



CARRERA DE GASTRONOMÍA

TEMA:

“Helados gourmet veganos y no veganos con restos de fruta del cantón Bulan con infusiones de hierbas medicinales y bebidas fermentadas.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

TECNOLOGO SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

TUTOR ACADEMICO:

ING. SEBASTIÁN GALLARDO

AUTOR:

DIEGO ANDRES LOJANO MENDIETA

BRIAN STEVEN GONZÁLEZ LEÓN

CUENCA – ECUADOR, 2025



DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables 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 necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.



www.sudamericano.edu.ec

Bolívar y Manuel Vega - San Blas (593 7) 2838323 - 2843619 0996976449

info@sudamericano.edu.ec

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **DIEGO ANDRES LOJANO MENDIETA**, 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 "Elaboración de helados artesanales con pulpas de frutas y hierbas aromáticas" 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,



DIEGO ANDRES LOJANO MENDIETA

0106630759





DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **BRIAN STEVEN GONZÁLEZ LEÓN**, 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 “Elaboración de helados artesanales con pulpas de frutas y hierbas aromáticas” 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,

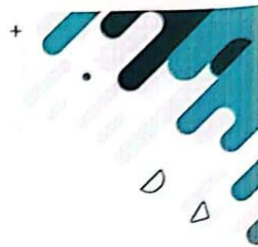
BRIAN STEVEN GONZÁLEZ LEÓN

0350098703



Bolívar y Manuel Vega - San Blas (593 7) 2838323 - 2843619 0996976449

infosudamericano.edu.ec



CARRERA DE GASTRONOMÍA
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: DIEGO ANDRES LOJANO MENDIETA; BRIAN STEVEN GONZÁLEZ LEÓN con el título "ELABORACION DE HELADOS ARTESANALES CON PULPAS DE FRUTAS Y HIERBAS AROMATICAS.", 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,



Lcdo. Sebastián Gallardo

C.I.: 1719747808



Índice General

Contenido	
Resumen	III
Abstract	IV
Índice General	VI
Índice De Cuadros	X
Índice De Figuras	XI
Introducción	5
Objetivo general	6
Objetivo específico	6
CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA	9
El Problema del Desperdicio de Frutas	14
2.1 Marco teórico	16
2.1.1 Helado	16
2.1.1.1 La Historia del Helado	16
2.1.1.2 Helado en China	17
2.1.1.3 El Helado en la antigüedad	17
2.1.1.4 Los Helados en la Edad Media	18
2.1.1.5 Como nace el helado moderno	18
2.1.2 Tipos de Helados	18
2.1.2.1 Helado con base Crema Inglesa	19
2.1.2.2 Helados con base a Crema Americana	19

2.1.2.3 EL Gelato	19
2.1.2.4 Helado de Crema.....	20
2.1.2.5 El Frozen Custard	20
2.1.2.6 El Helado Suave.....	21
2.1.3 Ingredientes comunes o más utilizados	21
2.1.3.1 Leche.....	21
2.1.3.2 Leche en Polvo	21
2.1.3.3 Dextrosa.....	22
2.1.3.4 Sacarosa.....	22
2.1.4 Estabilizantes.....	22
2.1.4.1 Goma Xantana.....	23
2.1.5 Frutas	25
2.1.5.1 Importancia de las Frutas.....	25
2.1.5.2 Definición de Frutas	25
2.1.5.3 Manzanas	26
2.1.5.4 Frutilla.....	26
2.1.5.5 Tomate de Árbol.....	26
2.1.5.6 Mora	26
2.1.6 Hierbas Aromáticas	27
2.1.6.1 Hierba Luisa	28
2.1.6.2 Cedrón	28
2.1.6.3 Manzanilla.....	28

2.1.6.4 Guarmi Poleo	28
2.1.6.5 Canela.....	29
2.1.7 Etapas para elaborar Helado.....	29
2.1.7.1 Pesado.....	29
2.1.7.2 Mezcla.....	29
2.1.7.3 Pasteurización.....	30
2.1.7.4 Maduración.....	30
2.1.7.5 Mantecado.....	31
2.1.7.6 Congelación.....	33
2.1.67 Envasado	33
Capítulo II.....	34
Marco Referencial	34
2.2 Marco conceptual	35
CAPITULO III:	37
Metodología de la investigación	37
3.1 Tipo de Investigación.....	38
3.2 Enfoque De La Investigación	39
3.3 Mixto.....	39
3.4 Cuantitativo	40
3.5 Cualitativo.....	40
3.6 Método Analítico.....	41
3.7 Método Deductivo	41

3.9 Técnicas de Campo.....	42
3.9 Fases de la Investigación.	43
3.10 Población y Muestra.....	44
CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	46
4.1 Análisis e Interpretación	47
CAPÍTULO V: PROPUESTA GASTRONÓMICA.....	51
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	69
GLOSARIO.....	70
REFERENCIA.....	75
ANEXOS	92

Índice De Cuadros

Tabla 1. Tabla de Comparación entre Población y Muestra.....	44
Tabla 2. Tabulación helados	47
Tabla 3. Interpretación de los helados	49

Índice De Figuras

Figura 1. Mapa de la ubicación de Bulan	14
Figura 2. Mapa de la ubicación de Bulan	23
Figura 3. El uso de goma xantana en helados	24
Figura 4.	30
Figura 5. Organizador grafico sobre la mantecación.....	31
Figura 6. El aire incorporado en un helado conocido como Overrun	33
Figura 7. Fases de la elaboración Proceso Cualitativo	41
Figura 8. Bulan-Paute.....	92
Figura 9. Productos de Bulan	92
Figura 10. Hierbas aromáticas en la zona de Bulan	93
Figura 11. Productos de Bulan	93
Figura 12. Productos de Bulan	94
Figura 13. Bulan, uvilla madurando.....	94
Figura 14. Reconocimiento de los frutos.....	95
Figura 15. Ruta de las frutas.....	95
Figura 16. Árbol de durazno.....	96
Figura 17. Árbol de manzana	96
Figura 18. Durazno común o naranja	97
Figura 19.	97
Figura 20. Pesaje de pulpa para 1 lt de helado	98
Figura 21. Pesaje de fruta	98
Figura 22. Proceso de pelado	99
Figura 23. Toma de Temperatura	99
Figura 24. Prueba inicial de los helados.....	100

Figura 25. Prueba de helados.....	100
Figura 26. Prueba de helados.....	101
Figura 27. Maduración de la mezcla	101
Figura 28. Evidencia, foto de la socialización en Bulan	102
Figura 29. Evidencia, foto en la Quinta Lucia.....	102
Figura 30. Socialización con el Agro productor.....	103
Figura 31. Prueba de los diferentes Sabores de helados.....	103
Figura 32. Pesaje del durazno.....	104
Figura 33. Durazno cortado cocción en horno	105
Figura 34. Tueste del durazno	105
Figura 35. Tueste del durazno	106
Figura 36. Tueste del durazno	106
Figura 37. Elaboración final.....	107
Figura 38. Pesaje de la pulpa.....	108
Figura 39. Producto final.....	108
Figura 40. Pulpa de manzana con distintos procesos	109
Figura 41. Pulpa de manzana con distintos procesos	109
Figura 42. Pulpa de manzana con distintos procesos	110
Figura 43. Pesaje del tomate de Árbol.....	110
Figura 44. Pesaje del tomate de árbol.....	111
Figura 45. Caramelización del tomate de árbol	112
Figura 46. Reducción de tomate.....	112
Figura 47. Prueba y error para la elaboración de pulpa.....	113
Figura 48. Pesado de pulpa para proceder a guardar.....	113
Figura 49. Pesaje de pulpa.....	114

Figura 50. Pesaje de la pulpa de durazno	114
Figura 51. Pesaje de pulpa.....	115
Figura 52. Lavado y pesado de la fruta	116
Figura 53. Producto final pulpa de fresa o frutilla.....	116
Figura 54. Infusión en leche	117
Figura 55. Pesaje de mora para una prueba de helado	117
Figura 56. Pesaje de pulpa de mora.....	118
Figura 57. Proceso de mantecación	118
Figura 58. Pesaje de la sacarosa	119
Figura 59. Infusión en leche	119
Figura 60. Prueba de helados profesores	120
Figura 61. Prueba de helados profesores	120
Figura 62. Proceso de mantecado	121
Figura 63. Primeras pruebas de bitácoras.....	121
Figura 64. Primeras pruebas de bitácoras.....	122
Figura 65. Segunda prueba de bitácoras.....	123
Figura 66. Segunda prueba de bitácoras.....	123
Figura 67. Tercera prueba de bitácoras	124
Figura 68. Tercera prueba de bitácoras	125
Figura 69. Cuarta prueba de bitácoras	126
Figura 70. Cuarta prueba de bitácoras	126
Figura 71. Cuarta prueba de bitácoras	127
Figura 72. Quinta prueba de bitácoras.....	128
Figura 73. Quinta prueba de bitácoras.....	129
Figura 74. Quinta prueba de bitácoras.....	130

Figura 75. Sexta prueba de bitácoras.....	131
Figura 76. Sexta prueba de bitácoras.....	132
Figura 77. Séptima prueba de bitácoras	133
Figura 78. Séptima prueba de bitácoras	133
Figura 79. Séptima prueba de bitácoras	134
Figura 80. Encuesta hacia los estudiantes	135
Figura 81. Encuesta hacia los estudiantes	135
Figura 82. Encuesta hacia los estudiantes	136
Figura 83.	136
Figura 84. Encuesta sobre los sabores de los helados	137
Figura 85. Encuesta de aprobación gusto de el helado de manzanilla.	137
Figura 86. Encuesta de aprobación sabor del helado de manzanilla	138
Figura 87. Encuesta de aprobación textura helado de manzanilla.....	138
Figura 88. Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de manzanilla.....	139
Figura 89. Encuesta de aprobación gusto del helado de manzana	139
Figura 90. Encuesta de aprobación sabor del helado de manzana	140
Figura 91. Encuesta de aprobación textura helado de manzana.....	140
Figura 92. Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de manzanilla.....	141
Figura 93. Encuesta de aprobación gusto del helado de cedrón.....	141
Figura 94. Encuesta de aprobación sabor del helado de cedrón.....	142
Figura 95. Encuesta de aprobación textura helado de cedrón	142
Figura 96. Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de cedrón	143
Figura 97. Encuesta de aprobación gusto del helado de mora	143
Figura 98. Encuesta de aprobación sabor del helado de cedrón.....	144
Figura 99. Encuesta de aprobación textura helado de mora.....	144

Figura 100. Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de mora	145
Figura 101. Encuesta de aprobación gusto del helado de tomate de árbol.....	145
Figura 102. Encuesta de aprobación sabor del helado de tomate de árbol.....	146
Figura 103. Encuesta de aprobación textura helado de tomate de árbol	146
Figura 104. Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de tomate de árbol ...	147
Figura 105. Encuesta de aprobación gusto del helado de frutilla.....	147
Figura 106. Encuesta de aprobación sabor del helado de frutilla.....	148
Figura 107. Encuesta de aprobación textura helado de frutilla	148
Figura 108. Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de tomate de árbol ...	149
Figura 109. Encuesta conjunta cordiales y helados.....	150
Figura 110. Encuesta conjunta cordiales y helados.....	150
Figura 111. Encuesta conjunta cordiales y helados.....	151
Figura 112. Encuesta conjunta cordiales y helados.....	151
Figura 113. Encuesta conjunta cordiales y helados.....	152
Figura 114. Encuesta conjunta cordiales y helados.....	152
Figura 115. Socialización con los agros productores de Bulan.....	153
Figura 116. Socialización con los agros productores de Bulan.....	154
Figura 117. Socialización con los agros productores de Bulan.....	154
Figura 118. Socialización con los agros productores de Bulan.....	155
Figura 119. Socialización con los agros productores de Bulan.....	155
Figura 120. Socialización con los agros productores de Bulan.....	155
Figura 121. Socialización con los agros productores de Bulan.....	156

Dedicatorias

Esta dedicatoria va dirigida con un propósito noble hacia las personas que aprecio con mucho cariño las cuales han sido mi motor de arranque y mis pilares que siempre me aconsejaron y me aconsejan, mi linda Madre mi querida Abuela y mi Familia, de igual manera recalco el hecho que gracias a ellos mis valores siguen intactos y los pongo en práctica , además quisiera dedicarme esta tesis a mí mismo por siempre buscar la manera de motivarme , con ganas de siempre buscar la mejora de mis conocimientos .

Diego Andrés Lojano Mendieta

A mi familia y amigos, porque sin ustedes nada de esto habría sido posible.

Gracias por estar ahí desde el comienzo, por darme su apoyo sin condiciones, por animarme cuando sentía que no podía más, y por recordarme quién soy cuando las dudas me ganaban.

Gracias por escucharme, por acompañarme, por celebrar cada pequeño paso y también por quedarse cuando las cosas se complicaban.

Este logro no es solo mío. Es de todos los que me dieron fuerza y confianza.

Hoy, con el corazón lleno de gratitud, les dedico este esfuerzo convertido en realidad.

Brian Steven González León

Agradecimientos

Agradezco a los formadores también llamados Profesores que siempre buscan enseñar con un propósito firme y una convicción estricta, también a las personas que conocí quienes me brindaron ayuda, mi profesor de tesis Sebastián Gallardo mi profesor Richard Martínez quien nos guio con las revisión y corrección de tesis a los pobladores de Bulan por aceptarnos y hacer que esta tesis tenga un propósito.

Diego Andrés Lojano Mendieta

Agradezco profundamente a mi familia y amigos, quienes han estado conmigo en cada paso, brindándome su amor, paciencia y confianza incondicional. Su compañía me ha sostenido en los momentos más exigentes y ha hecho que este camino sea más llevadero y significativo.

Pero, sobre todo, quiero expresar mi más sincera gratitud a mis mentores. Gracias por abrirme las puertas, por creer en mi potencial y así poder seguir alimentando este conocimiento adquirido. Sus consejos, exigencias y enseñanzas han sido fundamentales para llegar hasta aquí.

Cada apoyo, palabra y gesto que recibí de ustedes me impulsó a avanzar con determinación.

Brian Steven González león

Resumen

Es importante destacar que el motivo de esta investigación está dirigida a los moradores de Bulan una zona agrícola la cual basa su economía en la distribución de productos de primera necesidad que podrían aprovechar y usar la materia prima como lo son las frutas, como tal la problemática del caso se debe al desaprovechamiento de elementos de primera necesidad, además se busca innovar en parte para los pobladores de la zona de Bulan con productos comerciales como lo es el Helado el cual su elaboración sería con base en frutas y hierbas aromáticas, de esta manera Bulan se distingue por su variedad, capacidad de producir y cosechar alimentos de primera necesidad los cuales son distribuidos dentro de la zona Austral, el propósito es desarrollar un producto de buena calidad que se pueda replicar con elementos que los moradores puedan conseguir y no se les vuelva muy caro, el enfoque metodológico usado es un enfoque mixto ofrece una comprensión del caso más enriquecedora y completa del fenómeno estudiado esto ayuda a ampliar la comprensión del caso por lo tanto se está adecuando el trabajo con los procesos técnicos necesarios lo cuales van a ser enseñados a los pobladores de Bulan, se elaboraron pruebas sensoriales como el olor, sabor, textura , para conocer la aceptación del producto con lo que de esta manera se logró la meta que se tenía por delante. La investigación demostró que es factible aprovechar los recursos locales de Bulan mediante la elaboración de helados a base de frutas y hierbas aromáticas, como alternativa innovadora. Las pruebas sensoriales y el enfoque mixto validaron su aceptación y aplicabilidad en la comunidad.

Palabras Clave: Desarrollo rural, Emprendimiento agrícola, Helados, Valor local agregado.

Abstract

It is important to highlight that the purpose of this research is directed toward the residents of Bulan, an agricultural area which bases its economy on the distribution of staple products, what do they know or what do they know? The problem of the case is due to the waste of these elements, in addition, we seek to innovate in part for the inhabitants of the area of Bulan with commercial products such as ice cream, which would be made based on fruits and aromatic herbs, in this way Bulan is distinguished by its variety, ability to produce and harvest staple foods which are distributed within the southern area, the purpose is to develop a good quality product that can be replicated with elements that the inhabitants can obtain and that do not become too expensive, the methodological approach used is a mixed approach that offers a more enriching and complete understanding of the studied phenomenon, which helps to broaden the understanding of the case, Therefore the work is being adapted with the necessary technical processes which will be taught to the villagers of Bulan, sensory tests were developed as the smell, taste, texture, to know the acceptance of the product with what in this way was achieved the goal that was ahead.

Key words: Rural development, Agricultural entrepreneurship, Ice cream, Local value added.

Introducción

En la parroquia de Bulan, ubicada en el cantón Paute provincia del Azuay existe una notable diversidad de frutas y hierbas aromáticas que en muchos casos no son aprovechadas en su totalidad. El desarrollo de este proyecto tiene como objetivo la implementación de helados en esta zona, utilizando frutas y hierbas aromáticas propias del sector. La iniciativa busca rescatar productos locales, con el propósito de integrar una propuesta innovadora y atractiva para el consumidor. Se busca evaluar la aceptación, por lo cual se aplicará encuestas que permitan conocer la opinión de los habitantes sobre el sabor la textura como también la presentación del producto.

En los últimos años, la cocina ecuatoriana ha experimentado un cambio importante, incluyendo una tendencia ascendente hacia la innovación en comidas con identidad territorial. La combinación de frutas y hierbas aromáticas no solo realza el valor nutricional y sensorial del producto, sino que también crea nuevas posibilidades para el desarrollo de proyectos de negocios locales. En este contexto, los helados elaborados artesanalmente se presentan como una alternativa ideal para integrar sabores locales de la región en un formato actual y atractivo para todas las clases de audiencia.

El uso de frutas como el babaco, la mora, el durazno o la pera, así como de hierbas como el toronjil, la hierba luisa o el poleo, se debe tanto a su accesibilidad local como a sus características sensoriales y ventajas funcionales. Adicionalmente, al utilizar ingredientes reconocidos por la comunidad, se promueve la aceptación cultural del producto. No obstante, es imprescindible verificar empíricamente si estas mezclas son atractivas y agradables para los consumidores, por lo que el procedimiento contemplará pruebas de degustación y sondeos de preferencia.

Objetivo general

Desarrollar helados artesanales adaptados a las preferencias y características de la zona de Bulan; también se evaluaría la aceptación del producto entre los moradores del lugar, utilizando pulpas de frutas y extractos de hierbas aromáticas, con el propósito de crear un producto dulce, cremoso, que aproveche ingredientes naturales provenientes de una zona llena de vegetación, con el fin de emplear los productos, llevando a cabo un producto fácil de replicar.

Objetivo específico

El objetivo engloba las características que se van a mencionar en la clasificación de las frutas y hierbas aromáticas disponibles, considerando su maduración, el descarte por moho o golpes, así como sus funciones aromáticas y como saben en boca, para ser utilizadas en la elaboración de helados, con una compatibilidad entre sabores. Esto va de la mano con Formular helados, integrando de manera equilibrada pulpas y hierbas medicinales, con el objetivo de lograr un buen equilibrio del producto, textura agradable, sabores y propiedades.

Y con relación al texto anterior se evaluarán, la calidad e inocuidad de las pruebas elaboradas mediante análisis físico, gustativo y sensorial, asegurando el cumplimiento de estándares aptos para el consumo. Para determinar la aceptación del producto a través de pruebas aplicadas a diferentes tipos de personas con el objetivo de identificar la combinación de sabores y hierbas aromáticas con mayor probabilidad de éxito para el comercio en los mercados.

Esto busca replicar un modelo de producción el cual sea sustentable, enfocado en el beneficio de los pequeños emprendimientos de la zona de Bulan parroquia de tambillo. Incentivando a la valoración de los ingredientes con alta tasa de descarte (Fresa, mora, manzana, durazno, babaco y pera, manzanilla, cedrón, menta, guarmpi poleo), así como contribuir al desarrollo de nuevos productos para el mercado gastronómico.

PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION

¿Qué frutas se pueden encontrar en Bulan?

¿Qué les pareció los helados realizados con frutas y hierbas aromáticas a los moradores?

¿Cuál es el propósito de aprovechar frutas de descarte?

¿A quién se está ayudando con este proyecto técnico?

¿Qué mejoras se logran en la zona mediante esta iniciativa?

JUSTIFICACION

En base a fundamentos culinarios e investigaciones, el objetivo es la preparación de helados artesanales utilizando frutas desaprovechadas y hierbas aromáticas en la parroquia de Bulan zona de tambillo lo cual se busca transformar alimentos no empleados que presentan golpes, piquetes de pájaros, en un producto que aporte en la economía y desarrollo de la comunidad.

En cuanto al foco principal de este tema, se está en busca de generar un uso menos monótono para las frutas y con esto se hace referencia a la venta de un solo producto sin ofrecer una variante diferente como lo es un postre congelado, y con esto se fomentaría la implementación de más productos o helados de diferentes sabores, sin

embargo, esta situación dependería también de los agros productores y el cómo le darían valor e historia a sus productos.

El proyecto beneficia a los pequeños productores, emprendedores y familias de la parroquia de Bulan. También ayuda a la productividad de la comunidad y el desarrollo de nuevos centros de investigación e innovación alimentaria con productos orgánicos. Fomentando la participación de los agricultores para formar vínculos entre el sector, y diferentes sectores educativos para incrementar la solidaridad y el interés turístico.

Se desea mejorar el aprovechamiento de frutas descartadas e implementar la combinación de plantas aromáticas, así como fortalecer el conocimiento de como producir nuevas formas de generar un nuevo ingreso monetario , del mismo modo se podría lograr esto dando muestras a sus clientes y haciendo conocer su producto dentro la ciudad y atrayendo a más personas , se quiere ofrecer un enfoque más llamativo buscando diversificar las ofertas gastronómicas mediante productos innovadores y promover el desarrollo de la comunidad como un destino sostenible y creativo.

CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA

En este fragmento se busca el desarrollo de un producto para que los moradores repliquen y expandan su conocimiento, basándonos en un modelo de idea sostenible que llevaría en la elaboración de helados artesanales, utilizando frutas desaprovechadas y hierbas aromáticas, con la finalidad de generar una nueva fuente de ingresos para los productores de la parroquia de Bulan, para evaluar la viabilidad técnica, económica y el turismo generado en la zona.

En la parroquia de Bulan, ubicada en una zona agrícola con gran producción frutal, se ha identificado un considerable volumen de frutas que no son comercializadas y terminan siendo desechadas. Esta situación representa no solo una Pérdida de recursos alimentarios, sino También una oportunidad para desarrollar alternativas productivas innovadoras y sostenibles. En este contexto, la valorización de frutas descartadas mediante su transformación en productos con valor agregado cobra especial relevancia.

Según (Llinares, 2023) En el año 2021, cada persona de la Unión Europea desperdicia cerca de 131 kilos de alimentos. En total, esto representa el 58,4 millón de toneladas de residuos, incluyendo partes comestibles y otras que no. De todos los sectores, los hogares fueron los principales donde se desperdicia el 54% los cuales corresponden a 70 kilos por persona.

En cuanto a la investigación realizada se da a conocer que (World Wild Fund for Nature) la organización de Fondo Mundial para la Naturaleza el cual publicó un informe que estudia el desperdicio de comida en el sector primario, este informe engloba también

las pérdidas durante la cosecha y también las que permanecen en el campo, pero principalmente el sector primario (Arozarena, 2021).

Hoy en día el índice de desperdicio en Latinoamérica es del 6%. Cada año, la región pierde cerca del 15% de los alimentos disponibles. Sobre los fertilizantes la especialista del IPN menciona que en 2020 los precios bajaron, así como, en el año 2022 tuvieron un incremento excepcional y el en presente año han vuelto a bajar (Rizo, 2023).

Vale la pena recordar el trasfondo de los desechos alimenticios, según (González C. G., 2021) se considera una complicación económica y ambiental, no solo se pierde la comida que se tira sino también todos los recursos utilizados para la elaboración. Además, el transporte y los empaques contaminan, así como los alimentos se descomponen en los basureros desprenden gases tóxicos que dañan el planeta. Todos estos factores aumentan el impacto de tirar alimentos que todavía se pueden comer los cuales tiene muchos efectos negativos.

De esta manera (Petro, 2022) el DPN (Departamento Nacional de Planeación). En Colombia la mayor parte de la comida desperdiciada son frutas y verduras los cuales representan el 62% unos 6,1 millones de toneladas continuando con raíces y tubérculos con un 25% siendo unos 2,5 millones de toneladas, si se miras por etapas la mayor perdida ocurre en la producción agrícola con un 40,5%. Luego vienen la distribución y venta con un 20,6% sin olvidar después de la postcosecha y almacenamiento con 19,8%, el consumo representa un 15,6% y para finalizar el procesamiento industrial con un 3,5%

Teniendo en cuenta en Ecuador las estadísticas valoradas en los últimos años en Sudamérica en donde se malgasta 96kg de comida por familia anualmente, en el mundo se desecha aproximadamente 1.050 millones de toneladas de comida valorada en 1 trillón de dólares. De acuerdo con la UNO, este problema no solo tiene que ver con el dinero

sino también con el medio ambiente teniendo en cuenta que entre el 8% y el 10% de los gases causan un cambio climático por el mal manejo de los desechos orgánicos (Vivar, 2024).

Sera más preciso mostrar que Después de 4 años de investigación se argumentó (Lubetkin, 2023) que según las estadísticas de la FAO el 13% de alimentos se desperdician en cadenas de suministros comenzando desde la postcosecha en la venta al por menor, Además se pierde un 17% de los alimentos en los hogares, restaurantes y tiendas minorista. Las mayores pérdidas son alimentos nutritivos como frutas y verduras con un 32% y productos cárnicos con el 12,4%.

En cuanto a el desperdicio de los alimentos afecta a la zona ambiental sino también tiene un gran alcance a la parte monetaria del país mediante (Coba, 2021) nos hace entender que tirando los alimentos también se desperdicia los recursos implicados en a la producción. La FAO en 2019 analizo que el desperdicio genera una pérdida de 334 millones de dólares anuales en Ecuador.

En otras palabras, el impacto social y económico, es la solución para mitigarlo. El cual es una tarea sencilla por lo general una gran parte que suele ser de desperdicio de aproximadamente un 16% de los alimentos en granjas y a lo largo de cadenas de suministros, lo que significa casi un tercio de la comida que se produce no llega a ser consumida. En agosto del año 2021, cerca de dos millones de personas enfrentaban una grave inseguridad alimenticia, según un informe parte de este problema es debido vivimos un estilo de vida muy acelerado lo que significa un desinterés en conocer de donde proviene los alimentos (Rosero, 2020).

