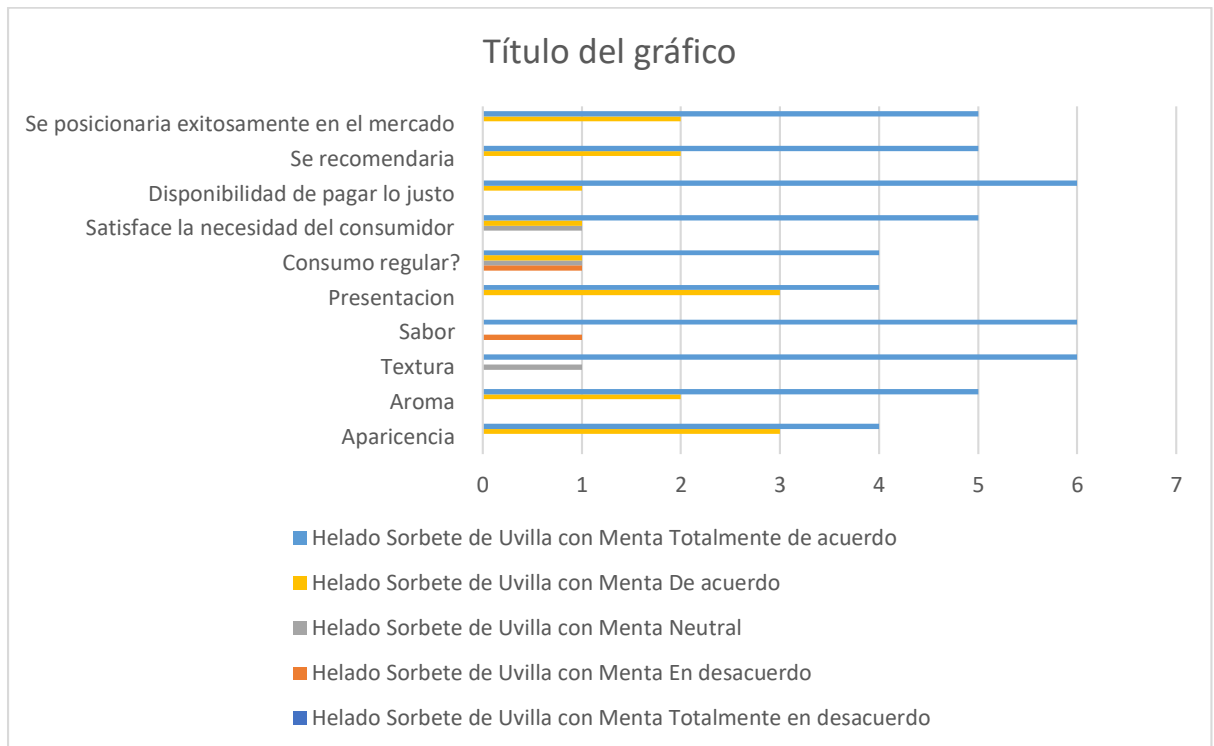
El presente capítulo se valida la aceptación de los helados por parte de los profesores y de la chef Roció Valencia en el Restaurante Café libre como una buena idea entre combinar sabor, salud y sostenibilidad con la integración de las hierbas medicinales y las frutas de la zona

### **4.1. Análisis del Helado Sorbete de Uvilla con Menta**

Sobre el análisis de la validación del sorbete de uvilla con menta se tuvo una aceptación muy positiva entre los encuestados además de sugerencias en las cantidades, buenos comentarios sobre la cremosidad del sorbete y de la combinación de las frutas con las hierbas medicinales. Estos datos perciben la gran aceptación de los helados medicinales que no solo dan un toque delicioso si no también saludable.

#### **Tabla 1**

##### ***Tabulación del primer Helado Sorbete de Uvilla con Menta***



*Nota:* Tabulación de la encuesta realizada para verificar la aceptación del Helado Sorbete de Uvilla con Menta en el restaurante café libre.

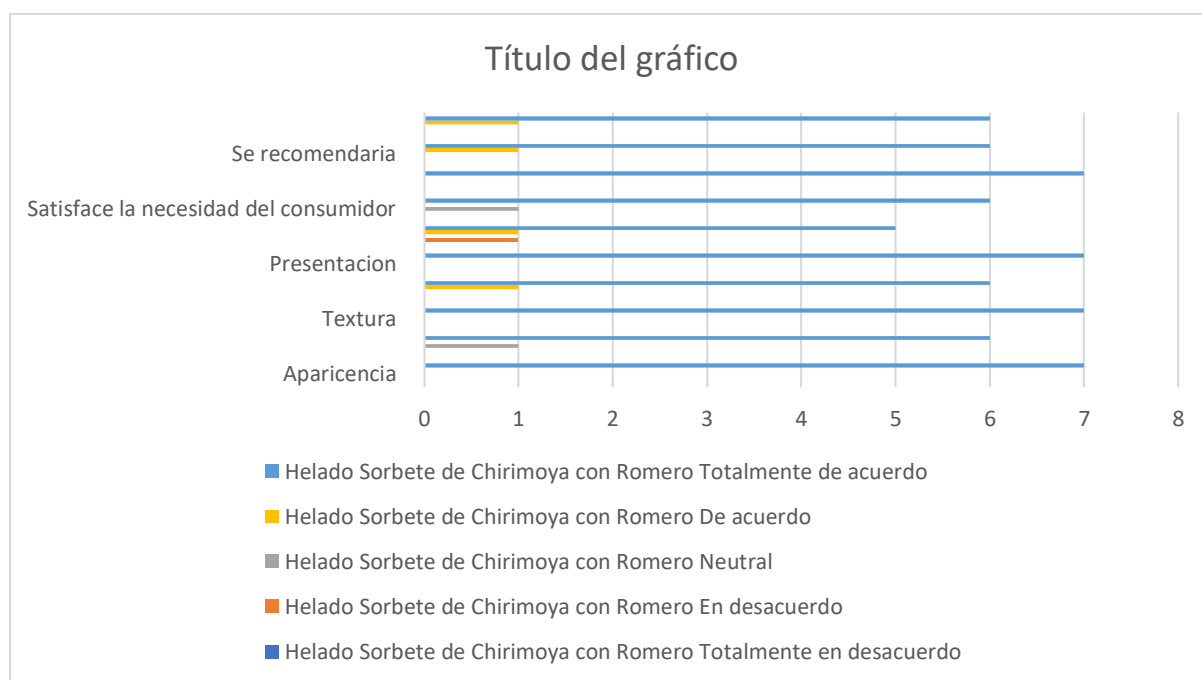
En la gráfica sobre el helado Sorbete de Uvilla con menta se pudo evidenciar la gran notable aceptación entre los encuestados el 71.43% estuvo totalmente de acuerdo, el 21,43% estuvo de acuerdo, el 4,29% neutral y el 2,86% en desacuerdo. Esto demuestra un nivel de aceptación del 92.86% en lo que se recalca en las observaciones con una buena mezcla de sabores, la cremosidad del helado y en la que incluirían en un menú de restaurante como parte de un postre.

#### **4.2 Analisis del Helado Sorbete de Chirimoya con Romero**

Sobre el análisis de la validación realizada en la encuesta se obtuvo una mejor respuesta dando grandes reacciones positivas con el helado tanto en sabor como en la textura y su combinación de la chirimoya con romero en donde la maceración estuvo presenta dando una buena combinación. En la encuesta se pudo evidenciar la gran aceptación como también comentarios en lo que depende el punto de vista de cada persona.

