

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SUDAMERICANO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SUDAMERICANO PREVIO A

**LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN
GATRONOMIA CON EL TEMA:**

**Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y
postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA”
del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022.**

AUTOR: Santos Guber Merizalde Vásquez

TUTOR: Lic. Nancy Marina Guzmán Villa

Loja, noviembre de 2022

a. Certificación

Loja, 12 de octubre de 2022

Licenciada: Nancy Marina Guzmán Villa

DIRECTORA DE PROYECTO DE FIN DE CARRERA

CERTIFICA:

Que ha supervisado el presente proyecto de investigación: **Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA” del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022.** El mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; por consiguiente, autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

F__



Lic. Nancy Marina Guzmán Villa

0605176387

b. Autoría

Yo, Santos Guber Merizalde Vasquez con número de C.I. 11500475387 declaro ser autor del presente proyecto investigativo y eximo expresamente al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja la publicación de mi proyecto investigativo en el repositorio institucional y biblioteca virtual.



Santos G. Merizalde V.

1500475387

c. Dedicatoria

La presente tesis es dedicada a Dios, con todo mi amor a mi esposa e hijas quienes día a día me apoyan en cada paso que doy, por creer en mi capacidad que, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión, amor y cariño y son la muestra de que la familia es lo más importante que uno tiene.

A mis familiares, amigos y docentes quienes compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas, además a todas aquellas personas que estuvieron apoyándome, y haciendo que este sueño se haga realidad. Porque todo es posible cuando lo deseas con fervor.

Santos Guber Merizalde Vásquez

d. Agradecimiento

Mi agradecimiento muy especial para el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano y a los docentes de la Carrera de Gastronomía, quienes con sus conocimientos y paciencia se convirtieron en la base fundamental en mi formación profesional.

Así también me es justo reconocer el esfuerzo y dedicación de la Lc. Nancy Marina Guzmán Villa por su guía, paciencia en el desarrollo de mi proyecto de investigación y por su calidad de docencia.

A Dios por haberme ayudado e iluminado en cada paso que daba, a mi esposa e hijas a lo largo de mi vida han estado junto a mí y me han llevado hasta donde estoy ahora, a todas aquellas personas que hicieron posible este trabajo, brindándome su apoyo incondicional gracias por estar ahí en una etapa más de mi vida. A esos amigos y maestros que, aunque son pocos, han constituido un gran soporte durante mi vida académica.

Gracias.

Santos Guber Merizalde Vasquez

e. Acta de Derechos

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - Por sus propios derechos; la Lic. Nancy Marina Guzmán Villa, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y, Santos Guber Merizalde Vásquez, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. Santos Guber Merizalde Vásquez, realizó la Investigación Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA” del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022.

Para optar por el título de Tecnólogo Superior en Gastronomía, en el Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja, bajo la dirección de la Lic. Nancy Marina Guzmán Villa.

TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA.- Los comparecientes Lic. Nancy Marina Guzmán Villa, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y Santos Guber Merizalde Vásquez como autor, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA” del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022.

Y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos. Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de octubre del año 2022.

F 

Lic. Nancy Marina Guzmán Villa
TUTORA
0605176387

F 

Santos Guber Merizalde Vásquez
AUTOR
1500475387

f. Declaración Juramentada de Autoría de la Investigación

Loja, octubre de 2022

Nombres: Santos Guber**Apellidos:** Merizalde Vásquez**Cédula de Identidad:** 1500475387**Carrera:** Gastronomía**Semestre de ejecución del proceso de titulación:** Sexto Ciclo**Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:**

Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA” del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022.

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

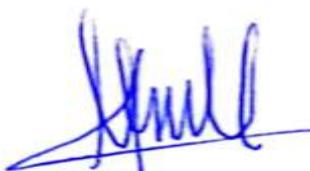
Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja.

F



Sr. Santos Guber Merizalde Vásquez

AUTOR

1500475387

1. Índice de contenido

1.1. Índice de temas

a. Certificación.....	II
b. Autoría	III
c. Dedicatoria	IV
d. Agradecimiento.....	V
e. Acta de Derechos	VI
f. Declaración Juramentada de Autoría de la Investigación.....	VIII
1. Índice de contenido	1
1.1. Índice de temas	1
1.2. Índice de tablas	6
1.2. Índice de figuras	8
2. Resumen	9
3. Abstract	10
4. Problemática	11
5. Tema	12
6. Líneas de Investigación.....	13
6.1. Línea de investigación	13
6.2. Sublínea de Investigación	13
7. Justificación.....	14
8. Objetivos	16
8.1. Objetivo General.....	16
8.2. Objetivos específicos.....	16
9. MARCO TEÓRICO	17
9.1. Marco Referencial	17
9.1.1. Reseña histórica de la Empresa “Helados Mana”	17
9.1.2. Misión	18

9.1.3. Visión	19
9.1.4. Valores	19
9.1.5. Productos y servicios	19
9.1.6. Organigrama de la empresa “Helados Mana”	20
9.2. Marco conceptual	21
9.2.1. Antecedentes generales referentes a la especie	21
9.2.1.1. Ubicación taxonómica.	21
9.2.1.2. Descripción botánica	22
9.2.1.3. Distribución geográfica, ecología y suelos	23
9.2.1.4. Producción y cosecha	23
9.2.2. Repostería	24
9.2.2.1. Postres calientes	24
9.2.2.1.1. Postres de sartén	25
9.2.3. Postres Fríos	25
9.2.3.1. Postres fritos	26
9.2.4. Postres a base de helados.	26
9.2.4.1. Helados simples	26
9.2.4.2. Helados especiales	26
9.2.4.2.1. Bicult glacés	26
9.2.4.2.2. Bombas glacés	27
9.2.5. Técnicas de repostería	27
9.2.5.1. Amasar.	27
9.2.5.2. Batir	27
9.2.5.3. Blanquear	27
9.2.5.4. Caramelizar	28
9.2.5.6 Mezclar	28
9.2.5.7. Punto de letra	28
9.2.5.8. Punto de napa	28
9.2.5.9. Punto de nieve	28
9.2.5.10. Reducir	29
9.2.5.11. Terrificación.	29
9.2.5.12. Tamizar	29
9.2.6. Helados	29
9.2.6.1. Ingredientes para la elaboración de helados	30
9.2.6.2. Proceso de fabricación de helados	31
9.2.6.2.1. Recepción de materias primas	31
9.2.6.2.2. Dosificación y mezclado de los ingredientes	31
9.2.6.2.3. Homogenización	32

9.2.6.2.4. Pasteurización	32
9.2.6.2.5. Maduración de la mezcla	32
9.2.6.2.6. Batido	32
9.2.6.2.7. Endurecimiento	33
9.7. Evaluación Sensorial	33
10. METODOLOGÍA	35
10.1. Métodos de investigación.	35
10.1.1. Método fenomenológico	35
10.1.2. Método hermenéutico.....	35
10.1.3. Método Práctico Proyectual	36
10.2. Técnicas de Recolección	36
10.2.1. Observación.....	36
10.2.2. Entrevista.....	37
10.2.3. Encuesta	37
10.2.4. Técnicas Documentales.....	37
10.3. Universo de estudio	37
10.3.1 Muestra.....	38
11. Análisis de resultados	39
11.1. Análisis Global De Encuestas	55
11.2. Resultados de las entrevistas a profesionales del área de Gastronomía y dueño de la empresa.	57
11.2.1 Análisis global de las entrevistas	60
12. Propuesta de Acción	61
12.1. Usos gastronómicos.....	62
12.1.1 Propiedades.	62
12.1.2 Variedades y estado de conservación.....	62
12.2. Helados	63
12.3. Postres.....	64
12.3.1. Postres de Masa.....	64

12.3.2 Postres Fríos	64
12.4. Materia Prima	65
12.4.1. Despulpado del fruto Ungurahua	65
12.4.2. Deshidratado	65
12.5. FLUJOGRAMAS DE PROCESOS	66
12.5.1. Diagrama de flujo del proceso de obtención de la harina del fruto de Ungurahua por medio de deshidratación por horno.....	66
12.5.1.1. Análisis de flujogramas harina del Fruto del Ungurahua mediante la deshidratación por horno	67
12.5.2. Diagrama de flujo del proceso de obtención del concentrado del fruto de Ungurahua.	68
12.5.2.1. Análisis de flujogramas de la obtención del concentrado del Fruto del Ungurahua mediante reducción.....	68
12.5.3. Diagrama de flujo del proceso de obtención del líquido del fruto de Ungurahua para el helado de fruta.	70
13. Evaluación Sensorial	72
13.1. Análisis de evaluación sensorial.....	73
14. Recetas.....	74
14.1. Análisis de Evaluación Descriptiva Gastronómica	86
14.1.1 Datos relevantes de la evaluación sensorial gastronómica a los docentes	86
14.1.2. Datos relevantes de la evaluación sensorial gastronómica a la población de los postres y helados.....	88
14.1.2.1. Análisis de factibilidad a la población	89
14.2. Guía Gastronómica	90
14.2.1. Análisis de la guía gastronómica.....	90
15. Conclusiones	91
16. Recomendaciones	92
17. Bibliografía.....	93
18. Anexos.....	101

18.1. Certificados varios	101
18.1.1. Anexo 1. Certificación de aprobación del proyecto	101
18.1.2. Anexo 2 Certificado de petición de la carrera de gastronomía a la empresa.	102
18.1.3. Anexo 3 Certificación para la ejecución de la investigación de la empresa pública, privada en la que se va a ejecutar.....	103
18.1.4. Anexo 4 Cumplimiento de objetivos del proyecto de Titulación. ...	104
18.1.5. Anexo 3 Certificación de aprobación del abstrac.	105
18.1.6. Anexo 4. Modelo de encuesta	106
18.1.7. Anexo. Modelo de Entrevista.....	109
18.1.8. Anexo 6. Formato de evaluación sensorial	110
18.1.9. Anexo 7. Formato de Evaluación de Aceptabilidad	111
18.2. CRONOGRAMA	112
18.3. Presupuesto	113
18.4. Evidencias Fotográficas.....	114
18.5. Anexo8. Hojas de Fabricación.....	117

1.2. Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación taxonómica <i>Oenocarpus bataua</i>	21
Tabla 2. Ingredientes para la elaboración de helados.....	30
Tabla 3. Sexo de encuestados	39
Tabla 4. Edades	40
Tabla 5. Conoce el Ungurahua	41
Tabla 6. ¿Consumiría usted productos de repostería a base de Ungurahua?.....	42
Tabla 7. ¿Le gustaría que el Ungurahua se encuentre en diferentes postres?	43
Tabla 8. ¿Con qué frecuencia consume usted productos de repostería?	44
Tabla 9. ¿Qué características debe tener un producto de repostería para llamar su atención? Marque dos opciones.	45
Tabla 10. ¿Le gustaría a Ud. que se utilice el Ungurahua en el desarrollo de productos de repostería?.....	46
Tabla 11. Al momento de elegir un producto de repostería usted qué prefiere. Marque 3 opciones.	47
Tabla 12. ¿Qué ingredientes le gustaría que se adicione a productos de repostería, desarrollados a base de Ungurahua? Marque 5 productos.	48
Tabla 13. ¿Le gustaría que la propuesta gastronómica tenga algún aderezo?.....	50
Tabla 14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un helado de Ungurahua de 140 gramos?	51
Tabla 15. ¿Le agradaría que la empresa “Heladería Mana” ofrezca estos productos de repostería?.....	52
Tabla 16. ¿Según su criterio, califique esta propuesta gastronómica?	53
Tabla 17. A su criterio, Cree usted que la propuesta de repostería a base de Ungurahua es relevante y aporta al ámbito gastronómico.	54
12.5.3.1. Análisis de flujogramas del líquido extraído del Fruto del Ungurahua mediante la maceración	70
Tabla 18. Resultado de la evaluación sensorial.....	72
Tabla 19. Receta del Pastel de yuca y harina de Ungurahua.....	74
Tabla 20. Receta Pastel de Arroz y Ungurahua.....	75

Tabla 21. Receta Pastel de Zanahoria con Ungurahua	76
Tabla 22. Receta Pastel de Banana con Ungurahua	77
Tabla 23. Receta Helados de Frutas Tropicales con Ungurahua.....	78
Tabla 24. Receta Helado de Ungurahua con Coco Quemado	79
Tabla 25. Receta Pastel de Zanahoria con Ungurahua	80
Tabla 26. Receta Helado Cremoso de Ungurahua	81
Tabla 27. Receta Cheesecake de Ungurahua.....	82
Tabla 28. Receta Pudín de Ungurahua y Café.....	83
Tabla 29. Receta Pay de Ungurahua y Manzana.....	84
Tabla 30. Receta Tarta de Ungurahua y Fresa	85
Tabla 31. Análisis de la evaluación sensorial gastronómica.	86
14.1.1.1. Análisis de factibilidad a los docentes	87
Tabla 32. Análisis de la evaluación sensorial gastronómica.	88
Tabla 33. Cronograma de actividades	112
Tabla 34. Costos y Presupuestos	113

1.3. Índice de figuras

Figura 1. Logotipo	17
Figura 2. Organigrama estructural.....	20
Figura 3. Palma Ungurahua (Oenocarpus bataua).....	21
Figura 4. Palmera de Oenocarpus bataua Mart	22
Figura 5. Hojas de Oenocarpus bataua Mart	22
Figura 6. Frutos de Oenocarpus bataua Mart.	23
Figura 7. Soufflé.....	24
Figura 8. Gelatina	25
Figura 9. Mousse	25
Figura 10. Flan	26
Figura 11. Escala hedónica de 9 puntos	34
Figura 12. Sexo de encuestados.....	39
Figura 13. Edades de encuestados	40
Figura 14. Conoce usted el Ungurahua	41
Figura 15. ¿Consumiría Ud. productos de repostería a base de Ungurahua?.....	42
Figura 16. ¿Le gustaría que el Ungurahua se encuentre en diferentes postres?	43
Figura 17. ¿Con qué frecuencia consume usted productos de repostería?	44
Figura 18 ¿Qué características debe tener un producto de repostería para llamar su atención? Marque dos opciones.	45
Figura 19. ¿Le gustaría a ud que se utilice el Ungurahua en el desarrollo de productos de repostería?.....	46
Figura 20. Al momento de elegir un producto de repostería, usted que prefiere: Marque 3 opciones	47
Figura 21. ¿Qué ingredientes le gustaría que se adicione a los productos de repostería desarrollados a base de Ungurahua? Marque 5 productos.	48
Figura 22. ¿Le gustaría que la propuesta gastronómica tenga algún aderezo?	50
Figura 23. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un helado de Ungurahua de 140 gramos?	51

Figura 24. ¿Le agradaría que la microempresa “Heladería Mana” ofrezca estos productos de repostería?.....	52
Figura 25. ¿Según su criterio, califique esta propuesta gastronómica?.....	53
Figura 26: A su criterio, Cree usted que la propuesta de repostería a base de Ungurahua es relevante y aporta al ámbito gastronómico.	54
Figura 27. Helados	63
Figura 28. Postres de Masa.....	64
Figura 29. Postres Fríos.....	64
Figura 30. Deshidratado	66
Figura 31. Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.	66
Figura 32. Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.	67
Figura 32. Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.	67
Figura 33. Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.	68
Figura 34. Concentrado del Fruto del Ungurahua.....	69
Figura 35. Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.	70
Figura 36. Líquido extraído del Fruto del Ungurahua.....	71
Figura 37. Análisis Sensorial de las muestras de Ungurahua.....	73
Figura 38. Histograma de aceptabilidad para los postres y helados para los docentes del Área de Gastronomía.....	87
Figura 39. Histograma de aceptabilidad para los postres y helados por la población.	88

2. Resumen

En la actualidad se consume productos elaborados a base de carbohidratos y grasas saturadas, aditivos, colorantes, azúcares añadidos, que son desfavorables para una sana alimentación. Ante esta problemática se ha creído conveniente la elaboración de una nueva propuesta: **Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA” del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022**, para aportar en el ámbito económico y social de los ciudadanos del Cantón y utilizar productos poco conocidos, pero con niveles nutricionales elevados.

Se aplicaron los siguientes métodos: Método Fenomenológico, en el cual se aplicó técnicas de investigación, con el objetivo de crear postres que nos permitan aprovechar las cualidades sensoriales del Ungurahua, para la propuesta gastronómica ofertada por la empresa “Helados Mana”, apoyando al mejoramiento socioeconómico y turístico del Cantón; el método hermenéutico, me permitió recopilar toda la información, en diferentes fuentes bibliográficas, para la creación de un producto de excelencia; el método práctico proyectual, mediante el cual se analizó los datos obtenidos luego de aplicar técnicas de recolección, con el propósito de encontrar resultados óptimos utilizando recursos mínimos. Los diagramas de flujo permitieron la correcta estandarización de los procesos utilizados para realizar, producir y presentar un producto de calidad capaz de satisfacer las necesidades de los consumidores y que esté al alcance de todo bolsillo.