Debido a las malas prácticas alimentarias son unas de las razones por la cual en Ecuador se pierde 939,00 toneladas de comida, lo que equivale a 334 millones de dólares.

En Quito la situación es parecida, con una pérdida de 400 toneladas de comida al día que serían 1,1 millones de porciones de alimentos. Alicia Guevara fundadora y presidenta del Banco de Alimentos de Quito, dice que con esa comida se podría alimentar dos veces a todas las personas que sufren de hambre. Si no se tira la comida nadie pasaría de hambre, no solo en Ecuador sino también en toda Latinoamérica porque la región produce tres veces más comida que la realmente necesaria (Mendoza, 2023)

En principio los sitios oficiales demuestran que Ecuador se pierde casi un millón de toneladas de comida cada año con un valor alrededor de 334 millones de dólares mientras tanto en Quito se tiran 400 toneladas de comida diaria que todavía se podrían consumir, pero al mismo tiempo 1 de cada 5 niños menores de 2 años sufren de desnutrición. Esto demuestra que el problema no es que no haya comida sino la mala distribución y manejo de estos (Vásconez, 2024).

Para dar a conocer que sucede en Bulan un agro productor como lo es Ángel Méndez residente de la zona de tambillo y también propietario de la quinta Lucia Brindo un recorrido por el lugar, desperdicio de las frutas como manzanas, peras, duraznos, entre otras, ciertamente algunos productos elaborados para reducir el desperdicio las cuales no son suficientes con la cantidad de producto producido en el sector.

Por lo cual con Diego Lojano se identificó los desperdicios presentes que son descartados para el comercio los cuales son las frutas golpeadas, podridas o comidas por pájaros y gusanos que no son aptos para la distribución para los diferentes mercados.

Por otro lado, Jovani Orellana informa que en la zona de Bulan se hace una producción y distribución temprana las cuales es utilizada como atracción turística, la mayoría de la producción es la quinta Lucia en la zona de tambillo el cual tiene un campo extenso y por ende presenta un desperdicio mayor.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

Con el fin de dar a conocer el lado turístico como también agradable con un clima semitropical y temperaturas promedio entre 16°C a los 24°C, localizado al noreste de la provincia de Azuay en Ecuador. Con una distancia de 40km entre Paute y Cuenca conocida por sus creativos artesanos que maravillan con sus singulares creaciones.

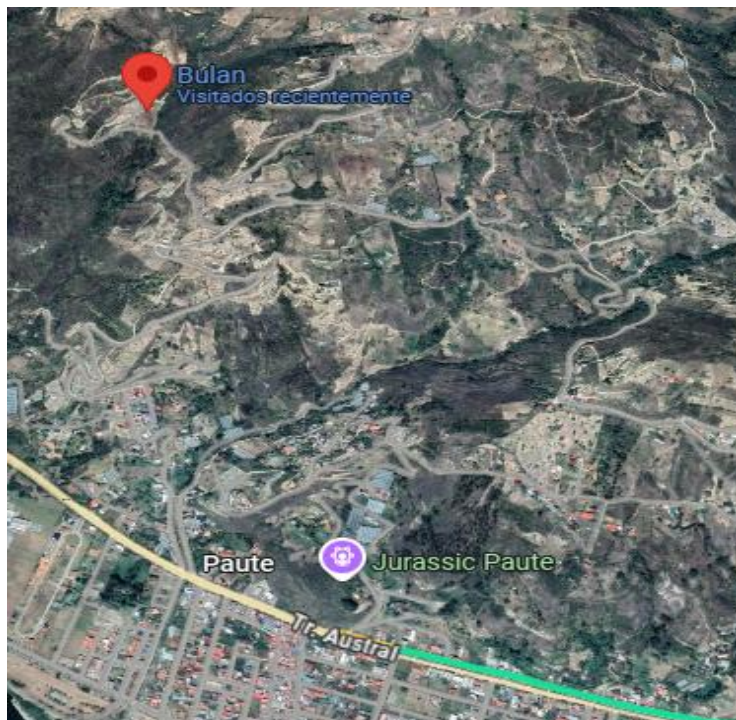
“Además, su gente, trabajadora, hospitalaria y amable, guardianes de innumerables tesoros y costumbres que conservan en esta maravillosa tierra.” (Orellana., 2023)

Además, el propósito es desarrollar una fuente de ingresos económicos a través del agroturismo, el GAD municipal del cantón Paute tiene como zona turística la Ruta de las Frutas en la zona parroquial de Bulan. El recorrido proporciona la visita de fincas con producción de las frutas de temporada las cuales se pueden encontrar la pera, manzana, durazno, babaco, mora, frutilla, taxo, reina claudia, tuna, uvilla, tomate de árbol, etc. “De esta manera se da conocer las técnicas de siembra, cultivo y cosecha de las frutas así mismo se pueden probar y comprar las diferentes variedades locales. (El Nuevo Ecuador, 2021).

Por lo cual el tema de estudio está dirigido en una zona agrícola, con una gran producción de frutas las cuales son distribuidas para la provincia del Azuay, según dio a conocer Sr. Jhony Orellana presidente del Gad Municipal de Bulan el lugar tenía desarrollado las rutas de las frutas, esta ruta esta dispersa por toda zona y sus comunidades tambillo, Padrehurco, Suman, Tuntag, Guayan, Tuntac-Huintul , La Pirámide, estas comunidades están llenas de agro productores ellos son los que aportan una parte del ingreso económico .

Figura 1

Mapa de la ubicación de Bulan



Nota: Ubicación geográfica de Paute en este lugar se encuentra Bulan una zona frutera.

(Gad Parroquial Bulan, 2021)

El Problema del Desperdicio de Frutas

En la zona hay alrededor de 600 familias que se dedican a cultivar frutas. En los campos podemos encontrar reinas claudias, peras, naranjas, entre otras. Según las estadísticas se producen cerca de 18,000 toneladas de manzanas la cual es la fruta con mayor producción al año y el principal atractivo para los visitantes locales, nacionales e internacionales.

La principal problemática él es desperdicio de frutas que va de la mano con la falta de conocimiento en técnicas para conservar las frutas, lo que se quiere dar un uso diferente de las frutas convirtiéndolos en helados para aprovechar el desperdicio, se plantea colaborar con los agros productores por lo cual uno de los objetivos es capacitar

con técnicas que sean fáciles de replicar por ende esto ayudaría a desarrollar una tendencia económico social transformando un alimento en un producto comercial con valor agregado.

Hay un 17% de desperdicio de los alimentos para el consumo personal, lo cual es una cantidad realmente impresionante lo cual 23 millones de camiones de 40 toneladas cada uno, así como si le alinearan uno tras otro se pudiera dar la vuelta al planeta 7 veces. En 2019 en mayor desperdicio fue del 61% en los hogares, el 26% en restaurantes y servicios de comida y para finalizar un 13% en tiendas minoristas (PNUMA, 2021) .

- Dentro del ámbito económico las personas que dedican tiempo a esta actividad generan sus ingresos con la venta de las frutas, hortalizas, plantas medicinales como también aromáticas, además el riesgo principal es la pérdida en ingresos lo que genera una inestabilidad y baja comercialización.
- Dentro de un área crítica como lo es el medio ambiente se aborda temas como lo ecológico con un mal uso de recursos naturales, la descomposición de residuos por falta de gestión con el manejo de excedentes por lo que se debería de destacar la importancia para preservar estos productos y garantizar una seguridad alimentaria.
- Con el impacto social afectaría al trabajo agrícola lo cual existiría menos producción con un menor porcentaje alimentario aparte de esto comunidades vulnerables o con poca producción minimizarían su campo laboral.

Con el propósito de desarrollar una fuente económica a través del agroturismo, (Orellana R. R., 2021) el GAD municipal del cantón Paute. En la parroquia Bulan se lleva a cabo el desarrollo de la ruta de las frutas, una idea innovadora que busca aprovechar al máximo los recursos naturales de la zona, especialmente la gran variedad de frutas típicas

del área como duraznos, reinas claudias, manzanas, peras, ciruelas, tomate de árbol, babaco, entre otras, contando también con sus hermosos paisajes y climas agradables.

Con relación a la información dada se puede comprobar la veracidad y el cambio actual que se desarrolla con el estudio de campo ya que con la recolección de datos obtenida recientemente entrevistando al actual presidente del GAD de Bulan y con los habitantes de tambillo el trabajo es desarrollado en beneficio a la comunidad.

2.1 Marco teórico

Con referencia a este capítulo se comenzará a revisar documentos igualmente se va a recolectar datos por medio de citas, referencias e historia, para establecer un patrón con información acerca de los helados como también de la zona en cual se va a trabajar por ende esto servirá para entender el documento del mismo modo se observarán las técnicas empleadas, en consecuencia, el enfoque va dirigido a la riqueza en la biodiversidad y el valor de los ingredientes naturales conociendo más la zona de Bulan.

2.1.1 Helado

Se define helado a la preparación alimentaria compuesta por una mezcla de ingredientes cuidadosamente seleccionados, inicialmente líquida, que es llevada al estado semi-sólido, pastoso, suave y cremoso, a través de un proceso concomitante de mezclado y congelación parcial en una mantecadora de cilindro abierto. Esto permite la incorporación de aire de forma natural sin el uso de sistemas mecánicos de insuflación forzada. (Gessaroli & Gessaroli , 2025)

2.1.1.1 La Historia del Helado

Conforme con los datos de (Ber & Parareda, El origen del helado: breve historia y evolución, 2021) Como existen muchos alimentos en el mundo, no solo hay una versión sobre el origen real del helado. La teoría más relevante se ubica en su

nacimiento en China cerca de los 4000 a.C. Se cuenta que en la época los chinos ya consumida en una mezcla de nieve con arroz, frutas, miel y especias. En un principio las personas solo de alta clase podían disfrutar de dicho mangar debido al alto costo de los ingredientes. En los imperios se almacenaban en bloques de hielo para usarlos cuando fueran necesarios, con el tiempo se fueron perfeccionando la forma de almacenamiento del hielo el cual permitió que se volviera más accesible y así ganando una alta popularidad en el país.

2.1.1.2 Helado en China

Según (Shaunak, 2021) Con el paso del tiempo los helados hechos de leche se volvieron muy popular a lo que se llevó a experimentar mezclado diferentes tipos de jugos y pulpas a la nieve, dando origen a los helados de fruta los cuales se consideran los primeros conos de nieve del mundo. A medida que estas golosinas ganaran fama fueron mejorando las formas de almacenamiento para que así comenzar a estar al alcance de las demás personas, pronto se comenzaron a vender helados de leche y fruta en carritos por las calles de Pekín duran la estación de verano dando así a los primeros vendedores de helado del mundo

2.1.1.3 El Helado en la antigüedad

En el siglo I a.C. los emperadores disfrutaban de la preparación con nieve, miel y frutas los cuales se servían en copas. Este postre era conocido como sorbetum o sorbete era muy popular en las clases altas de la jerarquía. Como se puede notar sus inicios fueron como el helado relacionado con un producto de lujo y estatus social por lo que no era un alimento muy accesible para la mayoría de la población (Iborra Cremades S.L., 2024).

Desde el siglo V a.C. Los persas ya utilizaban un método de refrigeración conocido como *yakhchal* (*yakh* significa “hielo” y *chāl* significa “foso”), una edificación cónica donde se almacenaba hielo obtenido de las montañas. Esto aunado a que los mismos persas crearon dos postres congelados alrededor del año 400 a.C.: el *faloodeh* el *Servet*. (Larousse Cocina, 2023)

2.1.1.4 Los Helados en la Edad Media

Con la información brindada por (Heladería Puerta Real S.L., 2023) Durante la Edad Media, los helados se convirtieron en un regalo reservado para la nobleza y los aristócratas. Se creaban mezclas heladas utilizando hielo y nieve almacenados en bodegas, y luego se mezclaban con sabores como frutas y especias. Fue Marco Polo quien, después de su viaje a China en el siglo XIII, introdujo las maravillas de los helados en Europa, llevando consigo las recetas y técnicas que darían forma al futuro de este delicioso postre.

2.1.1.5 Como nace el helado moderno

En cuanto a (Morán, 2022) Para asignar el origen de una receta puede ser complicado y esto genera muchas discusiones. Sin embargo, la leyenda interpreta que fue Bernardo Buontalenti bajo el mando de los Medici en el siglo XVI se creó el helado moderno una crema parecida a lo que se disfruta hoy en la actualidad. Esa receta original, con algunas adaptaciones es conocida en su ciudad de origen y también se puede saborear en Barcelona gracias a la heladería florentina Badiani que terminó abriendo su primer local en la ciudad.

2.1.2 Tipos de Helados

Se puede clasificar los helados mediante su base, textura, ingredientes, su formulación entre otros aspectos otros ya conocidos, un helado se conforma por ingredientes tan básicos como también helados con aditivos o conservantes para dar

otro tipo de texturas, se puede elaborar de manera industrial, casera, llegando así a un elemento conocido como postre frío, de muchos sabores y colores.

2.1.2.1 Helado con base Crema Inglesa

Por la información brindado por (Montiel, 2021) El origen de la crema inglesa remonta a los inicios del siglo XIX. En el año de 1828 el libro El cocinero real incluye una receta de crema glaseada llamada crema inglesa, cuya elaboración es muy parecida a la crema inglesa o también conocida como *crème anglaise* o *custard cream*, es una mezcla dulce y cremosa con un suave sabor a vainilla ideal para equilibrar la acidez de ciertos postres.

En la heladería, cuando la crema inglesa se prepara esta se debe de enfriar con rapidez para evitar que las yemas se cuajen o coagulen , por consiguiente se proceder a madurar , con el propósito que repose un tiempo considerable , pasado el reposo se lleva a la manteadora el proceso es aplicado con helados tipo *gelato* o también con los helado premium la función que cumple la crema inglesa es una clásica emulsión estable esto ayudar a mejorar la calidad organoléptica , textura , sabor y su estabilidad

2.1.2.2 Helados con base a Crema Americana

Según argumenta (Mengua, 2022) El helado de crema americana, conocido en Italia como *fior di latte*. Su elaboración tradicional con crema, leche, azúcar y algunos ingredientes adicionales. Este tipo de helados son muy versátiles y con diferentes combinaciones como frutos secos, chocolate, frutas rojas, jarabes, etc. Creando postres deliciosos y variados.

2.1.2.3 EL Gelato

Por lo que se hace referencia (Capodimonte Gelato, 2021) Existen registros históricos de la antigua Roma que se preparaban versiones tempranas del sorbete

combinando nieve, frutas y miel. Se dice que el emperador Nerón mandaba a traer nieve a sus soldados desde los Alpes para preparar la bebida helada.

En Italia se conoce como Gelato a este tipo de elaboración realizado con ingredientes frescos y naturales sin adición de colorantes o conservantes, su propósito principal es dar al consumidor un momento breve de disfrute permitiendo tener una textura cremosa que nos permiten apreciar sus aromas y sabores teniendo una alta calidad del helado.

2.1.2.4 Helado de Crema

Según (Mampel, 2023) hubo registros históricos que muestran que desde las civilizaciones antiguas utilizaban hielo y nieve para mezclar con frutas y miel preparando postres helados los cuales se convirtieron en un símbolo de alegría y celebración, disfrutando todo tipo de personas de todas las edades, por otra parte el helado de crema hecho con leche y crema destacaba por su textura cremosa, suave y delicada al paladar combinados con diferentes toppings y salsas saborizadas.

2.1.2.5 El Frozen Custard

De acuerdo con (Perea, 2024) El *frozen custard* Es un postre congelado que ha ganado popularidad en muchas partes del mundo, aunque a simple vista es similar al helado, existen diferencias importantes que valen la pena conocer como los ingredientes, la forma de preparación y su textura.

En cuanto a su elaboración no es fácil realizarlo en casa ya que tiene características únicas y se necesita maquinaria especializada para conseguir una textura correcta.

2.1.2.6 El Helado Suave

De acuerdo con (Molina, 2025) también llamado soft serve, es un tipo de helado el cual se sirve directamente de la maquina comúnmente en heladerías y restaurantes de comida rápida, Característico por tener una textura ligera, cremosa y aeriada que se derrite rápidamente originalmente servido en conos o vasos y se suelen acompañar con siropes u topping.

A diferencia del helado tradicional el helado suave está pensado para almacenar por mucho tiempo ya que se guarda a temperaturas entre -4°C y -7°C .

2.1.3 Ingredientes comunes o más utilizados

2.1.3.1 Leche

Para (Ameijenda, 2022) Si se elimina toda el agua y la grasa de la leche nos quedan los sólidos no grasos de la leche (SNGL) o magros de la leche (MDL). Aunque los SNGL son muy importantes para la estructura del helado se debe mantener a niveles bajos ya que un alto contenido puede provocar que el helado tenga una textura arenosa, estos componentes están formados por un 52% de lactosa, un 38% de proteína y un 10% de sales minerales; En la leche hay dos tipos principales de proteína la caseína que representa el 80% y las proteínas del suero un 20% restantes.

2.1.3.2 Leche en Polvo

En cuento a (Martín, 2020) Cuando algo se encuentra en estado líquido hay cierta cantidad de solidos en mayor o menor proporción. Esto ocurre con la leche cuando se elimina el agua nos queda la leche en polvo conocida como solidos lácteos, en promedios la leche contiene un 12% de solidos lácteos y un 88% de agua.

La lactosa de forma simple es un tipo de azúcar presente en la leche, al ser una azúcar tiene poder anticongelante (PAC) algo super importante al formular un helado.

Esto ayuda a absorber líquidos e incorporar estructura a helado evitando la formación de cristales de hielos en el helado.

2.1.3.3 Dextrosa

Con esta información (Martin, 2020) afirma que la dextrosa es fundamental en la preparación de helados. Como se implica en el artículo sobre el PAC del helado que los azúcares actúan como anticongelante natural, es decir, cuando se mezcla con el agua se reduce su punto de congelación que normalmente sería 0°C.

2.1.3.4 Sacarosa

El azúcar cumple un rol importante en la elaboración del helado ya que no solo aporta dulzor, sino que también actúa como un anticongelante natural. Esto significa que impide que el agua dentro del helado se congele completamente ayudando a mantener una textura suave y fácil de manipular incluso en temperaturas bajo cero (Alessandro & Alejandra, 2021).

2.1.4 Estabilizantes

Los estabilizantes forman parte de un número grande de usos dentro de cada industria, pero para (Porto R. , 2024) los principales propósitos del uso de estabilizantes en el helado son: aumentar la viscosidad de la mezcla; aumentar la cremosidad; proporcionar resistencia al derretimiento; elimina la formación de cristales de hielo y ayuda a el almacenamiento en donde las temperaturas fluctúan; prevenir la pérdida de suero; y ayudar a prevenir la contracción durante el almacenamiento.

Figura 2*Mapa de la ubicación de Bulan*

Nota: Características que presentan los estabilizantes en la industria alimentaria en este caso en la heladería.

2.1.4.1 Goma Xantana

En la actualidad la industria alimentaria está en constante cambio con la finalidad de mejorar o innovar productos que tenga un propósito, satisfacer al consumidor con texturas, sabores y estabilidad, uno de los sectores que ha mejorado en este sentido son los helados los cuales han dejado de ser un simple postre para convertirse en productos con técnicas que requieren de ciertos conocimientos.

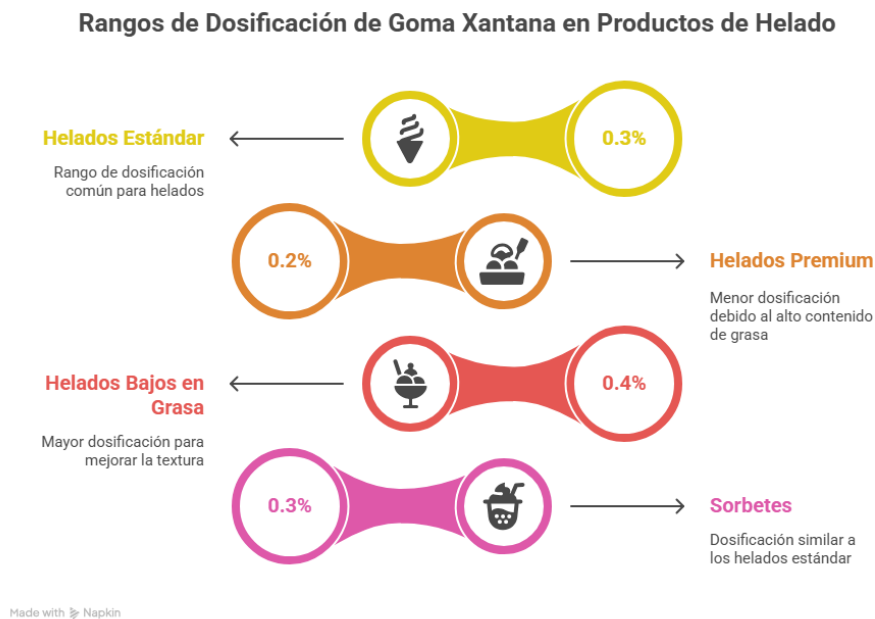
Con este contexto los helados artesanales buscar obtener o lograr una textura cremosa, una buena estabilidad durante el almacenamiento y evitando la creación de cristales de hielo en especial si se trabaja con frutas frescas o deshidratadas es aquí

donde se incorporan ingredientes funcionales como la goma xantana el cual cobra relevancia esto cobra relevancia al volverse una alternativa sostenible y eficaz para mejorar la estructura y consistencia del helado.

Para conocer la función de la goma xantana (Ferrón, 2024) describe que este polisacárido actúa como espesante y estabilizantes de muchos productos. Mas específicamente es un aditivo natural que proviene de un polisacárido que es producido por una bacteria “*Xanthomonas Campestris*”, la misma que causa el oscurecimiento de las hojas verdes.

Figura 3.

El uso de goma xantana en helados



Nota: La dosificación y el porcentaje de uso cambia en helados de diferente elaboración.

2.1.5 Frutas

Con referencia a (Fine Dining Lovers, 2021) Las frutas son un alimento habitual en nuestra alimentación. Se consideran uno de los alimentos mas saludables debido a sus beneficios que aporta al cuerpo al incluir frutas a nuestra dieta nos ayuda a controlar el pH de la sangre y proporciona vitaminas e minerales para conservar buena salud.

2.1.5.1 Importancia de las Frutas

Para (Libby's, 2022) la importancia de estos alimentos es esencial, nos ayuda a prevenir muchas enfermedades crónicas, como la obesidad, especialmente en la infancia. Además, aporta al mantenimiento de un peso saludable ingiriendo 5 porciones diarias de estos alimentos ayuda a reducir riesgos de diabetes, cáncer y enfermedades del corazón. La Organización Mundial de la Salud realdad esta recomendación señalando que aumenta si consumo disminuye problemas de salud.

2.1.5.2 Definición de Frutas

Con Referencia a (Fingermann, 2024) Se denomina frutas a los alimentos que se pueden consumir las cuales provienen de las flores fertilizadas de las plantas y árboles frutales. A igual de las verduras son productos orgánicos, aunque muchas verduras también son técnicamente frutos. Existen diferentes tipos de frutas, como las de hueso que contiene una coraza dura en el centro como los duraznos y la pepita que tiene pequeñas semillas como la manzana. También están las frutas de cascara como las nueces y las almendras reconocidas por su cubierta externa dura que da protección a la semilla.

2.1.5.3 Manzanas

La manzana aparte de aportar nutrientes y ser una fuente de energía (Álvares, 2020) aclara que la manzana es el fruto del manzano (*Pyrus malus L.*) un árbol que forma parte de la familia de las rosáceas las mismas a la que pertenecen otras frutas como el melocotón, la cereza y la ciruela, entre otras. A nivel mundial se conoce as de mil variedades de manzanas las cuales tenemos de diferente colores y sabores lo que las hacen adecuadas para los diferentes gustos y preferencias.

2.1.5.4 Frutilla

En cuanto a (Quiroz, 2021) la fresa o frutilla que conocemos hoy en día cuyo nombre científico es *fragaria x ananassa* fueron las primeras variedades hace 200° años atrás. Aunque parece mucho tiempo sigue siendo recientes la comparación con otros alimentos como los cereales que su domesticación fue hace 10,000 años

2.1.5.5 Tomate de Árbol

El tamarillo o también conocido como tomate de árbol es una fruta exótica que proviene de Sudamérica, su apariencia es similar a la del tomate común, tanto en color como en textura de su pulpa que es gelatinosa y contiene muchas semillas. La recolección de los tomates de árbol se realiza manualmente cortando el pedicelo el tallo en punto donde se une el fruto y la rama. Dado que son frutas frágiles se requieren un manejo cuidadoso para evitar estropear el fruto (Noya, 2024).

2.1.5.6 Mora

Con relación a (Bjorn, 2022) La zarzamora existe desde hace siglos. Perteneciente al género *Rubus* (igual que las frambuesas) de la familia de las rosáceas, la zarzamora es una planta perenne que crece en lo que comúnmente se conoce como zarzales. Las zarzamoras y las frambuesas se diferencian por el corazón: la frambuesa

tiene un corazón hueco, mientras que la zarzamora tiene un "toroide" que permanece en el fruto después de la recolección. Se cree que las moras formaban parte de la dieta de los cazadores-recolectores de todo el mundo, y muchos indígenas (incluidos los nativos americanos) las han consumido durante siglos. Se calcula que uno de los primeros casos conocidos de consumo de moras se remonta al año 500 a.C. aproximadamente.

2.1.6 Hierbas Aromáticas

Al hablar de las hierbas aromáticas o también hierbas medicinales se abarca un tema interesante ya que no solo sirven para infusionar como lo hacen muchas personas en tes de diferentes sabores que mezclan con frutas para disfrutarlos mejor, el tema brinda un uso particular para cada persona ya que otras los utilizan para medicina debido a que se han hecho investigaciones que brindan beneficios desinflamatorios entre otros aspectos en el Ecuador estas hierbas son muy utilizadas por ende existen una variedad de ellas las cuales se pueden numerar algunas de tantas como los son la (manzanilla, cedrón, hierba luisa, guaraní poleo, menta, toronjil, lavanda, romero etc.).