**Tabla 2**

***Tabulación del segundo Helado Sorbete de Chirimoya con Romero***



*Nota:* Tabulación de la encuesta realizada para verificar la aceptación del Helado de Chirimoya con Romero para el Restaurante Café Libre

En la siguiente tabla se muestra al 90% de las personas totalmente de acuerdo, al 5,71% de acuerdo, al 2,86% Neutral y al 1,43% en desacuerdo, esto

demuestras un nivel de aceptación 95,71% de los encuestados. Además en la parte de observaciones se destaca que la chef Roció Valencia incluiría este helado formulado con hierbas medicinales como parte de un postre en Café Libre, Dando buenos comentarios y resaltando la cremosidad del mismo como su combinación con el Romero.



## **CAPITULO V**

### **5.1 Propuesta de investigación**

En este capítulo se analiza tanto el diseño como el desarrollo de una propuesta de sorbetes elaborados con frutas de la zona austral y hierbas medicinales. Para ello, se incorporan herramientas como fichas estandarizadas, registros de costos, bases de datos y bitácoras, con el fin de documentar cada fase del proceso. Asimismo, se introduce un cuadro de formulación destinado a calcular el Punto de Poder Anticongelante (PAC) y el Punto de Dulzor (POD) óptimo de los helados, tomando en cuenta variables como la concentración de azúcares, la proporción de agua y la temperatura de congelación. Esta herramienta facilitará los ajustes necesarios en la formulación para lograr la textura y consistencia ideal en el producto final.

Tabla 3

*Ficha Final del Helado Sorbete de Taxo con Cedrón*

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Helado de taxo con Cedron</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>			
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,35	g	Agua(maceración de cedrón)
	0,4	g	Taxo Pulpa
	0,07	ml	Dextrosa
	0,15	g	Sacarosa
	0,025	g	Neutro Fruta 50
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Agua(maceración de cedrón)		Taxo Pulpa	
Dextrosa		Sacarosa	
Neutro Fruta 50		0	
0		0	
0		0	
0		0	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			
Agua (maceración de cedrón), Dextrosa, Sacarosa, Neutro//Pasteurización, Baño María Invertido/10 a 20 min/85C a 10C.			
Mix de ingredientes + Zumo de Taxo/ Maduración/6 A 12 Horas/4C A 6 C.			

Mantecar
<b>Equipos y Utensilios:</b>
<b>Bowl, Cacerola, Espatula, Refrigeradora, Termometro, Mantecedora, Balanza</b>
<b>PREPARACIÓN:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verter el agua en la olla y añadir una parte del azúcar, dextrosa hasta llegar a los 40C.</li><li>2. Agregar el neutro mezclado con la parte de azúcar y añadir.</li><li>3. Completar el ciclo de pasteurización</li><li>4. Baño maria inverso hasta llegar a los 4C e incorporar el zumo de taxo</li><li>5. Madurar de entre 6 a 12 horas</li><li>6. Mantecar</li></ol>
<b>Observaciones:</b>
Aumentar los azucares

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 4

## Ficha de Costo del Helado Sorbete de Taxo Menta



www.sudamericano.edu.ec

<b>Costos:</b>	<b>Helado de Taxo con Menta</b>
----------------	---------------------------------

<b>Chef:</b>	
<b>Tipo de Plato:</b>	0
<b>Tamaño porción</b>	0,1
<b>Costo por Plato:</b>	0,28
<b>Raciones:</b>	10

Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor Corrección
1	0,35	g	Agua(maceración de cedrón)	2,00	0,70	Frasco	0,350	1,00
2	0,40	g	Taxo Pulpa	3,00	1,20	Fruta Entera	0,881	2,20
3	0,07	ml	Dextrosa	4,60	0,32	Funda	0,070	1,00
4	0,15	g	Sacarosa	1,10	0,17	Funda	0,150	1,00
5	0,03	g	Neutro Fruta 50	16,10	0,40	Paquete	0,025	1,00
6	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
7	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
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	
	<b>1,00</b>		<b>Peso Total receta</b>		<b>2,79</b>	<b>Costo de receta</b>		

<b>P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):</b>	<b>0,84</b>
---	-------------



Costo por kilo de elaboración
-------------------------------

2,80
------

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 5

*Ficha Final del Helado Sorbete de Chirimoya con Romero*

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO</small> <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Sorbete de Chirimoya con Romero</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>			
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,35	g	Agua(Maceración de Romero)
	0,07	g	Dextrosa
	0,15	g	Sacarosa
	0,025	g	Neutro
	0,4	g	Pulpa de Chirimoya
		g	
		g	
		g	
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Agua(Maceración de Romero)		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Pulpa de Chirimoya		0	
0		0	
0		0	
0		0	
<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>			

Agua (maceración de Cedrón), Dextrosa, Sacarosa, Neutro//Pasteurización, Baño María Invertido/10 a 20 min/85C a 10C.

Mix de ingredientes + pulpa de Chirimoya/ Maduración/6 A 12 Horas/4C A 6 C.

Mantecar

### **Equipos y Utensilios:**

**Bowl,Cazerola,Espatula,Refrigeradora,Termometro,Mantecadora,Balanza**

### **PREPARACIÓN:**

1. Verter el agua en la olla y añadir una parte del azúcar, dextrosa hasta llegar a los 40C.
2. Agregar el neutro mezclado con la parte de azúcar y añadir.
3. Completar el ciclo de pasteurización
4. Baño maría inverso hasta llegar a los 4C e incorporar la pulpa de chirimoya para no afectar sus propiedades por el calor
5. Madurar de entre 6 a 12 horas hasta que se estabilice.
6. Mantecar.

### **Observaciones:**

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 6

## Ficha de Costos del Sorbete de Chirimoya con Romero



<b>Costos:</b>	<b>Sorbete de Chirimoya con Romero</b>
----------------	--

<b>Chef:</b>	
<b>Tipo de Plato:</b>	0 <b>Tamaño porción</b> 0,1
<b>Costo por Plato:</b>	0,22 <b>Raciones:</b> 10

Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	Factor C
1	0,35	g	Agua(Maceración de Romero)	2,50	0,88	Botella	0,350	1
2	0,07	g	Dextrosa	4,60	0,32	Paquete	0,070	1
3	0,15	ml	Sacarosa	1,10	0,17	Funda	0,150	1
4	0,03	g	Neutro	16,10	0,40	Paquete	0,025	1
5	0,40	g	Pulpa de Chirimoya	1,00	0,40	Fruta entera	1,000	2
6	0,00	g	0	0,00	0,00		0,000	
7	0,00	g	0	0,00	0,00		0,000	
8	0,00	g	0	0,00	0,00		0,000	
9	0,00	g	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>1,00</b>		<b>Peso Total receta</b>		<b>2,16</b>	<b>Costo de receta</b>		



<b>P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):</b>	<b>0,65</b>
---	-------------

<b>Costo por kilo de elaboración</b>	<b>2,18</b>
--------------------------------------	-------------