Finalmente, se hace referencia a las conclusiones establecidas en la que primeramente se recopiló la información más relevante acerca del nivel de aceptación que tendrían los productos elaborados, las encuestas y las entrevistas aplicadas a los profesionales del área de gastronomía y a la ciudadanía del cantón, las cuales me permitieron conocer el grado de aceptación que tendrían estos nuevos productos; y puedan los propietarios del local ofertar esta nueva línea de repostería en su empresa, que se sugirieron en la presente investigación.

3. Abstract

Currently, products made from carbohydrates and saturated fats, additives, dyes, and added sugars, which are unfavorable for a healthy diet, are consumed. Faced with this problem, it has been considered convenient to prepare a new proposal: Use of UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) in ice creams and desserts to offer new products in the "HELADOS MANA" Company of the La Joya Sachas Canton, San Francisco de Orellana 2022, to contribute in the economic and social sphere of the citizens of the Canton and use little-known products, but with high nutritional levels.

The following methods were applied: Phenomenological Method, in which research techniques were applied, with the aim of creating desserts that allow us to take advantage of the sensory qualities of Ungurahua, for the gastronomic proposal offered by the company "Helados Mana", supporting the improvement socioeconomic and tourist of the Canton; the hermeneutic method, allowed to collect all the information, in different bibliographic sources, for the creation of a product of excellence; the projectual practical method, through which the data obtained after applying collection techniques was analyzed, with the purpose of finding optimal results using minimal resources. The flow diagrams allowed the correct standardization of the processes to carry out, produce and present a quality product capable of satisfying the needs of consumers and that is within the reach of every pocket.

Finally, reference is made to the conclusions established in which the most relevant information was first collected about the level of acceptance that the elaborated products would have, the surveys and the interviews applied to the professionals of the gastronomy area and to the citizens of the canton, these allowed to know the degree of acceptance that these new products would have; and the owners of the premises can offer this new line of confectionery in their company, which was suggested in the present investigation.

4. Problemática

Hoy, los descubrimientos científicos muestran el extraordinario papel de la nutrición en la prevención de varias enfermedades crónicas que conducen a cambios en los hábitos alimenticios de las personas. No cabe duda de que elegir una dieta basada en frutas, verduras y legumbres es estrategia clave para reducir significativamente la incidencia de estas enfermedades (Gómez, 2011; Liu, 2003; Raya-Farias et al., 2018).

Por otro lado, el vasto territorio ecuatoriano brinda las condiciones necesarias para el crecimiento de una gran diversidad de palmas que generalmente cautivan a las comunidades (Mairongo & Garzón, 2018). Químicamente, estas especies vegetales están formadas por sustancias con gran actividad biológica, transformándolas en excelentes medicinas. Así mismo, estas plantas endémicas poseen cualidades sensoriales compatibles con el ámbito gastronómico, posibilitando la elaboración de múltiples preparaciones (Quispe Jacobo et al., 2009).

Ahora bien, el Ungurahua (*Oenocarpus bataua*) constituye una de las siete especies de palmas más abundantes y económicamente importantes de la Amazonía ecuatoriana (Cevallos, 2015). Ensayos bromatológicos revelan el alto potencial de esta materia prima para la obtención de aceites vegetales de gran valor nutricional dado su contenido de ácidos grasos (Quispe Jacobo et al., 2009). Adicionalmente, el sabor agridulce de esta pulpa lo convierte en una alternativa viable para la elaboración de diferentes productos alimenticios incluyendo productos lácteos como los helados (Martínez Chilibingua, 2012). Sin embargo, a pesar de tener cualidades sensoriales tan valiosas, en la actualidad, no existe un adecuado aprovechamiento de esta fruta.

Con el fin de ampliar la oferta gastronómica de la empresa “Helados Maná” y brindar a los habitantes del Cantón La Joya de los Sachas, productos saludables, seguros y de sabor diferente, se plantea este estudio cuyo objetivo es crear alimentos que utilicen los valores nutricionales las propiedades organolépticas de los postres y helados a base Ungurahua.

5. Tema

Aprovechamiento del UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) en helados y postres para ofertar nuevos productos en la Empresa “HELADOS MANA” del Cantón La Joya de los Sachas, San Francisco de Orellana 2022

6. Líneas de Investigación

6.1. Línea de investigación

Desarrollo y Gestión de Emprendimiento e Innovación

6.2. Sublínea de Investigación

Desarrollo e Innovación en Productos y Servicios

7. Justificación

Diversos estudios científicos han demostrado el papel esencial de la alimentación en la vida de todas las personas. La esperanza de vida, la capacidad de aprendizaje y las oportunidades laborales se ven afectadas por lo que todos ingieren alimentos (Jiménez, 2017).

Actualmente, las políticas de seguridad alimentaria implementadas por los gobiernos favorecen la soberanía económica, política y cultural de los pueblos. Estas propuestas están articuladas a la garantía de disponer alimentos sanos e inocuos, así como a normas que buscan privilegiar la vida (Waldmueller & Rodríguez, 2015).

Considerando el rol trascendental de la seguridad y soberanía alimentaria en la sociedad moderna, se propone el tema de este estudio con el objetivo de utilizar las diversas propiedades nutricionales y sensoriales del Ungurahua, para brindar a la población os habitantes del cantón Joya de los Sachas de la provincia de San Francisco de Orellana, un producto innovador y nutritivo.

Mediante el desarrollo del presente estudio, se documentará las ventajas que proporciona la utilización de esta fruta en la elaboración de helados. Adicionalmente, la información obtenida será de gran utilidad para el desarrollo de nuevas ideas de negocio mejorando así el movimiento económico de este cantón.

El presente proyecto pretende aportar al ámbito cultural, al revalorizar frutas producidas en territorio amazónico, ya que, al encontrar poca información documentada sobre sus múltiples aplicaciones en el ámbito gastronómico y medicinal, no existe un adecuado aprovechamiento de sus cualidades organolépticas y nutritivas.

Por otro lado, la fabricación de un helado de Ungurahua impacta positivamente la gastronomía local. Pues al ofrecer un producto con propiedades organolépticas diferentes aportamos con nuevas alternativas de consumo a las personas que buscan nuevas experiencias a la hora de consumir un producto. Adicionalmente, al ejecutar este proyecto se brindamos un producto capaz de demostrar el gran potencial de los frutos producidos en la Amazonia Ecuatoriana.

Finalmente, en el desarrollo de este proyecto se pretende incidir en la industria turística a futuro, ya que esta oferta gastronómica refleja el acervo de la sociedad ecuatoriana, enriquece el producto turístico y dinamiza el desarrollo económico del cantón Joya de los Sachas.

8. Objetivos

8.1. Objetivo General

Crear una mezcla de helado base aprovechando las cualidades sensoriales del Ungurahua (*Oenocarpus bataua*), para la ampliación de la propuesta gastronómica ofertada por la empresa “Helados Maná”, apoyando al mejoramiento socioeconómico y turístico del Cantón La Joya de los Sachas.

8.2. Objetivos específicos

Establecer, mediante la aplicación de encuestas a los consumidores de la empresa “Helados Maná”, la aceptación de un nuevo helado elaborado con Ungurahua.

Definir, tras una revisión bibliográfica meticulosa, el proceso tecnológico adecuado para la elaboración de este nuevo producto.

Determinar la cantidad de Ungurahua óptima para lograr un helado con cualidades organolépticas aceptables.

9. MARCO TEÓRICO

9.1. Marco Referencial

Figura 1.

Logotipo



Nota: Microempresa “Helados Mana”

9.1.1. Reseña histórica de la Empresa “Helados Mana”

“HELADOS MANA”, es una empresa dedicada a la fabricación, distribución y venta de una gran variedad de helados, al igual que una variada gama de productos de panadería y pastelería, de buena calidad e innovadores, para nuestros clientes. Cabe recalcar que el producto con mayor acogida es el helado, debido a que al ser un producto artesanal es muy apetecido por todo un público en general para deleitar sus paladares, además de ser agradable, cuenta con varios sabores, colores y cremosidades. Dado que es un producto saludable satisface las necesidades energéticas, proteicas y calcio que demanda nuestro organismo.

Empieza en el Cantón Balsas de la Provincia del Oro, en el año 2001, haciendo bolos de refresco, luego de unos meses se implementó los helados caseros hechos en vasos artesanales y eran almacenados en un refrigerador pequeño por dos años. Posteriormente, se hizo la adquisición de un congelador, pudiendo aumentar la producción con 5 sabores de helados que son: chocolate, coco, vainilla, chicle y mixto de frutas.

Se continuó por algunos años con esta producción hasta que los clientes aumentaron. Tras sugerencias de clientes, se creó un logo y se nombró al negocio. Para crear el nombre se consideró las primeras iniciales de los integrantes de nuestra familia formando la palabra “MANA”.

En el año 2007, con el fin de buscar mejores días nos trasladamos al cantón La Joya de los Sachas, de la Provincia Francisco de Orellana, en el barrio los Laureles hasta el año 2015. En la actualidad contamos con local propio ubicado en el barrio La Carolina de dicho cantón. Se implementó los bolos a base de leche con sabor a chicle, vainilla y coco hasta el año 2019. En el 2020 se fueron incrementando los sabores de helados y se empezó a distribuir el producto a diferentes lugares.

A raíz de la pandemia se incrementó una tienda para vender productos comestibles de primera necesidad y la línea de panadería y pastelería para distribuir a domicilio.

En la actualidad contamos con unos 15 sabores, los cuales ya se están empezando a distribuir a los cantones de Francisco de Orellana y Sucumbíos. Con la finalidad de aumentar la producción se adquirió en el año 2022 una maquina industrial con molde tipo paleta lo que nos ha permitido reducir el tiempo de congelación y aumentar la productividad a 80 unidades cada 2 horas, con nuevos modelos teniendo una acogida impresionante, tanto en sabor, calidad y precios, llegando a entregar un total estimado de 5000 unidades al mes, nuestra aspiración como microempresa es aumentar más la fabricación de nuestros productos y podernos expandir a otras provincias y cantones de nuestro país.

9.1.2. Misión

Ofrecer al público en general un servicio y productos que sean reconocidos por su calidad y precios bajos, brindando una satisfacción total al cliente, utilizando ingredientes naturales para hacer el helado más agradable al paladar.

Llegar a ser una microempresa líder en la innovación, producción y comercialización de helados en todo el Ecuador.

Brindar al cliente la experiencia única de degustar un producto saludable, haciendo que disfrute la experiencia al saborear el helado elaborado con su sabor y conservando su calidad.

9.1.3. Visión

Preservar y fortalecer aún más nuestro liderazgo en el mercado local y nacional al expandirnos, manteniendo siempre el respeto por los consumidores, de nuestra gente y la calidad del producto.

Ser líderes en las regiones en donde operamos, además de ser reconocidos por la calidad de nuestro producto, creado con responsabilidad y poder generar una rentabilidad adecuada sin afectar los bolsillos de los consumidores.

Proporcionar una variedad de productos de calidad que satisfagan los deseos y las necesidades de la comunidad.

9.1.4. Valores

Respetar y reconocer las iniciativas de cada uno del equipo de trabajo; dar un trato digno, franco y tolerante donde podamos aceptar la crítica para seguir creciendo y desempeñando un papel importante en el logro de nuestra meta.

Dar excelencia, con responsabilidad, integridad, honestidad, respeto, creatividad y un buen servicio al cliente.

9.1.5. Productos y servicios

Dentro de los productos que ofrece:

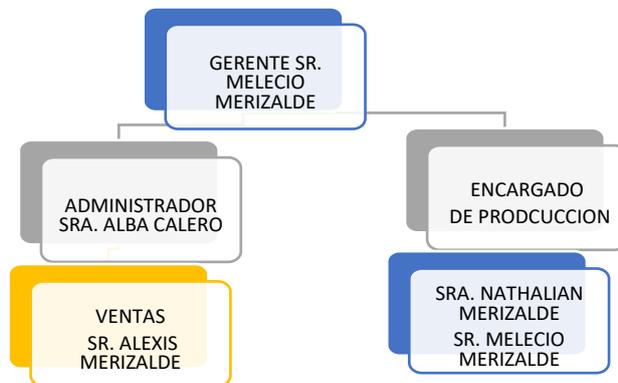
- En la heladería: helados a base de lácteos como el yogurt, hielo, bolos y frutas frescas.
- Los sabores que sobresalen son coco quemado, frutas, vainilla y menta.
- En la línea panadera: pan de yuca, pan de sal y dulce, pastelillos.
- En la tienda de abastos: producto de primera necesidad
- Por otro lado, los diferentes servicios incluyen:
- Entrega a domicilio de todos los productos.
- Entrega en compañías de productos de panadería y tienda.
- Distribución de la línea de helados y bolos en otros locales comerciales para su venta posterior.

9.1.6. Organigrama de la empresa “Helados Mana”

Es una empresa familiar, todos sus integrantes laboran en ella como una sociedad y esta estructura de la siguiente forma:

Figura 2.

Organigrama estructural



Nota: Santos, 2022

9.2. Marco conceptual

9.2.1. Antecedentes generales referentes a la especie

Figura 3.

Palma Ungurahua (Oenocarpus bataua)



Nota: Tomado de (Mairongo & Garzón, 2018)

9.2.1.1. Ubicación taxonómica.

El Ungurahua (Figura 3), es considerado como la “fruta de vino”, dado las bebidas y refrescos altamente nutritivas que se pueden producir a partir de esta pulpa (Camacho, 2015). De acuerdo con Quiñonez (2018) la clasificación taxonómica de esta especie vegetal es:

Tabla 1.

Clasificación taxonómica Oenocarpus bataua.

Nombre científico	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.
Magnoliophyta	División
Liliopsida	Clase
Arecales	Subclase
Arecales	Orden
Arecaceles (Plantae)	Familia
Areaceae	Tribu
Euterpeinae	Subtribu
Oenocarpus	Genero
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart	Especie

9.2.1.2. Descripción botánica

Esta palmera selecta de la familia Acerácea mide de 15 a 35 m de altura y de 15 a 30 cm de DAP (diámetro del tronco a la altura del pecho) (**Figura 4**). Adicionalmente, posee fisuras verticales tenues; con anillos de aproximadamente 5 cm de ancho (Quiñonez, 2018).

Figura 4.

Palmera de Oenocarpus bataua Mart



Nota: Tomado de (Camacho,2015)

Por otro lado, las hojas presentan inflorescencias intrafoliares de 2 m de largo incluyendo pedúnculos florales de 40 cm. Las flores masculinas poseen de 9 a 12 estambres, mientras que las flores femeninas se caracterizan por tener un pistilo ovoide pequeño (Camacho, 2015).

Figura 5.

Hojas de Oenocarpus bataua Mart



Nota: Tomado de (Camacho,2015)

Ahora bien, el fruto (**Figura 6**) presenta forma ovoide o elipsoide y color negro violáceo con un meso carpo carnosos, blanquecinos y oleaginosos. Esta fruta calificada

como drupa mide 2,3 a 3,6 cm de largo y 1,7 a 2,3 cm de diámetro y se agrupan en racimos que pesan alrededor de 2 a 32 kg (Maceda Santivañez, 2009).

Figura 6.

Frutos de Oenocarpus bataua Mart.



Nota: Tomado de (Camacho, 2015)

9.2.1.3. Distribución geográfica, ecología y suelos

Las zonas húmedas, pantanosas con inundaciones periódicas presentes en la cuenca amazónica conformada por Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Guyana, son territorios fértiles para el crecimiento de esta palma (Camacho, 2015).

Las condiciones ambientales adaptativas incluyen:

- Biotemperatura media máxima anual de 25,1°C
- Biotemperatura media mínima anual de 17,2°C
- Promedio máximo de precipitación anual de 3,419 mm
- promedio mínimo de 1,020 mm.
- Altitud variable desde el nivel del mar, hasta 900 mm (Quiñonez, 2018).

9.2.1.4. Producción y cosecha

En la actualidad, no existe evidencias que muestren el inicio de la fructificación de esta palma, sin embargo, se asume que ocurre 5 y 6 años después de la siembra (Camacho, 2015).

Las condiciones climáticas de los meses de junio, septiembre y noviembre favorecen la cosecha de este fruto.

Quiñonez (2018) asegura que método más adecuado para la cosecha del fruto incluye el empleo de subidores o estobos elaborados con cuerdas de nylon (driza) debido a su bajo costo, seguridad y simplicidad.

9.2.2. Repostería

Área gastronómica originada hacia 5000 años a.C cuyo objetivo principal es la preparación y decoración de pasteles, postres y dulces (Alulema, 2014; Maldonado, 2016). En el antiguo Egipto, la creación de dulces estructurados y exquisitos era de vital importancia para la complacencia de los farones, debido a su delicada realización (Cauja & Ocaña, 2020). A continuación, se especifica las diferentes preparaciones reposteras que se pueden elaborar.

9.2.2.1. Postres calientes

Este grupo lo conforma todo postre que deba ser servido en caliente como los soufflés, tortillas, etc (Soriano, 2016).

Figura 7.
Soufflé



Nota: Tomado de (Rebón ,2018)

De acuerdo con Alulema (2015), se define al soufflé (**Figura 7**) como un postre elaborado con una base de harina, leche y mantequilla, a la cual se le añade claras batidas a punto turrón. Puede ser preparado con una gama diversa de sabores y aromas como: chocolate, almendras, vainilla, etc.