En el Azuay se comercializa de igual manera en mercados, supermercados también existen lugares que cuentan con extensas plantaciones de montes por ejemplo Bula la parroquia del cantón Paute se conoció a los pobladores que dieron a conocer sus plantaciones que portaban gran variedad de hierbas el cual es un beneficio dentro de la propuesta para la elaboración de helado combinado con las frutas locales y dando un producto de buena calidad.

2.1.6.1 Hierba Luisa

Esta hierba lleva siendo parte de la gastronomía ecuatoriana, pero para conocer más a este producto (Jareño, 2025) da a conocer que al igual que muchas otras plantas aromáticas usadas en la cocina la hierbaluisa se emplea para dar sabor a una gran variedad de bebidas y platos gracias a su sabor cítrico aporta toques frescos y deliciosos en cocteles, sopas y ensaladas

2.1.6.2 Cedrón

El cedrón también conocido como verbena es una planta usada en cocina como en medicina según (Ochoa, 2022) el cedrón es un arbusto leñoso con hojas largas y verdes distinguible por su fuerte aroma cítrico y similar al limón, en verano florecen pequeñas flores blancas las cuales ayudan a los problemas digestivos y nerviosos

2.1.6.3 Manzanilla

Perteneciente a la familia de las plantas la manzanilla tiene un aspecto similar a la margarita. Esta está compuesta principalmente de aceites esenciales bisabolol y los flavonoides los cuales son nutrientes vegetales con propiedades beneficiosas para la salud (Shane, 2024).

2.1.6.4 Guarmi Poleo

Aunque para (Magnetto, 2023) el guarmi poleo conocida por su extravagante aroma proviene de la familia de la hierba buena y la menta dando numerosos beneficios para la salud. Y su infusión, poco tenida en cuenta, encuentra también un uso medicinal, explican los expertos. Su origen se remonta al continente asiático, en concreto en la cuenca del Mediterráneo, y no solo se utiliza en lo gastronómico. Tanto las hojas como el aceite son ideales para hacer medicamentos y combatir diversas afecciones

2.1.6.5 Canela

La canela un cultivo originario de la región costera de Malabar en la india. Además, entre los años 2000 y 2500^a. C. en china como en Egipto se utilizaban en rituales por su aroma y fines medicinales. También hacen presencia en el antiguo testamento como parte de preparaciones y para conservar alimentos según las investigaciones la canela de Ceylan contienen extractos con propiedades medicinales comprobadas (Mariño, 2025).

2.1.7 Etapas para elaborar Helado

El helado es el proceso de cambio de temperatura de un producto para lograr elaborar alimentos con sabores y texturas diferentes, mezclando sólidos con líquidos para convertirse en un producto especial; además, este conjunto de acciones tiene fases, las cuales se van a detallar adelante.

2.1.7.1 Pesado

Para (Galiana, 2017) El primer paso para la elaboración del helado es el pesado de todos los ingredientes antes de la pasteurización, esto nos garantiza un proceso más preciso, aunque se puede permitir pequeños márgenes de error. Sin embargo, los ingredientes utilizados en pequeñas cantidades deben pesarse con mucha exactitud utilizando una balanza en especial con cantidades menores a 50 gramos

2.1.7.2 Mezcla

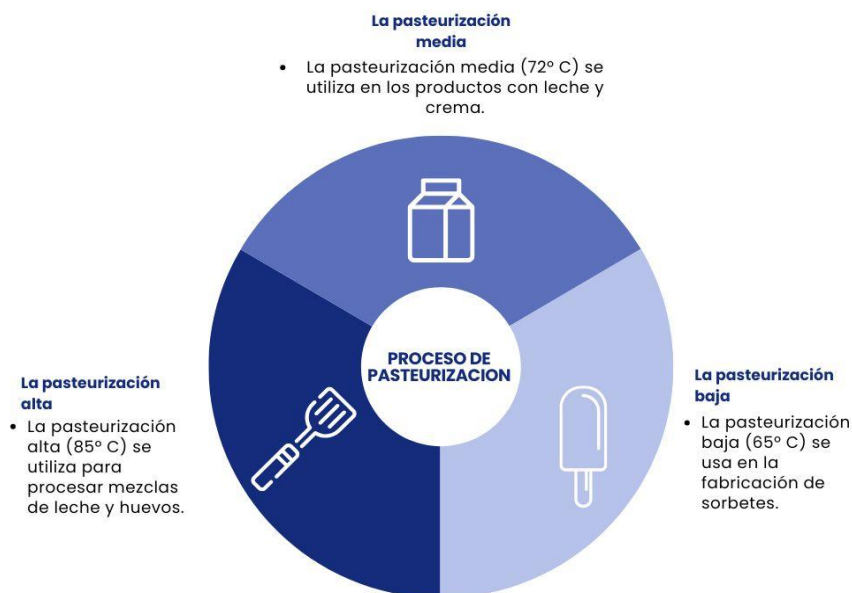
Aclara (Ber, 2020) La mezcla generalmente se lleva a cabo en la pasteurización lo que nos permite una agitación constante. El procedimiento adecuado es comenzar con los ingredientes líquidos y luego incorporar los sólidos a medida que la temperatura va aumentada.

2.1.7.3 Pasteurización

La pasteurización nos permite eliminar microorganismos presentes en la mezcla haciendo posible que se mantenga estéril dos o tres semanas siempre y cuando se mantenga en cadena de frío. Según (Moreno, 2024) Este paso no solo evita la contaminación sino también ayuda a que los ingredientes se integren de manera homogénea.

Figura 4

El estabilizante en los helados



Nota: Organizador Grafico Sobre los métodos de pasteurización.

2.1.7.4 Maduración

Para obtener un helado de alta calidad es fundamental seguir las etapas, una etapa principal es la de maduración que consiste en enfriar y dejar en reposo la mezcla lo que nos permite que los ingredientes se hidraten completamente. Una correcta maduración nos permite incorporar aire de manera natural lo que nos da una mejora en la textura del helado, este proceso se realiza pasteurizando la mezcla y dejando a una temperatura de 2

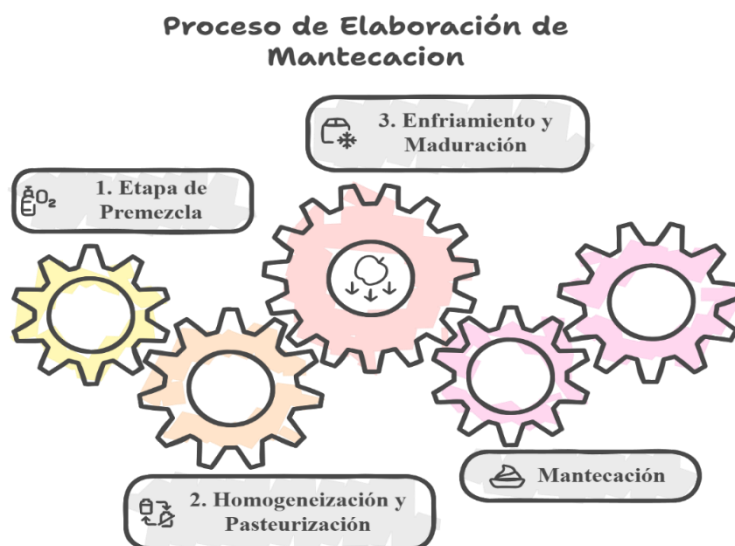
°C por un mínimo de 4 horas, durante este tiempo la mezcla gana volumen y viscosidad lo que facilita la incorporación de aire (Romero, 2024).

2.1.7.5 Mantecado

La mantecación es el proceso mediante el cual se incorpora aire a la mezcla base de helado para lograr una textura suave y cremosa. Durante la mantecación, la mezcla se agita constantemente mientras se enfría, lo que permite que el aire se distribuya de manera uniforme en todo el helado. La mantecación es fundamental para obtener un helado de alta calidad. Durante este proceso, se forman pequeñas burbujas de aire que le dan al helado su textura suave y cremosa. Además, la mantecación ayuda a evitar la formación de cristales de hielo, lo que garantiza que el helado sea suave y sin grumos.

Figura 5.

Organizador grafico sobre la mantecación



Nota: Representación gráfica sobre el proceso de mantecación mediante etapas.

2.1.7.5.1 Definición De Overrun

El término "Overrun" se utiliza con frecuencia en la industria de los helados en pocas palabras, es el porcentaje de aire que retiene un producto congelado, como un helado, un gelato o un sorbete todos los helados, *gelatos* y sorbetes contienen naturalmente un porcentaje de aire. Sin aire, serían demasiado densos y duros, sin la textura suave y agradable que se asocia con un producto de calidad.

El aire aumenta el volumen del producto terminado, probablemente ya sabes que esto aumenta las ganancias, pero obviamente, demasiado aire puede reducir considerablemente la calidad del producto. (Crowter, 2021)

¿Cómo se Calcula el Overrun?

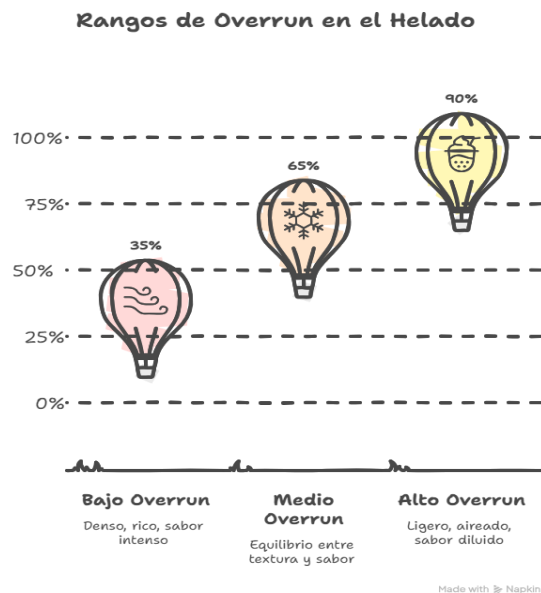
$$\text{Overrun \%} = \frac{(\text{Volumen de helado final} - \text{Volumen de la mezcla inicial})}{\text{Volumen de la mezcla inicial} * 100}$$

Ejemplo si es que la mezcla de 1 litro de helado existe como resultado final 2 litros

$$\text{Overrun \%} = \frac{(2 \text{ litro} - 1 \text{ litro})}{(1 \text{ litro}) * 100} = 100 \%$$

Figura 6.

El aire incorporado en un helado conocido como Overrun



Nota: Las características de cada Overrun ilustrado en la imagen.

2.1.7.6 Congelación

Para entender mejor el desarrollo de este proceso los dividiremos en dos etapas.

Según (Alfonsin, 2022) durante la congelación el agua de la mezcla comienza a convertirse en cristales pequeños de hielo, a medida que la temperatura disminuye aumenta la proporción de agua congelada.

Un helado artesanal debe retirarse de la maquina entre los -7°C y -11°C dependiendo de los ingredientes utilizados. La temperatura ideal para conservar los helados es una temperatura de -13°C conservando una mejor calidad del producto.

2.1.67 Envasado

Existen varios tipos de envases para la industria alimentaria, entre los más utilizados son lo de vidrio, los asépticos, los envases al vacío, los plásticos y los metálicos proporcionando una larga duración de los productos, en ciertos casos como

los cereales se emplean una combinación de materiales como las bolsas plásticas de una caja de cartón conocido como bag in box.

- **Plástico:** los materiales plásticos son capaces de conservar los alimentos en mucho mejor estado y mantener todas las propiedades del alimento de forma segura.
- **Humedad y temperaturas:** los helados se guardan en congeladores, por lo que los envases deben aguantar dichas condiciones de temperatura y humedad.
- **Sellado hermético:** Esto es fundamental para garantizar que el helado va a mantenerse intacto hasta ser abierto por su consumidor final. (Martínez, 2022)

Capítulo II

Marco Referencial

El desarrollo del proyecto investigativo es el poder implementar helados en la zona de Bulan pudiendo generar interés de replicar el producto en la zona que las personas aprovechen la diversidad en frutas y hierbas aromáticas que brinda esta zona ubicada en el cantón paute. Esta zona consta con una ruta ideada por los moradores de la zona conocida como la ruta de las frutas.

Está breve introducción indica que es lo que pasa en Bulan, el objetivo de este documento es da a conocer que se realizara un manual o guía con las recetas de los helados e ingredientes que serán utilizados en el manual, la guía busca poder instruir a más personas a conocer el lugar como también poder elaborar helados de todo sabor y con técnicas que no los complique.

Cabe mencionar que se incluyen ingredientes que se puedan conseguir reduciendo gastos y aprovechando de mejor manera lo que está al alcance, un ingrediente común por ejemplo es la leche que aporta cremosidad mejora la textura de la mezcla, al poder adecuar los ingredientes muchas personas les traería curiosidad e intentarían replicar los procesos.

Además, los helados tienen una estructura diferente cambiando ciertos estabilizantes que aportan características adicionales, por ende, se menciona el uso de un estabilizante conocido como lo es la goma xantana la cual aporta características como atrapar agua de la mezcla, da mayor viscosidad, estabiliza, mejora la textura, controla la cristalización, este estabilizante forma parte de estos helados ya que es muy versátil, fácil de encontrar y aporta muy buenas características al helado.

2.2 Marco conceptual

El marco conceptual puede ayudar a identificar las preguntas de la investigación, las variables que se estudiarán y las relaciones entre ellas. También puede servir para visualizar el problema de investigación, aclarar la metodología de investigación y explicar los resultados de la investigación (Salomão, 2023).

2.2.1 Ambientales: Implica prácticas culinarias que tienen en cuenta el impacto ambiental, social y económico de la producción y consumo de alimentos.

2.2.2 Aprovechamiento: Consiste en utilizar las sobras de una receta para crear nuevas y sabrosas comidas, evitando el desperdicio de alimentos.

2.2.3 Agro productores: Individuos que cultivan y/o producen bienes agrícolas. Estos pueden ser granjeros, productores de frutas y verduras, ganaderos, entre otros, que operan en la agricultura.

2.2.4 Cultura: Conjunto de hábitos, prácticas y conocimientos relacionados con la alimentación y el consumo de alimentos en una sociedad o grupo cultural.

2.2.5 Capacitación: Puede referirse a cursos, programas de estudio o formación profesional en el campo de la cocina y la gastronomía, incluyendo la preparación de alimentos, la gestión de restaurantes y la investigación culinaria.

2.2.6 Extracción: La extracción se puede utilizar para obtener jugos, esencias o aceites de ingredientes como frutas, hierbas, o incluso café.

2.2.7 Enseñanza: Se enfoca en transmitir conocimientos sobre técnicas culinarias, gestión de negocios y cultura alimentaria, preparándolos para roles en la industria alimentaria.

2.2.8 Gastronomía: Es una rama que estudia la alimentación y el entorno, así como el arte de preparar alimentos de manera exquisita.

2.2.9 Helado: El helado ha evolucionado de ser un simple postre a un elemento crucial en la gastronomía, impulsando la creatividad y la innovación en la cocina a través de la exploración de sabores, texturas y presentaciones.

2.2.10 Ingredientes: Son las sustancias que se utilizan para crear una variedad de platos estos ingredientes pueden incluir frutas, verduras, carnes, mariscos, lácteos, especias, hierbas y muchos otros.

2.2.11 Ruta: Itinerario turístico que explora la cultura y la historia de los alimentos de una región, a través de experiencias culinarias y culturales.

2.2.12 Sociales: De transformar la cocina puede fomentar en la inclusión social, reducir el desperdicio de alimentos y contribuir a la desaparición del hambre

2.2.13 Sensación: Sentido cuando un alimento envuelto tu paladar y se deshace en la boca a un ritmo justo.

2.2.14 Sabor: Sensación gustativa que produce un alimento, influenciada tanto por el olfato como por las papilas gustativas de la lengua.

2.2.15 Textura: Se refiere a la sensación física que se percibe en la boca al comer, como la crocancia, cremosidad, masticabilidad y suavidad.

CAPITULO III:

Metodología de la investigación

Una de las principales formas de clasifica los tipos de investigación se basa en cómo se recolecta la información para el estudio. Según (Castellón Digital, S.L., 2021) hay trabajos que requieren realizar nuestras y experimentos en laboratorio los cuales deben ser diseñados por el propio investigador, es fundamental saber cómo se van a obtener los esquemas y plantillas para recopilar los datos necesarios.

La metodología de investigación sirve como guía teórica y práctica que nos permite realizar estudios educativos y organizar de manera precisa los datos. Esto incluye entender cada etapa del proceso, creando preguntas que ayuden a la investigación, elegir la muestra correcta, recopilar, analizar e interpretar los datos y resultados obtenidos

Mediante lo que afirma (Castro, 2023) Teniendo un buen conocimiento sobre la metodología nos permite a los investigadores tomas decisiones fundamentales aportando evidencias los cuales nos da una mejor valides y confiabilidad, además este conocimiento ayuda a elegir correctamente las herramientas necesarias para la recopilación de datos.

El proyecto de investigación es exploratorio cuando se busca desarrollar una teoría descriptiva o cuando se enfoca en detalles, es importante destacar que ninguna

metodología es mejor que otra la elección depende los objetivos que se empeñas en el campo de estudio a elaborar.

3.1 Tipo de Investigación

Este tipo de investigación se trata de un estudio transversal, A diferencia del estudio longitudinal que analiza repetidamente los mismos sujetos por largos periodos de tiempo los de estudio transversal examinan distintas muestras de la población de un momento específico lo que nos permite una visión instantánea de un grupo o sociedad de ese momento.

Es importante destacar que el estudio longitudinal es analizar repetidamente a los mismos individuos para identificar los cambios ocurridos al largo del tiempo. Estos estudios son tipo de investigación correlacional ya que se limita a observar y recopilar los datos de diversas variables las cuales puedan intervenir en ellas (Thomas, 2023).

Por otra parte, la investigación descriptiva se enfoca en examinar las características de una población si indagar en las relaciones de ellas, los cuales contribuyen en el punto inicial de muchos estudios científicos ofreciendo una base sólida de la información teniendo un desarrollo más complejo de la investigación.

En otras palabras, la investigación descriptiva es una herramienta clave para la ciencia que se dedica a observar y detallar las particularidades del grupo, objeto o evento sucedido teniendo como finalidad una representación de los datos más precisos (Arias, 2024).

3.2 Enfoque De La Investigación

Para (Solís, 2020) La relación de una investigación científica sigue un proceso y previamente diseñado. Las actividades de la investigación no ocurren de manera improvisada ni basadas en decisiones aleatorias sino en elecciones teóricas y metodología elegidas cuidadosas mentes. La determinación del tipo de estudio lleva a cabo el proceso de investigación formando piezas claves en el aprendizaje.

Es precisamente en este contexto de planificación rigurosa y fundamentada donde se justifica la utilización de un enfoque mixto de investigación el enfoque mixto, que combina elementos tanto cualitativos como cuantitativos, responde a una decisión metodológica que busca enriquecer la comprensión del fenómeno estudiado. Esta elección no es aleatoria, sino que está sustentada en la necesidad de obtener una visión más completa y profunda del problema de investigación.

3.3 Mixto

La metodología mixta es ideal en este tipo de estudio porque incluye helados en la zona de Bulan, porque permite integrar datos cuantitativos ejemplo (encuestas sobre la periodicidad del consumo, precios, cantidades,) en cambio los datos cualitativos tienen como características (entrevistas, opiniones, motivaciones, valoración de sabor o calidad.

Ventajas:

- Mayor Comprensión a estudiar: Ofrece una visión más completa
- Triangulación para validar los resultados: Refuerza la validez de las conclusiones
- Complementariedad: Un enfoque nutre al otro.
- Flexibilidad Pragmática: El enfoque no se ata a paradigmas.

El enfoque integrado propone la metodología mixta el cual nos posibilita las perspectivas cualitativas y cuantitativas dentro del desarrollo de una investigación. Según lo señalado por (Pons et al., 2021), los factores como la complejidad del estudio o el nivel de profundidad del análisis esencial logrado, fortaleciendo la calidad y validez de los estudios mediante análisis fusionándolos y así formando la metodología mixta.

3.4 Cuantitativo

Según (Bonilla & Rodríguez 1997) la investigación cuantitativa esta fundamentada en el enfoque positivista, en este tipo de investigación propone q todas las ciencias siguen una metodología similar a la que se emplea las ciencias exactas y naturales (p. 83). Generalmente, se parte de teorías ya reconocidas por la comunidad científica, partiendo de hipótesis sobre posibles relaciones variables (Sánchez Molina & Murillo Garza, 2022, como se citó en Bonilla y Rodríguez 1997).

En resumen, la combinación de ambos enfoques permite que un investigador obtenga tanto la amplitud de los datos estadísticos como la profundidad de las experiencias personales. Para conectar estos métodos, puedes seguir un enfoque secuencial (cuantitativo y luego cualitativo o viceversa), o puedes usar la triangulación para validar y enriquecer los hallazgos de ambos tipos de investigación.

3.5 Cualitativo

Un enfoque utilizado para recopilar y analizar la información q no se puede medir de forma numérica. cotidianamente se trabaja con un grupo reducido de personas con el objetivo de entender mas a fondo sus movimientos, pensamientos o razonamiento detrás de dichas decisiones. Los resultados obtenidos no se expresan en cifras, sino que en análisis considerando el contexto en el que fueron obtenidos.

Figura 7

Fases de la elaboración Proceso Cualitativo



Nota: Planificación y proceso de investigación cualitativa (Texeira & Taboada, 2023)

3.6 Método Analítico

En esta investigación el método analítico se tomó en cuenta, ya que es una forma de investigación científica que se basa en observación directa a los experimentos. Este método es muy común utilizarlo para los que quieren pruebas prácticas para validar sus teorías, con lo que (Porto J. P., 2023) afirma que el método analítico es una metodología de trabajo que emplean los científicos. Su finalidad es la producción de conocimiento partiendo de lo que puede observarse en la realidad.

Con los hechos reales seleccionados y tras la toma de muestras, el método analítico verifica la hipótesis de forma empírica. No contrasta los postulados con un dogma ni siguiendo el sentido común: lo que hace es emplear la percepción para contrastar lo hipotético con la realidad y concretar la interpretación de los resultados. Se puede decir que el método analítico permite ir de los fenómenos a las leyes.

3.7 Método Deductivo

El método deductivo es empleado debido a que permite partir de hechos generales sobre el comportamiento del mercado, la industria alimentaria o la producción de helado artesanal para luego analizar la realidad local de Bulan además el método parte de conceptos previos o teorías generales como por ejemplo las buenas prácticas de elaboración productos alimentarios artesanales.

Con relación a lo mencionado anteriormente Bulan es una parroquia con características propias y de su gente en cuanto a lo cultural, turismo o la producción local, se mezcla el método analítico con el deductivo para entender esas particularidades, con tal de generar una tesis que explica el fundamento lógico y ordenando la situación estudiada.

El método analítico deductivo es ideal porque:

- Permite aplicar conocimientos generales en el caso
- Facilita el análisis detallado y ordenado sobre los factores del negocio de helados en Bulan

3.8 Técnicas e instrumentos

Las técnicas utilizadas para la investigación son aquellas que reúnen información de diversos lugares escritas o visuales (libros, tesis, revistas, periódicos, archivos, entre otros) utilizados para analizar e interpretar dichas fuentes. Se utilizan comúnmente en la investigación histórica, en la que se recurre a documentos históricos que se estudia. También se emplea en investigaciones de otros métodos para desarrollar el marco teórico de la investigación y procesar información textual y gráfica (Augusto, 2025).

3.9 Técnicas de Campo

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo con apoyo cualitativo, porque se busca analizar de manera objetiva datos con relación a la producción, comercialización y aceptación de helados artesanales elaborados en la zona de Bulan, cantón paute al mismo tiempo, se considerarán percepciones y opiniones de los moradores involucrados.

Aunque para (Sánchez, 2024) el concepto de investigación de campo no se dirige únicamente a estudios realizados en entornos naturales, sino que a cualquier contexto del laboratorio al que el investigador deba desplazarse para recopilar información. Esta investigación no está vinculada exclusivamente a la ciencia partícula ya que se puede aplicar en diversas áreas.

3.9 Fases de la Investigación.

En esta investigación, el objetivo principal es implementar frutas que no son aprovechadas debido a golpes, o que no son vendidas, con el fin de enseñar más usos más preparaciones dentro del lugar. Se indagará información dentro de sitios web, libros y recursos beneficiosos con el fin de lograr un mejor entendimiento para las personas de la zona y que ellos pueden replicar la técnica,

En relación con seguir desarrollando el proyecto se comenzará a manejar un registro de las actividades, las frutas implementadas, el sabor de los helados, para poder conocer si el sabor es agradable y que modificaciones realizar con esto existirá un registro de como se ha ido cambiando continuamente, existirán pruebas sensoriales, de textura, olor, sabor, etc. De esta manera se obtendrá una recopilación de datos y comentarios.

Por lo tanto, se llevará a cabo las correcciones con el fin de identificar los aspectos que funcionan de manera correcta y determinar cuáles requieren ajustes, con esto se elaboraría fichas detalladas con cada ingrediente y lo necesario para armar las recetas, esto ayudara a que la propuesta sea clara y comprensible, y por lo tanto los tendrán una capacitación podrán replicar esto añadiéndole diferentes pulpas o cambiando de sabores.

3.10 Población y Muestra

La población hace referencia a un conjunto de personas, elementos o sucesos que comparten determinadas características sobre las cuales se constituye el objetivo principal del estudio, la población puede ser reducida o muy extensa por lo cual se delimita mediante ciertos criterios de inclusión definidos por la investigación.

La muestra de una parte de la población es un subconjunto de la población elegidos para que los resultados puedan aplicarse, es fundamental que esta muestra las características de la población, lográndolo con una selección de los métodos empleados de muestreo.

A continuación, se detalla la población y muestra dentro de la zona de Bulan.

Tabla 1.

Tabla de Comparación entre Población y Muestra

Población	Muestra
Todos los Productores y consumidores en la zona de Bulan relacionados con frutas desaprovechadas $\approx 2,173$	Subconjunto de hogares y productores o consumidores a encuestar, ejemplo 200 personas.
Valor aproximador de distribución aproximado en comunidades 2,173	Propuesto: 200 – 300 personas ≈ 8 a 12 % para representar adecuadamente la zona
Accesibilidad compleja debido a su geografía montañosa y dispersión de comunidades (Bulan, guayan, tambillo).	Más fácil de gestionar en campo, ahorro de recursos y tiempo de frente al estudio de población.
Comprende toda la comunidad involucrada en la producción o consumo de frutas.	El muestreo debe incluir diversidad étnica, productiva y de localidades para asegurar representatividad.