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

**Tabla 7**

*Ficha Final Sorbete de Uvilla con Menta*

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		 <small>INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO</small> <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
<b>FICHA TÉCNICA: Sorbete de Uvilla con Menta</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>			
	<b>INGREDIENTES:</b>		
	<b>Cant.</b>	<b>Und.</b>	<b>Nombre</b>
	0,35	g	Agua(Maceración de Menta)
	0,07	g	Dextrosa
	0,15	ml	Sacarosa
	0,025	g	Neutro
	0,4	g	Pulpa de Uvilla
		g	
		g	
		g	
<b>MISE EN PLACE:</b>			
<b>Técnicas de Corte:</b>			
Agua(Maceración de Menta)		Dextrosa	
Sacarosa		Neutro	
Pulpa de Uvilla		0	
0		0	
0		0	
0		0	

<b>Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura</b>
<p>Agua (maceración de Menta), Dextrosa, Sacarosa, Neutro//Pasteurización, Baño María Invertido/10 a 20 min/85C a 10C.</p> <p>Mix de ingredientes + pulpa de Uvilla/ Maduración/6 A 12 Horas/4C A 6 C.</p> <p>Mantecar</p>
<b>Equipos y Utensilios:</b>
<b>Bowl,Cazerola,Espatula,Refrigeradora,Termometro,Mantecadora,Balanza</b>
<b>PREPARACIÓN:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verter el agua en la olla y añadir una parte del azúcar, dextrosa hasta llegar a los 40C.</li> <li>2. Agregar el neutro mezclado con la parte de azúcar y añadir.</li> <li>3.Completar el ciclo de pasteurización</li> <li>4. Baño maría inverso hasta llegar a los 4C e incorporar la pulpa de chirimoya para no afectar sus propiedades por el calor</li> <li>5. Madurar de entre 6 a 12 horas hasta que se estabilice.</li> <li>6. Mantecar.</li> </ol>
<b>Observaciones:</b>

**Nota:** Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 8

## Ficha de Costos del Helado Sorbete de Uvilla con Menta



<b>Costos:</b>	<b>Sorbete de Uvilla con Menta</b>
----------------	------------------------------------

<b>Chef:</b>			
<b>Tipo de Plato:</b>	0	<b>Tamaño porción</b>	0,1
<b>Costo por Plato:</b>	0,46	<b>Raciones:</b>	10

Nº	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por comprar	C
1	0,35	g	Agua(Maceración de Menta)	7,30	2,56	Botella	0,350	
2	0,07	g	Dextrosa	4,60	0,32	Paquete	0,070	
3	0,15	ml	Sacarosa	1,10	0,17	Funda	0,150	
4	0,03	g	Neutro	16,10	0,40	Paquete	0,025	
5	0,40	g	Pulpa de Uvilla	2,75	1,10	Fruta entera	0,667	
6	0,00	g	0	0,00	0,00		0,000	
7	0,00	g	0	0,00	0,00		0,000	
8	0,00	g	0	0,00	0,00		0,000	
9	0,00	g	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>1,00</b>		<b>Peso Total receta</b>		<b>4,54</b>	<b>Costo de receta</b>		

<b>P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):</b>	<b>1,37</b>
---	-------------

<b>Costo por kilo de elaboración</b>	<b>4,57</b>
--------------------------------------	-------------

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

**Tabla 9**


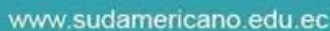

***Base de Datos de Ingredientes Utilizados***

GRUPO	INGREDIENTE FINAL	PRESENTACIÓN DE COMPRA	Proveedor	Peso Bruto	Udidad Medida	Precio x Kilo	Cantidad Meta	P.Desperdicio	P.Subproducto	Rendimiento %	Factor de Corrección	CostoKil o ingrediente Final	PRESENTACIÓN DE COMPRA
<b>FRUTAS</b>													
	Chirimoya	Chirimoya Entera	Mercado 10 de A	1	KG	1,00	0,40	0,60	0,00	40	2,50	2,50	
	Taxo	Taxo Entero	Feria Libre	1	KG	3,00	0,40	0,60	0,00	40	2,50	7,50	
	Uvilla	Uvilla Entera	Mercado 10 de A	1	KG	2,75	0,60	0,40	0,00	60	1,67	4,58	
	Granadilla	Granadilla	Mercado 10 de A	1	KG	3,30	0,30	0,70	0,00	30	3,33	11,00	
<b>PLANTAS M</b>													
	Romero	Atado	Mercado 10 de A	1	KG	2,50	1,00	0,00	0,00	100	1	2,50	
	Cedron	Atado	Mercado 10 de A	1	KG	2,00	1,00	0,00	0,00	100	1	2,00	
	Menta	Atado	Mercado 10 de A	1	KG	7,30	1,00	0,00	0,00	100	1	7,30	
				1	KG								
				1	KG								
				1	KG								
<b>BARROTOS</b>													
	Sacarosa	Funda	Mercado 10 de A	1	KG	1,10	1,00	0,00	0,00	100	1,00	1,10	
	Destroza	Paquete	Gelart	1	KG	4,60	1,00	0,00	0,00	100	1,00	4,60	
	Neutro o Estabilizante	Paquete	Gelart	1	KG	16,10	1,00	0,00	0,00	100	1	16,10	
	Agua												

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 10


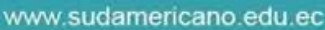

*Bitácora de Prueba del Helado Sorbete de Granadilla con Cedrón*

 							
Nombre del Realizador: Stalin Loja	Helado Sorbete de Granadilla						
Prueba #1							
Ingredientes	Peso	Características Organolepticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación
-Pulpa de Granadilla -Agua (Maceración de Cedrón) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	300g 400g 170g 40g 20g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.
Observaciones	El helado en textura estuvo notablemente bien pero no se pudo distinguir el sabor de la granadilla						

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 11




*Bitácora Prueba del Helado Sorbete de Uvilla con Menta*

 								
Nombre del Realizador: Stalin Loja		Helado Sorbete de Uvilla con Menta						
Prueba #1								
Ingredientes	Peso	Características Organolepticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación	
-Pulpa de Uvilla -Agua (Maceración de Menta) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	300g 400g 160g 50g 20g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.	
Observaciones	El mix antes de su mantecación tuvo un sabor y olor mas que ha uvilla a otra fruta, después se pudo apreciar un leve sabor a uvilla y a la menta además de sentir en su mayoría cristales de hielo.							

**Nota:** Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 12




*Bitácora Prueba del Helado Sorbete de Taxo con Cedrón*

 								
Nombre del Realizador: Stalin Loja		Helado Sorbete de Taxo con Cedrón						
Prueba #1								
Ingredientes	Peso	Características Organolepticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación	
-Pulpa de Taxo -Agua (Maceración de Cedrón) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	275g 425g 160g 50g 20g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.	
Observaciones	No se pudo apreciar mucho el sabor del taxo y además se sintieron mucho los cristales de hielo problema tal vez causados en una mala emulsión en los azúcares.							

**Nota:** Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 13


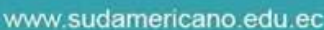

*Bitácora Prueba del Helado Sorbete de Uvilla con Menta*

 							
Nombre del Realizador: Stalin Loja  Prueba #2		Helado Sorbete de Uvilla con Menta					
Ingredientes	Peso	Características Organolepticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación
-Pulpa de Uvilla -Agua (Maceración de Menta) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	350g 450g  160g 60g 30g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.
Observaciones	Problemas con la temperatura de la mantecadora, el mix no logro enfriarse aun así el olor y el aroma de la uvilla como de la menta se sintió de mejor manera en el mix.						