9.2.2.1.1. Postres de sartén

Son aquellos que se realizan en poca grasa y a baja temperatura, permitiendo que se cuajen los ingredientes. Este grupo incluye: pancakes, crepes, etc (Calderón & Zurita, 2021).

9.2.3. Postres Fríos

Son aquellos postres que necesitan temperaturas de refrigeración o congelación para su elaboración y conservación. Incluyen: gelatinas, flanes, etc (Calderón & Zurita, 2021).

Figura 8.
Gelatina



Nota: Tomado de (La Universal, 2019)

Según Ramón (2018) la gelatina (**Figura 8**) es un producto obtenido de la mezcla de gelatina pura comestible, azúcar y aditivos alimenticios permitidos para consumo humano incluido los aromas.

Bavaresa

Postre elaborado con una crema inglesa encolada (con grenetina) aromatizada con esencia o licores a la que se le agregan claras batidas con azúcar a punto de turrón (Miranda, 2013).

Figura 9.

Mousse



Nota: Tomado de (Villapol, 2021)

De acuerdo con Cauja & Ocaña, (2020), el mousse (**Figura 9**) se prepara de manera similar a la bavaresa, pero en lugar de las claras de huevo, se le agrega crema batida con la finalidad se otorgarle cremosidad.

Figura 10.

Flan



Nota: Tomado de (Villapol, 2021)

Postre preparado a base de huevos, leche y azúcar y sometido a baño María para cuajarlo. Puede ir aromatizados con algún licor (Alulema, 2014).

9.2.3.1. Postres fritos

Son aquellos cuya cocción se realiza por inmersión de la masa en aceite caliente, empleando la técnica de fritura profunda. Se considera como postres fritos al buñuelo y a las empanadillas (Calderón & Zurita, 2021).

9.2.4. Postres a base de helados.

9.2.4.1. Helados simples

Su elaboración supone el empleo de un almíbar con un puré, juego de frutas o un natilla. Estos ingredientes deben batirse en una sorbetera sobre hielo con sal, para evitar que se formen cristales de hielo (Maldonado, 2016).

9.2.4.2. Helados especiales

9.2.4.2.1. Bicult glacés

De acuerdo con Maldonado, (2016), los biscuit glacés se preparan a base de un parfait y una mouse mezclados y moldeados.

9.2.4.2.2. Bombas glacés

Este postre de forma esférica se compone de una mousse envuelta en helado de crema. También puede complementarse con un bizcocho y frutas confitadas (Cauja & Ocaña, 2020).

9.2.5. Técnicas de repostería

9.2.5.1. Amasar.

Consiste en trabajar mucho más la masa hasta conseguir llegar a compactarla. Se emplea esta técnica en la elaboración de masas en las que interviene como materia prima principal la harina acompañada de otros ingredientes húmedos que necesitan ser ligados (MOS, 2014)

9.2.5.2. Batir

El batido es una de las operaciones más delicada porque de ella dependerá la esponjosidad, ligereza y volumen de algunas materias primas y preparaciones (Molés & Cárdenas, 2013). De acuerdo con Calderón & Zurita (2021), el batido es la acción de revolver energéticamente mediante un batidor, los ingredientes en estado líquido o semilíquido, hasta conseguir una textura más aireada.

9.2.5.3. Blanquear

En repostería, este término se refiere a batir azúcar con mantequilla hasta que se torne de color pálido y obtenga una textura cremosa y aireada (Doménech, 2014).

9.2.5.4. Caramelizar

Consiste en someter al azúcar a altas temperaturas empleando un recipiente hondo hasta que se convierta en almíbar (de Diego, 2015). Adicionalmente, Calderón & Zurita (2021) señala que esta operación consiste en cubrir con caramelo un molde.

9.2.5.6 Mezclar

Técnica similar al batido, pero con una variación en cuanto a su aplicación. Para mezclar ingredientes o preparaciones es indispensable el empleo de una lengua de goma, una cuchara, una espátula e incluso las manos. Consiste en fusionar o ligar diversos ingredientes sin darles exceso de trabajo (Inga, 2012).

9.2.5.7. Punto de letra

Se refiere a formar una emulsión a base de huevos y azúcar que al elevar las varillas forme copos o puntas, los que permanecen sin desvanecerse de forma rápida (Calderón & Zurita, 2021).

9.2.5.8. Punto de napa

En gastronomía, el término punto de napa es utilizada para saber el punto exacto que debe de tener una salsa que va a cubrir una preparación. Esta operación consiste en cocinar una preparación en un recipiente idóneo, removiendo con una cuchara de madera o una espátula de goma hasta que espese lo necesario. Su punto se comprueba al pasar un dedo por el dorso de la espátula y este deja su rastro sin unirse (MOS, 2014).

9.2.5.9. Punto de nieve

Operación que consiste en batir claras de huevo, hasta obtener una espuma blanca y compacta con una cohesión tal que, al dar vuelta el recipiente por unos segundos, no se caiga (de Diego, 2015).

9.2.5.10. Reducir

Se define a reducir a concentrar o espesar un jugo, un puré o una salsa, por medio de una cocción prolongada (Calderón & Zurita, 2021).

9.2.5.11. Terrificación.

Esta técnica de cocina de vanguardia consiste en tomar elementos y convertirlos a una textura de tierra (de Diego, 2015).

9.2.5.12. Tamizar

Operación que consiste en pasar por un tamiz una preparación cruda o cocida para que quede lisa y homogénea. Así mismo, se tamizan ingredientes secos para separar grumos (Calderón & Zurita, 2021).

9.2.6. Helados

De acuerdo con Neira (2011) el helado, crema helada o nieve es un postre congelado elaborado de leche, nata o natillas combinadas con saborizantes, edulcorantes y azúcar. Indudablemente, el helado es uno de los productos más demandados a nivel mundial, sin embargo, su origen no está claramente definido (Mora & Maestre, 2017). Existen evidencias que señalan que muchos siglos antes de Cristo, los chinos mezclaban la nieve de las montañas con miel y frutas. Otros aseguran, que fueron los romanos los inventores de tan apetecido postre, provisionándose de nieve de las altas cumbres de los Alpes (Romero del Castillo & Mestres, 2004).

También se afirma que, en la cultura árabe, los helados elaborados por los Califas de Bagdad cautivaban a los consumidores por su variedad y calidad. Muchos siglos después Marco Polo, en uno de sus viajes, introdujo hasta Italia las primeras recetas del verdadero helado, fabricado sin añadir la nieve directamente, y a partir de ahí, se extendió su uso por toda Europa, para luego pasar a América tras el descubrimiento de Colón (Granda, 2015).

9.2.6.1. Ingredientes para la elaboración de helados

La selección adecuada de materias primas es una etapa crucial en la fabricación de helados, pues conferirán las cualidades sensoriales y determinarán la calidad final de este producto (Mora & Maestre, 2017). A continuación, se detallan los principales ingredientes empleados en la elaboración de helados:

Tabla 2.

Ingredientes para la elaboración de helados

Ingrediente	Características	Función principal
Agua	Principal componente de muchos sorbetes y granizados.	Disuelve los azúcares. Hidrata estabilizantes y proteínas Dispersa la grasa y el aroma Permite la incorporación de burbujas de aire en el enfriamiento
Leche	Principal componente líquido en el helado. Debe poseer una composición equilibrada de nutrientes, tanto en azúcares, grasa y proteínas, como en micronutrientes como	Mejora el cuerpo y la textura (proteína) a través de la emulsificación y la capacidad de retención de agua
Materia Grasa	minerales y vitamínicos Su contenido varía entre el 8-12% en base al volumen total de la mezcla. Puede ser de origen vegetal como de origen animal.	
Azúcar	Ingrediente ideal por su alta solubilidad, dulzor y bajo coste.	
Glucosa o jarabe de maíz	Mezcla de dextrosa, maltosa, maltotriosa y oligómeros superiores de dextrosa, obtenida por hidrólisis parcial del almidón con ácido y/o enzimas.	
Estabilizante	Grupo de biopolímeros solubles en agua que se utilizan en pequeñas cantidades	

	(típicamente 0,2 %) en helados, sorbetes, helados de agua y otros alimentos. Los estabilizantes más frecuentes son: pectina, goma xantana, CMC, alginatos, carragenina, etc.	
Huevos y sus derivados	Contiene diversos componentes con propiedades emulsionantes, como la lecitina.	
Saborizantes	Sustancia o mezcla de sustancias de origen natural, las idénticas a las naturales y las sintéticas artificiales.	Aumenta aceptabilidad proporcionalmente el sabor aroma de los productos

Nota: Caguana (2019); Clarke (2004); Douglas Goff & Hartel (2013); Quintero (2005); Romero del Castillo & Mestres (2004); Zhindon (2010).

9.2.6.2. Proceso de fabricación de helados

De acuerdo con Mora & Maestre (2017) el proceso de elaboración de helado consiste en una serie de etapas en la que se debe controlar rigurosamente la temperatura y el tiempo. Las fases para la fabricación de este producto son:

9.2.6.2.1. Recepción de materias primas

En esta etapa se seleccionan todos los ingredientes a utilizar en la preparación de la mezcla y se descartan todos aquellos que presenten algún tipo de defecto (Burgos, 2020).

9.2.6.2.2. Dosificación y mezclado de los ingredientes

Tras la recepción de las materias primas se procede al pesado de los mismos de acuerdo con la formulación de la mezcla previamente calculada (Uvidia, 2013). Posteriormente, se realiza el mezclado de los ingredientes de forma ordenada. Generalmente, los líquidos se adicionan primero y cuando la

temperatura de la mezcla alcanza los 45-50°C se añaden los ingredientes secos (Padilla, 2016).

9.2.6.2.3. Homogenización

La finalidad de esta fase es reducir el tamaño de glóbulos de grasas para evitar su separación posterior. Las mezclas homogenizadas producen un helado con más cuerpo, de textura suave, mejoran la incorporación de aire durante el batido y permiten empleando menos emulsificantes (Burgos, 2020).

9.2.6.2.4. Pasteurización

Tratamiento térmico cuyo objetivo es reducir la carga microbiana. Las condiciones más utilizadas son 30 minutos a 69°C y 83-85°C durante 20 segundos (González, 2018).

9.2.6.2.5. Maduración de la mezcla

Consiste en un proceso de enfriado de 2-4°C con el fin de lograr los siguientes objetivos:

- Cristalización de las grasas.
- Facilitar el proceso de batido.
- Mejorar la resistencia al choque térmico.
- Obtener un helado con derretimiento uniforme (González, 2018).

9.2.6.2.6. Batido

Una vez alcanzado el grado de maduración óptima, se traslada a la batidora/heladera, donde se somete a un batido continuo con el objetivo de incorporar del 90 al 100% de su volumen de aire. Este proceso es conocido como el Overrun y ocurre generalmente entre 1°C y -2°C (Pulla, 2014).

9.2.6.2.7. Endurecimiento

La mezcla batida y helada se traslada a otro sistema de enfriamiento a una temperatura de -18°C a -26°C por un tiempo de 6 a 24 horas. Estas condiciones son necesarias para dar al producto una dureza y textura característico del helado y también para conservar el overrum obtenido (Artica, 2015).

9.7. Evaluación Sensorial

La evaluación sensorial de los alimentos es fundamental para el diseño y desarrollo de nuevos productos alimenticios (Xavier, 2011). De acuerdo UPAEP (2014) con la evaluación sensorial se define como la disciplina científica utilizada para evocar, medir analizar e interpretar las reacciones a aquellas características de alimentos y otras sustancias, que son percibidas por los sentidos. Al consumir un alimento se estimulan diferentes sentidos:

- Estímulos visuales: color, forma, brillo del alimento.
- Estímulos táctiles percibidos con la superficie de los dedos y el epitelio bucal: características rugosas, suaves, ásperas, líquidos, geles, jugosos, fibroso, grumoso, harinoso, grasosos, etc.
- Estímulos olorosos percibidos por el epitelio olfativo: aromático, fatídico, ácido
- Estímulos auditivos: crujientes, burbujeante.
- Estímulos gustativos percibidos por las papilas gustativas: dulce, salado, agrio, ácido (Liria, 2007).

Ahora bien, existen tres tipos de pruebas sensoriales, las cuales se aplican de acuerdo con el objetivo o aspecto que queremos evaluar en el alimento o preparación. Estas son:

- Análisis descriptivo: Consiste en la descripción de las propiedades sensoriales (parte cualitativa) y su medición (parte cuantitativa) (Calí, 2009).

○ Análisis discriminatorio: Es utilizado para comprobar si hay diferencias entre productos, y la consulta al panel es cuánto difiere de un control o producto típico, pero no sus propiedades o atributos (Liria, 2007).

○ Análisis afectivo: Son también llamadas pruebas hedónicas, estas permiten identificar la preferencia que tiene el consumidor final por productos en desarrollo. Adicionalmente esta escala ayuda a interpretar el interés que tienen los consumidores por el producto de la empresa con respecto al producto de la competencia, mediante la preferencia o interés mostrado por los jueces se puede seleccionar la muestra que más agrado (Astudillo, 2016). En la **Figura 11** se muestra un ejemplo de esta escala.

Figura 11.

Escala hedónica de 9 puntos

Puntaje	Calificación
9	Me gusta muchísimo
8	Me gusta mucho
7	Me gusta bastante
6	Me gusta ligeramente
5	Ni me gusta, ni me disgusta
4	Me disgusta ligeramente
3	Me disgusta bastante
2	Me disgusta mucho
1	Me disgusta muchísimo

Nota: Tomado de (Paucar-Menacho et al. 2016)

10. METODOLOGÍA

10.1. Métodos de investigación.

10.1.1. Método fenomenológico

Técnica y herramientas de enfoque cualitativo, que permite obtener información sobre los fenómenos de interés, a partir de las múltiples experiencias vividas por las personas, descartando las suposiciones concebidas por los investigadores (Dumlao, 2022). Su aplicación conlleva tres diferentes fases que incluye: la etapa descriptiva, estructura y finalmente, la etapa de discusión (Trejo Martínez, 2012).

En este proyecto, mediante el enfoque fenomenológico podremos explicar los sucesos, en este caso en particular las encuestas y entrevistas que se aplicarán, dirigidas a los habitantes del cantón del Sacha para poder conocer los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, con el fin de comprender el gusto gastronómico de los clientes de la empresa “Helados Mana” y de esta manera poder determinar los productos a elaborar.

10.1.2. Método hermenéutico

Herramienta investigativa que posibilita la comprensión e interpretación de textos. De acuerdo con Hermida, (2020) este método presenta una característica tridimensional: Hermenéutica como lectura, la Hermenéutica como explicación y traducción.

El campo de la hermenéutica se desarrolló como un esfuerzo para lograr modos históricos y humanísticos del entendimiento (Paterson & Higgs, 2005). Pero la hermenéutica no se limita a un conjunto de instrumentos y técnicas para la explicación de textos, sino que intenta ver el problema dentro del horizonte general de la interpretación misma. De esta manera, su foco de atención es doble: (i) el hecho de la comprensión de un texto y (ii) qué significan la interpretación y la comprensión (Palmer, 1969).

Ahora bien, en el presente estudio, la selección de buenas fuentes bibliográficas será indispensable para la adquisición de los conceptos básicos sobre el tratamiento culinario y sabores requeridos para garantizar que, tras su aplicación, se obtenga los resultados esperados.

Este método permitirá investigar todos los conceptos o información de los alimentos o productos a utilizar, que contribuirán para la creación de un producto que de una mayor acogida en la empresa “Helados Mana” del cantón La Joya de los Sachas. Por otro lado, contribuye al conocimiento y aplicación correcta de las técnicas culinarias, manipulación adecuada de los alimentos y características de los ingredientes a utilizar.

10.1.3. Método Práctico Proyectual

Metodología propuesta Bruno Munari para el diseño y resolución de problemas. Cuenca (2017) menciona que esta técnica consiste en un conjunto de operaciones organizadas de manera lógica, considerando los resultados obtenidos de experiencias previa. Adicionalmente, este diseño es considerado como un proyecto lógico, coherente y exacto.

En este estudio, el método práctico proyectual permitirá analizar los datos obtenidos luego de aplicar las diferentes técnicas de recolección, con el propósito de encontrar resultados óptimos utilizando el mínimo de recursos. Adicionalmente, se desarrollarán diagramas de flujo para la correcta estandarización de los procesos utilizados.

10.2. Técnicas de Recolección

10.2.1. Observación

En el amplio de la investigación, la observación es la técnica más común (Campos y Covarrubias & Lule Martínez, 2013). De acuerdo con Alvear & Larroche (2017) es una forma lógica y sistemática para comprender el fenómeno que se pretender estudiar mediante un registro visual. En esta investigación, la evaluación

visual será el primer paso en la recolección de información necesaria para tener un enfoque real de la problemática que existe en el sector.

10.2.2. Entrevista

Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. Su aplicación implica la obtención de información relevante mediante las respuestas verbales brindadas por el sujeto de estudio (Díaz et al., 2013). En esta investigación se empleará el diálogo con los comensales, para conocer sus opiniones acerca de la nueva propuesta gastronómica.