Mayor costo y tiempo si se estudia en su totalidad.

Menor costo y tiempo al estudiar solo una parte representativa.

Nota: Comparación de Población y Muestra de la zona de Bulan que involucra la producción y consumo de frutas.

CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

El siguiente capítulo se abarca temas con relación a la aceptación de los sabores de helados que fueron seleccionados, cual tuvo un mejor resultado en sabor textura olor con estas características se puede conocer cuál es el que el público.

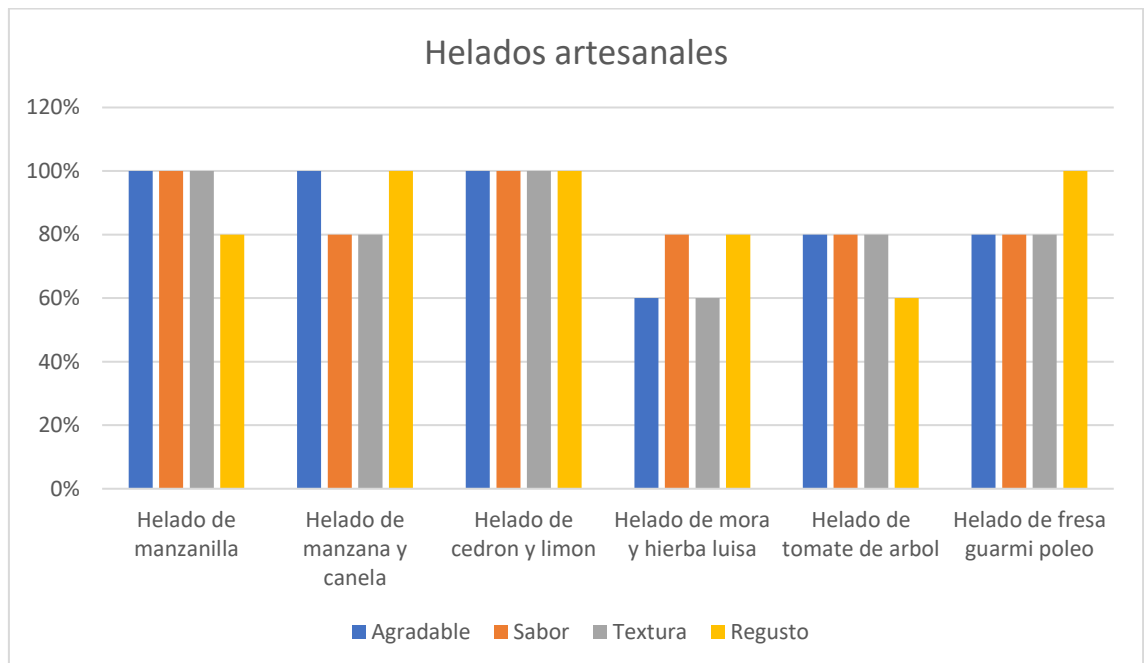
Metodología transversal mayormente utilizada para recopilar variables en momentos específicos; esto ayuda a saber cómo está la situación del mercado actual y cuáles son las preferencias de los consumidores. Hay que dar a conocer que este método incluye el análisis de múltiples variables; este facilita los factores que influyen en los sabores de helados, su precio y la presentación, todo esto en un solo estudio entre otras ventajas propias de la metodología.

El proyecto tiene como fin elaborar una propuesta con helados dedicados a la zona de Bulan ya que, con estudios previos, además de investigaciones, como también entrevistas, que se realizaron a los moradores. Bulan presenta una cantidad de alimentos sin aprovechar. Con base en estos resultados y conclusiones, esta tesis tuvo un campo de estudio que sirvió para poder estudiar la zona, elaborar encuestas que servían de prueba y error sobre los sabores que llevarían los helados.

4.1 Análisis e Interpretación

Tabla 2

Tabulación helados



Nota: Tabulación de la encuesta realizada para la verificación como también aceptación.

INTERPRETACION

Helado de manzanilla

Demuestra una alta aceptación en agradable, regusto, el sabor, y la textura alcanzada casi el 100%

Helado de manzana y canela

También demostrando una alta aceptación sobrepasando el 90% de los estándares establecidos

Helado de cedrón y limón

Siendo uno de los más valorados ya que todos los aspectos se encuentran en el 100%

Helado de mora y hierba luisa

Presenta una aceptación un poco más bajo, pero sigue siendo un más agradable en sabor y regusto

Helado de tomate de árbol

Aceptación media baja, pero sobrepasando el 75% de los parámetros impuestos

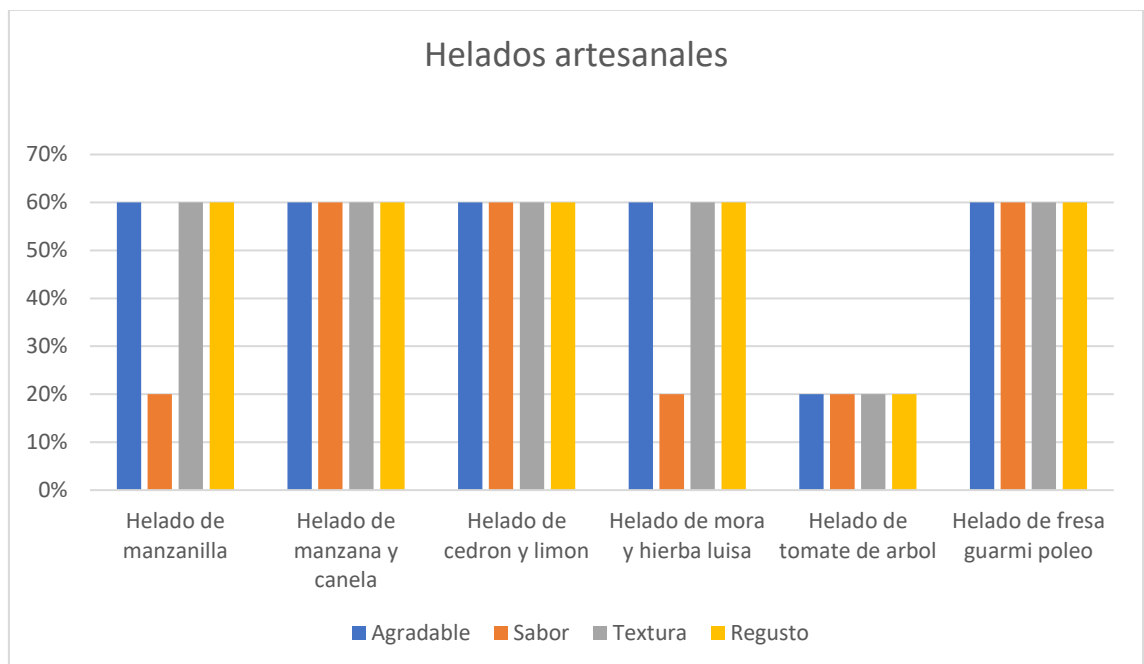
Helado de fresa y guarani poleo

Una aceptación media alta ya q los criterios superan el 80%

Conclusión

Los más aceptados son el de cedrón y manzana

Como un punto fuerte el regusto es el que tiene una mejor valorización en especial los delados de cedrón, fresa y manzana

Tabla 3*Interpretación de los helados*

Nota: Como se visualiza dependiendo de la interpretación de las distintas personas pueden tener una percepción de los sabores, aromas y texturas diferentes.

INTERPRETACION**Helado de manzanilla**

Se nota una reducción en los estándares teniendo como resultado menos del 60%

Helado de manzana y canela

Similar al de manzanilla con niveles inferiores a 60% no exento de criticas

Helado de cedrón y limón

Niveles bajos de rechazo teniendo un equilibrio

Helado de mora y hierba luisa

Demuestra menos rechazo con un 40% en todos los aspectos

Helado de tomate de árbol

Tiene un rechazo en la parte en todas las partes


Helado de fresa y guaraní poleo

Tiene bajo rechazo un relativamente bien recibido y buena aceptación con bajas críticas

Conclusión

Según los criterios recibidos a la mayoría de la gente le gusta el sabor, pero hay también gente que no les gustan algunos aspectos.

5.1.1.3 Helado de manzanilla

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Brian Steven Gonzalez León Diego Andrés Lojano Mendieta		Helado de manzanilla									
Prueba #	3										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche cruda	0,300	Aroma: Agradable Sabor: Agradable Textura: Cremosa agradable sedosa	Congelación	-12 °C	20 minutos	Tarrinas térmicas	-12°C	7 días	ninguno	-12°C	Conservar tapado para evitar sabores no deseados
Manzanilla fresca	0,020										
Leche en polvo	0,050										
Goma xantana	0,002										
Dextrosa	0,065										
Acido cítrico	0,001										

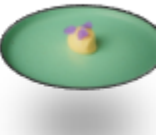
5.1.1.4 Helado de fresa y guarmi poleo

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Brian Steven Gonzalez León Diego Andrés Lojano Mendieta		Helado de fresa y guarmi poleo									
Prueba #	3										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche cruda	0,300	Aroma: Agradable Sabor: Agradable Textura: Cremosa agradable sedosa	Congelación	-12 °C	20 minutos	Tarrinas térmicas	-12°C	7 días	ninguno	-12°C	Conservar tapado para evitar sabores no deseados
Fresa	0,300										
Azúcar invertida	0,040										
Dextrosa	0,020										
Leche en polvo	0,035										
Goma xantana	0,002										
Guarmi poleo	0,020										

5.1.1.5 Helado de mora y hierba luisa

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Brian Steven Gonzalez León Diego Andrés Lojano Mendieta		Helado de mora y hierba luisa									
Prueba #		3									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche entera	0,300	Aroma: Agradable Sabor: Agradable Textura: Cremosa agradable sedosa	Congelación	-12 °C	20 minutos	Tarrinas térmicas	-12°C	7 días	ninguno	-12°C	Conservar tapado para evitar sabores no deseados
Azúcar invertida	0,030										
Dextrosa	0,025										
Leche en polvo	0,035										
mora	0,300										
Hierba luisa	0,020										
Goma xantana	0,002										

5.1.1.6 Helado de tomate de árbol

Nombre del realizador:		Nombre de la elaboración:								Fotografía de la elaboración	
Brian Steven Gonzalez León Diego Andrés Lojano Mendieta		Helado de tomate de árbol									
Prueba #		3									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elabora	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elabora	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Leche entera	0,300	Aroma: Agradable Sabor: Agradable Textura: Cremosa agradable sedosa	Congelación	-12 °C	20 minutos	Tarrinas térmicas	-12°C	7 días	ninguno	-12°C	Conservar tapado para evitar sabores no deseados
Tomate de árbol	0,300										
Azúcar invertida	0,035										
Dextrosa	0,025										
Leche en polvo	0,025										
Goma xantana	0,002										

5.1.2 Base de Datos

GRUPO	PRESENTACIÓN DE COMPRA	INGREDIENTE FINAL	PROVEEDOR	PESO BRUTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO KILO	CANTIDAD META	PESO DESPERDICIO	PESO SUB PRODUCTO	RENDIMIENTO %	FACTOR DE CORRECCION	COSTO KILO INGREDIENTE FINAL	OBSERVACIONES
LÁCTEOS	Leche cruda	Funda de leche cruda	Mercado san francisco	1	KG	0,75	1	0	0	100	1,00	0,75	
FRUTAS	Manzana de colada	Pulpa de manzana	Mercado san francisco	1	KG	1,00	0,90	0	0	90	1,11	1,11	
	Mora	Pulpa de mora	Mercado miraflores	1	KG	2,00	0,96	0	0	96	1,04	2,08	
	Tomate de arbol	Pulpa de tomate de arbol	Mercado miraflores	1	KG	1,00	0,90	0	0	90	1,11	1,11	
	Fresa	Pulpa de fresa	Mercado miraflores	1	KG	2,00	0,95	0	0	95	1,05	2,11	
HORTALIZAS	Manzanilla	Manzanilla	Mercado san francisco	1	KG	0,25	1	0	0	100	1,00	0,25	
	Hierba luisa	Hojas de Hierba luisa	Mercado miraflores	1	KG	0,25	1	0	0	100	1,00	0,25	
	Cedron	Hojas de cedron	Mercado san francisco	1	KG	0,25	1	0	0	100	1,00	0,25	
	Guarni poleo	Hojas de guarni poleo	Mercado miraflores	1	KG	0,25	1	0	0	100	1,00	0,25	
	Canela	Rama de canela	Mercado san francisco	1	KG	0,25	1	0	0	100	1,00	0,25	
	Ralladura de limon	Ralladura de limon	Mercado san francisco	1	KG	0,50	1	0	0	100	1,00	0,50	
ABARROTES	Dextrosa	Funda de dextrosa	Alquimia	1	KG	2,40	1	0	0	100	1,00	2,40	
	Goma Xantana	Funda de goma xantana	Alquimia	1	KG	3,50	1	0	0	100	1,00	3,50	
	Leche en polvo	Funda de leche en polvo	Coral hipermercados	1	KG	4,00	1	0	0	100	1,00	4,00	
	Aucar	Funda de azucar	Coral hipermercados	1	KG	1,20	1	0	0	100	1,00	1,20	
	Acido citrico	Funda de acido citrico	Alquimia	1	KG	6,00	1	0	0	100	1,00	6,00	
	Aucar invertida	Frasco de azucar invertida	Alquimia	1	KG	5,00	1	0	0	100	1,00	5,00	


5.1.2.1 Helado de caramelo de manzana

INSTITUTO SUDAMERICANO		 <small>INSTITUTO DE TECNOLOGIAS</small> SUDAMERICANO <small>www.sudamericano.edu.ec</small>	
FICHA TECNICA: Helado de caramelo de manzana			
Tipo de Plato:			
	INGREDIENTES:		
	Cant	Und.	Nombre
	0,352	KG	Caramelo de manzana
	0,200	KG	Leche entera
	0,050	KG	Leche en polvo
0	KG	Goma xantana	
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Caramelo de	N/A	Leche en polvo	N/A
Leche entera	N/A	Goma xantana	N/A
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura			
Equipos y Utensilios			
Licuadora, espátula de calor, bollos, mantecedora			
ELABORACION			
1. Colocar todos los ingredientes a procesar			
2. Dejar en el frio por 30 minutos hasta que este fria			
3. Colocar en la mantecedora la mezcla y esperar 20 minutos			
4. Mover la mezcla a una tarrina termica y dejar en el conge			
5. Dejar reposar en el cogelador por 30 minutos			
6. Servir			
Observaciones:			

5.1.2.2 Costeo de helado de manzana

N°		CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Correcci
1		0,352	Kg	Caramelo de manzana	3,20	1,13	Tarrina	1	1,00
2		0,200	Kg	Leche entera	0,75	0,15	manteca en tarrina	1	1,00
3		0,050	Kg	Leche en polvo	4,00	0,20	en funda	1	1,00
4		0,002	Kg	Goma xantana	3,50	0,01	cubeta	1	1,00
		0,60	Peso Total receta			1,48	Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):					0,30				
Costo por kilo de elaboración					4,91				

5.1.2.3 Caramelo de manzana

INSTITUTO SUDAMERICANO		INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO		www.sudamericano.edu.ec		
FICHA TÉCNICA: Caramelo de manzana						
Tipo de Plato:						
			INGREDIENTES:			
			Cant	Und.	Nombre	
			0,150	KG	Azucar	
	0,300	KG	Manzana			
MISE EN PLACE:						
Técnicas de Corte:						
Azucar		N/A				
Manzana		N/A				
Ingrediente /técnica/ tiempo/ temperatura						
Equipos y Utensilios						
Sarten de teflon, espátula de calor						
ELABORACIÓN						
1. Derretir la mitad de la azucar						
2. Añadir las manzanas						
3. Dejar cocinar por 5 minutos						
4. Añadir el resto de la azucar						
5. Dejar reducir por 5 minutos						
6. reservar						
Observaciones:						

5.1.2.4 Costeo caramelo de manzana

N°		CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Correcc
1	0,150	Kg	Azucar	1,20	0,18	Funda de Azucar	1	1,00	
2	0,300	Kg	Manzana	1,00	0,30	Funda de manzana	1	1,11	
0,45 Peso Total receta					0,48	Costo de receta			
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):					1,44				
Costo por kilo de elaboración					3,20				

5.1.2.5 Helado de cedrón y limón

Tipo de Plato:		INGREDIENTES:		
Cant.	Und.	Nombre		
0,400	KG	Leche cruda		
0,020	KG	Cedron fresco		
0,050	KG	Leche en polvo		
0,002	KG	Goma xantana		
0,050	KG	Dextrosa		
0,001	KG	Acido citrico		
MISE EN PLACE:				
Técnicas de Corte:				
Leche cruda	N/A	Goma xantana	N/A	
Cedron fresco	N/A	Dextrosa	N/A	
Leche en polvo	N/A	Acido citrico	N/A	
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura				
Equipos y Utensilios:				
Procesadora, Espatula de calor, bolws				
ELABORACION				
1. Infuncionar el cedron con la crema de leche por 20 minutos				
2. Colar y dejar enfriar				
3. Procesar todos los ingredientes				
4. Dejar reposar por 30 minutos				
5. Colocar en la mantecadora por 20 minutos				
6. Colocar la mezcla en tarrinas termincas				
7. Dejar en el cogelador por 30 minutos				
8. Servir				
OBSERVACIONES				

5.1.2.6 Costeo helado de cedrón y limón

N°		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Corrección
1		0,40	KG	Leche cruda	0,75	0,30	Caja de crema de leche	1	1
2		0,020	KG	Cedron fresco	0,25	0,01	Funda de cedron	1	1
3		0,05	KG	Leche en polvo	4,00	0,20	Funda de leche en polvo	1	1
4		0,050	KG	Dextrosa	2,20	0,11	Funda de dextrosa	1	1
5		0,002	KG	Goma xantana	3,50	0,01	Funda de Xantana	1	1
6		0,001	KG	Acido citrico	6,00	0,01	Funda de acido citrico	1	1
		0,52	Peso Total receta			0,63	Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):					0,13				
Costo por kilo de elaboración					2,40				

5.1.2.7 Helado de manzanilla

Cant.		Un	Nombre
0,300	KG	Leche cruda	
0,020	KG	Manzanilla fresca	
0,050	KG	Leche en polvo	
0,002	KG	Goma xantana	
0,065	KG	Dextrosa	
0,001	KG	Acido citrico	

INSTITUTO SUDAMERICANO

SUDAMERICANO

www.sudamericano.edu.ec

FICHA TÉCNICA: Helado de manzanilla

Tipo de Plato:



INGREDIENTES:

MISE EN PLACE:

Técnicas de Corte:

Leche cruda	N/A	Goma xantana	N/A
Manzanilla fresca	N/A	Dextrosa	N/A
Leche en polvo	N/A	Acido citrico	N/A

Ingrediente técnica, tiempo, temperatura

Equipos y Utensilios:

Procesadora, Espatula de calor, bols

ELABORACION


1. Infusionar la manzanilla con la crema de leche por 20 minutos
2. Colar y dejar enfriar
3. Procesar todos los ingredientes
4. Dejar reposar por 30 minutos
5. Colocar en la mantecadora por 20 minutos
6. Colocar la mezcla en tarrinas termincas
7. Dejar en el congelador por 30 minutos
8. Servir

OBSERVACIONES


5.1.2.8 Costeo helado de manzanilla

N°		CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Corrección
1		0,300	KG	Leche cruda	0,75	0,23	Caja de crema de leche	1	1
2		0,020	KG	Manzanilla fresca	0,25	0,01	Funda de manzanilla	1	1
3		0,050	KG	Leche en polvo	4,00	0,20	Funda de leche en polvo	1	1
4		0,002	KG	Goma xantana	2,20	0,00	Funda de dextrosa	1	1
5		0,065	KG	Dextrosa	3,50	0,23	Funda de Xantana	1	1
6		0,001	KG	Acido citrico	6,00	0,01	Funda de acido citrico	1	1
		0,44	Peso Total receta			0,67	Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):					0,13				
Costo por kilo de elaboración					3,05				

5.1.2.9 Helado de fresa y guarmi poleo

INSTITUTO SUDAMERICANO		INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO	
FICHA TECNICA: Helado de Fresa y guarmi poleo			
Tipo de Plato:			
		INGREDIENTES:	
Cant	Un	Nombre	
0,300	KG	Leche cruda	
0,300	KG	Frutilla	
0,040	KG	Azucar invertida	
0,020	KG	Dextrosa	
0,035	KG	Leche en polvo	
0,002	KG	Goma xantana	
0,020	KG	Guarmi poleo	
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Leche cruda	N/A	Dextrosa	N/A
Frutilla	N/A	Leche en polvo	N/A
Azucar invertida	N/A	Goma xantana	N/A
Ingrediente técnica, tiempo, temperatura			
Equipos y Utensilios			
Licuada, espatula de calor, bolys, mantecadora			
ELABORACION			
1. Infusionar la leche con guarmi poleo por 20 minutos			
2. Colocar la preparacion y reservar			
3. Procesar todos los ingredientes			
4. Dejar reposar en frio por 30 minutos			
5. Colocar la mezcla en la mantecadora por 20 minutos			
6. Colocar la mezcla en tarrinas termicas y meter a congelacion por 30 minutos			
7. Servir			
Observaciones:			

5.1.2.10 Costeo helado de fresa y guarimi poleo

N°		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Correcci																																																																																			
 																																																																																												
Costos:		Helado de fresa y guarimi poleo																																																																																										
chef:																																																																																												
Tipo de Plato:		0			Tamaño porción		0,05																																																																																					
Costo por Plato:		0,11			Raciones:		15																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">N°</th> <th>CANT</th> <th>UND</th> <th>INGREDIENTE</th> <th>Costo por kilo</th> <th>Costo receta</th> <th>Presentación</th> <th>Gramaje bruto por</th> <th>Factor Correcci</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,300</td> <td>Kg</td> <td>Leche cruda</td> <td>0,75</td> <td>0,23</td> <td>Funda de leche cruda</td> <td>1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,300</td> <td>Kg</td> <td>Frutilla</td> <td>2,11</td> <td>1,00</td> <td>Funda de frutilla</td> <td>1</td> <td>1,05</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,040</td> <td>Kg</td> <td>Azucar invertida</td> <td>5,00</td> <td>0,20</td> <td>Frasco de azucar invertida</td> <td>1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,020</td> <td>Kg</td> <td>Dextrosa</td> <td>2,40</td> <td>0,05</td> <td>Funda de dextrosa</td> <td>1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,035</td> <td>Kg</td> <td>Leche en polvo</td> <td>4,00</td> <td>0,14</td> <td>Frunda de leche en polvo</td> <td>1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,002</td> <td>Kg</td> <td>Goma xantana</td> <td>3,50</td> <td>0,01</td> <td>Funda de goma xantana</td> <td>1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,020</td> <td>Kg</td> <td>Guarmi poleo</td> <td>0,25</td> <td>0,01</td> <td>Atado de guarimi poleo</td> <td>1</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>0,72</td> <td colspan="3">Peso Total receta</td> <td>1,63</td> <td colspan="3">Costo de receta</td> </tr> </tbody> </table>										N°		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Correcci	1	0,300	Kg	Leche cruda	0,75	0,23	Funda de leche cruda	1	1,00	2	0,300	Kg	Frutilla	2,11	1,00	Funda de frutilla	1	1,05	3	0,040	Kg	Azucar invertida	5,00	0,20	Frasco de azucar invertida	1	1,00	4	0,020	Kg	Dextrosa	2,40	0,05	Funda de dextrosa	1	1,00	5	0,035	Kg	Leche en polvo	4,00	0,14	Frunda de leche en polvo	1	1,00	6	0,002	Kg	Goma xantana	3,50	0,01	Funda de goma xantana	1	1,00	7	0,020	Kg	Guarmi poleo	0,25	0,01	Atado de guarimi poleo	1	1,00			0,72	Peso Total receta			1,63	Costo de receta		
N°		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Correcci																																																																																			
1	0,300	Kg	Leche cruda	0,75	0,23	Funda de leche cruda	1	1,00																																																																																				
2	0,300	Kg	Frutilla	2,11	1,00	Funda de frutilla	1	1,05																																																																																				
3	0,040	Kg	Azucar invertida	5,00	0,20	Frasco de azucar invertida	1	1,00																																																																																				
4	0,020	Kg	Dextrosa	2,40	0,05	Funda de dextrosa	1	1,00																																																																																				
5	0,035	Kg	Leche en polvo	4,00	0,14	Frunda de leche en polvo	1	1,00																																																																																				
6	0,002	Kg	Goma xantana	3,50	0,01	Funda de goma xantana	1	1,00																																																																																				
7	0,020	Kg	Guarmi poleo	0,25	0,01	Atado de guarimi poleo	1	1,00																																																																																				
		0,72	Peso Total receta			1,63	Costo de receta																																																																																					
P.V.P (Precio de venta al Público)		0,33																																																																																										
Costo por kilo de elaboración		4,53																																																																																										

5.1.2.11 Helado de mora y hierba luisa

INSTITUTO SUDAMERICANO		 	
FICHA TÉCNICA: Helado de mora y hierba luisa			
Tipo de Plato:			
		INGREDIENTES:	
Cant.	Un	Nombre	
0,300	KG	Leche entera	
0,030	KG	Azucar invertida	
0,025	KG	Dextrosa	
0,035	KG	Leche en polvo	
0,300	KG	Pulpa de mora	
0,020	KG	Hierba luisa	
0,002	KG	Goma xantana	
MISE EN PLACE:			
Técnicas de Corte:			
Leche entera	N/A	Leche en polvo	N/A
Azucar invertida	N/A	Pulpa de mora	N/A
Dextrosa	N/A	Goma xantana	N/A
Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura			
Equipos y Utensilios:			
Procesadora, Espatula de calor, bowls			
ELABORACION			
1. Infucionar la leche con hierba luisa por 20 minutos			
2. Colar la preparacion y reservar			
3. Procesar todos los ingredientes			
4. Dejar reposar en frio por 30 minutos			
5. Colocar la mezcla en la mantecadora por 20 minutos			
6. Colocar la mezcla en tarrinas termicas y meter a congelacion por 30 minutos			
7. Servir			
OBSERVACIONES			