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 14


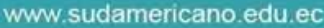

*Bitácora Prueba del Helado Sorbete de Taxo con Cedrón*

 							
Nombre del Realizador: Stalin Loja	Helado Sorbete de Taxo con Cedrón						
Prueba #2							
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación
-Pulpa de Taxo -Agua (Maceración de Cedrón) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	350g 400g 160g 50g 20g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.
Observaciones	El aroma del taxo y la menta en el mix se pudo apreciar, después de la mantecacion se sintieron pequeños cristales de hielo						

**Nota:** Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 15


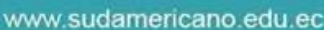

*Bitácora Prueba Helado Sorbete de Uvilla con Menta*

							
Nombre del Realizador: Stalin Loja		Helado Sorbete de Uvilla con Menta					
Prueba #2							
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación
-Pulpa de Uvilla -Agua (Maceración de Menta) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	400g 350g  150g 70g 25g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.
Observaciones	Se sintió notablemente el aroma de la uvilla pero vagamente la mente, problemas tal vez en la cantidad de hojas en la maceración.						

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 16


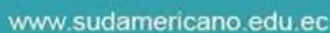

*Bitácora Prueba de Helado Sorbete de Taxo con Cedrón*

 							
Nombre del Realizador: Stalin Loja  Prueba #2		Helado Sorbete de Taxo con Cedrón					
Ingredientes	Peso	Características Organolepticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación
-Pulpa de Taxo -Agua (Maceración de Cedrón) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	400g 350g  150g 70g 25g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.
Observaciones	En aroma del taxo se sintió notablemente al olerlo mientras que el cedrón se sintió al probarlo						

**Nota:** Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 17


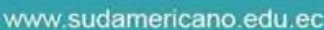

*Bitácora Prueba del Helado Sorbete de Chirimoya con Romero*

 								
Nombre del Realizador: Stalin Loja		Helado Sorbete de Chirimoya con Romero						
Prueba #1								
Ingredientes	Peso	Características Organolepticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación	
-Pulpa de Taxo -Agua (Maceración de Cedrón) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	300g 450g  150g 70g 25g	No estaba muy madura la fruta Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.	
Observaciones	Se pudo sentir la chirimoya pero el romero le invadió en lo que se consideraría un resultado no agradable, problemas en la maceración con la cantidad del romero.							

**Nota:** Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.

Tabla 18

*Bitácora Prueba del Helado Sorbete de Chirimoya con Romero*

 							
Nombre del Realizador: Stalin Loja	Helado Sorbete de Chirimoya con Romero						
Prueba #2							
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Pasteurización del mix	Enfriamiento	Maduración	Mantecado	Conservación
-Pulpa de Taxo -Agua (Maceración de Cedrón) -Azúcar -Dextrosa -Neutro	400g 350g 150g 70g 25g	Buen color, Aroma Buen Aroma y color	-Calentar el agua, agregar la dextrosa e ir batiendo con el globo -A los 40C agregar la sacarosa y el neutro hasta los 85C	Enfriar rápidamente el mix hasta los 4C e ir agregando la pulpa con ayuda del globo	De 6 a 12 horas en refrigeración el mix a 4C	Agregar el mix a la mantecadora hasta obtener una consistencia cremosa	Congelar la mezcla de -22 a -24 y sacarla 12 horas antes hasta su temperatura de servicio en este caso -12.
Observaciones	El aroma en el mix y en la mantecación de la chirimoya con el romero fue notable además de tener una textura suave y cremosa. El romero se sintió pero no opaco en nada a la chirimoya creando una combinación muy deliciosa						

*Nota:* Ficha del instituto sudamericano adaptada por Stalin Loja.



## CONCLUSIONES

Este estudio demostró la viabilidad de utilizar frutas y hierbas medicinales en la elaboración de helados sorbete saludables para el restaurante Café Libre. La creación de recetas innovadoras que combinan frutas locales con hierbas medicinales no solo enriqueció la oferta gastronómica del restaurante, sino que también apoyó el desarrollo sostenible en la zona austral, al promover el uso de ingredientes locales y fomentar la innovación dentro de la industria alimentaria.

La validación de los helados sorbete con la Chef Rocío Valencia y los profesores permitió encontrar un equilibrio ideal entre sabor y textura, gracias a la integración de hierbas medicinales y frutas. Las encuestas de validación proporcionaron información clave para perfeccionar la propuesta y continuar con la innovación en el desarrollo de helados sorbetes saludables.

Los resultados obtenidos establecen una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en la creación de productos alimentarios que sean tanto saludables como sostenibles. Además, este estudio destaca la importancia de promover la gastronomía local, valorizando los ingredientes de la zona austral, lo cual puede tener un impacto positivo en la economía y cultura de la región.

## RECOMENDACIONES

Para seguir fomentando la innovación en la creación de helados sorbete con hierbas medicinales con frutas de la zona, es esencial diversificar los ingredientes, incorporando una mayor variedad de hierbas y frutas autóctonas de la zona austral. La exploración de frutas menos conocidas, junto con hierbas que aún no han sido utilizadas ampliamente en la elaboración de helados, permitiría crear combinaciones inéditas que destaquen no solo por su sabor, sino también por sus propiedades nutricionales. En paralelo, fortalecer los vínculos con los productores locales es vital para garantizar un suministro regular y de calidad, favoreciendo la sostenibilidad del negocio y contribuyendo a la economía local. Este tipo de colaboración permitirá asegurar que los productos provengan de fuentes responsables, lo cual es cada vez más importante para los consumidores conscientes del impacto ambiental de sus compras.

A su vez, desarrollar nuevas recetas y probarlas en mercados más amplios ayudará a entender mejor las preferencias del consumidor, permitiendo ajustar sabores, texturas además de presentaciones para satisfacer diversas expectativas. Se puede aprovechar el potencial de la personalización, adaptando las opciones de helados sorbete a diferentes dietas y necesidades, como versiones sin azúcares añadidos, veganas o con bajo contenido calórico. A través de pruebas y análisis de aceptación, se podrá ajustar y perfeccionar la oferta de manera continua.

Es también fundamental realizar campañas educativas que destaquen las propiedades saludables de estas frutas y hierbas de la zona Austral, como sus beneficios antioxidantes,

antiinflamatorios, digestivos y energizantes. Los consumidores cada vez buscan productos que no solo sean sabrosos, sino que también aporten valor a su salud, por lo que resaltar estas propiedades a través de material informativo en el restaurante y en plataformas digitales puede generar una conexión más profunda con ellos. Además, compartir historias sobre el origen local de los ingredientes contribuirá a fortalecer la identidad del producto y su vinculación con la comunidad.