10.2.3. Encuesta

En los procesos investigativos, la aplicación de la encuesta permite obtener resultados de modo rápido y eficaz. Esta técnica supone la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos, con la finalidad de conocer sus opiniones, sus actitudes y comportamientos (Casas Anguita et al., 2003). Los cuestionarios que se aplicarán en la presente investigación estarán formados por preguntas cerradas, con la finalidad de obtener respuestas concisas acerca de los temas planteados. Adicionalmente esta herramienta será útil durante la degustación de los productos.

10.2.4. Técnicas Documentales

“Es aquella etapa de la investigación científica donde se explora que se ha escrito en la comunidad científica sobre un determinado tema o problema” (Alvarado, 2015). La aplicación de esta técnica permitirá recopilar toda la información actualizada para la sustentación teórica durante el desarrollo de este trabajo.

10.3. Universo de estudio

Los consumidores de la Empresa “Helados Mana”, ubicada en el sector La Carolina, cantón Joya de los Sachas, provincia Francisco de Orellana, serán

el núcleo principal del presente estudio, al ser los portadores de valiosa información como opiniones, comentarios y sugerencias.

10.3.1 Muestra

Para conocer la muestra que se utilizará para llevar a cabo el siguiente estudio se aplicará la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 * \sigma * N}{d^2(N - 1) + Z^2 * \sigma}$$

Dónde:

n=tamaño de la muestra a obtener

N=tamaño de la población total

Z= valor obtenido mediante niveles de confianza. En esta investigación se considerará el valor mínimo aceptado (95%) e= límite aceptable de error. El valor estándar usado en las investigaciones es 5%

σ = representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constante que equivale a 0.5

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5)^2 * 37706}{[(0,05)^2 * (37706 - 1)] + [(1,96)^2 * (0,5)^2]}$$

$$n = \frac{3,8416 * (0,25 * 37706)}{[(0,05)^2 * (37706 - 1)] + [(1,96)^2 * (0,5)^2]}$$

$$n = \frac{3,8416 * 9426,5}{(0,0025 * 37705) + (3,841 * 0,25)}$$

$$n = \frac{36212,84}{94,26 + 0,960}$$

$$n = \frac{36212,84}{95,22}$$

$$n = 380$$

11. Análisis de resultados

Los datos nos revelan que existe un 62,2% que corresponden a hombres quienes representan la mayoría de la población, y las mujeres que respondieron la encuesta fue de 31,8%. desde los 15 hasta los 62 años de edad entre los dos sexos.

Tabla 3.

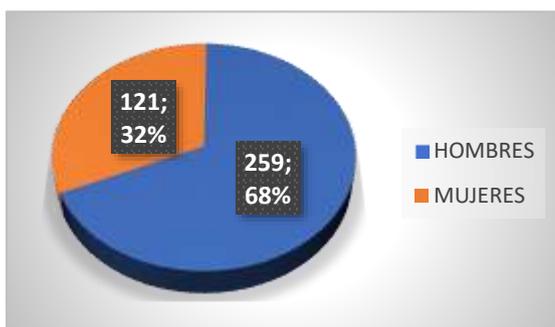
Sexo de encuestados

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
HOMBRES	259	68,16%
MUJERES	121	31,84%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos,2022

Figura 12.

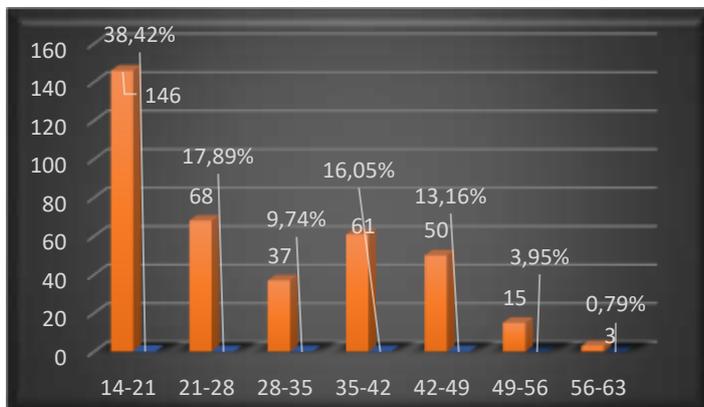
Sexo de encuestados



Nota: Santos,2022

Tabla 4.*Edades*

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
14-21	146	38,42%
21-28	68	17,89%
28-35	37	9,74%
35-42	61	16,05%
42-49	50	13,16%
49-56	15	3,95%
56-63	3	0,79%
TOTAL	380	100%

Figura 13.*Edades de encuestados**Nota: Santos, 2022*

Pregunta N° 1: ¿Conoce usted el Ungurahua y los múltiples beneficios que aporta a la salud?

Tabla 5.

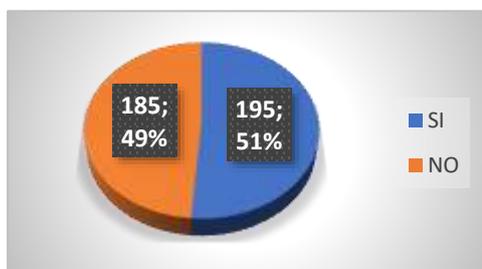
Conoce el Ungurahua

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	195	51%
No	185	49%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 14.

Conoce usted el Ungurahua



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

Del 100% de la población encuestada, el 51% (195 personas) manifiesta conocer el fruto Ungurahua, que es originario de la Amazonia, la mayoría de los encuestados son residentes locales del cantón, mientras un 49% (185 personas) no conocen el producto, este resultado demuestra que estas personas no son de esta región.

Análisis cualitativo

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede determinar que la mayoría de las personas conocen el fruto Ungurahua, cabe recalcar que la mayoría son nativos del cantón y en alguna medida tienen conocimiento o este producto es parte del lugar, como el aceite que se utiliza para el cabello, para la resequedad de la piel y las personas no lo consumirían, es porque no es muy conocido en el mercado nacional.

Pregunta N° 2: ¿Consumiría usted productos de repostería a base de Ungurahua?

Tabla 6.

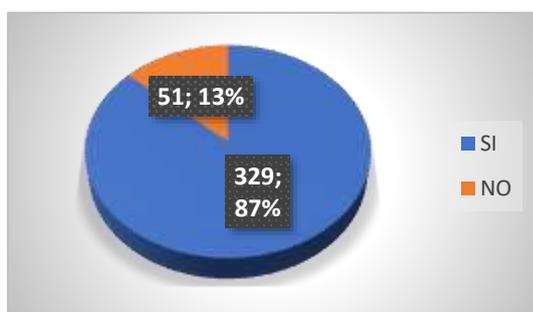
¿Consumiría usted productos de repostería a base de Ungurahua?

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	329	87%
No	51	13%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 15.

¿Consumiría Ud. productos de repostería a base de Ungurahua?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados el 87% (329 personas) consumirían postres a base de Ungurahua, por su alto valor nutritivo y el sabor exquisito al momento de deleitar estos productos. Con el 13% (que corresponde 51 personas), que es un porcentaje poco representativo es por su desconocimiento del fruto y sus diferentes formas de preparación a nivel gastronómico.

Análisis cualitativo

En base a los resultados obtenidos, se determina que los postres se consumirían, porque es un fruto con sabor, buena textura, cosecha frecuente y alto valor nutritivo, se debe recalcar que la innovación de productos es lo que la gente busca ya que estamos en un mundo globalizado. La gente que no está de acuerdo se debe al desconocimiento, además esta no forma parte de la alimentación nacional.

Pregunta N° 3. ¿Le gustaría que el Ungurahua se encuentre en diferentes postres?

Tabla 7.

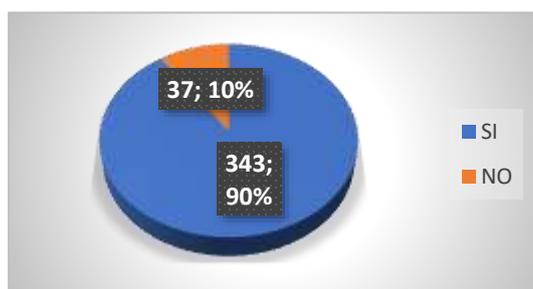
¿Le gustaría que el Ungurahua se encuentre en diferentes postres?

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	343	90%
No	37	10 %
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 16.

¿Le gustaría que el Ungurahua se encuentre en diferentes postres?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo.

Se puede evidenciar que el 90% (con 343 habitantes) opinan que utilicen este fruto en los postres, quieren sea su alimento habitual y quieren degustarlo en otras preparaciones y el 9% (con 37 personas), no le gusta el producto, para este tipo de preparaciones, por su desconocimiento en el ámbito gastronómico. A nivel nacional e internacional es conocido por su aceite que sirve a nivel capilar y para la piel.

Análisis cualitativo

En base a los porcentajes obtenidos, podemos concluir que la mayoría de las personas prefieren los postres a base de Ungurahua, que en diversas preparaciones tendría buena acogida en el mercado local y nacional, siendo un producto innovador y revolucionario a nivel gastronómico. Las personas que reaccionan negativamente ignoran sus beneficios y los nutrientes que aportarían en nuestra dieta diaria.

Pregunta No 4. ¿Con qué frecuencia usted consume productos de repostería?

Tabla 8.

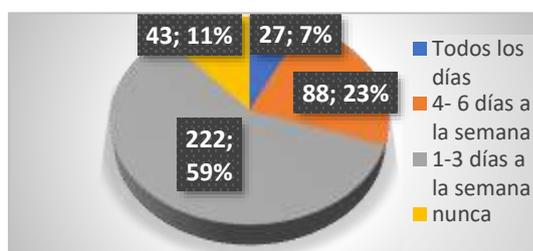
¿Con qué frecuencia consume usted productos de repostería?

VARIABLE	VARIABLE	PORCENTAJE
Todos los días	27	7%
4- 6 días a la semana	88	23%
1-3 días a la semana	222	59%
Nunca	43	11%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos ,2022.

Figura 17.

¿Con qué frecuencia consume usted productos de repostería?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

A esta pregunta la población con el 59% (correspondiente a 222 personas), escogió de 1-3 días a la semana, el 23% (con 88 personas) de 4-6 días a la semana, que son los porcentajes más altos, esto se debe a que no les por su alto contenido en grasas y azúcares que afectan la salud. Con un porcentaje menor de 11% que es de nunca por su bajo poder adquisitivo y 7% todos los días porque les gusta el alto contenido de azúcar, además creen que el postre con este fruto aportara un valor nutritivo.

Análisis cualitativo

En base a los porcentajes obtenidos, la mayoría de las personas prefieren postres toda la semana por sus beneficios para la salud, incluyendo más frutas a su dieta, lo que ayuda a mejorar el control de peso. Para los grupos de encuestados, que consumen menos o ningún postre por semana, se debe a los efectos que puede provocar el consumo excesivo de azúcar en su cuerpo lo que les puede provocar diabetes, aumento de peso, ansiedad y afecciones cardiacas.

Pregunta N° 5. ¿Qué características debe tener un producto de repostería para llamar su atención? Marque dos opciones.

Tabla 9.

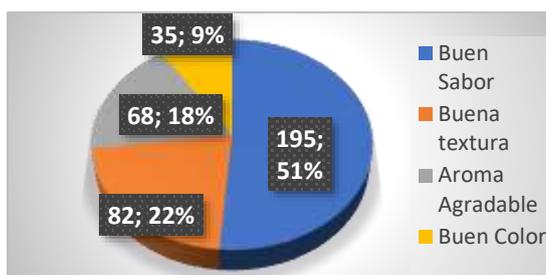
¿Qué características debe tener un producto de repostería para llamar su atención? Marque dos opciones.

VARIABLE	VARIABLE	PORCENTAJE
Buen Sabor	195	51%
Buena Textura	82	22%
Aroma Agradable	68	18%
Buena Color	35	9%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 18

¿Qué características debe tener un producto de repostería para llamar su atención? Marque dos opciones.



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

Los resultados fueron los siguientes: el 51% de personas pensaron que debería tener buen sabor, el 22% consideraron que sería un buen sabor, el 18% un aroma agradable, y con el 9%, un buen color, esto nos demuestra que a las personas degustarían el fruto en los postres como principal ingrediente.

Análisis cualitativo

Los encuestados han manifestado que el producto debe tener buen sabor, además que el fruto tiene que ser el ingrediente principal, desean consumirlo en porciones pequeñas con una textura adecuada, aroma agradable y color llamativo, destacando también que el aspecto visual es importante al momento de adquirirlo y consumirlo.

Pregunta No 6. ¿Le gustaría a Ud. que se utilice el Ungurahua en el desarrollo de productos de repostería?

Tabla 10.

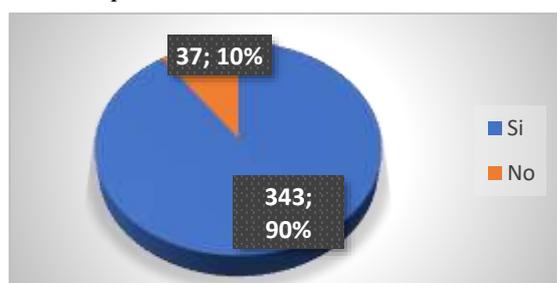
¿Le gustaría a Ud. que se utilice el Ungurahua en el desarrollo de productos de repostería?

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	343	90%
No	37	10%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 19.

¿Le gustaría a ud que se utilice el Ungurahua en el desarrollo de productos de repostería?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

En esta pregunta el 90% de población le gustaría productos a base de este fruto, lo que demuestra va a ser bien acogido, esto será porque lo conocen o por ser local. El 10% de los encuestados por su desconocimiento, no quisieran que se lo utilizara con ingrediente, porque algunos no comen postres y piensan que podría tener un mal sabor.

Análisis cualitativo

En base a los resultados, el fruto sería el principal ingrediente para los postres, además se lo podría combinar con más frutas, para hacerlos más sanos, sin agregar endulzantes o aditivos, debido a que el azúcar que contienen se utilizaría como un endulzante natural, siendo bien recibido por la población. En menor porcentaje no están de acuerdo, por no proporcionar ningún beneficio a su criterio.

Pregunta No 7. Al momento de elegir un producto de repostería usted qué prefiere. Marque 3 opciones.

Tabla 11.

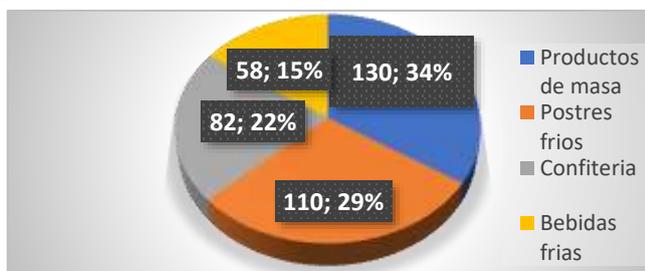
Al momento de elegir un producto de repostería usted qué prefiere. Marque 3 opciones.

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Productos de masa	130	34%
Productos de fríos	110	29%
Confitería	82	22%
Bebidas frías	58	115%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 20.

Al momento de elegir un producto de repostería, usted que prefiere: Marque 3 opciones



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

De los encuestados, el 34% consumirían productos en masa (pastel), seguido de postres fríos con un 29% en postres fríos (pay), con el 22% desearían degustarlo en algún confeti (fruto seco caramelizado), y finalmente un 15% lo tomarían como bebidas frías (refresco), indicándonos que ha sido aceptado por los consumidores potenciales.

Análisis cualitativo

Se observa que la mejor forma para consumir el Ungurahua son en postres en masa, fríos y confitado que son más fáciles de consumir y transportar a casa para ser compartidos, además que se puede apreciar mejor su sabor, aroma y textura. En un porcentaje menor lo consumirían en bebidas frías porque es fácil de llevar y dura más.

Pregunta No 8. ¿Qué ingredientes le gustaría que se adicioné a productos de repostería, desarrollados a base de Ungurahua? Marque 5 productos.

Tabla 12.

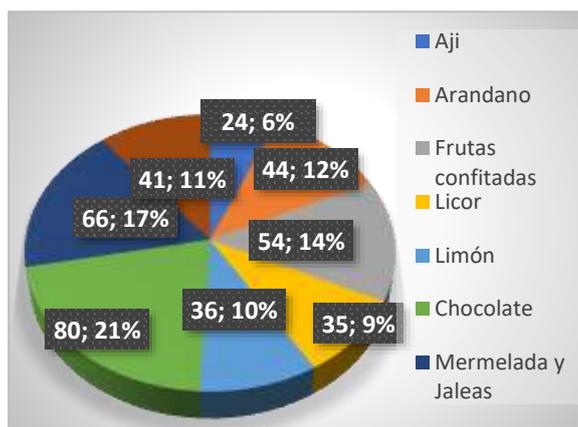
¿Qué ingredientes le gustaría que se adicioné a productos de repostería, desarrollados a base de Ungurahua? Marque 5 productos.