5.1.2.12 Costeo helado de mora y hierba luisa

N°		CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por	Factor Corrección
1	0,300	KG	Leche entera	0,75	0,23	Funda de leche entera	1	1	
2	0,030	KG	Azucar invertida	5,00	0,15	Frasco de azucar invertida	1	1	
3	0,025	KG	Dextrosa	2,40	0,06	Funda de dextrosa	1	1	
4	0,035	KG	Leche en polvo	4,00	0,14	Funda de leche en polvo	1	1	
5	0,300	KG	Pulpa de mora	2,08	0,62	Funda de mora	1	1,05	
6	0,020	KG	Hierba luisa	0,25	0,01	Atado de hierba luisa	1	1	
7	0,002	KG	Goma xantana	3,50	0,01	Funda de goma xantana	1	1	
		0,71	Peso Total receta			1,20	Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):					0,24				
Costo por kilo de elaboración					3,39				

5.1.2.13 Helado de tomate de árbol

Cant.		Und.	Nombre
0,300	KG	Leche entera	
0,300	KG	Pulpa de tomate de arbol	
0,035	KG	Azucar invertida	
0,025	KG	Dextrosa	
0,025	KG	Leche en polvo	
0,002	KG	Goma xantana	

MISE EN PLACE:

Técnicas de Corte:			
Leche entera	N/A	Dextrosa	N/A
Pulpa de tomate de	N/A	Leche en polvo	N/A
Azucar invertida	N/A	Goma xantana	N/A

Ingrediente /técnica, tiempo, temperatura

Equipos y Utensilios:

Procesadora, Espatula de calor, bolws

ELABORACION

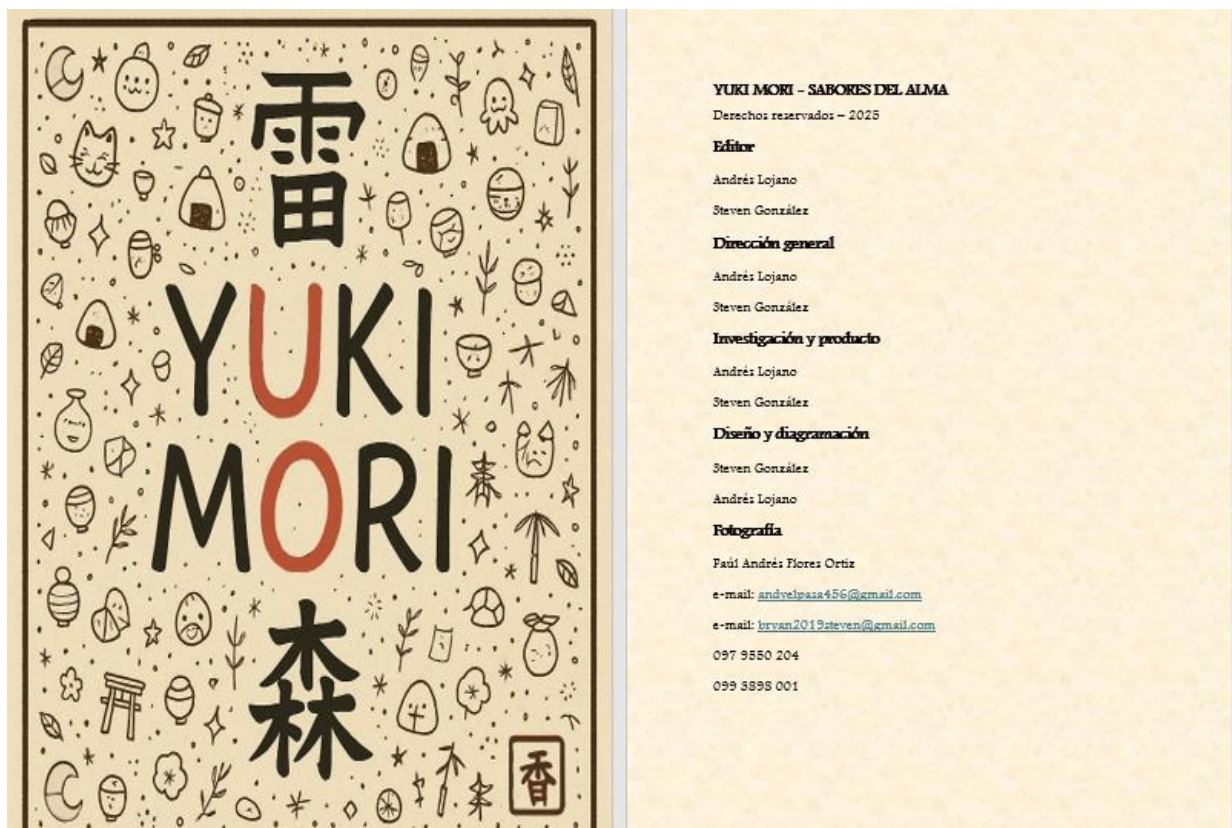
1. Peocesar todos los ingredientes
4. Dejar reposar en frio por 30 minutos
5. Colocar la mezcla en la mantecadora por 20 minutos
6. Colocar la mezcla en tarrinas termicas y meter a congelacion por 30 minutos
7. Servir

OBSERVACIONES

5.1.2.14 Costeo helado de tomate de árbol

Nº		CANT	UND	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto	Factor Corrección
1	0,300	KG	Leche entera	0,75	0,23	Funda de leche entera	1	1	
2	0,300	KG	Pulpa de tomate de árbol	1,11	0,33	Funda de tomate de árbol	1	1,04	
3	0,035	KG	Azúcar invertida	5,00	0,18	Frasco de azúcar invertida	1	1	
4	0,025	KG	Dextrosa	2,40	0,06	Funda de dextrosa	1	1	
5	0,025	KG	Leche en polvo	4,00	0,10	Funda de leche en polvo	1	1	
6	0,002	KG	Goma xantana	3,50	0,01	Funda de goma xantana	1	1	
0,69 Peso Total receta					0,90	Costo de receta			
P.V.P (Precio de venta al Público Sugerido):					0,18				
Costo por kilo de elaboración					2,62				

Manual



Dedicatorias

Esta dedicatoria va dirigida con un propósito noble hacia las personas que aprecio con mucho cariño las cuales han sido mi motor de arranque y mis pilares que siempre me aconsejaron y me aconsejan, mi linda Madre mi querida Abuela y mi Familia, de igual manera recalco el hecho que gracias a ellos mis valores siguen intactos y los pongo en práctica, además quisiera dedicarme esta tesis a mi mismo por siempre buscar la manera de motivarme, con ganas de siempre buscar la mejora de mis conocimientos.

Diego Andrés Lozano Mendieta

A mi familia y amigos, porque sin ustedes nada de esto habría sido posible.

Gracias por estar ahí desde el comienzo, por darme su apoyo sin condiciones, por animarme cuando sentía que no podía más, y por recordarme quién soy cuando las dudas me ganaban.

Gracias por escucharme, por acompañarme, por celebrar cada pequeño paso y también por quedarse cuando las cosas se complicaban.

Este logro no es solo mío. Es de todos los que me dieron fuerza y confianza.

Hoy, con el corazón lleno de gratitud, les dedico este esfuerzo convertido en realidad.

Brian Steven González León

Agradecimientos

Agradezco a los formadores también llamados Profesores que siempre buscan enseñar con un propósito firme y una convicción estricta, también a las personas que conocí quienes me brindaron ayuda, mi profesor de tesis Sebastián Gallardo mi profesor Richard Martínez quien nos guio con las revisiones y corrección de tesis a los pobladores de Bulan por aceptarnos y hacer que esta tesis tenga un propósito.

Diego Andrés Lozano Mendieta

Agradezco profundamente a mi familia y amigos, quienes han estado conmigo en cada paso, brindándome su amor, paciencia y confianza incondicional. Su compañía me ha sostenido en los momentos más exigentes y ha hecho que este camino sea más llevadero y significativo.

Pero, sobre todo, quiero expresar mi más sincera gratitud a mis mentores.

Gracias por abrirme las puertas, por confiar en mi potencial y darme la oportunidad de crecer tanto personal como profesionalmente. Sus consejos, exigencias y enseñanzas han sido fundamentales para llegar hasta aquí.

Cada apoyo, palabra y gesto que recibí de ustedes me impulsó a avanzar con determinación.

Brian Steven González León

Resumen

Es importante destacar que el motivo de esta investigación está dirigida a los moradores de Bulan una zona agrícola la cual basa su economía en la distribución de productos de primera necesidad que podrían aprovechar y usar la materia prima como lo son las frutas, como tal la problemática del caso se debe al desaprovechamiento de elementos de primera necesidad, además se busca innovar en parte para los pobladores de la zona de Bulan con productos comerciales como lo es el Helado el cual su elaboración sería con base en frutas y hierbas aromáticas, de esta manera Bulan se distingue por su variedad, capacidad de producir y cosechar alimentos de primera necesidad los cuales son distribuidos dentro de la zona Austral, el propósito es desarrollar un producto de buena calidad que se pueda replicar con elementos que los moradores puedan conseguir y no se les vuelva muy caro, el enfoque metodológico usado es un enfoque mixto ofrece una comprensión del caso más enriquecedora y completa del fenómeno estudiado esto ayuda a ampliar la comprensión del caso por lo tanto se está adecuando el trabajo con los procesos técnicos necesarios los cuales van a ser enseñados a los pobladores de Bulan, se elaboraron pruebas sensoriales como el olor, sabor, textura, para conocer la aceptación del producto con lo que de esta manera se logró la meta que se tenía por delante.

Palabras Clave: Desarrollo rural, Emprendimiento agrícola, Helados, Valor local agregado.

Abstract

It is important to ~~emphasize~~ ~~emphasize~~ that the reason for this research is directed to the residents of Bulan, an agricultural area which bases its economy on the distribution of staple products, what do they know or what do they know? The problem of the case is due to the waste of these elements, in addition, we seek to innovate in part for the inhabitants of the area of Bulan with commercial products such as ice cream, which would be made based on fruits and aromatic herbs, in this way Bulan is distinguished by its variety, ability to produce and harvest staple foods which are distributed within the southern area, the purpose is to develop a good quality product that can be replicated with elements that the inhabitants can obtain and that do not become too expensive, the methodological approach used is a mixed approach that offers a more enriching and complete understanding of the studied phenomenon, which helps to broaden the understanding of the case, Therefore the work is being adapted with the necessary technical processes which will be taught to the villagers of Bulan, sensory tests were developed as the smell, taste, texture, to know the acceptance of the product with what in this way was achieved the goal that was ahead.

Key words: Rural development, Agricultural entrepreneurship, Ice cream, Local value added.

Índice

Introducción	8
Helado de manzanilla	10
Helado de manzana con canela	12
Helado de cedrón y limón	14
Helado de mora y hierba luisa	16
Helado de fresa y guarni poico	18
Helado de tomate de árbol	20

Introducción

El desarrollo de este proyecto se centra en la implementación de helados en la zona de Bulán, helados que lleven en su estructura frutas, hierbas de la zona con el fin de realizar encuestas para comprobar si las personas lo aprueban o no. El objetivo es que sea un producto bueno al paladar y atractivo a la venta.

El proceso de realización de estos helados se basa en una metodología mixta, esta misma junta 2 aspectos el análisis y la observación, la cual se basa en la recopilación de datos con relación a los helados, para ello se implementa fichas estandarizadas y bitácoras para registrar cada paso y proceso que se tomó en cuenta esto maximiza lo que implementa la investigación obtener un producto de buena calidad.

Ingredientes

- 65 gr de Dextrosa
- 50 gr de Leche en polvo
- 500 ml de Leche cruda
- 20 gr de Manzanilla fresca
- 2 gr de Goma xantana
- 1 gr de Ácido cítrico pisca



Preparación



- Infundir la manzanilla en la leche
Por 15 minutos.
- Colar y procesar con el resto de
Ingredientes.
- Dejar reposar por aproximadamente
30 minutos en la nevera.
- Colocar la mezcla en la manteadora
Por 25 minutos hasta tener una
Consistencia homogénea.
- Colocar en **bollos** térmicos para congelar

Por 30 minutos y servir.

HELADO DE CEDRON Y LIMON

Ingredientes

- 400 ml de Leche cruda
- 20 gr de cedrón fresca
- 50 gr de Leche en polvo
- 50 gr de Dextrosa
- 2 gr de Goma xantana
- 1 gr de Ácido cítrico
- Rayadura de limón



Preparación



- Infundir el cedrón en la leche
Por 15 minutos.
- Colar y procesar con el resto de
Ingredientes.
- Dejar reposar por aproximadamente
30 minutos en la nevera.
- Colocar la rayadura de limón y llevar a
Mantecar por 25 minutos hasta tener

Una consistencia homogénea.

Colocar en **bollos** térmicos para congelar
Por 30 minutos y servir.

HELADO DE CARAMELO DE MANZANA

Ingredientes

- 250 gr de manzana de colada
- 100 gr de azúcar
- 3 gr de canela en polvo
- 250 gr de leche cruda
- 50 gr de Leche en polvo
- 2 gr de Goma xantana



Preparación

- Derretir la mitad de la azúcar, Agregar la manzana cortada, añadir la otra mitad de azúcar.
- Dejar en cocción por 10 minutos Revolviendo constantemente.
- Colocar todos los ingredientes a procesar.
- Dejar reposar por aproximadamente 30 minutos en la nevera.
- Colocar la mezcla en la manteadora



Por 25 minutos hasta tener una
Consistencia homogénea.

Colocar en **bollos** térmicos para congelar
Por 30 minutos y servir.

HELADO DE MORA Y HIERBA LUISA

Ingredientes

- 500 gr de leche cruda
- 25 gr de dextrosa
- 55 gr de leche en polvo
- 500 gr de mora
- 20 gr de hierba luisa
- 2 gr de goma xantana



Preparación

- Infundir la leche con la hierba luisa por 20 minutos.
- Colar la preparación y reservar
- Colocar todos los ingredientes a procesar
- Dejar reposar por aproximadamente 30 minutos en la nevera.



Colocar la mezcla en la manteadora
Por 25 minutos hasta tener una
Consistencia homogénea.

Colocar en **bollos** térmicos para congelar
Por 30 minutos y servir.

HELADO DE FRESA Y GUARMI POLEO

Ingredientes

- 500 gr de leche cruda
- 500 gr de fresa
- 40 gr de azúcar invertida
- 20 gr de dextrosa
- 55 gr de leche en polvo
- 2 gr de goma xantana
- 20 gr de guaraní poleo



Preparación

- Infundir la leche con el guaraní poleo por 20 minutos.
- Colar la preparación y reservar
- Colocar todos los ingredientes a procesar
- Dejar reposar por aproximadamente



30 minutos en la nevera.


Colocar la mezcla en la manteadora
Por 25 minutos hasta tener una
Consistencia homogénea.

Colocar en **bollos** térmicos para congelar
Por 30 minutos y servir.

HELADO DE TOMATE DE ARBOL


Ingredientes

- 500 gr de leche cruda
- 300 gr de tomate de árbol
- 55 gr de azúcar invertida
- 25 gr de dextrosa
- 25 gr de leche en polvo
- 2 gr de goma xantana



Preparación

- Cocinar el tomate a fuego medio por 10 Minutos removiendo constantemente.



- Colocar todos los ingredientes a procesar
- Dejar reposar por aproximadamente 50 minutos en la nevera.
- Colocar la mezcla en la manteadora
Por 25 minutos hasta tener una consistencia homogénea.
- Colocar en **bolso** térmicos para congelar
Por 30 minutos y servir.

Datos Técnicos de Publicación

TÍTULO: YUKI MOREI - SABORES DEL ALMA
INSTITUCIÓN: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR SUDAMERICANO
RECTOR INSTITUCIONAL: Dr. Carlos Gabriel Pérez Pérez
VICERECTOR INSTITUCIONAL: Mgtr. Marco Vinicio Moscoso
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN: Mgtr. Richard Martínez Villegas
COORDINADOR DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA: Mgtr. Diana Sánchez Cabrera
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN: Brian Steven González León
FOTOGRAFÍA: Pauli Andrés Flores Ortiz
REVISIÓN DE REDACCIÓN: Lodo. Sebastián Galfardo
GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA/ AUTOR:
Brian Steven González León
Diego Andrés Lozano Mendieta

Conclusiones

La investigación fortaleció el objetivo principal, el desarrollo de helados con sabores innovadores realzando el valor de las frutas como también de las hiervas aromáticas de la zona de Bulan-Paute además se generó una propuesta gastronómica funcional contribuyente tanto a lo cultural como a lo económico.

Principales hallazgos

- **Selección de ingredientes:** Se encontró gran variedad de frutas, varias de la misma familia, pero con distinto sabor y características organolépticas, como por ejemplo el durazno común y el durazno abridor tal variedad ayuda a derivar los sabores de cada helado de igual manera las hierbas aromáticas aportaron un tono de sabor diferente maridando muy bien con muchas frutas.
- **Cualidades sensoriales:** En relación con este tema, se comprobó la aceptación de los sabores, la textura su color como también su olor destacando la combinación fruta-hierba.

Contribuyente al contexto regional

- **Valorización en el patrimonio agroalimentario:** Se utiliza recursos de la zona principalmente materia prima, siempre con el objetivo de poder enriquecer el valor rural haciendo y poder explotar el uso de estos ingredientes, lo que se pretende es que los moradores destaquen en mercados más amplios.
- **Oportunidad de diversificación productiva:** En cuanto a el Aprovechamiento el uso de técnicas existe posibilidad para el emprendimiento en la zona a niveles familiares mediante una propuesta accesible.

Limitaciones

- La zona geográfica de paute abarca varias comunidades haciendo que los participantes se reduzcan lo que implica una representatividad restringida en estas zonas.

En este texto se concluye todos los puntos redactados se brindó información exponiendo todo lo investigado.

Recomendaciones

La mejor manera de empezar este capítulo es dando a entender que se puede encontrar en la zona, como esto podría derivar en otros temas. Lo que se recomienda es visitar más las parroquias aledañas para poder contribuir a más lugares; además, se podría tocar otros temas, como por ejemplo más helados o sorbetes. Además, se abarcaría situaciones adversas que existen en la zona y lo inconcluso, como se puede trabajar a futuro con referencia a esta tesis.

Sorbetes con hierbas aromáticas en la zona de Bulan

- **Objetivo:** Crear helados con base a agua, integrando frutas y hierbas aromáticas de la zona de Bulan.

Helado de bebida tradicional de paute (Yaguana)

- **Objetivo:** Adaptar una bebida tradicional en un helado de crema.

Helados sin lácteos para gente vegana o intolerantes utilizando frutos locales

- **Objetivo:** Adecuar helados par personas intolerantes a la lactosa como también para personas veganas conservando la cremosidad y textura de un helado convencional.

GLOSARIO

¿Qué significa?, La palabra glosario proviene del latín glossarium, cuya raíz es “glosa”, que significa “palabra extraña”, y “arium”, que significa “registro de términos”. En pocas palabras, un glosario es un catálogo donde se definen y/o explican aquellas palabras complejas (de un mismo tema) que no son de fácil entendimiento para el lector (Rivas, 2023).

Azúcar invertido: Tipo de azúcar que mejora la textura del helado y reduce la cristalización.

Atemperar: Llevar el helado a una temperatura más alta que la de congelación antes de servirlo.

Baño María invertido: Técnica de enfriamiento rápido usando agua con hielo para bajar la temperatura de la mezcla.

Batido (churning): Proceso de agitación mientras se congela, que incorpora aire y evita cristales grandes.

Base: Mezcla líquida o en polvo que sirve como punto de partida para elaborar helado.

Cre moso: Textura suave y rica, característica deseada en muchos helados.

Caramelización: La caramelización es uno de los procesos más utilizados para dorar productos de panadería, café, bebidas y cervezas. Esta técnica provoca cambios importantes, no sólo en el color, sino también en el sabor de la comida.

Cristales de hielo: Partículas de hielo que pueden formarse si el helado no se congela adecuadamente.

Coulis: Salsa líquida de fruta que se puede usar como topping.

Cono: Recipiente comestible usualmente hecho de galleta para servir helado.

Colorante: Sustancia que se usa para dar color al helado, puede ser natural o artificial.

Dextrosa: Tipo de azúcar de rápida absorción, también usada para modificar el dulzor y textura.

Densímetro: Instrumento que mide la densidad del helado para controlar el contenido de aire y sólidos.

Enfriamiento rápido (blast freezing): Congelación rápida del helado para evitar cristales grandes de hielo.

Emulsionante: Ingrediente que permite mezclar agua y grasa, como la lecitina de soya.

Estabilizante: Sustancia que mejora la textura del helado y retrasa la formación de cristales de hielo (ej. goma guar, carragenina).

Emulsión: Mezcla homogénea de grasa y agua en el helado, estabilizada por emulsificantes.

Freezing point depression (descenso del punto de congelación): Fenómeno por el cual el azúcar y la sal bajan la temperatura de congelación de la mezcla.

Freezer burn (quemadura por congelación): Alteración del helado por exposición al aire, que cambia sabor y textura.

Granizado: Postre helado a base de hielo triturado y jarabe de fruta.

Gelato: Estilo italiano de helado, con menor contenido de grasa y aire, más denso y cremoso.

Granulometría: Tamaño y distribución de partículas (como los cristales de hielo) en el helado.

Helado vegano: Helado elaborado sin ingredientes de origen animal, usando leches vegetales.

Helado sin azúcar: Helado elaborado con edulcorantes alternativos, apto para diabéticos o dietas especiales.

Helado suave o Cremoso: Los helados suaves o cremosos son el tipo de helado que conocemos como "soft serve". Salen de una máquina o también se pueden servir en bolas en un cono o vaso. Estos helados suelen estar hechos con leche y tienen una consistencia cremosa.

Helado frito: Técnica en la que se congela una bola de helado y se fríe rápidamente con una cobertura protectora.

Helado artesanal: Helado producido en pequeños lotes con ingredientes frescos y técnicas tradicionales.

Infusión: Técnica de saborizar la base de helado con ingredientes como vainilla, canela, o té.

Leche condensada: Producto lácteo espeso y azucarado, utilizado como base en algunos helados.

Macerar: Dejar reposar ingredientes (frutas, nueces) en azúcar o licor para resaltar su sabor antes de añadirlos al helado.

Maduración: Período de reposo de la mezcla del helado (generalmente 4-24 horas) para mejorar textura y sabor.

Mantecedora: Máquina especializada en batir y congelar simultáneamente la mezcla del helado.

Mix-in: Ingredientes sólidos como galletas, chocolates o frutas que se mezclan al final en el helado.

Nieve: Similar al sorbete, tradicional en México, generalmente a base de fruta natural y agua.

Overrun: Cantidad de aire incorporado al helado durante el batido; afecta la textura y volumen.

Perfil de sabor: Combinación de características sensoriales que definen el sabor del helado.

Parfait: Postre helado en capas, con crema, fruta y a veces helado o yogur congelado.

Pasteurización: Proceso de calentar la mezcla del helado para eliminar bacterias y garantizar seguridad alimentaria.

Paleta: Una paleta o paleta de helado es lo que en inglés se conoce como popsicle (paleta). Las paletas pueden estar hechas de nieves o cremosos y tienen un palito en el centro para sujetarlas.

Repostería helada: Postres que combinan helado con otros elementos como bizcocho, merengue o chocolate.

Recristalización: Fenómeno donde los cristales de hielo pequeños crecen al derretirse y recongelarse el helado, afectando su textura.

Saborizante natural: Ingrediente como fruta, vainilla natural, o cacao que da sabor al helado.

Sorbete: Postre helado sin productos lácteos, a base de agua, azúcar y frutas naturales o jugos.

Tuiles: Galletas delgadas y crujientes, usadas como decoración o acompañamiento de helados.

Turbina: Otro término para las máquinas industriales de hacer helado.

Topping: Cobertura que se coloca sobre el helado (frutas, salsas, nueces, galletas, etc.).

Vitrina refrigerada: Expositor para mostrar y conservar helados a temperatura ideal de servicio.

Variegato: Mezcla de ingredientes (como mermeladas o salsas) que se incorporan en capas para dar sabor y textura.

Yogur helado: Variante de helado elaborado con yogur, más ácido y ligero que el helado tradicional.

REFERENCIAS

Alessandro , & Alejandra. (28 de 03 de 2021). *los azúcares en el helado*. Obtenido de eccounpoco.com: <https://www.eccounpoco.com/es/blog-espanol/los-azucars-en-el-helado>

Alessandro, & Alejandra. (28 de 03 de 2021). *los azúcares en el helado*. Obtenido de eccounpoco.com: <https://www.eccounpoco.com/es/blog-espanol/los-azucars-en-el-helado>

Alfonsin, L. (22 de 03 de 2022). *CONGELACIÓN Y CONSERVACIÓN*. Obtenido de heladoartesanal.com: <https://heladoartesanal.com/congelacion-y-conservacion/>

Alia, C. T. (14 de 05 de 2024). *Crema inglesa: qué es, cómo se hace y para qué se usa*. Obtenido de Directo Al Paladar: <https://www.directoalpaladar.com/curso-de-cocina/crema-inglesa-que-como-se-hace-se-usa>

Almeida, A. D. (31 de 07 de 2024). *Frutas cítricas o ácidas: cuáles son y cómo afectan el estómago*. Obtenido de tuasaude.com: <https://www.tuasaude.com/es/frutas-citricas/>

Álvares, A. (30 de 09 de 2020). *La manzana, la fruta más completa*. Obtenido de frutasolivar.com: <https://frutasolivar.com/fruta/manzana/>

Álvares, A. (30 de 09 de 2020). *Manzana*. Obtenido de frutasolivar.com: <https://frutasolivar.com/fruta/manzana/>

Ameijenda, M. (13 de 06 de 2022). *La función de la proteína láctea en el helado*. Obtenido de aromitalia.com.ar: <https://aromitalia.com.ar/la-funcion-de-la-proteina-lactea-en-el-helado/>

Ameijenda, M. (13 de 06 de 2022). *La función de la proteína láctea en el helado*. Obtenido de aromitalia.com.ar: <https://aromitalia.com.ar/la-funcion-de-la-proteina-lactea-en-el-helado/>

Arch Latinoam Nutr. (16 de 2 de 2020). *Propiedades bioactivas de frutas tropicales exóticas y sus beneficios a la salud*. Obtenido de alanrevista.org: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2020/3/art-6/>

Arellano, F. (08 de 11 de 2024). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de significados.com: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>

Arias, E. R. (19 de 03 de 2024). *Investigación descriptiva: Qué es, tipos y ejemplos*. Obtenido de economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>

Arozarena, I. (05 de 10 de 2021). *Alimentos sin desperdicios*. Obtenido de <https://alimentosindesperdicio.blog/2021/10/05/informe-sobre-perdidas-de-alimentos-en-el-sector-primario-wwf-2021/#:~:text=Uso%20de%20tierra%20=%20442%20millones,destinada%20a%20producir%20los%20piensos>).