## 1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abitbol, (2022), en "*Granita Siciliana: Historia y Tradición*", "la granita es un postre siciliano con textura granulada, inspirado en el sorbete árabe", obtenido de

[https://www.196flavors.com/es/granita/?srsltid=AfmBOoqUAh2B3Kv85fekC5d5-PYrV0xXEsJD-nj\\_t\\_93OyjY6YAp2O0X](https://www.196flavors.com/es/granita/?srsltid=AfmBOoqUAh2B3Kv85fekC5d5-PYrV0xXEsJD-nj_t_93OyjY6YAp2O0X)

Acosta (2024), "Partes del fruto y sus funciones", "La fruta es la parte comestible que protege las semillas", obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/partes-del-fruto-y-sus-funciones-2864.html>

Agromax (2023), "Frutas de exportacion", "Ecuador ofrece gran variedad de frutas", obtenido <https://agromaxecuador.com/index.php/2021/01/23/frutas-de-exportacion/de>

AGROVOC (2023), "Hierbas medicinales", "Plantas con compuestos químicos beneficiosos para la salud y alternativa accesible", obtenido de <https://www.fao.org/agrovoc/es/concepts-of-the-month/plantas-medicinales>

Almeida (2023), "Tomate de árbol", "Fruto con propiedades beneficiosas para la salud", obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/tomate-de-arbol/>

BASSO (2023) en "Estabilizantes en Helados", "componentes esenciales que previenen la formación de cristales de hielo, asegurando textura suave y cremosidad, y manteniendo la estabilidad del

producto ante fluctuaciones de temperatura", obtenido de <https://contenidos.basso-sa.com.ar/blog/estabilizantes-para-helado>

Bernal (2017), "Granadilla", "Fruta rica en vitaminas y fibra, beneficia digestión, circulación y visión", obtenido de <https://www.foman.com.co/5-razones-para-incluir-la-granadilla-en-nuestra-dieta/>

Calemi (2023) en "La Mantecadora en la Producción de Helados", "equipo clave para dar consistencia suave y cremosa al helado, mediante semi-congelación y batido, reduciendo tiempo y asegurando calidad constante", obtenido de <https://www.calemi.com/blog/es/utensilios-indispensables-heladeria/>

Calemi (2023) en "Pasteurización en Helados Artesanales", "proceso térmico esencial para eliminar microorganismos, asegurando la seguridad y preservando propiedades de los ingredientes", obtenido de <https://www.calemi.com/blog/es/utensilios-indispensables-heladeria/>

Campó, (2023), en "*El Auge del Frozen Yogurt*", "este postre, percibido como más saludable, incluye lácteos, cultivos de yogurt y saborizantes", obtenido de <https://www.infobae.com/salud/2023/11/28/helado-o-yogurt-helado-que-postre-de-verano-es-mas-saludable/>

Carlovich (2024), "La importancia de consumir frutas y verduras", "Las frutas son una fuente rica en vitaminas, minerales y fibra, proporcionando múltiples beneficios para la salud", obtenido de <https://adomiciliosalud.com/la-importancia-de-consumir-frutas-y-verduras/>

- Castillo (2020), "Razonamiento deductivo", "Proceso de ir de lo específico a lo general para formular hipótesis y conclusiones", obtenido de <https://tiposdeinvestigacion.review/metodos-de-investigacion-deductivo-y-ejemplos/>
- Castillo H. R. (2020), "Ficha técnica", "Documento detallado sobre fabricación y funcionamiento de un equipo o sistema", obtenido de <https://especificarmag.com.mx/la-importancia-de-las-fichas-tecnicas/>
- Churuchumbi (2022), "Rosalía Suárez y los Helados de Paila", "Creó un helado tradicional en 1896, iniciando un legado que perdura", obtenido de <https://ecuadorabocadosdotcom.wordpress.com/2022/01/30/los-helados-de-dona-rosalia-suarez-una-tradicion-que-no-se-derrite-desde-1896/>
- Cibeles, (2023), en *"El Sorbete: Una Alternativa Refrescante"*, "este helado sin lácteos es ideal para quienes buscan una opción ligera, destacando sabores como limón y mango", obtenido de <https://www.churreriascibeles.es/tipos-de-helado-de-la-crema-al-sorbete-y-mucho-mas/>
- Cook&Chill (2017), "Técnica de Enfriamiento Rápido en Helados", "Optimiza el rendimiento y conservación del helado, manteniendo su textura y calidad", obtenido de <https://tendenciasdecocina.wordpress.com/2017/09/29/proceso-de-abatimiento-en-pastelerias-y-heladerias/>
- Crudo (2021), "Frutas dulces", "Frutas como plátanos y melones, ricas en vitaminas y antioxidantes", obtenido de <https://www.enestadocrudo.com/tipos-frutas-clasificacion/>

Crudo (2021), "Frutas semiácidas", "Frutas como fresas y melocotones, ricas en proteínas de alto valor biológico", obtenido de <https://www.enestadocrudo.com/tipos-frutas-clasificacion/>

CuidatePlus (2020) en "La Leche", "fluido biológico que proporciona nutrientes y energía para el crecimiento de las crías, caracterizado por una composición variable según la especie", obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/leche.html>

Dessi, (2018), en "*Historia del Helado y sus Orígenes*", "la historia del helado es confusa, pero se sugiere que una versión primitiva ya existía alrededor del 2000 a.C., y se disfrutaba de diversas maneras en diferentes culturas a lo largo de la historia", obtenido de <https://www.sandrodesii.com/category/helado/>

Duarte (2023), "Francesco Procopio Dei Coltelli: El Padre del Helado", "Inventor y pionero en la creación de helados, desde su infancia experimentó con nieve, frutas y miel, y diseñó máquinas refrigerantes que revolucionaron la industria", obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/tendencias/helados-quien-fue-el-creador-del-helado-763354>

Esneca (2021), "Frutas neutras", "Frutos secos como almendras y avellanas, y el aguacate, ricos en grasas saludables", obtenido de <https://www.esneca.lat/blog/tipos-frutas-beneficios/>

Gabilanez (2023), "Claudia", "Fruta cultivada con métodos agroecológicos, rica en fibra y nutrientes", obtenido de <https://www.tungurahua.gob.ec/claudia/>

Gastromat, (2018), en "*Características del Helado Suave*", "este helado contiene menos grasa, incluye aire que lo hace más ligero y se almacena con maquinaria especial", obtenido de <https://www.gastromat.com/helado-soft/>

Gelato, (2021), en "*El Arte del Gelato Italiano*", "el gelato artesanal se elabora con ingredientes frescos y naturales, destacando por su variedad de sabores y texturas", obtenido de

<https://capodimontegelato.com/gelato/que-es-el-gelato-2/>

Gerea (2021), "La entrevista", "Herramienta cualitativa para obtener información en profundidad",

obtenido de <https://freed.tools/blogs/ux-cx/entrevistas-profundidad#1-que-es-una-entrevista-en-profundidad>

Giani (2022), "Observación en investigación científica", "Método para percibir y documentar

fenómenos", obtenido de <https://www.ejemplos.co/observacion/>

Grandes et al (2008), "Uvilla", "Planta andina perenne con frutos únicos y ricos en antioxidantes",

obtenido de <https://www.sidalc.net/search/Record/dig-iniap-41000-2623/Details>

Guevara et al (2025), "Helados a Base de Quesos Artesanales Ecuatorianos", "Introducen quesos

típicos ecuatorianos en la heladería, creando helados artesanales con características únicas",

obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22336>

Heraldo (2020), "Ataco", "Planta nativa de América del Sur con propiedades nutricionales y

medicinales", obtenido de [https://www.elheraldo.com.ec/sangorache-o-ataco-planta-](https://www.elheraldo.com.ec/sangorache-o-ataco-planta-medicinal/)

[medicinal/](https://www.elheraldo.com.ec/sangorache-o-ataco-planta-medicinal/)

Heraldo (2024), "Capulí", "Fruta silvestre andina con importancia cultural y gastronómica", obtenido

de <https://www.elheraldo.com.ec/fruta-sagrada-por-temporada/>

Huerta (2024), "Romero", "Planta perenne con propiedades digestivas y sabor intenso", obtenido de