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Ají	24	6%
Arándano	44	12%
Frutas Confitadas	54	14%
Licor	35	9%
Limón	36	10%
Chocolate	80	21%
Mermeladas y Jaleas	66	17%
Miel de abeja	41	11%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 21.

¿Qué ingredientes le gustaría que se adicione a los productos de repostería desarrollados a base de Ungurahua? Marque 5 productos.



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

De acuerdo a las respuestas obtenidas el 21,1% con 80 personas manifiesta que si se elaborara un postre este debe tener como ingrediente adicional al chocolate

ya que iría muy bien con el aceite natural que contiene el fruto, con el 17,4% que son 68 personas la aceptación en ingrediente adicional de mermeladas y jaleas sería excelente por su sabor y textura al combinarlo con alguna otra fruta que pueda realzarle su sabor , de igual forma el 14,2% con 54 personas que la fruta confitada estaría bien con azúcar, así mismo se obtuvo un 11,6% con 44 personas de calificación buena les gustaría con arándanos para que tenga ese toque de acides en la preparaciones, mientras que en un 10,8% con 41 personas le gustaría la miel de abeja para darle un dulce más sano y natural, un 9,5% equivalentes a 36 personas les gustaría como ingrediente el limón para darle una mediana acidez natural y hacerlo más orgánico.

El licor obtuvo un 9,2% con 35 personas de aceptación para darle un sabor y aroma a licor en su preparación y con una calificación del 6,3% con 24 personas les gustaría con ají para darle un toque picante al momento de degustar un postre, con lo cual llegamos a determinar que los resultados favorecen para la elaboración de un producto combinado.

Análisis cualitativo

De acuerdo a las respuestas obtenidas se puede mencionar que el producto podría ir acompañado con cualquier ingrediente al ser elaborado e igual tendrá una excelente acogida por parte de la población debido a que sería algo nuevo en el mercado y su fabricación puede ser con diferentes combinaciones ya sea agridulce, amargo, picante, dulce o con su sabor original, tomando en cuenta la segmentación de clientes al que va dirigido el alimento las diferentes formas de preparación para poder crecer a nivel regional y nacional.

Pregunta N° 9. ¿Le gustaría que la propuesta gastronómica tenga algún aderezo?

Tabla 13.

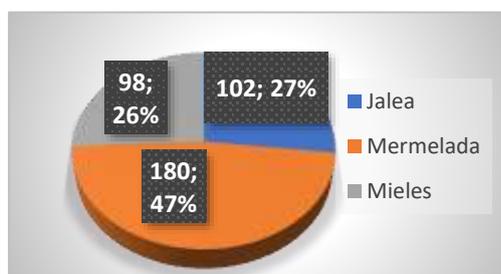
¿Le gustaría que la propuesta gastronómica tenga algún aderezo?

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Jalea	102	27%
Mermeladas	180	47%
Mieles	98	26%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 22.

¿Le gustaría que la propuesta gastronómica tenga algún aderezo?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

En esta pregunta, la respuesta más aceptada la mermelada con el 47% de la población, seguida de la Jalea con el 27% de encuestados, creen que sería un buen aderezo, y tan solo el 26% de las personas consideran que la miel es la adecuada para los postres a base de Ungurahua.

Análisis cualitativo

Un gran porcentaje de encuestados indico que con la mermelada tendría más acogida el producto debido a que se utilizaría todos componentes de la fruta, aportando con fibra y ayudando al tracto intestinal, la jalea y la miel serían endulzantes natural, mejorando la salud, estimulando la circulación sanguínea siendo utilizadas en preparaciones gourmet.

Pregunta No 10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un helado de Ungurahua de 140 gramos?

Tabla 14.

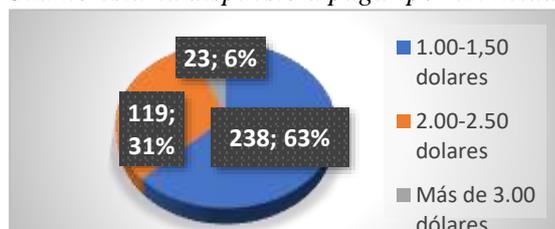
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un helado de Ungurahua de 140 gramos?

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
1.00-1.50 dólares	238	63%
2.00-2.50 dólares	119	31%
Más de 3.00 dólares	23	6%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 23.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un helado de Ungurahua de 140 gramos?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

De los encuestada un 63% de la población está dispuesto a pagar de 1.00-1.50 dólares por el helado de Ungurahua porque todos los bolsillos se lo pueden permitir, mientras que el 31% está dispuesto a adquirirlo por el valor de \$2.00-2.50 por la calidad que tendrá el producto y tan solo el 6% está dispuesto a cancelar más de \$3.00, esto nos referencia a que tendría una buena acogida en los mercados.

Análisis cualitativo

Con un porcentaje alto la ciudadanía aprueba que este producto tenga un costo entre de 1.00-1.50 y como máximo 2.00-2.50, estando al alcance de todos los bolsillos debido a que los consumidores son bien remunerados por trabajar en los pozos petroleros y es un cantón con movimiento económico muy bueno en su con estos datos, concluimos que la población del Sacha le gustaría degustar este helado artesanal.

Pregunta N° 11 ¿Le agradaría que la empresa “Heladería Mana” ofrezca estos productos de repostería?

Tabla 15.

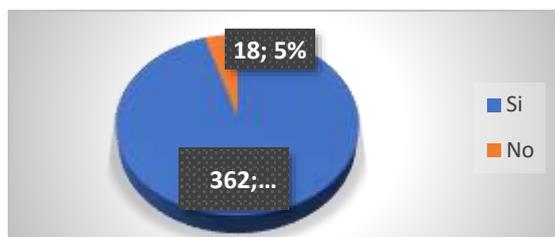
¿Le agradaría que la empresa “Heladería Mana” ofrezca estos productos de repostería?

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	362	95%
NO	18	5%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 24.

¿Le agradaría que la microempresa “Heladería Mana” ofrezca estos productos de repostería?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

En esta pregunta el porcentaje de aceptación del producto es del 95% que representa una alta aceptación que estarían de acuerdo en que la empresa “Heladería Mana” implemente esta línea de repostería en su local, frente a un 4% de personas manifiestan que no consumiría, por desconocimiento o porque no creen conveniente que aumente esta línea el local, con los datos obtenidos, la aceptación es casi del 100%, que permite continuar con la elaboración de productos a base de Ungurahua.

Análisis cualitativo

Con las respuestas obtenidas se puede decir que el producto tiene un gran porcentaje, de aceptación y tendrá acogida en postres, pues la idea de elaborar diferentes postres en masa, fríos y helados gastronómica a base de Ungurahua y poder consumirlas ha llamado la atención de la población Sáchense.

Pregunta N° 12. ¿Según su criterio, califique esta propuesta gastronómica?

Tabla 16.

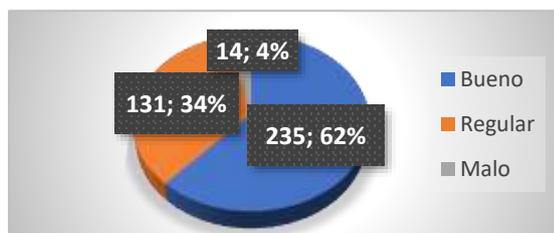
¿Según su criterio, califique esta propuesta gastronómica?

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy Bueno	235	62%
Bueno	131	34%
Regular	14	4%
Malo	0	0%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 25.

¿Según su criterio, califique esta propuesta gastronómica?



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

En esta pregunta las respuestas obtenidas para la aceptación son de un 62% (235 de personas) considera que es muy buena la idea de la propuesta gastronómica, en tanto que el 34% (131 personas), responden que es buena, mientras que un 4% (14 personas) de la población creen que sería regular.

Análisis cualitativo

Un gran porcentaje de encuestados ha manifestado que el introducir el producto al mercado tendría una muy buena aceptación, lo cual significa que al elaborar el producto este si sería utilizado dentro de preparaciones gastronómicas, en vista que, por medio de la preparación de postres, Helados se da también a conocer el fruto de esta palma que es una planta originaria del oriente ecuatoriano.

Pregunta N° 13. A su criterio, Cree usted que la propuesta de repostería a base de Ungurahua es relevante y aporta al ámbito gastronómico.

Tabla 17.

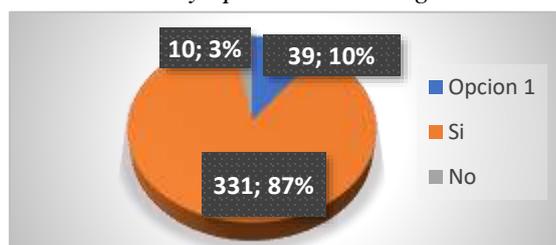
A su criterio, Cree usted que la propuesta de repostería a base de Ungurahua es relevante y aporta al ámbito gastronómico.

VARIABLES	CANTIDAD	PORCENTAJE
OPCIÓN 1	39	10%
SI	331	87%
NO	10	3%
TOTAL	380	100%

Nota: Santos Merizalde

Figura 26:

A su criterio, Cree usted que la propuesta de repostería a base de Ungurahua es relevante y aporta al ámbito gastronómico.



Nota: Santos Merizalde

Análisis cuantitativo

Con el resultado obtenido el 87% y la opción 1 con el 10%, nos indica que es relevante y si aporta al ámbito gastronómico, que representa una alta aceptación que nos permite continuar con la elaboración de helados y postres a base de Ungurahua. Frente a un 3%, no estar de acuerdo y manifiestan que no consumiría lo consumirían.

Análisis cualitativo

Con las respuestas obtenidas, un gran porcentaje, acepta el producto y es bien recibido, al público le ha llamado la atención y les gusta la idea de realizarlo en diferentes postres y helados a base de Ungurahua para poder consumirlo.

11.1. Análisis Global De Encuestas

Dentro de los encuestados se mujeres desde la edad de 14 años a 62 años y en el caso de los hombres que han respondido están desde los 16 años hasta los 53 años; nos han proporcionado datos valiosos relacionados con los posibles clientes potenciales como los hábitos de consumo, la opinión acerca de los productos y servicios, la fidelidad del cliente y el conocimiento del producto con una mayor cercanía; así como también nos permitirá crear estrategias que permitan generar mejores ofertas, y lograr un mejor posicionamiento de mercado, y por supuesto, aumentar las ventas.

Además, con la encuesta realizada consideramos a los posibles clientes para la comercialización de la nueva línea de helados y de postres; para ello se partió de la fórmula la cual nos permitió determinar el tamaño de la muestra de la población que se encuestó y se aplicó con la finalidad de establecer los parámetros que se proyectaran en el producto final después de analizar la factibilidad de los productos a comercializar.

El Ungurahua es un fruto nativo del continente americano y específicamente del Oriente Ecuatoriano. Científicamente se le conoce como: "*Oenocarpus bataua*" y pertenece a la familia de las palmeras, conocidas por su tallo solitario erecto, sus frutos son negro-violáceos, oblongos. Este fruto se lo puede encontrar también en países como: Panamá, Venezuela, Colombia, Guyana, Surinam, Guayana Francesa, Brasil, Bolivia y Perú

Un gran porcentaje de encuestados si tiene idea del fruto y si lo han consumido, pero no de las propiedades y beneficios nutricionales que posee el producto en mención, este proyecto investigativo nos ayudara para llegar a la población y dar a conocer derivados gastronómicos del Ungurahua, ya que este tiene una gran aceptación y conocer los derivados de este fruto y así lograr el objetivo de crear una oferta gastronómica de estos derivados y promocionarlos al mercado.

Ahora bien, los aderezos que en su mayoría los consumidores prefieren es la Mermelada, como aderezo, ya que se aprovecharía todos los

componentes del fruto como la pulpa, sus cáscaras que aportan una gran cantidad de fibras y ayudarían al tránsito intestinal, las mieles podría ser utilizada como en endulzante natural por otra parte al ser consumidas de forma diaria mejorarían la salud de nuestra piel por su contenido de nutrientes como enzimas, vitaminas, minerales y antioxidantes y en menor porcentaje la jaleas ayudaría de alguna forma a reducir la grasa de la sangre, estimulando la circulación sanguínea lo cual significa que al elaborar el producto este si sería utilizado dentro de las preparaciones gastronómicas.

Cabe recalcar que al momento de adquirir el producto en sus diferentes variables como puede ser su valor nutricional, calidad, precio y sabor, un gran porcentaje de encuestados prefirió que al momento de adquirir estos derivados que su calidad sea lo fundamental, pero también otro porcentaje dio a conocer que su valor nutricional es muy necesario, al momento de promocionar nuestros derivados. Este proyecto de investigación sería de un gran aporte para la población del cantón la Joya de los Sachas ya que se dará a conocer nuevos productos y técnicas de preparaciones para aprovechar todos los beneficios del Ungurahua.

11.2. Resultados de las entrevistas a profesionales del área de Gastronomía y dueño de la empresa.

De acuerdo con el objetivo establecido en la metodología de la investigación a las entrevistas, se obtiene la siguiente información sobre el aprovechamiento de los productos realizados a base del fruto de Ungurahua.

Entrevistados

- **Nombre del entrevistado:** Ing. Rene Jaramillo
Fecha de la entrevista: 14 de Julio
- **Nombre del entrevistado:** Lic. Saul Bolagay
Fecha de la entrevista: 12 de Julio
- **Nombre del entrevistado:** Tlgo. Erick Barrezueta
Fecha de la entrevista: 13 de Julio
- **Nombre del entrevistado:** Tlgo. Carlos Valdivieso
Fecha de la entrevista: 15 de Julio
- **Nombre del entrevistado:** Ing. Salome Martínez
Fecha de la entrevista: 19 de Julio
- **Nombre del entrevistado:** Sr. Melecio Merizalde
Fecha de la entrevista: 23 Julio

1. ¿Cuál es su expectativa del área de repostería a futuro?

En base a la opinión del Ing. Rene Jaramillo gastrónomo entrevistado y dueño de la empresa Sr. Melecio Merizalde han considerado que se debe innovar e implementar nuevos productos en esta área, ya que es muy extensa y no solo se trata de un dulce, sino también proyectarse a elaborar un postre equilibrado, con elementos nuevos, más sanos con menos aditivos, grasas saturadas, enfocado a diferentes tipos de clientes.

2. ¿Considera usted que el uso del fruto Ungurahua es un aporte significativo a la gastronomía local?

En esta pregunta se tomó el criterio del Tlgo. Erick Barrezuela que considera que, si aporta, este fruto, además es consumido normalmente por los comuneros de la zona, teniendo un gran sentido cultural, ancestral, gastronómico, además no solo se lo podría utilizar en repostería, sino también en cocina caliente, pretendiendo de esta forma potenciar su consumo masivo y darlo a conocer como un producto innovador a nivel local y nacional.

3. ¿Cuáles son los principales inconvenientes que se presentan al elaborar postres a base de frutas, y cuáles son las posibles soluciones para evitarlos?

El criterio de se le tomo de la entrevista realizada a la Ing. Salome Martínez y Tlgo. Calos Valdivieso quienes manifestaron que el principal inconveniente seria el mercado muy segmentado, el alto contenido de azúcar, al momento de elaborar producto de masa no se pueda homogenizar para hacer el postre, que el sabor del fruto sea bajo, para resolver estos problemas se podría crear diferentes productos para innovar y refrescar el mercado, para no perder su sapidez, se podría hacer un concentrado para que al momento de combinar los ingrediente no pierda su aroma, otra forma seria el manejo al extraer la pulpa, para la masa se combinaría la pulpa con harina de trigo, se podría utilizar el azúcar del fruto para hacerlo nutritivo.

4. Teniendo en cuenta el creciente interés de los consumidores por una vida saludable ¿Cuál cree que sería el impacto gastronómico y costo/beneficio si se reemplazara los ingredientes convencionales por opciones innovadoras y nutritivos como el Ungurahua?

A criterio del Tlgo. Saul Bolagay el reemplazar los ingredientes convencionales por este fruto, el producto será más saludable, e innovará, aportara nutrientes y mejorará a la elaboración de postres y sería sumamente novedoso en el mercado, además con esto se podría disminuir la mala alimentación por los excesos de azúcares, grasas en estos productos.

5. ¿Cuáles son los métodos de extracción que no afectan la calidad sensorial y nutricional de la repostería?

Todos los docentes del área de gastronomía opinaron que para no afectar y haya menos impacto negativo en el fruto, conservar los nutrientes sería una extracción en caliente de 30° C por 18 horas a 23 horas exactas y en frío se consigue frenar la oxidación, con lo que las sustancias benéficas de los mismos no se pierdan y cómo actúan por centrifugación, los ingredientes se prensan a baja velocidad sin formar espuma y mantenimiento intactas sus propiedades nutricionales.

6. ¿Cuáles son los parámetros (tiempo y temperatura) óptimos que se considerar a la hora de realizar postres fríos, postres calientes?