Augusto, G. (4 de 03 de 2025). *Técnicas de investigación*. Obtenido de Enciclopedia Concepto.: <https://concepto.de/tecnicas-de-investigacion/>.

Ber, J. (06 de 07 de 2020). *blog.scoolinary.com*. Obtenido de El proceso básico de fabricación de helado: <https://blog.scoolinary.com/proceso-basico-fabricacion-helado>

Ber, J., & Parareda, M. (12 de 08 de 2021). *El origen del helado: breve historia y evolución*. Obtenido de ScoolinaryBLog: El origen del helado: breve historia y evolución

Bermeo, J. A. (08 de 11 de 2021). *extractosandinos.com*. Obtenido de Gomas: ¿Qué son? Usos en la industria de alimentos: <https://www.extractosandinos.com/post/gomas-qu%C3%A9-son-usos-en-la-industria-de-alimentos>

Bjorn, S. (24 de 05 de 2022). *LA HISTORIA DE LA MORA*. Obtenido de driscolls.com.au: <https://www.driscolls.com.au/blog/the-history-of-the-blackberry>

Botella, J. P. (20 de 08 de 2020). *LA FUNCIÓN DEL AGUA Y DEL AIRE EN LOS HELADOS*. Obtenido de sabuma.es: <https://sabuma.es/helado-con-ciencia/aire-y-agua-en-los-helados/#:~:text=Como%20cualquier%20otro%20producto%20alimenticio,el%20caso%20de%20los%20sorbetes.>

Botella, J. P. (20 de 08 de 2020). *LA FUNCIÓN DEL AGUA Y DEL AIRE EN LOS HELADOS*. Obtenido de sabuma.es: <https://sabuma.es/helado-con-ciencia/aire-y-agua-en-los-helados/#:~:text=Como%20cualquier%20otro%20producto%20alimenticio,el%20caso%20de%20los%20sorbetes.>

BTSA. (06 de 02 de 2025). *El envasado y la conservación de alimentos*. Obtenido de btsa.com: <https://www.btsa.com/el-ensado-y-la-conservacion-de-alimentos/>

Calvo, B. (28 de 07 de 2020). *Tipos de crema de leche y sus características*. Obtenido de mundodeportivo.com: <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/articulo/tipos-de-crema-de-leche-y-sus-caracteristicas-50672.html>

Calvo, B. (28 de 07 de 2020). *Tipos de crema de leche y sus características*. Obtenido de mundodeportivo.com: <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/articulo/tipos-de-crema-de-leche-y-sus-caracteristicas-50672.html>

- Camargo, L. (09 de 12 de 2020). *Clasificación de frutas*. Obtenido de [pediatralilianacamargo.com: https://pediatralilianacamargo.com/clasificacion-de-frutas/](https://pediatralilianacamargo.com/clasificacion-de-frutas/)
- Capodimonte Gelato. (13 de 10 de 2021). *capodimontegelato.com*. Obtenido de ¿Qué es el Gelato?: <https://capodimontegelato.com/gelato/que-es-el-gelato-2/>
- Carruesco, M. (07 de 10 de 2024). *mentta.com*. Obtenido de ¿Qué es la goma arábica? Usos y propiedades: <https://www.mentta.com/blog/goma-arabiga-que-es/?srsltid=AfmBOorx8jtWpUk3Q8NzuszPA8ME8eZMLU-rhjQCfjr9kiX0FSEHiWqz>
- Castellón Digital, S.L. (28 de 12 de 2021). *Tipos de metodologías de investigación y cómo identificarlas*. Obtenido de [tesisdoctoralesonline.com: https://tesisdoctoralesonline.com/tipos-de-metodologias-de-investigacion-y-como-identificarlas/](https://tesisdoctoralesonline.com/tipos-de-metodologias-de-investigacion-y-como-identificarlas/)
- Castro, Y. (10 de 05 de 2023). *La importancia de la metodología en la investigación en educación*. Obtenido de [prodis360.org: https://prodis360.org/la-importancia-de-la-metodologia-en-la-investigacion-en-educacion/?srsltid=AfmBOoqS6At4omOABDEmPbdBx6SVgMIGnoC-l2NUTINltRnT7UNQ2npL](https://prodis360.org/la-importancia-de-la-metodologia-en-la-investigacion-en-educacion/?srsltid=AfmBOoqS6At4omOABDEmPbdBx6SVgMIGnoC-l2NUTINltRnT7UNQ2npL)
- Ceupe. (27 de 03 de 2023). *¿Qué es el análisis de la información?* Obtenido de [ceupe.com.ar: https://ceupe.com.ar/blog/que-es-el-analisis-de-la-informacion/](https://ceupe.com.ar/blog/que-es-el-analisis-de-la-informacion/)
- Coba, G. (18 de 03 de 2021). *Primicias el periodismo comprometido* . Obtenido de el [periodismo comprometido: https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-desperdicio-kilos-alimentos-anales/#:~:text=M%C3%A1s%20del%2060%25%20del%20desperdicio,19%20de%20m](https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-desperdicio-kilos-alimentos-anales/#:~:text=M%C3%A1s%20del%2060%25%20del%20desperdicio,19%20de%20m)

arzo%20de%202020.&text=Casi%20una%20quinta%20parte%20de,de%20alimentos%
20que%20se%20desperdician

Crowter, P. (10 de 02 de 2021). *¿Qué significa Overrun de helado y cómo lo calculo?* Obtenido de machineryworld-com.: https://www-machineryworld-com.translate.goog/what-does-ice-cream-overrun-mean-and-how-do-i-calculate-it/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Díaz, M. (07 de 02 de 2023). *¿Para qué sirve la observación?* Obtenido de codimg.com: <https://www.codimg.com/education/blog/es/para-que-sirve-la-observacion#ob6>

El Nuevo Ecuador. (12 de 02 de 2021). *PAUTE DESARROLLA LA RUTA DE LAS FRUTAS*. Obtenido de turismo.gob.ec: <https://www.turismo.gob.ec/paute-desarrolla-la-ruta-de-las-frutas/>

Emporiosicilia. (17 de 02 de 2023). *La Granita*. Obtenido de emporiosicilia.it: <https://emporiosicilia.it/es/blogs/storie-e-tradizioni/la-granita?srsIid=AfmBOoptmA3lZPHSsmIAC0a5gL7Tzc2w9bgkOqntfgWZkxM8BMOFzjDI>

Esneca Business School. (22 de 07 de 2021). *¿Cuáles son los tipos de frutas?* Obtenido de esneca.lat: <https://www.esneca.lat/blog/tipos-frutas-beneficios/#:~:text=Se%20caracterizan%20por%20ser%20ricas,el%20tomate%20como%20fruta%20semi%C3%A1cida.>

Esneca Business School. (22 de 07 de 2021). *¿Cuáles son los tipos de frutas?* Obtenido de esneca.lat: <https://www.esneca.lat/blog/tipos-frutas-beneficios/>

Ferrón, A. (19 de 04 de 2024). *myprotein.es*. Obtenido de Goma Xantana | Qué es, para qué sirve y efectos secundarios: <https://www.myprotein.es/thezone/suplementos/goma-xantana-efectos-secundarios/>

Fine Dining Lovers. (28 de 09 de 2021). *¿Qué tipos de frutas existen y cuáles son los beneficios?*

Obtenido de finedininglovers.com:

<https://www.finedininglovers.com/es/noticia/todos-los-tipos-de-fruta>

Fine Dining Lovers. (28 de 09 de 2021). *¿Qué tipos de frutas existen y cuáles son los beneficios?*

Obtenido de finedininglovers.com:

<https://www.finedininglovers.com/es/noticia/todos-los-tipos-de-fruta>

Fingermann, H. (16 de 05 de 2024). *Concepto de frutas*. Obtenido de deconceptos.com:

<https://deconceptos.com/ciencias-naturales/frutas>

Flores, R. (06 de 04 de 2024). *Perteneciente a la misma familia de la passiflora, destaca por sus propiedades sedantes y tranquilizantes*. Obtenido de thegourmetjournal.com:

<https://www.thegourmetjournal.com/a-fondo/curuba-una-fruta-exotica/>

Fragaria Grupo. (29 de 09 de 2021). *Fragaria x ananassa: El origen de la frutilla/fresa que hoy cultivamos*. Obtenido de grupofragaria.com:

<https://grupofragaria.com/articulos/origen-de-la-frutilla-fresa/>

Gad Parroquial Bulan. (27 de 01 de 2021). *Ubicación Geográfica*. Obtenido de

gadBulan.gob.ec: <https://gadbulan.gob.ec/azuay/ubicacion-geografica/>

Galiana, E. C. (5 de 05 de 2017). *hellochefs.es*. Obtenido de El helado fase a fase:

<https://www.hellochefs.es/heladeria/v/el-helado-fase-a-fase>

Garcia, M. (26 de 07 de 2020). *Cómo hacer helado de yogur cremoso. Helado de yogur y frutas rojas*. Obtenido de Elinvitadodeinvierno.com: <https://invitadoinvierno.com/como-hacer-helado-de-yogur-cremoso-helado-de-yogur-y-frutas-rojas/>

<https://invitadoinvierno.com/como-hacer-helado-de-yogur-cremoso-helado-de-yogur-y-frutas-rojas/>

Gayubas, A. (12 de 03 de 2025). *Método cualitativo*. Obtenido de concepto.de:

<https://concepto.de/metodo-cualitativo/>

Gerea, C. (27 de 01 de 2021). *Entrevista en profundidad: del diseño al análisis (con ejemplos)*.

Obtenido de freed.tools: <https://freed.tools/blogs/ux-cx/entrevistas-profundidad>

Gessaroli, S., & Gessaroli, M. (14 de 05 de 2025). *El Helado Artesanal*. Obtenido de

staf59.com: <https://www.staf59.com/es/el-helado-artesanal/>

Giani, C. (24 de 10 de 2024). *Población y muestra*. Obtenido de ejemplos.co:

<https://www.ejemplos.co/poblacion-y-muestra/>

Giani, C. (24 de 10 de 2024). *Población, muestra y variable*. Obtenido de ejemplos.co:

<https://www.ejemplos.co/poblacion-muestra-y-variable/>

González, A., & Hernandez, J. (14 de 12 de 2023). *Conoce las funciones de los estabilizantes*

para helado. Obtenido de mexico.pochteca.net: https://mexico.pochteca.net/conoce-las-funciones-de-los-estabilizantes-para-helado/#elementor-toc__heading-anchor-0

González, A., & Hernandez, J. (14 de 12 de 2023). *Conoce las funciones de los estabilizantes*

para helado. Obtenido de mexico.pochteca.net: https://mexico.pochteca.net/conoce-las-funciones-de-los-estabilizantes-para-helado/#elementor-toc__heading-anchor-0

González, C. G. (29 de 09 de 2021). *universidad de chile*. Obtenido de

<https://inta.uchile.cl/noticias/192772/las-perdidas-y-desperdicios-de-alimentos-a-nivel-mundial>

Grupo IOE. (13 de 12 de 2024). *Método Inductivo: Qué es y Cómo Aplicarlo*. Obtenido de

grupoioe.es: <https://grupoioe.es/metodo-inductivo-que-es-y-como-aplicarlo/>

Heladería Puerta Real S.L. (21 de 08 de 2023). *Historia de los Helados: Deliciosos Orígenes y*

Evolución Refrescante. Obtenido de heladeriapuertareal:

[https://heladeriapuertareal.com/historia-de-los-](https://heladeriapuertareal.com/historia-de-los-helados/#:~:text=La%20Edad%20Media%3A%20Helados%20para,sabores%20como%20frutas%20y%20especias.)

[helados/#:~:text=La%20Edad%20Media%3A%20Helados%20para,sabores%20como%20frutas%20y%20especias.](https://heladeriapuertareal.com/historia-de-los-helados/#:~:text=La%20Edad%20Media%3A%20Helados%20para,sabores%20como%20frutas%20y%20especias.)

[Ofrutas%20y%20especias.](https://heladeriapuertareal.com/historia-de-los-helados/#:~:text=La%20Edad%20Media%3A%20Helados%20para,sabores%20como%20frutas%20y%20especias.)

Hernández, A. (23 de 05 de 2022). *¿Qué son y para que se usan las gomas en productos alimenticios?* Obtenido de cafeetrusca.com:

<https://cafeetrusca.com/Blog/Detail/Qu%C3%A9-son-y-para-que-se-usan-las-gomas-en-productos-alimenticios>

Hessong, A. (20 de 10 de 2021). *Cómo agregar goma xantana al helado*. Obtenido de ehowenespanol.com: https://www.ehowenespanol.com/agregar-goma-xantana-helado-como_54372/

Hessong, A. (20 de 10 de 2021). *Cómo agregar goma xantana al helado*. Obtenido de ehowenespanol.com: https://www.ehowenespanol.com/agregar-goma-xantana-helado-como_54372/?utm_source=chatgpt.comhttps://www.ehowenespanol.com/agregar-goma-xantana-helado-como_54372/

Iborra Cremades S.L. (30 de 01 de 2024). *Historia del helado*. Obtenido de Manueliborra: <https://www.manueliborra.com/blog/historia-del-helado/>

Indualimentario. (21 de 05 de 2024). *Indualimentario.com*. Obtenido de Estabilizantes Alimentarios: Tipos y beneficios : <https://indualimentario.com/guia-completa-sobre-estabilizantes-cuales-son-los-mas-comunes-y-sus-beneficios/>

Infinitia industrial Consulting. (10 de 03 de 2022). *Técnicas analíticas químicas en la industria*. Obtenido de infinitiaresearch.com: <https://www.infinitiaresearch.com/noticias/tecnicas-analiticas-quimicas-definicion-clasificacion/#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20las%20t%C3%A9cnicas,ser%20tanto%20cualitativo%20como%20cuantitativo.>

Jaramillo, A. (22 de 07 de 2024). *cronica.com.ec*. Obtenido de Uvilla, la fruta que cuida la salud: <https://cronica.com.ec/2024/07/22/uvilla-la-fruta-que-cuida-la-salud/>

- Jareño, B. G. (06 de 02 de 2025). *elpais.com*. Obtenido de Para qué sirve la hierbaluisa: propiedades y beneficios: <https://elpais.com/escaparate/estilo-de-vida/2023-09-14/para-que-sirve-la-hierbaluisa.html>
- Koechlin, A. (01 de 01 de 2025). *Pera*. Obtenido de herbazest.com: <https://www.herbazest.com/es/hierbas/pera>
- Larousse Cocina. (18 de 04 de 2023). *La historia del helado: un viaje de sabores y culturas hasta México*. Obtenido de Laroussecocina: <https://laroussecocina.mx/blog/la-historia-del-helado-un-viaje-de-sabores-y-culturas-hasta-mexico/>
- Libby's. (12 de 09 de 2022). *La importancia de las frutas y verduras para tu salud*. Obtenido de libbys.es: <https://libbys.es/blog/habitos-saludables/la-importancia-de-las-frutas-y-las-verduras/4671>
- Llinares, P. M. (06 de 11 de 2023). *Federacion española de bancos de alimentos*. Obtenido de https://www.fesbal.org.es/post/el-desperdicio-de-alimentos-per-c%C3%A1pita-en-la-ue-se-mantuvo-estable-en-2021?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwtdi_BhACEiwA97y8BOEAFIRO7YRByrUspMjQqTa_0Oxpit29Am3GT6WSWGzVgl-Hr29hYxoCWGQQAvD_BwE
- Lubetkin, M. (26 de 09 de 2023). *FAO*. Obtenido de <https://www.fao.org/ecuador/noticias/detail-events/en/c/1651620/>
- Magnetto, H. (12 de 07 de 2023). *clarin.com*. Obtenido de Infusión de poleo: para qué sirve, cómo se prepara y cada cuánto se recomienda tomar: https://www.clarin.com/internacional/infusion-poleo-sirve-prepara-recomienda-tomar_0_qGH0nifbNX.html?srsIid=AfmBOopy2_-iJOIEZ9fmrqDSz_xMcr7Gb1REYTNjRFNhPX1NxGSvDEsR#google_vignette

- Mampel, L. (11 de 09 de 2023). *Qué es el helado: Agua vs Crema*. Obtenido de innamorato.com: <https://blog.innamorato.com.ar/que-es-el-helado/>
- Mariño, Á. A. (04 de 02 de 2025). *agrotendencia.tv*. Obtenido de Cultivo de canela: Origen, manejo agronómico y beneficios:
<https://agrotendencia.tv/agricultura/cultivos/cultivo-de-canela/>
- Martin, J. (04 de 06 de 2020). *DEXTROSA (azúcar de maíz)*. Obtenido de comohacerhelados.com: <https://comohacerhelados.com/contacta-con-heladoencasa-com/>
- Martin, J. (04 de 06 de 2020). *DEXTROSA (azúcar de maíz)*. Obtenido de comohacerhelados.com: <https://comohacerhelados.com/curso-de-heladeria/ingredientes/azucares/dextrosa-azucar-de-maiz/>
- Martín, J. (09 de 10 de 2020). *La Leche en Polvo en el Helado*. Obtenido de <https://comohacerhelados.com/>: <https://comohacerhelados.com/curso-de-heladeria/ingredientes/lacteos/leche-en-polvo/>
- Martín, J. (09 de 10 de 2020). *La Leche en Polvo en el Helado*. Obtenido de comohacerhelados.com: <https://comohacerhelados.com/curso-de-heladeria/ingredientes/lacteos/leche-en-polvo/>
- Martínez, D. M. (30 de 08 de 2022). *5 datos sobre los envases para helados*. Obtenido de termoformas.es: <https://termoformas.es/5-datos-sobre-los-envases-para-helados/>
- Mehta, A. (03 de 01 de 2023). *Origen y usos del babaco + Consejos de almacenamiento*. Obtenido de instacart.com: <https://www.instacart.com/company/ideas/babaco/>
- Mendoza, F. (26 de 09 de 2023). *El telegrago*. Obtenido de Quito desperdicia 1,1 millones de raciones de alimentos al día:

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/nacionales/44/quito-desperdicia-1-1-millones-de-rationes-de-alimentos-al-dia>

Mengua, M. F. (07 de 02 de 2022). *¡Delicioso! Mirá esta receta de helado de crema americana.*

Obtenido de sanjuan8.com: <https://www.sanjuan8.com/a-un-click/delicioso-mira-esta-receta-helado-crema-americana-n995250?>

Mercado de San Enrique. (13 de 05 de 2023). *¿Qué es un Durazno? Y sus propiedades.*

Obtenido de mercadodesanenrique.es: <https://mercadodesanenrique.es/que-es-un-durazno/>

Molina, C. (21 de 03 de 2025). *Las diferencias entre helado duro y helado suave.* Obtenido de

heladoslaperla.es: <https://heladoslaperla.es/diferencias-entre-helado-duro-y-helado-suave/>

Molina, C. (21 de 03 de 2025). *Las diferencias entre helado duro y helado suave.* Obtenido de

heladoslaperla.es: <https://heladoslaperla.es/diferencias-entre-helado-duro-y-helado-suave/>

Montaner, L. (29 de 05 de 2023). *Helados veganos: cómo se hacen y qué ingredientes se pueden usar.* Obtenido de hogarmania.com:

<https://www.hogarmania.com/cocina/recetas/postres/helados-veganos.html>

Montaner, L. (29 de 05 de 2023). *Helados veganos: cómo se hacen y qué ingredientes se pueden usar.* Obtenido de hogarmania.com:

<https://www.hogarmania.com/cocina/recetas/postres/helados-veganos.html>

Montiel, M. (24 de 03 de 2021). *Gastronomadas Mx.* Obtenido de Crema inglesa, origen y consejos: <https://gastronomadas.com.mx/crema-inglesa-origen-y-consejos/>

Morán, I. (08 de 06 de 2022). *LA VANGUARDIA.* Obtenido de La receta del primer helado de la historia : <https://www.lavanguardia.com/comer/materia->

prima/20220608/8322992/receta-primer-helado-historia-puedes-probar-barcelona.html

Moreno, C. (07 de 11 de 2024). *Pasteurización del helado*. Obtenido de [gelatecgroup.com](https://www.gelatecgroup.com):

<https://www.gelatecgroup.com/esterilizacion-y-pasteurizacion-de-helados/#:~:text=Pasteurizaci%C3%B3n%20del%20helado,-Las%20mezclas%20para&text=La%20pasteurizaci%C3%B3n%20se%20usa%20principalmente,mezcla%20y%20luego%20enfri%C3%A1ndola%20r%C3%A1pidamente>.

Noya, I. V. (03 de 12 de 2024). *directoalpaladar.com*. Obtenido de El tamarillo es mucho más que un tomate de árbol, cuál es su origen, propiedades y usos en la cocina:

<https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/tamarillo-mucho-que-tomate-arbol-cual-su-origen-propiedades-usos-cocina>

Ochoa, A. (10 de 04 de 2022). *admagazine.com*. Obtenido de Cedrón: Todo lo que debes saber sobre esta planta medicinal: <https://www.admagazine.com/articulos/cedron-todo-lo-que-debes-saber-sobre-esta-planta-medicinal>

Orellana, J. (27 de 01 de 2021). *Gad parroquial Bulan*. Obtenido de Ubicación Geográfica:

<https://gadBulan.gob.ec/azuay/ubicacion-geografica/>

Orellana, R. R. (18 de 02 de 2021). *El nuevo Ecuador*. Obtenido de PAUTE DESARROLLA LA

RUTA DE LAS FRUTAS: <https://www.turismo.gob.ec/paute-desarrolla-la-ruta-de-las-frutas/>

Orellana., R. D. (25 de 10 de 2023). *PAUTE TIENE TODO LO QUE QUIERES*. Obtenido de

[paute.gob.ec: https://www.paute.gob.ec/paute-bonito-2/](https://www.paute.gob.ec/paute-bonito-2/)

Ortiz, C. (22 de 07 de 2020). *El mayor hito del Renacimiento no fue ni el David ni Botticelli: fue*

el helado. Obtenido de [xataka: https://www.xataka.com/magnet/el-mejor-invento-del-renacimiento-el-helado](https://www.xataka.com/magnet/el-mejor-invento-del-renacimiento-el-helado)

Pekis net. (31 de 10 de 2024). *Crema de mantequilla americana*. Obtenido de Pekis.net.

Perea, D. (08 de 08 de 2024). *¿Qué es el frozen custard y por qué es diferente al helado?*

Obtenido de gourmetdemexico.com.mx:

<https://gourmetdemexico.com.mx/gastronomia-mexicana/que-es-frozen-custard-diferente-al-helado/>

Perea, D. (08 de 08 de 2024). *¿Qué es el frozen custard y por qué es diferente al helado?*

Obtenido de gourmetdemexico.com.mx:

<https://gourmetdemexico.com.mx/gastronomia-mexicana/que-es-frozen-custard-diferente-al-helado/>

Pérez Porto, J., & Merino, M. (28 de 01 de 2020). *Definición de Helado*. Obtenido de

Definición.de: <https://definicion.de/helado/>

Petro, G. (29 de 09 de 2022). *Ambiente*. Obtenido de

<https://www.minambiente.gov.co/minambiente-interesado-en-ayudar-a-disminuir-el-desperdicio-de-alimentos/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Departamento%20Nacional%20de,responsable%20de%20la%20p%C3%A9rdida%20de>

PNUMA. (17 de 06 de 2021). *Cómo el desperdicio de alimentos está destrozando el planeta*.

Obtenido de unep.org: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/como-el-desperdicio-de-alimentos-esta-destrozando-el-planeta>

Pons, B. (27 de 06 de 2021). *El Enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa*. Obtenido de revistaseug.ugr.es:

<https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/21053>

Porto, J. P. (26 de 06 de 2023). *Método analítico*. Obtenido de definicion.de:

<https://definicion.de/metodo-analitico/>

Porto, R. (28 de 09 de 2024). *icecreamscience.com*. Obtenido de ¿Por qué se utilizan estabilizadores en el helado?: <https://www.icecreamscience.com/blog/stabilizers-ice-cream>

QPros. (21 de 10 de 2021). *Usos de la Goma Guar en la producción de helados*. Obtenido de qpros.co: <https://qpros.co/uso-de-la-goma-guar-en-la-produccion-de-helados/>

Qualtrics. (04 de 07 de 2024). *Cómo analizar los datos de las encuestas*. Obtenido de Qualtrics.com: <https://www.qualtrics.com/es/experience-management/investigacion/como-analizar-los-datos-de-las-encuestas/>

Quirós, J. (04 de 07 de 2022). *abc.com.py*. Obtenido de Todo lo que necesitas saber sobre las frutillas.: <https://www.abc.com.py/gastronomia/2022/07/04/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-las-frutillas/>

Quiroz, M. C. (29 de 09 de 2021). *grupofragaria.com*. Obtenido de Fragaria x ananassa: El origen de la frutilla/fresa que hoy cultivamos: <https://grupofragaria.com/articulos/origen-de-la-frutilla-fresa/>

Rivas, A. (7 de 05 de 2023). *Cómo hacer un Glosario: Definición, características y ejemplo*. Obtenido de normasapa.in: <https://normasapa.in/glosario/>

Rizo, P. E. (02 de 04 de 2023). *Secretariade educacion, ciencia, tecnologia e innovacion*. Obtenido de En el mundo se desperdicia casi la mitad de las frutas y vegetales cosechados: <https://sectei.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/en-el-mundo-se-desperdicia-casi-la-mitad-de-frutas-y-vegetales-cosechados#:~:text=El%20Banco%20Mundial%20inform%C3%B3%20que,a%2075%20millones%20de%20vacas.>

Rogers, K. (29 de 04 de 2025). *sherbet*. Obtenido de britannica.com: <https://www.britannica.com/topic/sherbet>

Rogers, K. (29 de 04 de 2025). *Sorbete*. Obtenido de britannica.com:

<https://www.britannica.com/topic/sherbet>

Romero, A. (01 de 09 de 2024). *Maduración del helado: ¿Por qué es importante?* Obtenido de

seoanerodicio.es: <https://www.seoanerodicio.es/articulo/blog/maduracion-helado-que-es-importante/20240801120000001266.html>

Rosero, S. (24 de 06 de 2020). *Cerosetenta*. Obtenido de Recetario Rebelde:

<https://cerosetenta.uniandes.edu.co/especiales/recetario-rebelde/que-la-comida-no-es-basura-convirtiendo-desperdicios-en-deliciosos-platos.html>

Ruano, Y. T. (31 de 01 de 2024). *Frutas cítricas: tipos y beneficios*. Obtenido de

tienda.frutaseloy.com: <https://tienda.frutaseloy.com/salud-y-alimentacion/frutas-citricas-tipos-y-beneficios/?srsltid=AfmBOoq&dTaVqlduxewbXpbc2ehrqFVjNK3hc2TVANocObNGjRFzMP1p>

Salomão, A. (06 de 08 de 2023). *La importancia del marco conceptual en la investigación*.