<https://www.salud.mapfre.es/cuerpo-y-mente/naturopatia/romero-propiedades-beneficios/>

INNAMORATO, (2023), "Que es el Helado", "El helado es un postre cremoso hecho con leche,

crema y azúcar, al que se le agregan sabores y se congela mientras se agita", obtenido de

<https://blog.innamorato.com.ar/que-es-el-helado/>

Innamorato, (2023), en "*Características del Helado de Crema*", "este tipo de helado destaca por su

textura rica y suave, con sabores que van de lo clásico a lo innovador", obtenido de

<https://blog.innamorato.com.ar/que-es-el-helado/>

Leal (2024), "Chirimoya", "Fruta andina con beneficios para la salud y propiedades antioxidantes",

obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/chirimoya/>

Maceira (2023) en "El Agua", "recurso esencial para la vida, compuesto por hidrógeno y oxígeno

(H<sub>2</sub>O), fundamental para la supervivencia de seres vivos, equilibrio de ecosistemas y

desarrollo humano", obtenido de <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-agua>

Miquel (2019), "Angelo Corvitto: Pionero en Heladería Artesanal", "Revolutionó la heladería con su

libro 'Los secretos del helado', un enfoque innovador y estructurado", obtenido de

<https://www.anhcea.com/2019/09/02/los-14-heladeros-mas-influyentes-segun-arte-heladero/>

Mollejo (2020), "Mentha piperita", "Planta con propiedades refrescantes, antisépticas y

nutricionales", obtenido de [https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2020-04-](https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2020-04-26/menta-propiedades-beneficios_1900346/)

[26/menta-propiedades-beneficios\\_1900346/](https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2020-04-26/menta-propiedades-beneficios_1900346/)

Montagud (2020), "Instrumentos de investigación", "Técnicas y herramientas para recolectar, examinar y procesar información", obtenido de <https://psicologiyamente.com/cultura/tipos-tecnicas-investigacion>

Montagud (2021), " Los 11 tipos de fruta", "Existe una gran variedad de frutas con diferentes características y usos gastronómicos", obtenido de <https://psicologiyamente.com/nutricion/tipos-fruta>

Montagud (2021), "Los 11 tipos de fruta", "Las frutas ácidas, como limón y naranja, contienen ácidos beneficiosos que ayudan a reducir colesterol y triglicéridos", obtenido de <https://psicologiyamente.com/nutricion/tipos-fruta>

Montaner, (2023), en "*Helados Veganos: Crema y Sabor*", "estos helados se elaboran con bebida vegetal y frutas, con ingredientes añadidos como frutos secos o chocolate, y pueden hacerse sin máquina", obtenido de <https://www.hogarmania.com/cocina/recetas/postres/helados-veganos.html>

Moran, (2022), en "*Historia del Helado Moderno*", "Bernardo Buontalenti creó el helado moderno durante el Renacimiento en Florencia, una receta que aún vive en la heladería Badiani", obtenido de <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20220608/8322992/receta-primer-helado-historia-puedes-probar-barcelona.html>

Mundo (2023), "Manzanilla", "Hierba con beneficios terapéuticos y relajantes", obtenido de <https://www.elmundo.es/yodona/vida-saludable/2023/09/04/64f082c5e85ece4a058b4591.html>

Muniesa (2009) en "El Azúcar Invertido", "edulcorante utilizado en repostería, panadería y confitería, con mayor dulzura que el azúcar común, propiedades anticongelantes y capacidad para mantener humedad y sabor", obtenido de <https://www.gastronomiaycia.com/azucar-invertido/>

Nall (2022) en "La Dextrosa", "azúcar simple equivalente a la glucosa, obtenida del maíz o trigo, utilizada en panadería, alimentos procesados y medicina para aumentar niveles de azúcar en sangre", obtenido de <https://www.healthline.com/health/es/dextrosa>

Patrimonio (2025), "Taxo", "Fruta andina con propiedades relajantes y rica en vitamina C", obtenido de <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/patrimonio-alimentario-el-poder-curativo-del-taxo-en-la-region-andina/>

Perea (2024) en " ¿Qué es el frozen custard y por qué es diferente al helado?", "postre congelado rico además de cremoso, con textura densa y sabor intenso debido a la inclusión de yemas de huevo", obtenido de <https://gourmetdemexico.com.mx/gastronomia-mexicana/que-es-frozen-custard-diferente-al-helado/>

Pincay et al (2023), "Helado de Yogur con Stevia y Sabor a Fresa", "Desarrollan un helado bajo en calorías, apto para personas con diabetes o sobrepeso, utilizando stevia como edulcorante", obtenido de <https://itsep.edu.ec/wp-content/uploads/2023/08/TESIS-HELADO.pdf>

REAL, (2023), en "*Historia de los Helados*", "en la Edad Media, los helados eran un lujo de la nobleza, y Marco Polo los introdujo en Europa con recetas que transformarían el postre", obtenido de <https://heladeriapuertareal.com/historia-de-los-helados/>

Reis (2024), "Eucalipto", "Planta medicinal para fortalecer defensas y tratar afecciones respiratorias", obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/te-de-eucalipto/>

Reiss (2024), "Llantén mayor", "Planta medicinal para tratar inflamaciones, regular azúcar en sangre y prevenir úlceras", obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/llanten/>

Rhyno (2024) en "Equipo para Heladería", "el equipo adecuado es fundamental para el éxito, incluyendo máquinas y sistemas especializados", obtenido de <https://blog.rhino.mx/maquinas-utensilios-necesarios-montar-heladeria>

Romero (2024) en "Creación de Helados de Alta Calidad", "la maduración es un paso esencial que implica enfriar y reposar la mezcla para hidratar los ingredientes y lograr una textura suave", obtenido de <https://www.seoaneroocio.es/articulo/blog/maduracion-helado-que-es-importante/20240801120000001266.html>

Romero, (2024), en "*El Helado: Un Placer Todo el Año*", "los helados se clasifican por sus ingredientes o textura, siendo muy populares en primavera y verano", obtenido de <https://www.seoaneroocio.es/articulo/blog/tipo-de-helados-existen/20240418093553001053.html>

Sánchez (2020) en "Crema de Leche", "producto lácteo de textura suave y aroma agradable, rico en nutrientes como proteínas, calcio y vitaminas, utilizado principalmente en helados y postres", obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/articulo/tipos-de-crema-de-leche-y-sus-caracteristicas-50672.html>

Sanfeliciano (2023), "Enfoque cualitativo", "Método secuencial y probatorio para estudiar fenómenos no medibles", obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>

Sawczuk (2024), "Cedrón", "Planta medicinal para aliviar estrés y mejorar digestión", obtenido de <https://www.infobae.com/salud/2024/07/05/estos-son-los-beneficios-del-te-de-cedron-para-la-salud/>

Scoolinary (2020) en "El Arte de la Elaboración de Helados", "la elaboración de helados requiere precisión, creatividad y técnica, desde la selección de ingredientes hasta la aplicación de herramientas especializadas", obtenido de <https://blog.scoolinary.com/proceso-basico-fabricacion-helado>

Sersepo (2022) en "Homogeneización en Mezclas de Helados", "proceso que descompone glóbulos de aceite en partículas más pequeñas, asegurando una mezcla uniforme y estable", obtenido de <https://sersepo.com.mx/homogeneizacion-de-helado-paso-clave-en-tu-produccion/>