Una vez realizada la entrevista a los docentes de gastronomía manifestaron que cada uno de estos postres deberían tener diferentes tiempos de temperatura o refrigeración, entre ellos el Tlgo. Saul Bolagay docente en el área de panadería y pastelería recomendando que los postres calientes se desarrollen a 180°C por un lapso de 45 minutos, debido a que la cocción es más exacta, se logra muy buenas texturas, su sabor y su aroma; mientras que para los postres fríos se sugiere una temperatura de 8°C por 12 horas, este tipo de postres necesitan refrigerarse constantemente para mantenerse siempre estable en su textura, además para mantener la calidad nutricional y sus propiedades organolépticas.

11.2.1 Análisis global de las entrevistas

A continuación, realizare un breve análisis global de los entrevistados con referencia a los profesionales del área de gastronomía de la ciudad de Loja, en la que se puede deducir que respondieron a las preguntas realizadas de una forma clara y concisa aclarando todas las dudas que se me presentaban, en la cual manifestaron su interés, también por otro lado, contribuyeron con sus sabios conocimientos y experiencias al desarrollo del presente proyecto de investigación, y con ello sus ideas y criterios para elaborar un producto con altos estándares de calidad.

Además, de la utilización de diversas tecnologías de transformación como es el secado, deshidratado, y también de conservación para obtener un producto de calidad. Así mismo, se lograría generar nuevas fuentes de riqueza que aporten con una mayor rentabilidad económica, mediante el desarrollo de productos innovadores, con buenos estándares de calidad dirigidos a la población Sáchense esperando a lograr tener una buena acogida cumpliendo con todas las normas de calidad, que aporten en un futuro a la utilización de los mismos como nuevas alternativas gastronómicas.

12. Propuesta de Acción

Las tendencias de consumo en la elaboración de postres en el área de repostería son bastante cambiantes, ya que se ha evidenciado un crecimiento importante en esta rama de la gastronomía. En la actualidad la demanda en productos repostería y helados se constituye en una actividad económica que la mayoría de las familias desearía; no obstante, surge la duda de cómo llenar las expectativas de los clientes puesto que existe bastante demanda de este tipo de mercadería en la localidad., ante ello se estima que la innovación en este campo se constituye en una característica más importante, ya que gracias a ello se podría atraer la atención de los consumidores y por ende se genera expectativa y atracción por la adquisición de un género gastronómico nuevo que refrescaría el mercado con algo novedoso.

Cabe manifestar que el fruto del Ungurahua es un ingrediente fácil de adquirir y muy común en las familias de las comunidades Amazónicas ; la incorporación de harinas, chicha, colada y otros derivados, en las masas de productos de repostería como: bizcochos, Cup Cake, tortas, serían óptimos para ser elaborados en base a este ingrediente, pues además de que es muy accesible se considera que no generaría ningún cambio en su textura y sabor, al contrario sería mucho más saludable y más agradable al paladar.

Por ello precisamente, la nueva línea de productos de Helados y repostería elaborados a base de derivados del Ungurahua, contribuirá al fortalecimiento productivo de la provincia Francisco de Orellana, incrementando el consumo de artículos propios del lugar y que se generan en altas cantidades; así también la Heladería “MANA”, ofrecerá a sus clientes algo nuevo y novedoso con un valor agregado y cumpliendo todas sus expectativas esperadas de la nueva línea implementada.

El Ungurahua, en tiempo pasado se la incluía en la especie Jessenia, pero ahora corresponde a la especie Oenocarpus que significa “Fruto del vino”. Oenocarpus Bataua se encuentra considerablemente distribuida por Sur

América, desde Panamá hasta Ecuador por la costa del pacífico, pasando por Trinidad, Brasil, Bolivia, Surinam y las Guayanas, desde el nivel del mar hasta 1000 m de altura. Se sitúa principalmente en la cuenca amazónica. Se desarrolla en una diversidad de ambiente contrastantes, Ecuador posee bosques ricos en fertilidad, es considerado un recurso natural que permite incomparables beneficios para el hombre, alimenticios, medicinales, construcciones de casas, canoa, protección de agua y suelo.

Es una palma significativa para las comunidades, además la variabilidad de esta palma es según su altura, tamaño y rendimiento del fruto, entre otros elementos que son importantes para su desarrollo y cosecha. (Centellas, 2008)

12.1. Usos gastronómicos

12.1.1 Propiedades.

El fruto de la Ungurahua es rico en proteínas y grasas, por lo que es altamente nutritivo (Alvarado, 2012, p. 286). Las propiedades medicinales de esta planta son varias; para calmar la diarrea se recomienda chupar sus frutos cuando están tiernos; también se obtiene un jugo de los frutos tiernos, que junto con el líquido de la raíz macerada se lo utiliza para curar la gripe (Cerón & Montalvo, 1998, p. 184). Las raíces son usadas tanto para el dolor de estómago como de cabeza y en el tratamiento de la diarrea (Balslev et al., 1997, p. 38). El aceite obtenido de la fruta cocinada se lo utiliza para el tratamiento de enfermedades respiratorias, reumas, tratamiento de la calvicie, fortalecimiento del cabello, prevenir la caspa y eliminar hongos de la piel (Gómez et al., 1996, pp. 51-52; De la Torre et al., 2008, p. 206).

12.1.2 Variedades y estado de conservación

El estado de conservación no ha sido evaluado en Ecuador, sin embargo, se considera que la Ungurahua es una especie relativamente común. De todas formas, algunas poblaciones están amenazadas por la deforestación, la degradación del hábitat y la cosecha destructiva de frutos mediante el corte innecesario de las palmas o el corte de palmas vivas para que se desarrollen los mayones. Valencia et al. (2013) explican que todos los productos de la Ungurahua son considerados Productos Forestales No

Maderables, por lo tanto, su manejo requiere un plan de explotación y una licencia de aprovechamiento, lamentablemente este en la actualidad no se cumple. También agrega que en los últimos años ha incrementado la explotación de esta planta debido a la demanda de su aceite, sobre todo para productos capilares (Valencia et al., 2013, pp. 209-222).

12.2. Helados

Figura 27.

Helados



Nota: Santos Merizalde

El helado artesanal es uno de los postres más deliciosos que existen y seguramente el que más se ha extendido en el mundo, hecho con ingredientes naturales y con la mano del hombre, sin aditivos químicos, son una fabulosa opción.

En su forma más simple, el helado o crema helada es un alimento congelado que por lo general se hace de productos lácteos tales como leche o crema. Generalmente se endulza con azúcar, edulcorantes o miel. Típicamente se le añaden otros ingredientes, tales como yemas de huevo, frutos secos, frutas, chocolate, galletas, además de saborizantes, aditivos y estabilizantes. (Arfemec Maquinaria Alimenticia, 2015)

12.3. Postres

12.3.1. Postres de Masa

Figura 28.

Postres de Masa



Nota: Santos Merizalde

Los derivados de la harina en productos pasteleros son más comunes, ya que la harina es la más empleada en la panadería y la pastelería. Los productos de pastelería pueden, como todos los alimentos, formar parte de una alimentación variada y equilibrada siempre que se consuman con responsabilidad, atendiendo a las necesidades nutricionales individuales, en función de la dieta total y del gasto energético que se realice, por otro lado, los diferentes tipos de harinas forman parte de todos productos pasteleros, desde galletas, pasteles, y todo tipo de masas.

12.3.2 Postres Fríos

Figura 29.

Postres Fríos



Nota: Santos Merizalde

Los postres se han convertido en un complemento ideal en toda la gastronomía, desde tiempos remotos el primer dulce azucarado más solicitado y con más historia es el chocolate.

Los postres fríos son toda preparación a base de huevos o leche, algún tipo de crema y solidificado a base de gelatina sin sabor. Se caracterizan por:

- Se mantienen en refrigeración
- Permiten el uso de diversos tipos de crema
- Se decoran con frutas y salsas a base de éstas.
- Pueden usarse de licores
- Se presentan en forma individual o bien en una fuente para que el comensal se sirva lo que desee.

12.4. Materia Prima

12.4.1. Despulpado del fruto Ungurahua

Para la obtención de la pulpa del Ungurahua primeramente se procedió a la adquisición de la materia prima la cual se ha obtenido por medio de la recolección y venta de los comuneros del lugar aprovechando el contexto que posee el cantón Sacha, en el Coca, esta materia prima sufrió un proceso para lograr la extracción de la harina.

12.4.2. Deshidratado

Es un proceso el cual se utiliza para retirar la máxima cantidad de agua que posee la materia prima por medio del calor, por lo que aplicar este método en el mismo provocara que se vaya desecando poco a poco con el paso del tiempo, además de conservar sus nutrientes, vitaminas y concentrando su sabor haciendo que dure por mucho más tiempo y no se dañe.

Figura 30.*Deshidratado**Nota: Santos Merizalde*

12.5. FLUJOGRAMAS DE PROCESOS

12.5.1. Diagrama de flujo del proceso de obtención de la harina del fruto de Ungurahua por medio de deshidratación por horno.

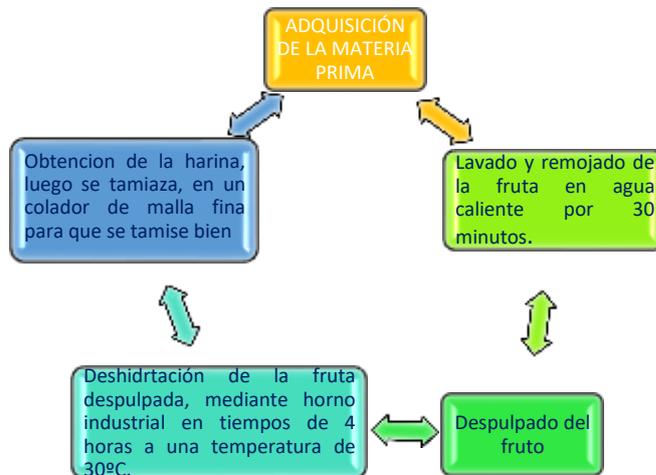
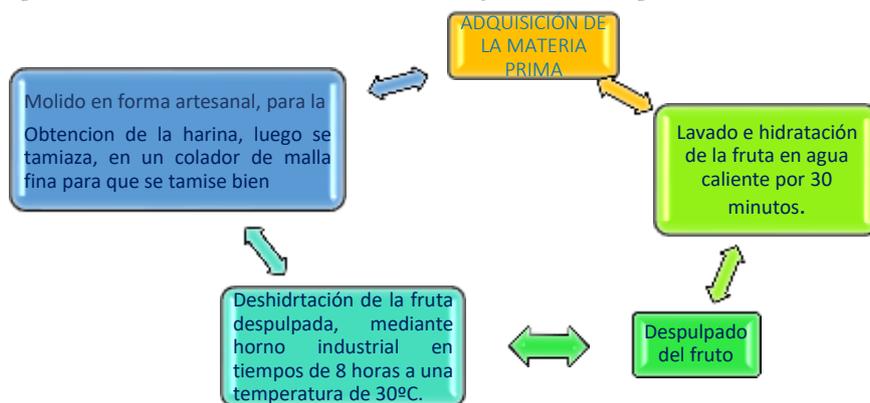
Figura 31.*Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.**Nota: Santos ,2022*

Figura 32.

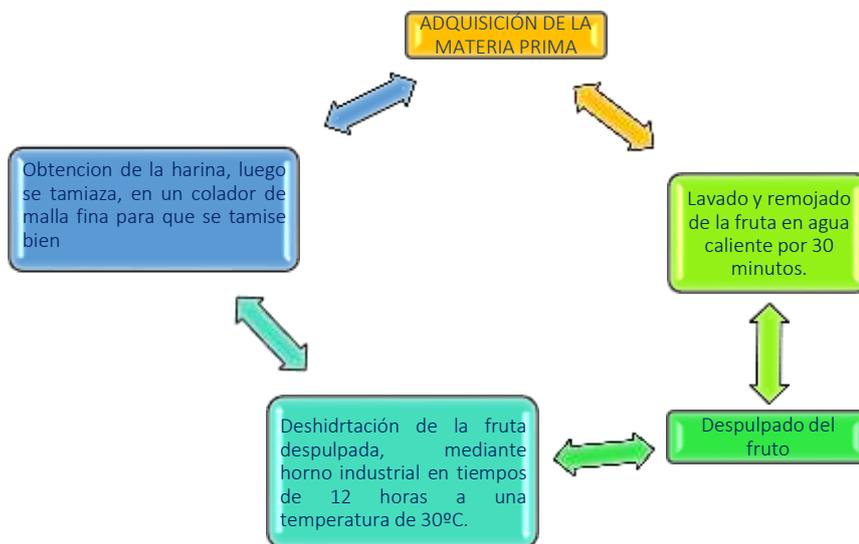
Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.



Nota: Santos Merizalde

Figura 32.

Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.



Nota: Santos Merizalde

12.5.1.1. Análisis de flujogramas harina del Fruto del Ungurahua mediante la deshidratación por horno

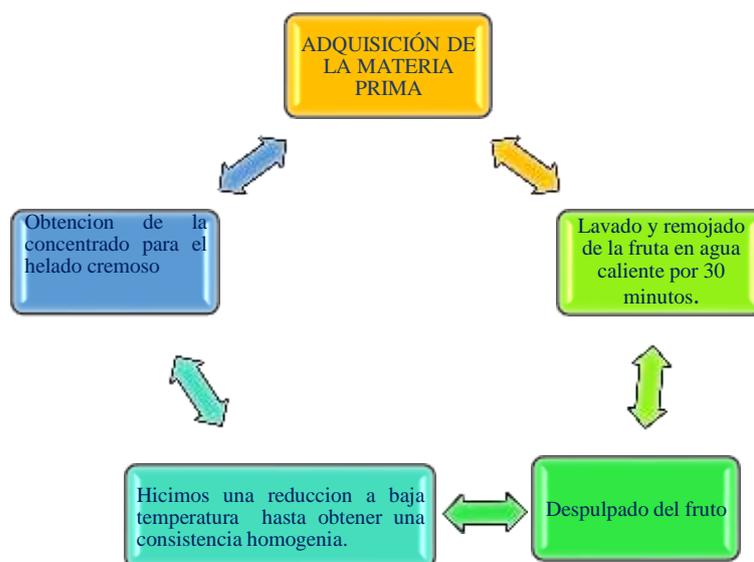
Según los diagramas de flujo en la ilustración N°16, podemos observar cómo se llevó a cabo el desarrollo y extracción de una harina de Ungurahua por el método de deshidratación al horno. El proceso de recolección de la materia prima fue fundamental para el desarrollo de la harina, el fruto fue adquirido en las comunidades indígenas Shuar de la Provincia de Orellana, una

vez recolectada la materia prima, se procedió a limpiarlo de algún tipo de impurezas que posean estos frutos o escoger los que estén en mejor estado, de allí se procedió a poner a hidratar este fruto en agua caliente por 30 minutos, pasado este tiempo se comenzó a retirar la cascara y separarla de la pulpa, una vez despulpada correctamente, procedimos a la deshidratación de la misma. La forma en cómo se llevó a cabo cada deshidratado fue de la siguiente manera: Se utilizó el horno industrial de mi casa precalentado 180° grados para proceder al deshidratado de la materia prima en un lapso de tiempo de 4 horas a 30°C, la segunda muestra fue de 8 horas a 30°C y la última que fue de 12 horas a 30°C, que se colocaba en las placas del horno.

12.5.2. Diagrama de flujo del proceso de obtención del concentrado del fruto de Ungurahua.

Figura 33.

Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.



Nota: Santos Merizalde

12.5.2.1. Análisis de flujogramas de la obtención del concentrado del Fruto del Ungurahua mediante reducción.

Según los diagramas de flujo en la ilustración N°17, podemos observar cómo se llevó a cabo el desarrollo, extracción y reducción para obtener el concentrado de Ungurahua.

El proceso de recolección de la materia prima fue fundamental para el desarrollo del concentrado de Ungurahua, el fruto fue adquirido en las comunidades indígenas Shuar de la Provincia de Orellana, una vez recolectada la materia prima, se procedió a limpiarlo de algún tipo de impurezas que posean estos frutos o escoger los que estén en mejor estado , de allí se procedió a poner a hidratar este fruto en agua caliente por 30 minutos, pasado este tiempo se comenzó a retirar la cascara y separarla de la pulpa, una vez despulpada correctamente ,procedimos a llevar a cocción a fuego lento a la pulpa, meneamos hasta que vaya cogiendo una consistencia homogénea, que nos servirá de base para los helados tanto de leche.

Figura 34.

Concentrado del Fruto del Ungurahua

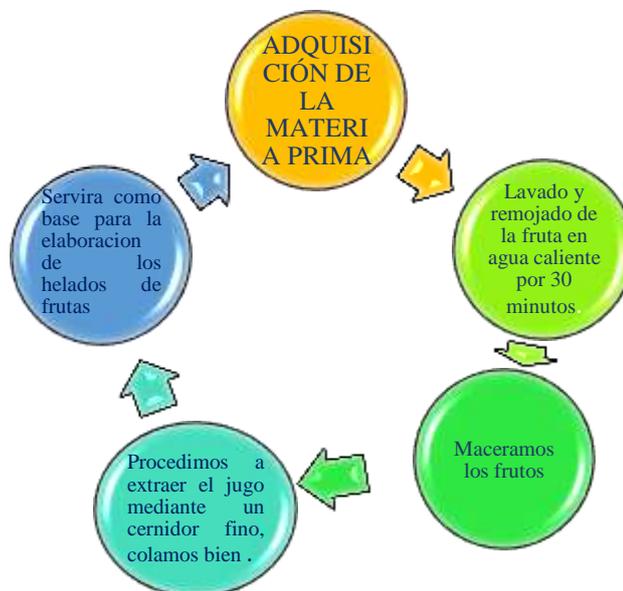


Nota: Santos Merizalde

12.5.3. Diagrama de flujo del proceso de obtención del líquido del fruto de Ungurahua para el helado de fruta.

Figura 35.