Obtenido de mindthegraph.com: <https://mindthegraph.com/blog/es/marco-conceptual-de-la-investigacion/>

Sánchez Molina, A., & Murillo Garza, A. (20 de 06 de 2022). *Enfoques metodológicos en la*

investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. Obtenido de scielo.org.mx: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2594-29562021000200147

Sánchez, A. (11 de 12 de 2024). *Técnicas de investigación de campo: qué son y para qué sirven*.

Obtenido de indeed.com: <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/tecnicas-investigacion-campo>

Saveedra, G. (31 de 01 de 2024). *Población y muestra - Investigación científica*. Obtenido de slideshare.net: <https://es.slideshare.net/slideshow/poblacin-y-muestra-investigacion-cientfica/266016495>

Shane, L. (11 de 03 de 2024). *msdmanuals.com*. Obtenido de Camomila (o manzanilla): <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/temas-especiales/complementos-diet%C3%A9ticos-y-vitaminas/camomila-o-manzanilla>

Shaunak, A. (20 de 05 de 2021). *Foodunfolded*. Obtenido de La historia del helado | Desde el helado de leche a los Magnums: <https://www.foodunfolded.com/es/articulo/la-historia-del-helado-desde-el-helado-de-leche-a-los-magnums>

Significados, Equipo. (08 de 01 de 2024). *Análisis*. Obtenido de significados.com: <https://www.significados.com/analisis/>

Solís, L. D. (28 de 04 de 2020). *¿Cómo se escoge el enfoque de una investigación?* Obtenido de Investigaliacr.com: <https://investigaliacr.com/investigacion/como-se-escoge-el-enfoque-de-una-investigacion/>

Texeira, R., & Taboada, S. (26 de 10 de 2023). *Investigación cualitativa*. Obtenido de qualtrics.com: <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cualitativa/>

Thomas, L. (22 de 06 de 2023). *Estudio longitudinal | Definición, enfoques y ejemplos*. Obtenido de scribbr.com: <https://www.scribbr.com/methodology/longitudinal-study/>

Valle, A. d. (2023 de 08 de 22). *Qué es el dondurma y por qué se ha convertido en todo un fenómeno viral*. Obtenido de abc.es: <https://www.abc.es/gastronomia/dondurma-convertido-fenomeno-viral-20230822191239-nt.html>

Valle, A. d. (2023 de 08 de 22). *Qué es el dondurma y por qué se ha convertido en todo un fenómeno viral*. Obtenido de abc.es: <https://www.abc.es/gastronomia/dondurma-convertido-fenomeno-viral-20230822191239-nt.html>

Vásconez, L. (28 de 04 de 2024). *el comercio* . Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/la-lucha-contr-el-desperdicio-de-alimentos-suma-apoyo-en-quito.html>

Vera, T. P. (04 de 10 de 2022). *Etapas del análisis de la información documental*. Obtenido de scielo.org.co: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762022000300004

Vivar, E. (15 de 04 de 2024). *Forbes Ecuador* . Obtenido de Ecuador es el cuarto país que más desperdicia comida en Latinoamérica: <https://www.forbes.com.ec/rankings/ecuador-cuarto-pais-mas-desperdicia-comida-latinoamerica-n51147>

Zambrano, P., & Perdomo, O. (04 de 02 de 2025). *Durazno: tipos, beneficios, propiedades y como cultivarlo*. Obtenido de agrotendencia.tv: <https://agrotendencia.tv/agricultura/cultivos/frutales/el-cultivo-del-durazno/>

ANEXOS

Figura 9

Bulan-Paute



Nota: Gad municipal de la zona de Bulan

Figura 10

Productos de Bulan



Nota: Plantación de Manzanas flor de mayo

Figura 11.

Hierbas aromáticas en la zona de Bulan



Nota: Hierbas aromáticas fundamentales en la zona del Ecuador.

Figura 12

Productos de Bulan



Nota: Plantación de manzana común

Figura 13

Productos de Bulan



Nota: Gran variedad de manzanas

Figura 14

Bulan, uvilla madurando.



Nota: Uvilla madurando para consumo.

Figura 15

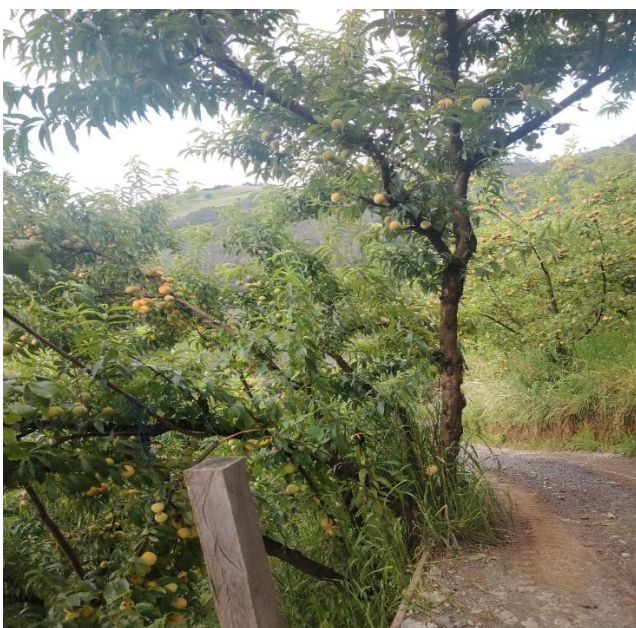
Reconocimiento de los frutos.



Nota: Durazno de la zona de Bulan.

Figura 16

Ruta de las frutas



Nota: Reconociendo la zona de Bulan mediante la guía del agro productor.

Figura 17

Árbol de durazno



Nota: Durazno Abridor dulce y suave al comerlo.

Figura 18.

Árbol de manzana



Nota: Reconocimiento de los árboles de manzana

Figura 19

Durazno común o naranja



Nota: Análisis de fruta en la quinta lucia.

Figura 20

Guía por la quinta lucia



Nota: El agro - productor Ángel Méndez guiando y mostrando lo que existe en la Quinta Lucia.

Figura 21

Pesaje de pulpa para 1 lt de helado



Nota: Pesaje de pulpa para añadir a la mezcla

Figura 22

Pesaje de fruta



Nota: Pesaje del durazno para hacer pulpa

Figura 23.

Proceso de pelado



Nota: Durazno Pelado para hacer pulpa.

Figura 24

Toma de Temperatura



Nota: Mezcla de productos hasta alcanzar los 85 °, para proceder a mezclar con las pulpas.

Figura 25

Prueba inicial de los helados.



Nota: Primeras pruebas para conocer el sabor y textura del helado de mora.

Figura 26

Prueba de helados



Nota: Primeras elaboraciones de los helados.

Figura 27

Prueba de helados



Nota: Primeras elaboraciones de los helados, helado de babaco.

Figura 28.

Maduración de la mezcla



Nota: Mezcla lista la cual tiene que tener un reposo mínimo 4 horas o un tiempo ideal de 8 a 12 horas.

Figura 29

Evidencia, foto de la socialización en Bulan



Nota: Evidencia de las personas que elaboran la tesis estuvieron en Bulan.

Figura 30

Evidencia, foto en la Quinta Lucia



Nota: Foto dentro de la Quinta Lucia.

Figura 31

Socialización con el Agro productor



Nota: Degustación de helados en la zona de Bulan con un Colaborador de la quinta lucia.

Figura 32

Prueba de los diferentes Sabores de helados



Nota: El agro productor degusto cada sabor de helado para luego proceder a llenar una encuesta.

Figura 33

Pesaje del durazno



Nota: Elaboración de pulpa para hacer helados.

Figura 34

Durazno cortado cocción en horno



Nota: Se procede a tostar el durazno para elaborar pulpa.

Figura 35

Tueste del durazno



Nota: Se procedio a tostar el durazno para diversificar el proceso de elaboraion de pulpa.

Figura 36

Tueste del durazno



Nota: Se mueve el durazno para obtener una coccion pareja.

Figura 37

Tueste del durazno



Nota: Se muestra como el durazno está en proceso de tostado.

Figura 38

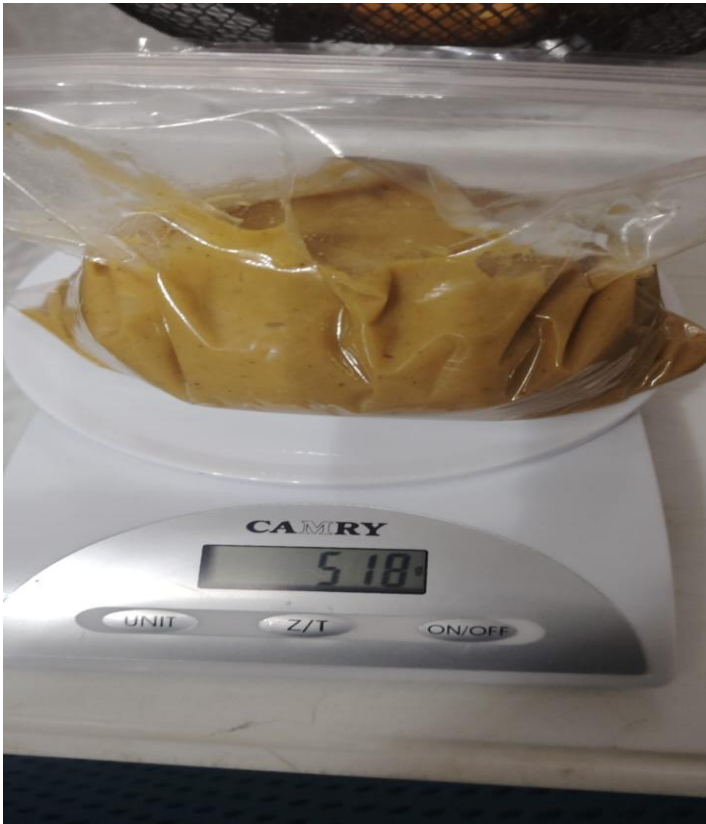
Elaboración final



Nota: Durazno tostado para proceder a triturar.

Figura 39

Pesaje de la pulpa



Nota: Se empaca la pulpa para el uso en el helado.

Figura 40

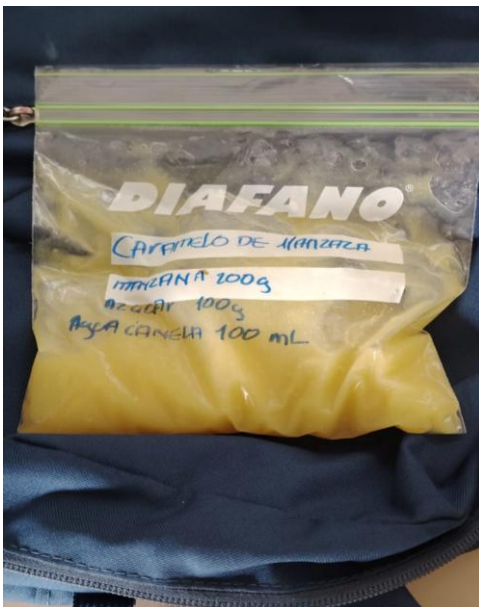
Producto final



Nota: Pulpa pesada y etiquetada, lista para su uso.

Figura 41

Pulpa de manzana con distintos procesos



Nota: Pulpa pesada, en esta pulpa se llevó un proceso de Caramelización.

Figura 42

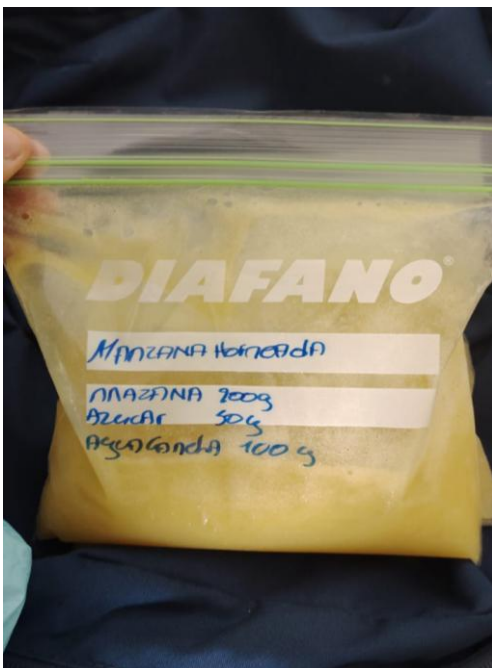
Pulpa de manzana con distintos procesos



Nota: Pulpa pesada, en esta pulpa se llevó un proceso de cocción normal.

Figura 43

Pulpa de manzana con distintos procesos



Nota: Pulpa pesada, en esta pulpa se llevó un proceso de horneado.

Figura 44

Pesaje del tomate de Árbol



Nota: Se pesa el tomate, para caramelizarlo y tritararlo.

Figura 45

Pesaje del tomate de árbol



Nota: Pelado del tomate para proceder a cocinarlo.

Figura 46

Caramelización del tomate de árbol



Nota: Tomate de árbol llevado al proceso de Caramelización para ser triturado.

Figura 47

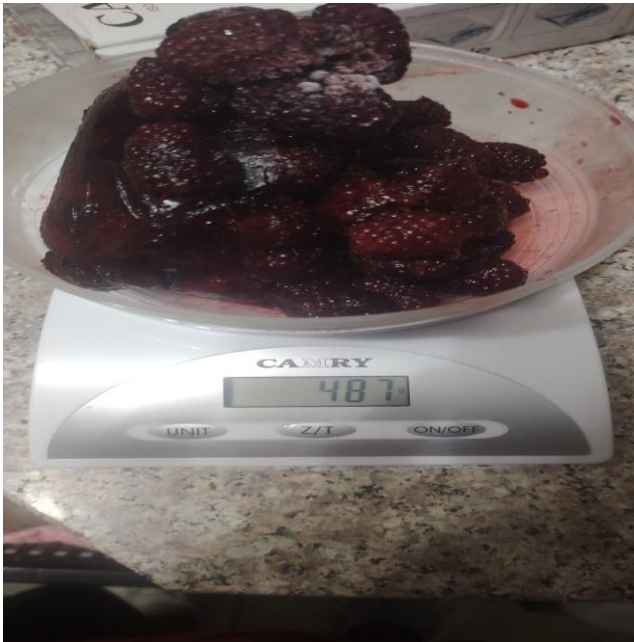
Reducción de tomate



Nota: Tomate de árbol en reducción para el cual va a ser triturado.

Figura 48

Prueba y error para la elaboración de pulpa



Nota: Pesaje de la mora para hacer pulpa.

Figura 49

Pesado de pulpa para proceder a guardar



Nota: Se procede a pesar cuanto queda después de realizar el proceso de lavado, triturado y tamizado.

Figura 50

Pesaje de pulpa



Nota: Se procede a pesar la pulpa para añadir al helado.

Figura 51

Pesaje de la pulpa de durazno



Nota: Pesado de pulpa para añadir a la mezcla de helado.

Figura 52

Pesaje de pulpa



Nota: Pesado de pulpa para añadir a la mezcla de helado.

Figura 53

Lavado y pesado de la fruta



Nota: Se procede a pesar las fresas la cuales están desinfectadas y van a ser reducidas.

Figura 54

Producto final pulpa de fresa o frutilla



Nota: Pesaje de la pulpa para determinar la reduccion y proceder a guardar.

Figura 55

Infusión en leche



Nota: Proceso de infusión en leche para obtener las características de la hierba.

Figura 56

Pesaje de mora para una prueba de helado



Nota: Pesaje de la mora para obtener pulpa para realizar helado.

Figura 57

Pesaje de pulpa de mora



Nota: Obtención de la pulpa para el proceso de elaboración de helado.

Figura 58.

Proceso de mantecación



Nota: La mezcla se vierte en la mantecadora para que las aspas incorporen aire o mejor conocido como Overrun.

Figura 59

Pesaje de la sacarosa



Nota: Pesaje de la sacarosa para añadir a la mezcla de el helado.

Figura 60.

Infusión en leche



Nota: Proceso de infusión en leche para obtener las características de la hierba.

Figura 61.

Prueba de helados profesores



Nota: Se realizo una encuesta con el fin de conocer que cambios hacer en el helado.

Figura 62

Prueba de helados profesores

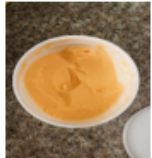


Nota: Se realizo una encuesta con el fin de conocer que cambios hacer en el helado.

Figura 63*Proceso de mantecado*

Nota: Helado siendo mantecado para luego envasar y congelar.

Figura 64*Primeras pruebas de bitácoras*

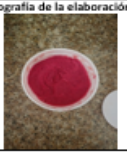
Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andrés Lojano Steven González		Helado de durazno ahumado.								
Prueba #	1									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones Generales
Pulpa de Durazno	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Pelado, cortado y directo a Cocción normal, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y fresco, con algunas variedades que pueden tener notas ligeramente ácidas.	Se necesita obtener el sabor al ahumado y al durazno de manera más intensa.
Leche entera	0,350ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0.220 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	10 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0.040 gr	Deshidratada, Polvo fino de color	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	

		blanco o crema								
Azúcar invertido	0,040 gr	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Dextrosa	0,040 gr	Soluble en agua y de sabor dulce	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,060 gr	Polvo cristalino blanco	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002 gr	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	N/A	
Sal	0,001	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.


Figura 65

Primeras pruebas de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración							Fotografía de la elaboración	
Andrés Lojano Steven González		Hielado de mora								
Prueba #	1									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de mora	0,250 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas ácidas y frutales.	
Leche entera	0,400 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
		blanco o crema								
Azúcar invertido	0,040 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,080	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	


Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 66*Segunda prueba de bitácoras*

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de durazno.								
Prueba #	2									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones Generales
Pulpa de Durazno	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Pelado, cortado y directo a Cocción normal, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y fresco, con algunas variedades que pueden tener notas ligeramente ácidas.	Bajar el sabor lácteo e intensificar el sabor del durazno.
Leche entera	0,300 ml	24 meses	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,220 ml	N/A	Se mezcla con la leche.	85C°	10 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050 gr	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,030 gr	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Dextrosa	0,035 gr	Soluble en agua y de sabor dulce	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,060 gr	Polvo cristalino blanco	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002 gr	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	N/A	
Sal	0,001	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

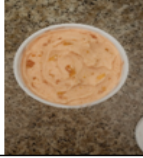
Figura 67*Segunda prueba de bitácoras*

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de mora								
Prueba #	2									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de mora	0,250 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas ácidas y frutales.	
Leche entera	0,400 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,040 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,080	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 68

Tercera prueba de bitácoras


Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de durazno.								
Prueba #	3									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones Generales
Pulpa de Durazno	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Pelado, cortado y directo a Cocción normal, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y fresco, con algunas variedades que pueden tener notas ligeramente ácidas.	Mejorar sabor
Trozos de durazno	0,020 gr	Suaves con olor afrutado	Pelado, cortado, salteado y mezclado con el helado.	80C°	10 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas ácidas y frutales.	
Leche entera	0,300 ml	24 meses	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,220 ml	N/A	Se mezcla con la leche.	85C°	10 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	

Leche en Polvo	0,050 gr	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,030 gr	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Dextrosa	0,035 gr	Soluble en agua y de sabor dulce	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,060 gr	Polvo cristalino blanco	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002 gr	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	N/A	
Sal	0,001	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 69


Tercera prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de mora								
Prueba #	3									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de mora	0,250 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas ácidas y frutales.	Simple, debe de tener más protagonismo, se debe de maridar.
Leche entera	0,400 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,040 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,080	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 70

Cuarta prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración							Fotografía de la elaboración	
Andrés Lojano Steven González		Helado de durazno.								
Prueba #	4									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones Generales
Pulpa de Durazno	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Pelado, cortado y directo a Cocción normal, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y fresco, con algunas variedades que pueden tener notas ligeramente ácidas.	Intensificar y cambiar el proceso de elaboración de pulpa.
Leche entera	0,300 ml	24 meses	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,220 ml	N/A	Se mezcla con la leche.	85C°	10 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050 gr	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,030 gr	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Dextrosa	0,035 gr	Soluble en agua y de sabor dulce	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,060 gr	Polvo cristalino blanco	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002 gr	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	N/A	
Sal	0,001	Salado, cristalinas cúbicas	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 71

Cuarta prueba de bitácoras

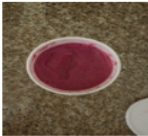

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de mora y menta								
Prueba #	4									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de mora	0,200 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas ácidas y frutales.	Cambio de sabor, menta y guarmi poleo no deben de ser utilizadas al mismo tiempo
Leche entera	0,450 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,150 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,050 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Menta	0,015	Sabor fresco, refrescante	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para infundir la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Sabor fresco, refrescante notas afrutadas y dulces	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Figura 72

Cuarta prueba de bitácoras

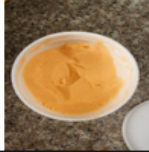
Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de Frutilla y guarmi poleo								
Prueba #	4									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de Frutilla	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y aromática.	Intensificar el sabor de la fresa mermar el sabor del guarmi poleo.
Leche entera	0,200 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	

Azúcar invertida	0,100 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,100	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Guarmi Poleo	0,015	Aroma mentolado intenso, aromática	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para infusionar la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Fresco, mentolado y ligeramente dulce con notas herbáceas que dejan una sensación refrescante en el paladar	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 73


Quinta prueba de bitácoras

Nombre del realizador	Nombre de la elaboración									Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González	Helado de durazno.									
Prueba #	5									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones Generales
Pulpa de Durazno	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Pelado, cortado y directo a Cocción normal, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y fresco, con algunas variedades que pueden tener notas ligeramente ácidas.	Aumentar el sabor del durazno.
Leche entera	0,300 ml	24 meses	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,220 ml	N/A	Se mezcla con la leche.	85C°	10 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050 gr	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,030 gr	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Dextrosa	0,035 gr	Soluble en agua y de sabor dulce	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,060 gr	Polvo cristalino blanco	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002 gr	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	N/A	
Sal	0,001	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 74


Quinta prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración	
Andres Lojano Steven González		Helado de mora y hierba luisa									
Prueba #	5										
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones	
Pulpa de mora azucarada	0,200 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas acidas y frutales.		
Leche entera	0,400 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo		
Crema de leche	0,100 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo		
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces		
Azúcar invertido	0,050 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Dulce con notas acidas y frutales.		
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces		
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces		
Hierba luisa	0,010	Intenso aroma cítrico, sabor refrescante.	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para la infusión de la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Sabor fresco, notas ligeramente dulces.		
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A		

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 75


Quinta prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de Frutilla y guarmi poleo								
Prueba #	5									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de Frutilla	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y aromática.	
Leche entera	0,200 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertida	0,100 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,100	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Guarmi Poleo	0,015	Aroma mentolado o intenso, aromática	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para infusionar la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Fresco, mentolado y ligeramente dulce con notas herbáceas que dejan una sensación refrescante en el paladar	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalinas cúbicas	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 76


Sexta prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de mora y hierba luisa								
Prueba #	6									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de mora azucarada	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado, cítrico.	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas acidas y frutales.	Muy dulce falta, sabor a mora y hierba luisa
Leche entera	0,400 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,100 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,075	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,050 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Hierba luisa	0,010	Intenso aroma cítrico, sabor refrescante.	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para la infusión de la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Sabor fresco, notas ligeramente dulces.	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 77


Sexta prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de Frutilla y guarmi poleo								
Prueba #	6									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de Frutilla	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y aromática	Fijar color no se siente el sabor de la fresa.
Leche entera	0,200 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertida	0,100 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,100	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Guarmi Poleo	0,015	Aroma mentolado intenso, aromática	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para infundir la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Fresco, mentolado y ligeramente dulce con notas herbáceas que dejan una sensación refrescante en el paladar	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 78


Séptima prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración							Fotografía de la elaboración	
Andres Lojano Steven González		Helado de Tomate de árbol.								
Prueba #	7									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones Generales
Pulpa de Tomate	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Pelado, cortado y directo a Cocción normal, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Agridulce con toques afrutados	
Leche entera	0,300 ml	24 meses	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,220 ml	N/A	Se mezcla con la leche.	85C°	10 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050 gr	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,030 gr	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Dextrosa	0,035 gr	Soluble en agua y de sabor dulce	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Azúcar Blanca	0,060 gr	Polvo cristalino blanco	En un bol se Mezcla los sólidos para evitar grumos al añadir al líquido.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces	
Goma xantana	0,002 gr	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	N/A	
Sal	0,001	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 79


Séptima prueba de bitácoras

Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de mora y hierba luisa								
Prueba #	7									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de mora azucarada	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado, cítrico.	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce con notas ácidas y frutales.	
Leche entera	0,400 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,100 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,075	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	
Azúcar invertido	0,050 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces.	
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces	
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces	
Hierba luisa	0,010	Intenso aroma cítrico, sabor refrescante.	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para la infusión de la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Sabor fresco, notas ligeramente dulces.	
Sal	0,001 gr	Salado, cristalina es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A	

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 80

Séptima prueba de bitácoras

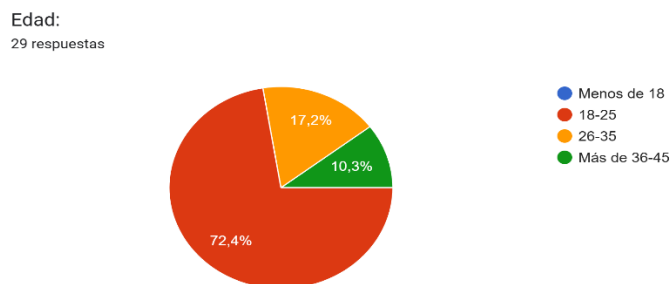
Nombre del realizador		Nombre de la elaboración								Fotografía de la elaboración
Andres Lojano Steven González		Helado de Frutilla y guarmi poleo								
Prueba #	7									
Ingredientes	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Sabor inicial	Observaciones
Pulpa de Frutilla	0,300 gr	Ligeramente espeso, Olor afrutado	Lavado y desinfectado, directo a Cocción, triturado y tamizado.	85C°	20 min	Congelación	-18C°	3 meses	Dulce y aromática.	
Leche entera	0,200 ml	Color blanco	Se Pasteuriza, Para proceder a mezclar con la crema de leche.	85C°	10 min	Refrigeración	5C°	5 días	Sabor neutro, a lácteo	
Crema de leche	0,200 ml	Espeso, Color blanco	Se mezcla con la leche.	85C°	15 min	Refrigeración	N/A	N/A	Sabor neutro, a lácteo	
Leche en Polvo	0,050	Deshidratada, Polvo fino de color blanco o crema	Mezcla con sólidos.	N/A	10 min	Temperatura ambiente.	N/A	18 meses	Sabores dulces	

Azúcar invertida	0,100 ml	Poder endulzante mayor	Mezcla con líquidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	-18C°	10-12 meses.	Sabores dulces
Dextrosa	0,050	Soluble en agua y de sabor dulce	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	10-12 meses.	Sabores dulces
Azúcar Blanca	0,100	Polvo cristalino blanco	Mezcla con sólidos.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	Sabores dulces
Goma Xantana	0,002	Espesantes, estabilizantes	La goma se utiliza después de mezclar sólidos con líquidos para triturar todo.	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	24 meses	Sabores dulces
Guarmi Poleo	0,015	Aroma mentolado intenso, aromática	Su uso es para dar sabor al helado, Sirve para infundir la leche	N/A	20 min	Temperatura ambiente o Deshidratado	N/A	Hasta por una semana fresco, Seco larga duración.	Fresco, mentolado y ligeramente dulce con notas herbáceas que dejan una sensación refrescante en el paladar
Sal	0,001 gr	Salado, cristalino es cúbica	Se añade al mantecar	N/A	N/A	Temperatura ambiente.	N/A	N/A	N/A

Nota: Evidencia de las bitácoras elaboradas.