Shaunak, (2021), en "Historia de la Leche y el Helado", "los nobles chinos comenzaron a mezclar nieve con leche y arroz para crear una versión primitiva de lo que hoy conocemos como helado", obtenido de <https://www.foodunfolded.com/es/articulo/la-historia-del-helado-desde-el-helado-de-leche-a-los-magnums>

Silva (2022), "La encuesta", "Instrumento de investigación para recolectar información mediante preguntas directas", obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/como-elabora-encuesta/>

- Silva (2022), "La encuesta", "Instrumento para recolectar información y tomar decisiones informadas", obtenido de <https://www.magazcitum.com.mx/index.php/archivos/1958>
- Sollid (2020) en "La Sacarosa", "azúcar comúnmente utilizado, conocido como azúcar blanca, compuesto por glucosa y fructosa, ampliamente utilizado en repostería y bebidas por su capacidad para aportar dulzura", obtenido de <https://spanish.foodinsight.org/dieta-y-salud/que-es-la-sacarosa/>
- Suarez (2024), "Método inductivo", "Estrategia de investigación que generaliza a partir de observaciones específicas", obtenido de <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-inductivo-y-deductivo/>
- Tabares (2017) en "Leche en Polvo Deslactosada", "alternativa para personas con intolerancia a la lactosa, con sabor ligeramente dulce y textura menos espesa, manteniendo nutrientes similares a la leche convencional", obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/articulo/cual-es-la-diferencia-entre-la-leche-descremada-y-la-deslactosada-30636.html>
- Toranzos (2024), "Sergio: Innovador de Helados", "Crea recetas únicas, de tradicionales a osadas, como el helado de encebollado", obtenido de <https://www.expreso.ec/ocio/sergio-nalvarte-sueno-revolucionar-mundo-heladeria-206613.html>
- Torres (2023), "Chamburo", "Fruta exótica con propiedades desintoxicantes y versátil en la cocina", obtenido de <https://elmercurio.com.ec/2023/01/28/helados-chamburo-gualaceo-joselo-torres/>

Valle (2023) en "Dondurma", "helado tradicional con textura firme y elástica, gracias al ingrediente único salep, un polvo de orquídea que retiene la humedad y evita que se derrita", obtenido de <https://www.abc.es/gastronomia/dondurma-convertido-fenomeno-viral-20230822191239-nt.html>

Zanin (2023), "Durazno", "Fruta con beneficios para salud intestinal, cardiovascular y anticancerígenos", obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/durazno/>

Zanin (2024), "Orégano", "Hierba culinaria con propiedades antimicrobianas, antioxidantes y anticancerígenas", obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/oregano/>

## ANEXOS

**Anexo 1:** Degustación de los helados con la Chef Roció Valencia y el Chef Marco Moscoso



**Anexo 2:** Validación de los helados con la Chef Roció Valencia y el Chef Marco Moscoso



**Anexo 3:** Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano



**Anexo 4:** Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano



**Anexo 5:** Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano



**Anexo 6:** Validación con los profesores del Instituto Superior Sudamericano



**Anexo 7:** Validación de los helados con personas aparte de la rama



**Anexo 8:** Mix del Helado de Sorbete de chirimoya con romero



**Anexo 9:** Maceración en frío del Romero



**Anexo 10:** Preparación del mix de Uvilla con Menta



**Anexo 11:** Maceracion en frío de la menta



**Anexo 12:** Mix del Helado Sorbete de Taxo con Cedrón en maduración



**Anexo 13:** Maceración en frío del Cedrón



**Anexo 14:** Encuestas de Validación

**ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE TESIS**

**Introducción:**  
 El cuestionario, desarrollado a partir de referencias consultadas sobre aplicaciones relacionadas con la parte del estudio, para el estudio de la Tesis sobre el Mercado, el Estado del Mercado de Leche con Menta y el Estado del Mercado de Leche con Menta, se realizó en un momento de validación. Su objetivo es fundamentalmente para validar y mejorar el producto. Por favor, complete la escala que mejor refleje su nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo  
 2 = En desacuerdo  
 3 = Neutral  
 4 = De acuerdo  
 5 = Totalmente de acuerdo

Asimismo, de forma breve y concisa, se pide sus comentarios sobre el estudio desarrollado con estos cuestionarios para el estudio e implementación de resultados.

**Datos de Entrevistado:**  
 Nombre y Apellido: HANCO ESCOBAR Es: DIAGNÓSTICO DEL COMERCIO

Item	Proposición	1	2	3	4	5
<b>Sección I: Descripción y Caracterización del producto</b>						
1	El Estado del Mercado de Leche con Menta, Menta con Menta, Menta con Menta y Menta con Menta, están bien definidos y son claros.					X
2	El Estado del Mercado de Leche con Menta es susceptible al fraude.					X
3	Los métodos de análisis de Leche con Menta son susceptibles al fraude.					X
4	El Estado del Mercado de Leche con Menta es susceptible al fraude.					X
5	La presencia de Menta en Leche con Menta es susceptible al fraude.				X	
<b>Sección II: Recomendaciones y Conclusiones</b>						
6	El Estado del Mercado de Leche con Menta es susceptible al fraude.					X
7	El Estado del Mercado de Leche con Menta es susceptible al fraude.					X
8	El Estado del Mercado de Leche con Menta es susceptible al fraude.					X

9	Recomendaría el Estado del Mercado de Leche con Menta a sus compañeros y colegas de profesión.					X
10	El Estado del Mercado de Leche con Menta podría posicionarse exitosamente en el mercado gracias a la calidad y variedad de productos.					X
<b>Sección III: Comentarios generales (Recomendaciones)</b>						
11	¿Cuál aspecto del Estado del Mercado de Leche con Menta considero más destacable?	EL RANCHO DE SARDAS, DAVILA				
12	¿Cuál sugerencia tiene para mejorar el Estado del Mercado de Leche con Menta?	TOMAR LA TERCERA				
13	¿Cree que este producto podría ser utilizado o desarrollado como un producto en un restaurante o heladería? ¿Por qué?	SI, ES RESUMIDO				

**Nota:** Encuesta realizada a un chef calificado

**Anexo 15:** Encuesta de Validación Chef Roció Valencia

**ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE TESIS**

**Introducción:**  
 La siguiente encuesta es una serie de afirmaciones relacionadas con las afirmaciones relacionadas con la tesis los cuales son: Helado Sorbete de Chocolate con Roció, Helado Sorbete de Helado con Menta y Helado Sorbete de Tarta con Caramelo en el proceso de elaboración. Su objetivo es validar el producto y recibir el producto final, en caso de la falta que mejor ajuste la tesis de acuerdo con cada afirmación, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo  
 2 = En desacuerdo  
 3 = Neutral  
 4 = De acuerdo  
 5 = Totalmente de acuerdo

Responda en forma sincera y directa, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de los datos.