Flujograma de la elaboración del helado de fruta con Ungurahua.



Nota: Santos Merizalde

12.5.3.1. Análisis de flujogramas del líquido extraído del Fruto del Ungurahua mediante la maceración

Según los diagramas de flujo en las ilustraciones N°18, podemos observar cómo se llevó a cabo el desarrollo y extracción líquido del Ungurahua por el método de maceración.

El proceso de recolección de la materia prima fue fundamental para el desarrollo de la extracción, el fruto fue adquirido en las comunidades indígenas Shuar de la Provincia de Orellana, una vez recolectada la materia prima, se procedió a limpiarlo de algún tipo de impurezas que posean estos frutos o escoger los que estén en mejor estado, el método que utilizamos para la extracción del líquido fue el de maceración que es un proceso de extracción de sólido – líquido.

La materia prima del fruto posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractante que es lo que queremos extraer.

En este caso utilice el agua caliente como agente extractante, a una temperatura de 50°C por 30 minutos lo tuvimos sumergido el fruto, que permitió transmitir al liquido las características del producto; a continuación utilizamos el método de trituración , para lo cual nos ayudamos de un pisón para triturar la fruta dentro del agua hasta que solo quede la pepa del fruto, de allí procedemos a cernir en un colador fino, todo el producto hasta que nos quede solo el líquido el mismo que nos servirá de base tanto para los helados de fruta como para la reducción que hacemos para el concentrado de Ungurahua.

Figura 36.

Líquido extraído del Fruto del Ungurahua



Nota: Santos Merizalde

13.Evaluacion Sensorial

Los analistas interpretan las respuestas a los productos percibidos a través de los sentidos del gusto, tacto, olfato, en donde los analistas buscan describir o sugerir las características adecuadas que debe tener el producto.

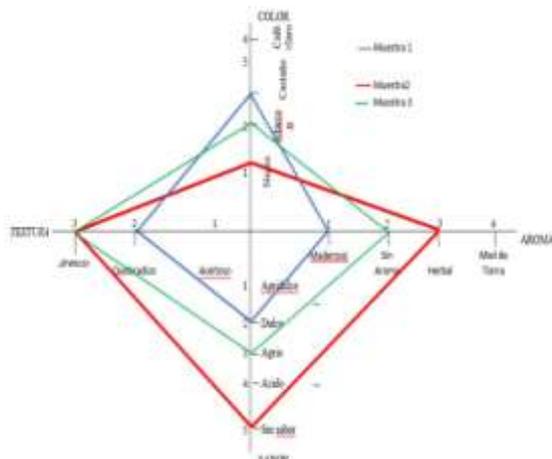
Tabla 18.

Resultado de la evaluación sensorial

Categoría/Muestras	Muestra 1	%	Muestra 2	%	Muestra 3	%
Color						
<i>Negro</i>	1	12,5	6	75	1	12,5
<i>Marrón</i>	2	25	1	12,5	5	62,5
<i>Castaño</i>	5	62,5	1	12,5	2	25
<i>Café claro</i>	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8	100%	8	100%	8	100%
Aroma						
<i>Maderoso</i>	3	37,5	2	25	2	25
<i>Sin Aroma</i>	2	25	1	12,5	3	37,5
<i>Herbal</i>	2	25	4	50	2	25
<i>Miel de tierra</i>	1	12,5	1	12,50	1	12,5
TOTAL	8	100%	8	100%	8	100%
Sabor						
<i>Agridulce</i>	2	25	2	25	3	37,5
<i>Dulce</i>	4	50	1	12,5	2	25
<i>Agrio</i>					1	12,5
<i>Acido</i>						
<i>Sin sabor</i>	2	25	5	62,5	2	25
TOTAL	8	100%	8	100%	8	100%
Textura						
<i>Aceitoso</i>					3	37,5
<i>Quebradizo</i>	5	62,5	2	25	1	12,5
<i>Arenoso</i>	3	37,5	6	75	4	50
TOTAL	8	100%	8	100%	8	100%

Figura 37.

Análisis Sensorial de las muestras de Ungurahua



Nota : Santos Merizalde

13.1. Análisis de evaluación sensorial

Concluida la fase de evaluación sensorial realizada a los docentes profesionales del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano del área de Gastronomía, de las diferentes muestras de deshidratación para elegir la mejor muestra para la elaboración de la harina, se decidió que la muestra n° 2 tiene las características principales deseadas y contiene de mejor manera los nutrientes del fruto, con un color negro, el olor herbal, sin sabor y por su textura arenosa, representada en el gráfico de color rojo se obtuvieron los siguientes resultados:

El color negro se debe al tiempo que se mantuvo en deshidratación dentro del horno, el olor tiene herbal o leñoso es debido a que es un fruto que se encuentra rodeado de múltiples plantas y pantanos, el fruto que madura primero se desprende y fermenta a los demás que aún no maduran y le dan ese aroma, el sabor se debe a que su cultivo se da más en suelo pantanoso, además como crece en la amazonia en donde llueve con frecuencia y sus temperaturas cálidas- húmedas hace que se desvanezca el sabor del fruto haciéndolo insípido al paladar.

La textura arenosa se da por su composición en la cual el 25% de su volumen está ocupado por aire, que al momento de convertirla en Harina hace que su textura sea arenosa, esto se debe también a que el fruto tiene membranas que separan la pulpa de su pepa.

14. Recetas

Tabla 19.

Receta del Pastel de yuca y harina de Ungurahua

TIPO		MATERIA PRIMA				PAX	\$ 12
Precio Mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad Total	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
\$ 0,80	kg	yuca	0,028	0,340	kg	\$ 0,02	\$ 0,27
\$ 1,85	kg	azúcar	0,050	0,600	kg	\$ 0,09	\$ 1,11
\$ 0,95	ml	leche	0,060	0,700	ml	\$ 0,06	\$ 0,67
\$ 3,85	kg	queso rallado	0,013	0,160	kg	\$ 0,61	\$ 0,35
\$ 2,50	kg	harina de Ungurahua	0,028	0,340	kg	\$ 0,07	\$ 0,85
\$ 0,15	U	huevos	1	5	U	\$ 0,15	\$ 0,75
\$ 1,80	kg	mantequilla	0,005	0,056	kg	\$ 0,01	\$ 0,10
\$ 23,00	kg	polvo para hornear	0,001	0,006	kg	\$ 0,02	\$ 0,14
\$22,00	kg	canela molida	0,001	0,012	kg	\$ 0,02	\$ 0,26
Subtotal del costo						\$ 1,06	\$ 4,52
5% CONDIMENTOS						\$ 0,05	\$ 0,23
5% DESPERDICIOS						\$ 0,05	\$ 0,23
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 1,16	\$ 4,98
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,06	\$ 1,49
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,06	\$ 1,49
COSTO TOTAL						\$ 1,28	\$ 7,96
30% UTILIDAD						\$ 0,38	\$ 2,38
PRECIO						\$ 1,66	\$ 10,34
IVA 12%						\$ 0,20	\$ 2,4
SERVICIO 10%						\$ 0,17	\$ 1,03
PVP						\$ 2,03	\$ 2,61



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 20.

Receta Pastel de Arroz y Ungurahua



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA

PASTEL DE ARROZ Y UNGURAHUA

TIPO						PAX	\$ 12
MATERIA PRIMA						COSTO	
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo Total
\$ 1,20	kg	arroz	0,015	0,175	kg	\$ 0,02	\$ 0,21
\$ 2,50	kg	harina de Ungurahua	0,015	0,175	kg	\$ 0,04	\$ 0,44
\$ 1,80	ml	leche	0,020	0,240	ml	\$ 0,04	\$ 0,43
\$ 3,25	ml	aceite	0,008	0,100	ml	\$ 0,03	\$ 0,33
\$ 1,85	kg	azúcar	0,010	0,120	kg	\$ 0,02	\$ 0,22
\$ 0,15	unidad	huevos	1	3	unidad	\$ 0,15	\$ 0,45
\$ 2,50	ml	leche condensada	0,017	0,200	ml	\$ 0,04	\$ 0,50
\$ 23,00	kg	polvo de hornear	0,001	0,015	kg	\$ 0,02	\$ 0,35
Subtotal del costo						\$ 0,36	\$ 2,93
						5% CONDIMENTOS	\$ 0,02 \$ 0,15
						5% DESPERDICIOS	\$ 0,02 \$ 0,15
						Costo (Materia Prima) MOD	\$ 0,40 \$ 3,23
						30% (Mano de obra directa) MOD	\$ 0,12 \$ 0,97
						30% (Costos generales de fabricación) CGF	\$ 0,12 \$ 0,97
						COSTO TOTAL	\$ 0,64 \$ 5,17
						30% UTILIDAD	\$ 0,19 \$ 1,55
						PRECIO	\$ 0,83 \$ 6,72
						IVA 12%	\$ 0,10 \$ 0,81
						SERVICIO 10%	\$ 0,08 \$ 0,67
						PVP	\$ 1,01 \$ 8,20

OBSERVACIONES

Nota : Santos Merizalde

Tabla 21.

Receta Pastel de Zanahoria con Ungurahua



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA

PASTEL DE ZANAHORIA CON UNGURAHUA

TIPO		MATERIA PRIMA				PAX	\$ 12
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total
\$ 6,25	kg	harina ya	0,012	0,140	kg	\$ 0,08	\$ 0,88
\$ 1,00	kg	zanahoria	0,013	0,150	kg	\$ 0,01	\$ 0,15
\$ 2,50	kg	Ungurahua	0,024	0,290	kg	\$ 0,06	\$ 0,73
\$ 3,25	ml	aceite	0,010	0,125	ml	\$ 0,03	\$ 0,41
\$ 22,00	kg	canela molida	0,001	0,010	kg	\$ 0,02	\$ 0,22
\$ 1,80	kg	azúcar	0,017	0,200	kg	\$ 0,03	\$ 0,36
\$ 0,15	unidad	huevo	1	4	unidad	\$ 0,15	\$ 0,60
\$ 23,00	kg	polvo de hornear	0,001	0,010	kg	\$ 0,02	\$ 0,23
\$ 3,65	g	raíz de jengibre	0,001	0,010	kg	\$ 0,01	\$ 0,04
\$ 2,65	kg	nuez moscada	0,001	0,010	kg	\$ 0,01	\$ 0,03
\$ 3,75	kg	azúcar impalpable	0,013	0,160	kg	\$ 0,05	\$ 0,60
\$ 5,30	kg	queso crema	0,021	0,250	kg	\$ 0,11	\$ 1,33
\$ 1,80	kg	mantequilla	0,001	0,050	kg	\$ 0,01	\$ 0,09
2,50	kg	Ungurahua	0,010	0,125	kg	\$ 0,03	\$ 0,31
Subtotal del costo						\$ 0,62	\$ 5,98
5% CONDIMENTOS						\$ 0,03	\$ 0,30
5% DESPERDICIOS						\$ 0,03	\$ 0,30
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,68	\$ 6,58
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,20	\$ 1,97
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,20	\$ 1,97
COSTO TOTAL						\$ 1,08	\$ 10,52
30% UTILIDAD						\$ 0,32	\$ 3,16
PRECIO						\$ 1,40	\$ 13,68
IVA 12%						\$ 0,17	\$ 1,64
SERVICIO 10%						\$ 0,14	\$ 1,37
PVP						\$ 1,71	\$ 16,69



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 22.

Receta Pastel de Banana con Ungurahua



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA								
PASTEL DE BANANA CON UNGURAHUA								
TIPO							PAX	\$ 12
		MATERIA PRIMA				Costo		
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total	
\$ 2,50	Kg	Harina De Ungurahua	0,010	0,125	Kg	\$ 0,03	\$ 0,31	
\$ 23,00	kg	polvo de hornear	0,001	0,015	kg	\$ 0,02	\$ 0,35	
\$ 10,00	kg	bicarbonato	0,001	0,007	kg	\$ 0,01	\$ 0,07	
\$ 22,00	kg	canela molida	0,001	0,006	kg	\$ 0,02	\$ 0,13	
\$ 1,80	kg	sal	0,001	0,007	kg	\$ 0,01	\$ 0,01	
\$ 0,15	unidad	huevo	0,025	3	unidad	\$ 0,01	\$ 0,45	
\$ 2,25	kg	avena	0,005	0,067	kg	\$ 0,01	\$ 0,15	
\$ 3,25	ml	aceite	0,005	0,060	ml	\$ 0,01	\$ 0,20	
\$ 1,85	kg	azúcar	0,013	0,150	kg	\$ 0,02	\$ 0,28	
\$ 2,50	ml	esencia de vainilla	0,001	0,015	ml	\$ 0,01	\$ 0,04	
\$ 0,10	unidad	banana	0,033	4	unidad	\$ 0,01	\$ 0,40	
\$ 5,00	kg	frutos secos	0,017	0,200	kg	\$ 0,09	\$ 1,00	
\$ 0,90	kg	harina de trigo	0,008	0,100	kg	\$ 0,01	\$ 0,09	
Subtotal del costo						\$ 0,26	\$ 3,48	
5% CONDIMENTOS						\$ 0,01	\$ 0,17	
5% DESPERDICIOS						\$ 0,01	\$ 0,17	
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,28	\$ 3,82	
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,08	\$ 1,15	
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,08	\$ 1,15	
COSTO TOTAL						\$ 0,44	\$ 6,12	
30% UTILIDAD						\$ 0,13	\$ 1,84	
PRECIO						\$ 0,57	\$ 7,96	
IVA 12%						\$ 0,07	\$ 0,96	
SERVICIO 10%						\$ 0,06	\$ 0,80	
PVP						\$ 0,70	\$ 9,72	



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 23.

Receta Helados de Frutas Tropicales con Ungurahua

TIPO		MATERIA PRIMA					PAX	\$ 12
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total	
\$1,85	kg	azúcar	0,021	0,250	kg	\$ 0,04	\$ 0,46	
\$1,25	ml	agua	0,010	0,120	ml	\$ 0,01	\$ 0,15	
\$1,50	kg	piña	0,031	0,370	kg	\$ 0,05	\$ 0,56	
\$1,00	kg	papaya	0,031	0,370	kg	\$ 0,03	\$ 0,37	
\$ 3,50	kg	sandía	0,031	0,370	kg	\$ 0,11	\$ 1,30	
\$ 0,50	kg	banana	0,031	0,370	kg	\$ 0,02	\$ 0,19	
\$ 0,15	unidad	banana licuada	1	2	unidad	\$ 0,15	\$ 0,30	
\$ 0,15	unidad	limón	1	1	unidad	\$ 0,15	\$ 0,15	
\$2,50	kg	Ungurahua	0,031	0,370	kg	\$ 0,08	\$ 0,93	
\$ 2,75	kg	uva	0,006	0,168	kg	\$ 0,02	\$ 0,46	
Subtotal del costo						\$ 0,66	\$ 4,87	
5% CONDIMENTOS						\$ 0,03	\$ 0,24	
5% DESPERDICIOS						\$ 0,03	\$ 0,24	
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,72	\$ 5,35	
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,22	\$ 1,61	
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,22	\$ 1,61	
COSTO TOTAL						\$ 1,16	\$ 8,57	
30% UTILIDAD						\$ 0,35	\$ 2,57	
PRECIO						\$ 1,51	\$ 1,14	
IVA 12%						\$ 0,18	\$ 1,34	
SERVICIO 10%						\$ 0,15	\$ 1,11	
PVP						\$ 1,84	\$ 3,59	



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 24.

Receta Helado de Ungurahua con Coco Quemado



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA

HELADO DE UNGURAHUA CON COCO QUEMADO

TIPO						PAX	\$ 12
MATERIA PRIMA						Costo	
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total
\$ 1,85	kg	azúcar	0,021	0,250	kg	\$ 0,04	\$0,46
\$ 2,50	kg	Ungurahua	0,031	0,370	kg	\$ 0,04	\$0,07
\$ 12,00	kg	canela	0,001	0,015	kg	\$ 0,01	\$0,18
\$ 4,85	kg	leche en polvo	0,010	0,116	kg	\$ 0,05	\$0,56
\$1,80	ml	leche	0,076	0,907	ml	\$ 0,14	\$1,63
\$ 1,75	kg	coco	0,008	0,100	kg	\$ 0,01	\$0,18
\$ 0,15	unidad	huevo	0,017	2	unidad	\$ 0,03	\$0,30
Subtotal del costo						\$ 0,32	\$3,38
5% CONDIMENTOS						\$ 0,02	\$0,17
5% DESPERDICIOS						\$ 0,02	\$0,17
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,36	\$3,72
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,11	\$1,12
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,11	\$,12
COSTO TOTAL						\$ 0,58	\$5,96
30% UTILIDAD						\$ 0,17	\$1,79
PRECIO						\$ 0,75	\$0,75
IVA 12%						\$ 0,09	\$,93
SERVICIO 10%						\$ 0,08	\$,78
PVP						\$ 0,92	\$,46



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 25.