Figura 81

Encuesta hacia los estudiantes

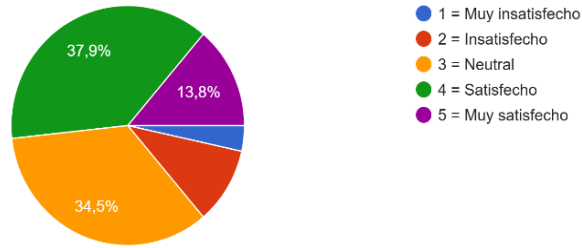


Nota: Se realiza la primera encuesta con los primeros sabores como el babaco, la mora, etc.

Figura 82

Encuesta hacia los estudiantes

¿Que la parecio el sabor del Helado Durazno?
29 respuestas

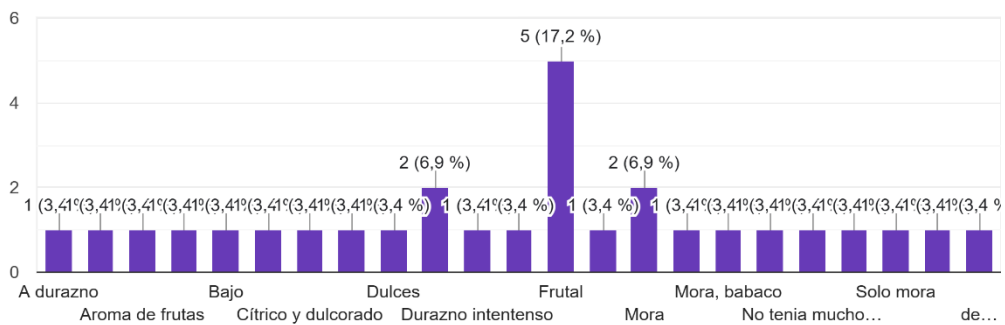


Nota: Se realiza la primera encuesta con los primeros sabores como el babaco, la mora, etc.

Figura 83

Encuesta hacia los estudiantes

¿Que Aromas percibio en el Helado?
29 respuestas

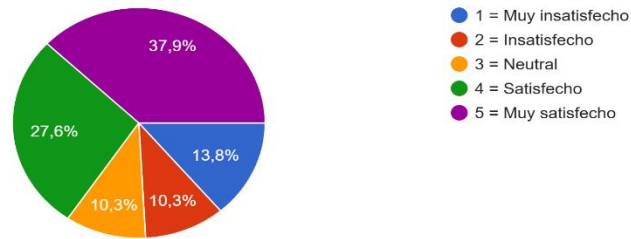


Nota: Se realiza la primera encuesta con los primeros sabores como el babaco, la mora, etc.

Figura 84

Encuesta hacia los estudiantes

¿Que la parecio el sabor del Helado Mora?
29 respuestas

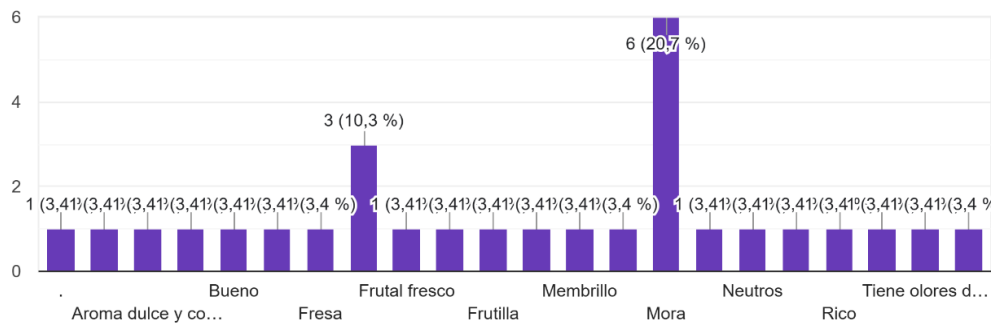


Nota: Se realiza la primera encuesta con los primeros sabores como el babaco, la mora, etc.

Figura 85

Encuesta sobre los sabores de los helados

¿Que Aromas percibio en el Helado?
29 respuestas



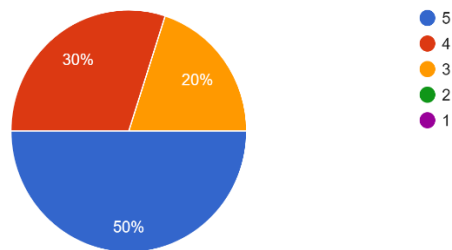
Nota: Se realiza la primera encuesta con los primeros sabores como el babaco, la mora, etc.

Figura 86

Encuesta de aprobación gusto de el helado de manzanilla.

¿Segun su criterio qué tan agradable le pareció el helado de manzanilla? Teniendo en cuenta que 5 es muy satisfactorio y 1 poco satisfactorio.

10 respuestas



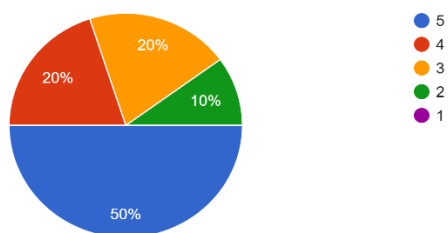
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 87

Encuesta de aprobación sabor del helado de manzanilla

¿Como calificarían el sabor del helado de manzanilla? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



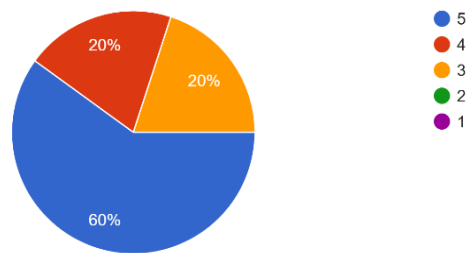
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 88

Encuesta de aprobación textura helado de manzanilla

¿Como calificarían la textura del helado de manzanilla? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



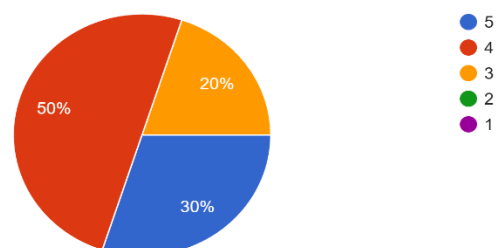
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 89

Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de manzanilla

¿Como calificarían el retrogusto del helado de manzanilla? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



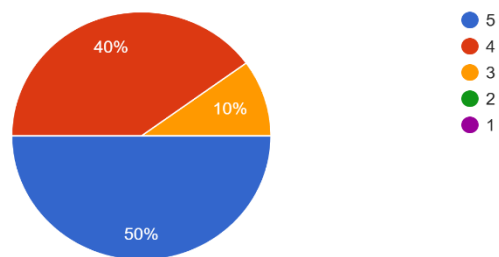
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 90

Encuesta de aprobación gusto del helado de manzana

¿Segun su criterio qué tan agradable le pareció el helado de manzana? Teniendo en cuenta que 5 es muy satisfactorio y 1 poco satisfactorio.

10 respuestas



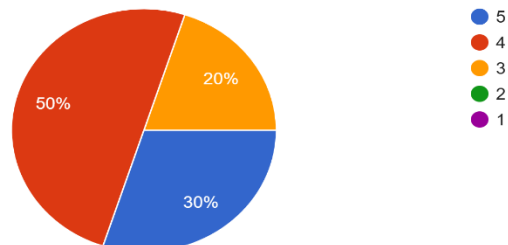
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 91

Encuesta de aprobación sabor del helado de manzana

¿Como calificarían el sabor del helado de manzana? Teniendo en cuenta como el número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



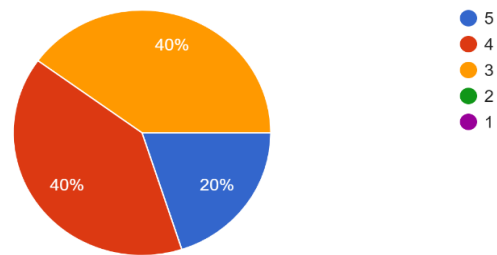
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 92

Encuesta de aprobación textura helado de manzana

¿Como calificarían la textura del helado de manzana? Teniendo en cuenta como el número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



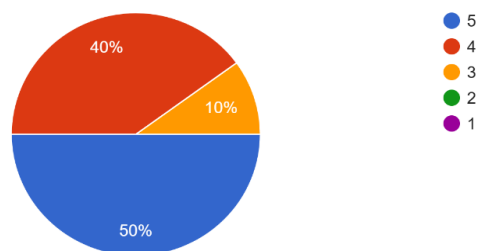
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 93

Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de manzanilla

¿Como calificarían el retrogusto del helado de manzana? Teniendo en cuenta como el número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



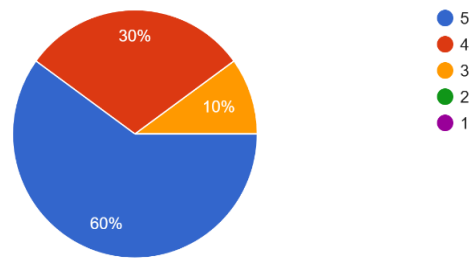
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 94

Encuesta de aprobación gusto del helado de cedrón

¿Segun su criterio qué tan agradable le pareció el helado de cedrón? Teniendo en cuenta que 5 es muy satisfactorio y 1 poco satisfactorio.

10 respuestas



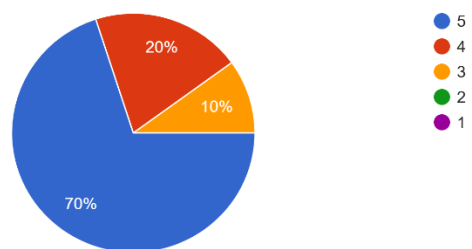
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 95.

Encuesta de aprobación sabor del helado de cedrón

¿Como calificarían el sabor del helado de cedron? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo

10 respuestas

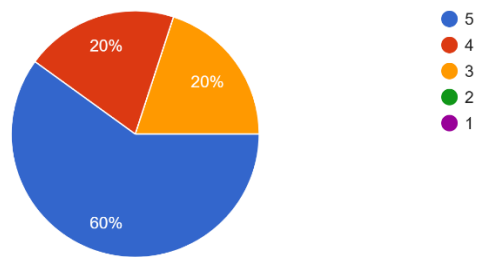


Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 96

Encuesta de aprobación textura helado de cedrón

¿Como calificarían la textura del helado de cedron? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo
10 respuestas

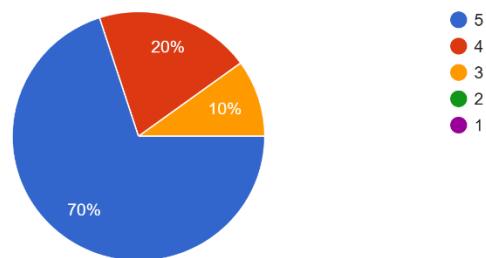


Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 97

Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de cedrón

¿Como calificarían el retrogusto del helado de cedron? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo
10 respuestas



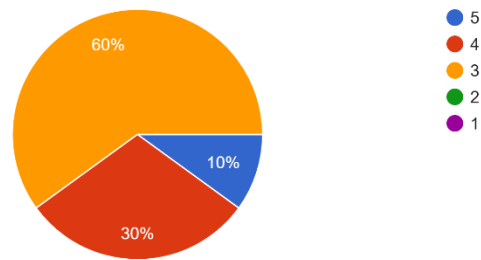
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 98

Encuesta de aprobación gusto del helado de mora

¿Segun su criterio qué tan agradable le pareció el helado de mora? Teniendo en cuenta que 5 es muy satisfactorio y 1 poco satisfactorio.

10 respuestas



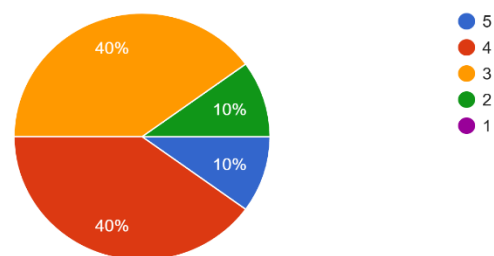
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 99

Encuesta de aprobación sabor del helado de cedrón

¿Como calificarían el sabor del helado de mora? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



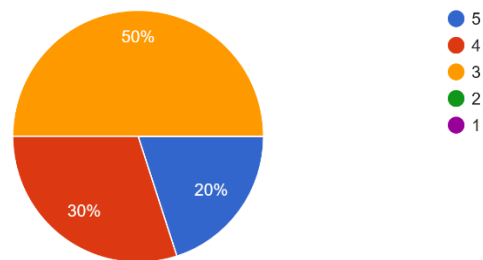
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 100

Encuesta de aprobación textura helado de mora

¿Como calificarían la textura del helado de mora? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



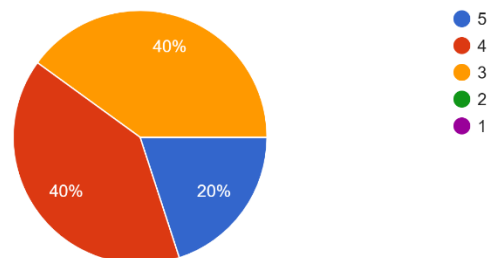
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 101

Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de mora

¿Como calificarían el retrogusto del helado de mora? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



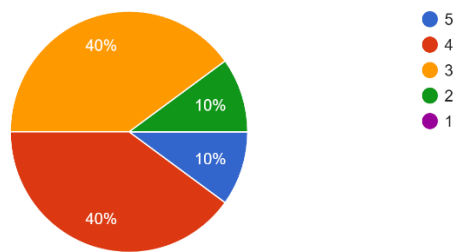
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 102

Encuesta de aprobación gusto del helado de tomate de árbol

¿Segun su criterio qué tan agradable le pareció el helado de tomate de árbol? Teniendo en cuenta que 5 es muy satisfactorio y 1 poco satisfactorio.

10 respuestas



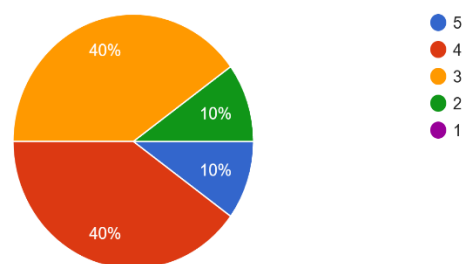
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 103

Encuesta de aprobación sabor del helado de tomate de árbol

¿Como calificarían el sabor del helado de tomate de arbol? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



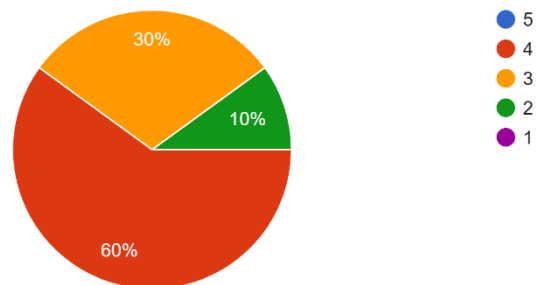
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 104

Encuesta de aprobación textura helado de tomate de árbol

¿Como calificarían la textura del helado de tomate de arbol? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



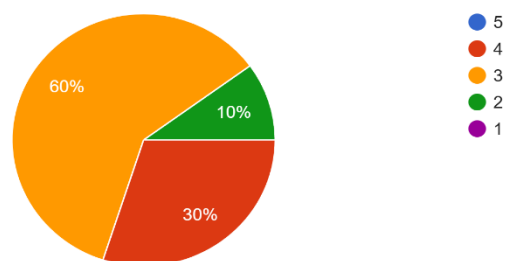
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 105

Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de tomate de árbol

¿Como calificarían el retrogusto del helado de tomate de arbol? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



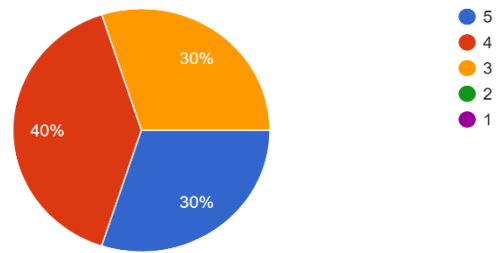
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 106

Encuesta de aprobación gusto del helado de frutilla

¿Segun su criterio qué tan agradable le pareció el helado de frutilla? Teniendo en cuenta que 5 es muy satisfactorio y 1 poco satisfactorio.

10 respuestas



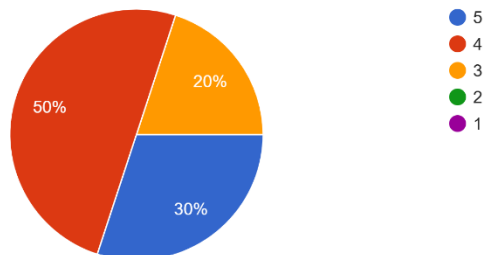
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 107

Encuesta de aprobación sabor del helado de frutilla

¿Como calificarían el sabor del helado de frutilla? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



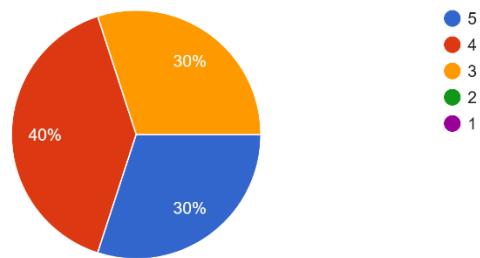
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 108

Encuesta de aprobación textura helado de frutilla

¿Como calificarían la textura del helado de frutilla? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



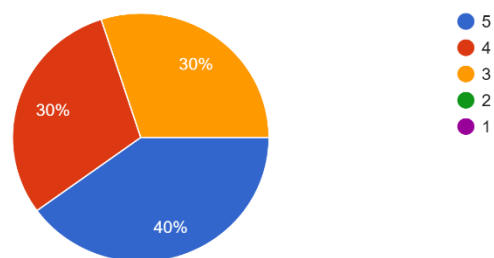
Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 109

Encuesta de aprobación del retrogusto del helado de tomate de árbol

¿Como calificarían el retrogusto del helado de frutilla? Teniendo en cuenta como número el 5 más alto y 1 siendo el más bajo.

10 respuestas



Nota: Se realiza una encuesta con el propósito de conocer la aprobación de los helados.

Figura 110

Encuesta conjunta cordiales y helados

Encuesta de Satisfacción
Capacitación sobre Elaboración de Bebidas Cordiales

Nombre: Luis Antonio Cuyana

Nada satisfactorio [1] [2] [3] [4] [5] Muy satisfactorio

1. Organización de la capacitación	1	2	3	4	5
¿Cómo calificaría la organización general del evento?					X
¿El lugar y horario fueron adecuados?					X
2. Contenido de la capacitación					X
¿Considera que los temas tratados fueron claros y comprensibles?					X
¿El contenido fue útil y aplicable a su realidad profesional o personal?					X
4. Prácticas y demostraciones					X
¿La parte práctica fue suficiente para comprender el proceso de elaboración?					X
¿Le gustaría haber tenido más tiempo para prácticas?					X
5. Satisfacción general					X
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción con la capacitación?					X
¿Recomendaría esta capacitación a otras personas?					X

Nota: Se realizó una encuesta sobre la socialización a los moradores de Bulan.

Figura 111

Encuesta conjunta cordiales y helados

Encuesta de Satisfacción
Capacitación sobre Elaboración de Bebidas Cordiales

Nombre: Angel Rene Mendez Cuyana

Nada satisfactorio [1] [2] [3] [4] [5] Muy satisfactorio

1. Organización de la capacitación	1	2	3	4	5
¿Cómo calificaría la organización general del evento?					X
¿El lugar y horario fueron adecuados?					X
2. Contenido de la capacitación					X
¿Considera que los temas tratados fueron claros y comprensibles?					X
¿El contenido fue útil y aplicable a su realidad profesional o personal?					X
4. Prácticas y demostraciones					X
¿La parte práctica fue suficiente para comprender el proceso de elaboración?					X
¿Le gustaría haber tenido más tiempo para prácticas?					X
5. Satisfacción general					X
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción con la capacitación?					X
¿Recomendaría esta capacitación a otras personas?					X

Nota: Se realizó una encuesta sobre la socialización a los moradores de Bulan.

Figura 112.*Encuesta conjunta cordiales y helados*

Encuesta de Satisfacción
Capacitación sobre Elaboración de Bebidas Cordiales

Nombre: Blanca Méndez Merchán

Nada satisfactorio [1] [2] [3] [4] [5] Muy satisfactorio

	1	2	3	4	5
1. Organización de la capacitación					
¿Cómo calificaría la organización general del evento?					X
¿El lugar y horario fueron adecuados?					X
2. Contenido de la capacitación					
¿Considera que los temas tratados fueron claros y comprensibles?					X
¿El contenido fue útil y aplicable a su realidad profesional o personal?					X
4. Prácticas y demostraciones					
¿La parte práctica fue suficiente para comprender el proceso de elaboración?					X
¿Le gustaría haber tenido más tiempo para prácticas?					
5. Satisfacción general					
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción con la capacitación?					X
¿Recomendaría esta capacitación a otras personas?					X

Nota: Se realizó una encuesta sobre la socialización a los moradores de Bulan.

Figura 113*Encuesta conjunta cordiales y helados*

Encuesta de Satisfacción
Capacitación sobre Elaboración de Bebidas Cordiales

Nombre: Kelly Méndez

Nada satisfactorio [1] [2] [3] [4] [5] Muy satisfactorio

	1	2	3	4	5
1. Organización de la capacitación					
¿Cómo calificaría la organización general del evento?					X
¿El lugar y horario fueron adecuados?					X
2. Contenido de la capacitación					
¿Considera que los temas tratados fueron claros y comprensibles?					X
¿El contenido fue útil y aplicable a su realidad profesional o personal?					X
4. Prácticas y demostraciones					
¿La parte práctica fue suficiente para comprender el proceso de elaboración?					X
¿Le gustaría haber tenido más tiempo para prácticas?					X
5. Satisfacción general					
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción con la capacitación?					X
¿Recomendaría esta capacitación a otras personas?					X

Nota: Se realizó una encuesta sobre la socialización a los moradores de Bulan.

Figura 114*Encuesta conjunta cordiales y helados*

Encuesta de Satisfacción
Capacitación sobre Elaboración de Bebidas Cordiales

Nombre: Victor Mendaz

Nada satisfactorio [1] [2] [3] [4] [5] Muy satisfactorio

1. Organización de la capacitación	1	2	3	4	5
¿Cómo calificaría la organización general del evento?					X
¿El lugar y horario fueron adecuados?					X
2. Contenido de la capacitación					
¿Considera que los temas tratados fueron claros y comprensibles?					X
¿El contenido fue útil y aplicable a su realidad profesional o personal?					X
4. Prácticas y demostraciones					
¿La parte práctica fue suficiente para comprender el proceso de elaboración?					X
¿Le gustaría haber tenido más tiempo para prácticas?					X
5. Satisfacción general					
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción con la capacitación?					X
¿Recomendaría esta capacitación a otras personas?					X

Nota: Se realizó una encuesta sobre la socialización a los moradores de Bulan.

Figura 115*Encuesta conjunta cordiales y helados*

Encuesta de Satisfacción
Capacitación sobre Elaboración de Bebidas Cordiales

Nombre: Gissella Méndez

Nada satisfactorio [1] [2] [3] [4] [5] Muy satisfactorio

1. Organización de la capacitación	1	2	3	4	5
¿Cómo calificaría la organización general del evento?					X
¿El lugar y horario fueron adecuados?					X
2. Contenido de la capacitación					
¿Considera que los temas tratados fueron claros y comprensibles?					X
¿El contenido fue útil y aplicable a su realidad profesional o personal?					X
4. Prácticas y demostraciones					
¿La parte práctica fue suficiente para comprender el proceso de elaboración?					X
¿Le gustaría haber tenido más tiempo para prácticas?					X
5. Satisfacción general					
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción con la capacitación?					X
¿Recomendaría esta capacitación a otras personas?					X

Nota: Se realizó una encuesta sobre la socialización a los moradores de Bulan.

Figura 116

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socialización dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.

Figura 117

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socializacion dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.

Figura 118

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socializacion dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.

Figura 119

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socialización dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.

Figura 120

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socialización dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.

Figura 121

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socializacion dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.

Figura 122

Socialización con los agros productores de Bulan



Nota : Se realiza la socializacion dentro de Bulan para que los agroproductores puedan replicarlo.