**Nombre de Entrevistado:** \_\_\_\_\_ **C.I. (DIRECCIÓN):** \_\_\_\_\_

**Nombre y Apellido:** Roció Valencia **C.I. (DIRECCIÓN):** \_\_\_\_\_

N°	Proposición	1	2	3	4	5
1	El helado Sorbete de Chocolate con Roció, tiene un apariencia atractiva para la clientela.					<input checked="" type="checkbox"/>
2	El aroma del Helado-Sorbete de Chocolate es agradable al gusto.					<input checked="" type="checkbox"/>
3	Los sabores del Helado Sorbete de Chocolate es agradable al tacto.					<input checked="" type="checkbox"/>
4	El sabor del helado de Chocolate con Roció cumple con el gusto.					<input checked="" type="checkbox"/>
5	La presentación del helado se parece a la real.					<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sección 2: Disponibilidad, sostenibilidad y aceptación del producto.</b>						
6	Consume regularmente el Helado Sorbete de Chocolate con Roció en cualquier momento de su día.					<input checked="" type="checkbox"/>
7	Entiendo que el Helado Sorbete de Chocolate con Roció tiene un potencial de satisfacer las necesidades de los consumidores locales y extranjeros.					<input checked="" type="checkbox"/>
8	Estoy dispuesto a pagar un precio justo por el helado Sorbete de Chocolate con Roció en función de su calidad y sostenibilidad.					<input checked="" type="checkbox"/>

**Nota:** Encuesta realizada a un chef calificado

**Anexo 16:** Encuesta de Validación

**ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE TERNER**

**Resumen:**  
El cuestionario, desarrollado por el equipo de alimentación veterinaria, con el objetivo de validar los productos de terneros, se aplicó a un chef calificado en el área de alimentación de terneros, en el Hospital de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Chile. Los datos de validación, presentados en este informe, se refieren a los datos obtenidos en la encuesta realizada en la ciudad de Santiago, Chile, el día 15 de octubre de 2014.

1 - Escalado de respuestas:  
1 - Totalmente de acuerdo  
2 - De acuerdo  
3 - No estoy seguro  
4 - No de acuerdo  
5 - Totalmente en desacuerdo

Objetivo del estudio: validar los productos de terneros, en base a la información que se obtiene de la encuesta realizada con el chef calificado en el área de alimentación de terneros.

**Datos de identificación:**  
Nombre y apellido: *[Nombre]*

Ítem	Pregunta	1	2	3	4	5
1	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
2	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
3	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
4	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
5	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
6	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
7	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
8	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
9	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
10	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
11	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
12	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
13	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
14	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
15	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
16	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
17	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
18	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
19	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
20	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓

**Nota:** Encuesta realizada a un chef calificado

**Anexo 17: Encuesta de Validación**

**ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE TERNER**

**Resumen:**  
El cuestionario, desarrollado por el equipo de alimentación veterinaria, con el objetivo de validar los productos de terneros, se aplicó a un chef calificado en el área de alimentación de terneros, en el Hospital de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Chile. Los datos de validación, presentados en este informe, se refieren a los datos obtenidos en la encuesta realizada en la ciudad de Santiago, Chile, el día 15 de octubre de 2014.

1 - Escalado de respuestas:  
1 - Totalmente de acuerdo  
2 - De acuerdo  
3 - No estoy seguro  
4 - No de acuerdo  
5 - Totalmente en desacuerdo

Objetivo del estudio: validar los productos de terneros, en base a la información que se obtiene de la encuesta realizada con el chef calificado en el área de alimentación de terneros.

**Datos de identificación:**  
Nombre y apellido: *[Nombre]*

Ítem	Pregunta	1	2	3	4	5
1	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
2	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
3	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
4	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
5	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
6	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
7	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
8	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
9	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
10	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
11	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
12	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
13	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
14	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
15	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
16	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
17	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
18	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
19	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓
20	El método de corte de la carne con el cuchillo debe ser adecuado para el tipo de carne que se utiliza.					✓

**Nota:** Encuesta realizada a un chef calificado



**ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE TESIS**

**Introducción:**  
 A continuación, presentamos una serie de afirmaciones relacionadas con las validaciones de productos de tesis que usted realizó, de las cuales debe indicar si está de acuerdo o no con ellas, marcando con una X en la columna correspondiente. El objetivo de esta encuesta es conocer su opinión y mejorar el producto. Por favor, responda lo más honestamente posible en cada una de las afirmaciones, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo  
 2 = En desacuerdo  
 3 = Neutral  
 4 = De acuerdo  
 5 = Totalmente de acuerdo

Responda de forma honesta y objetiva, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de los resultados.

**Datos de identificación:**  
 Nombre y Apellido: Diego Peña      ID: 00000000000000000000

Nº	Pregunta	1	2	3	4	5
1	El modelo Sistema de Control de Calidad tiene una estructura de datos que es correcta.					X
2	El modelo del Sistema de Control de Calidad es apropiado en términos de estructura de datos.					X
3	Las reglas del Modelo Sistema de Control de Calidad son apropiadas.					X
4	El lenguaje del Modelo de Control de Calidad es apropiado.					X
5	La presentación del Modelo de Control de Calidad es apropiada.					X
6	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de estructura de datos.					X
7	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de reglas de negocio.					X
8	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de lenguaje de programación.					X
9	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de presentación.					X

**Nota:** Encuesta realizada a un chef calificado

**Anexo 20: Encuesta de Validación**

**ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE TESIS**

**Introducción:**  
 A continuación, presentamos una serie de afirmaciones relacionadas con las validaciones de productos de tesis que usted realizó, de las cuales debe indicar si está de acuerdo o no con ellas, marcando con una X en la columna correspondiente. El objetivo de esta encuesta es conocer su opinión y mejorar el producto. Por favor, responda lo más honestamente posible en cada una de las afirmaciones, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo  
 2 = En desacuerdo  
 3 = Neutral  
 4 = De acuerdo  
 5 = Totalmente de acuerdo

Responda de forma honesta y objetiva, ya que sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos para el análisis e interpretación de los resultados.

**Datos de identificación:**  
 Nombre y Apellido: Mónica Vergara      ID: 00000000000000000000

Nº	Pregunta	1	2	3	4	5
1	El modelo Sistema de Control de Calidad tiene una estructura de datos que es correcta.					X
2	El modelo del Sistema de Control de Calidad es apropiado en términos de estructura de datos.					X
3	Las reglas del Modelo Sistema de Control de Calidad son apropiadas.					X
4	El lenguaje del Modelo de Control de Calidad es apropiado.					X
5	La presentación del Modelo de Control de Calidad es apropiada.					X
6	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de estructura de datos.					X
7	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de reglas de negocio.					X
8	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de lenguaje de programación.					X
9	El contenido del Modelo de Control de Calidad es apropiado en términos de presentación.					X

**Nota:** Encuesta realizada a una persona aparte de la rama

**Anexo 21:** Folleto

### PROCESO DE ELABORACION EN GENERAL

Peso de Ingredientes y extracción de Pulpa



### PROCESO DE PASTEURIZACION

Colocar la destroza en el agua macerada y empezar a batir con un globo



Llegado a los 40C incorporar el neutro mezclado con la mitad de azúcar de la formula sin dejar de batir una vez bien mezclado poner el azúcar restante.



Pasteurizar hasta los 85C, apagar e inmediatamente enfriar sin dejar de mover.

Una vez llegado a los 4C incorporar la pulpa a la misma temperatura sin dejar de mover



Modurar en refrigeración de 6 a 12 a 4C



### PROCESO DE MANTECACION

Dependiendo de la mantecadora y lo congelado del tambor dependerá el tiempo de obtener el Helado Sorbete en este caso de uno 25 a 40 min



Helados Sorbetes  
Conservacion de temperatura a -22



**Nota:** Folleto en el cual se muestra y facilita el proceso de elaboración del helado