Receta Pastel de Zanahoria con Ungurahua



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA								
HELADO DE UNGURAHUA CON FRUTA CONFITADA								
TIPO							PAX	\$ 12
MATERIA PRIMA						Costo		
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total	
\$ 1,85	kg	azúcar	0,021	0,250	kg	\$ 0,04	\$ 0,46	
\$ 2,50	kg	Ungurahua	0,031	0,370	kg	\$ 0,08	\$ 0,93	
\$ 12,00	kg	canela	0,001	0,015	kg	\$ 0,01	\$ 0,18	
\$ 4,85	kg	leche en polvo	0,010	0,116	kg	\$ 0,05	\$ 0,56	
\$ 1,80	kg	leche	0,076	0,907	kg	\$ 0,14	\$ 1,63	
\$ 0,15	unidad	huevo	0,017	2	unidad	\$ 0,01	\$ 0,30	
\$ 3,95	kg	fruta confitada	0,031	0,370	kg	\$ 0,12	1,46	
Subtotal del costo						\$ 0,45	\$ 5,52	
5% CONDIMENTOS						\$ 0,02	\$ 0,28	
5% DESPERDICIOS						\$ 0,02	\$ 0,28	
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,49	\$ 6,08	
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,15	\$ 1,82	
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,15	\$ 1,82	
COSTO TOTAL						\$ 0,79	\$ 9,72	
30% UTILIDAD						\$ 0,24	\$ 2,92	
PRECIO						\$ 1,03	\$ 12,64	
IVA 12%						\$ 0,12	\$ 1,52	
SERVICIO 10%						\$ 0,10	\$ 1,26	
PVP						\$ 1,25	\$ 15,42	



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 26.

Receta Helado Cremoso de Ungurahua



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA

HELADO CREMOSO DE UNGURAHUA

TIPO						PAX	\$ 12
MATERIA PRIMA						Costo	
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total
\$ 2,50	kg	Ungurahua	0,017	0,200	kg	\$ 0,04	\$ 0,50
\$ 1,00	kg	papaya	0,031	0,370	kg	\$ 0,03	\$ 0,37
\$ 1,50	kg	piña	0,031	0,370	kg	\$ 0,05	\$ 0,56
\$ 1,50	kg	manzana	0,031	0,370	kg	\$ 0,05	\$ 0,56
\$ 3,95	ml	crema de leche	0,013	0,150	ml	\$ 0,05	\$ 0,59
\$ 1,85	kg	azúcar	0,007	0,080	kg	\$ 0,01	\$ 0,15
Subtotal del costo						\$ 0,23	\$ 2,73
5% CONDIMENTOS						\$ 0,01	\$ 0,14
5% DESPERDICIOS						\$ 0,01	\$ 0,14
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,25	\$ 3,01
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,08	\$ 0,90
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,08	\$ 0,90
COSTO TOTAL						\$ 0,41	\$ 4,81
30% UTILIDAD						\$ 0,12	\$ 1,44
PRECIO						\$ 0,53	\$ 6,25
IVA 12%						\$ 0,06	\$ 0,75
SERVICIO 10%						\$ 0,05	\$ 0,63
PVP						\$ 0,64	\$ 7,63



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 27.

Receta Cheesecake de Ungurahua

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO <i>¡hacemos gente de talento!</i>		GASTRONOMÍA TECNOLOGÍA SUPERIOR		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP					
NOMBRE DE LA RECETA									
CHEESECAKE DE UNGURAHUA									
TIPO								PAX	\$ 12
		MATERIA PRIMA				Costo			
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por Pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total		
\$ 1,50	kg	galleta	0,017	0,200	kg	\$ 0,03	\$ 0,30		
\$ 3,15	kg	mantequilla sin sal	0,006	0,070	kg	\$ 0,02	\$ 0,22		
\$ 2,50	kg	Ungurahua	0,017	0,200	kg	\$ 0,04	\$ 0,50		
\$ 3,95	kg	azúcar impalpable	0,006	0,075	kg	\$ 0,02	\$ 0,30		
\$ 1,50	ml	limón	0,001	0,008	ml	\$ 0,01	\$ 0,01		
\$ 1,25	kg	fécula de maíz	0,001	0,011	kg	\$ 0,01	\$ 0,01		
\$ 1,00	g	grenetina sin sabor	0,005	0,060	kg	\$ 0,01	\$ 0,06		
\$ 5,30	kg	queso crema	0,018	0,210	kg	\$ 0,10	\$ 1,11		
\$ 3,95	ml	crema de leche	0,029	0,350	ml	\$ 0,11	\$ 1,38		
Subtotal del costo						\$ 0,35	\$ 3,89		
5% CONDIMENTOS						\$ 0,02	\$ 0,19		
5% DESPERDICIOS						\$ 0,02	\$ 0,19		
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,39	\$ 4,27		
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,12	\$ 1,28		
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,12	\$ 1,28		
COSTO TOTAL						\$ 0,63	\$ 6,83		
30% UTILIDAD						\$ 0,19	\$ 2,05		
PRECIO						\$ 0,82	\$ 8,88		
IVA 12%						\$ 0,10	\$ 1,07		
SERVICIO 10%						\$ 0,08	\$ 0,89		
PVP						\$ 1,00	\$10,84		



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 28.

Receta Pudín de Ungurahua y Café



COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE LA RECETA								
PUDIN DE UNGURAHUA Y CAFE								
TIPO							PAX	\$ 12
MATERIA PRIMA						Costo		
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total	
\$ 1,80	ml	leche	0,042	0,500	ml	\$ 0,08	\$ 0,90	
\$ 1,85	kg	azúcar	0,013	0,150	kg	\$ 0,02	\$ 0,28	
\$ 2,80	kg	maicena	0,003	0,030	kg	\$ 0,01	\$ 0,08	
\$ 1,80	kg	sal	0,001	0,003	kg	\$ 0,01	\$ 0,01	
\$ 2,50	kg	Ungurahua	0,003	0,030	kg	\$ 0,01	\$ 0,08	
\$ 1,25	kg	café instantáneo	0,003	0,030	kg	\$ 0,01	\$ 0,04	
Subtotal del costo						\$ 0,14	\$ 1,39	
5% CONDIMENTOS						\$ 0,01	\$ 0,07	
5% DESPERDICIOS						\$ 0,01	\$ 0,07	
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,16	\$ 1,53	
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,05	\$ 0,46	
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,05	\$ 0,46	
COSTO TOTAL						\$ 0,26	\$ 2,45	
30% UTILIDAD						\$ 0,08	\$ 0,74	
PRECIO						\$ 0,34	\$ 3,19	
IVA 12%						\$ 0,04	\$ 0,38	
SERVICIO 10%						\$ 0,03	\$ 0,32	
PVP						\$ 0,41	\$ 3,89	



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 29.

Receta Pay de Ungurahua y Manzana

NOMBRE DE LA RECETA		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP					
TIPO		MATERIA PRIMA				PAX	\$ 12
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total
\$ 0,90	kg	harina de trigo	0,017	0,200	kg	\$ 0,02	\$ 0,18
\$ 2,50	kg	harina de Ungurahua	0,017	0,200	kg	\$ 0,04	\$ 0,50
\$ 1,85	kg	azúcar	0,002	0,020	kg	\$ 0,01	\$ 0,04
\$ 1,80	kg	sal	0,001	0,004	kg	\$ 0,01	\$ 0,01
\$ 3,15	kg	mantequilla sin sal	0,022	0,260	kg	\$ 0,07	\$ 0,82
\$ 2,15	ml	vinagre de manzana	0,003	0,030	ml	\$ 0,01	\$ 0,06
\$ 22,00	kg	canela molida	0,001	0,015	kg	\$ 0,02	\$ 0,33
\$ 1,25	g	jengibre molido	0,001	0,005	kg	\$ 0,01	\$ 0,01
\$ 2,25	kg	nuez moscada	0,001	0,005	kg	\$ 0,01	\$ 0,01
\$ 3,25	kg	fécula de maíz	0,003	0,030	kg	\$ 0,01	\$ 0,10
\$ 0,90	ml	agua	0,007	0,080	ml	\$ 0,06	\$ 0,07
Subtotal del costo						\$ 0,27	\$ 2,13
5% CONDIMENTOS						\$ 0,01	\$ 0,11
5% DESPERDICIOS						\$ 0,01	\$ 0,11
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,29	\$ 2,35
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,09	\$ 0,71
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,09	\$ 0,71
COSTO TOTAL						\$ 0,47	\$ 3,77
30% UTILIDAD						\$ 0,14	\$ 1,13
PRECIO						\$ 0,61	\$ 4,90
IVA 12%						\$ 0,07	\$ 0,59
SERVICIO 10%						\$ 0,06	\$ 0,49
PVP						\$ 0,74	\$ 5,98



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

Tabla 30.

Receta Tarta de Ungurahua y Fresa

TIPO		MATERIA PRIMA				PAX	\$ 12
Precio mp	Unidad	Ingredientes	Cantidad por pax	Cantidad total	Unidad	Costo unitario	Costo total
\$ 1,50	kg	galleta	0,017	0,200	kg	\$ 0,03	\$ 0,30
\$ 3,15	kg	mantequilla	0,005	0,060	kg	\$ 0,02	\$ 0,19
\$ 1,90	ml	leche	0,001	0,010	ml	\$ 0,01	\$ 0,02
\$ 1,50	kg	fresa	0,042	0,500	kg	\$ 0,06	\$ 0,75
\$ 2,50	kg	pulpa de Ungurahua	0,042	0,500	kg	\$ 0,11	\$ 1,25
\$ 3,95	ml	crema para batir	0,025	0,300	ml	\$ 0,10	\$ 1,19
\$ 1,00	kg	gelatina sin sabor	0,002	0,020	kg	\$ 0,01	\$ 0,02
\$ 2,50	ml	jugo de Ungurahua	0,003	0,040	ml	\$ 0,01	\$ 0,10
\$1,50	ml	limón	0,003	0,030	ml	\$ 0,01	\$ 0,05
\$ 1,85	kg	azúcar	0,019	0,225	kg	\$ 0,04	\$ 0,42
\$ 1.75	ml	yogurt griego	0,031	0,375	ml	\$ 0,05	\$ 0,66
Subtotal del costo						\$ 0,45	\$ 4,86
5% CONDIMENTOS						\$ 0,02	\$ 0,24
5% DESPERDICIOS						\$ 0,02	\$ 0,24
Costo (Materia Prima) MOD						\$ 0,49	\$ 5,34
30% (Mano de obra directa) MOD						\$ 0,15	\$ 1,60
30% (Costos generales de fabricación) CGF						\$ 0,15	\$ 1,60
COSTO TOTAL						\$ 0,79	\$ 8,54
30% UTILIDAD						\$ 0,24	\$ 2,56
PRECIO						\$ 1,03	\$ 11,10
IVA 12%						\$ 0,12	\$ 1,33
SERVICIO 10%						\$ 0,10	\$ 1,11
PVP						\$ 1,25	\$ 13,54



OBSERVACIONES

Nota: Santos Merizalde

14.1. Análisis de Evaluación Descriptiva Gastronómica

Se desarrollo un total de 14 recetas, quedando de la siguiente forma, 5 postres de masa, 5 tipos de Helados y 5 postres fríos, utilizando la harina realizada con la muestra 2 que fue deshidratada a 8 horas por 30° C, con aderezos y salsas, los mismos que se detallan a continuación:

- 001= Pastel de yuca y Ungurahua
- 002= Pastel de arroz y Ungurahua
- 003= Pastel de zanahoria y Ungurahua
- 004= Pastel de banana y Ungurahua
- 005= Helado de fruta y Ungurahua
- 006= Helado de Ungurahua y coco quemado
- 007= Helado de Ungurahua y fruta confitada
- 008= Helado cremoso de Ungurahua
- 009= Cheesecake de Ungurahua
- 010= Pudín de Ungurahua y café
- 011= Pay de Ungurahua y manzana
- 012= Tarta de Ungurahua y fresa

14.1.1 Datos relevantes de la evaluación sensorial gastronómica a los docentes

Tabla 31.

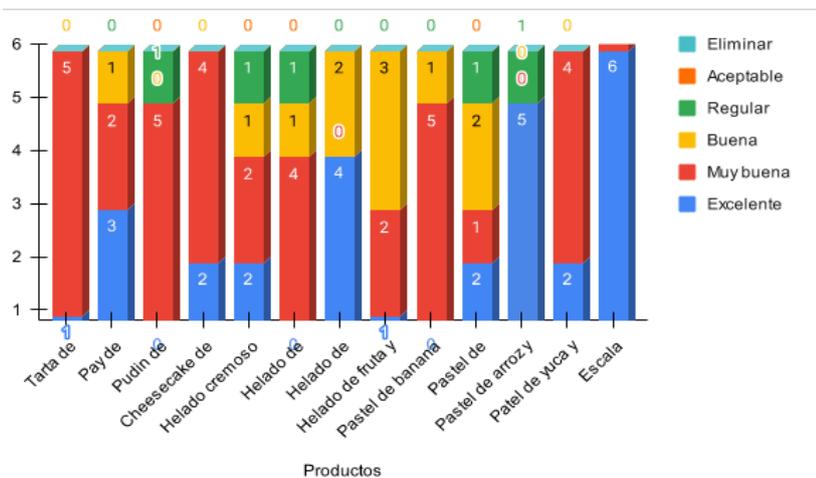
Análisis de la evaluación sensorial gastronómica.

Productos	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
Excelente	2	5	2	0	1	4	0	2	2	0	3	1
Muy buena	4	0	1	5	2	0	4	2	4	5	2	5
Buena	0	0	2	1	3	2	1	1	0	0	1	0
Regular	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
Aceptable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eliminar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Santos Merizalde

Figura 38.

Histograma de aceptabilidad para los postres y helados para los docentes del Área de Gastronomía



Nota: Santos Merizalde

14.1.1.1. Análisis de factibilidad a los docentes

Según los datos obtenidos mediante la escala hedónico de un total de 6 participantes profesionales en el área de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, se evidencia que las características del sabor para la realización de los diferentes tipos de helados y postres de las 12 diferentes recetas la cual consta de cuatro postres de masa, cuatro tipos de helados y cuatro postres fríos. Podemos observar que dentro de las 12 alternativas gastronómicas presentadas a los docentes del área.

Podemos observar que dentro de las 12 alternativas de postres presentadas a los docentes del área de gastronomía las muestras 002, 006 y 11 obtuvieron una excelente acogida con la calificaron de excelente por lo que se logró conseguir un buen resultado favorables equivalentes en todos los menús a nivel general, en estas muestras hubieron buenos resultados en sabor, textura, y muchas más características organolépticas del producto que los profesionales de la gastronomía pudieron apreciar, mientras que en las muestras 001,004, 007,009 y 012 podemos evidenciar que también tuvieron votos favorables por

lo que su grado de aceptación fue en la opción de muy bueno. Y por otro lado tenemos las muestras 005 con un grado de aceptabilidad de bueno.

14.1.2. Datos relevantes de la evaluación sensorial gastronómica a la población de los postres y helados

Tabla 32.

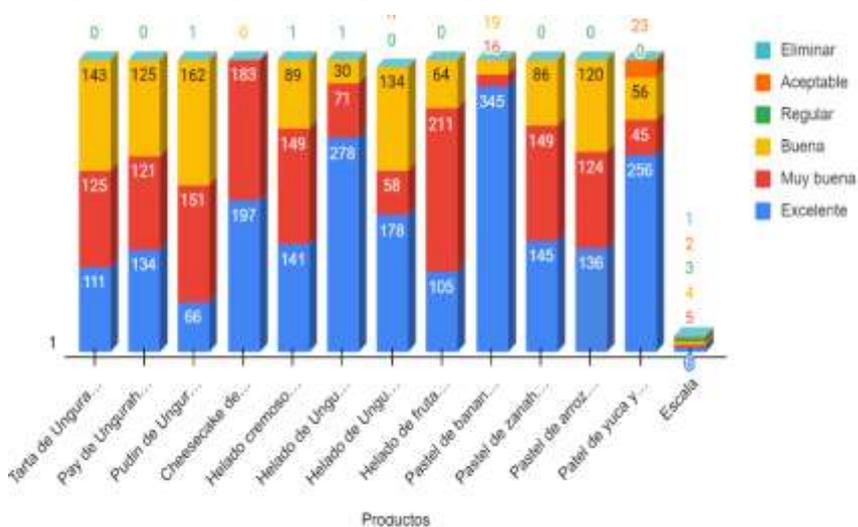
Análisis de la evaluación sensorial gastronómica.

Productos	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
Excelente	256	136	145	345	105	178	278	141	197	66	134	111
Muy buena	45	124	149	16	211	58	71	149	183	151	121	125
Buena	56	120	86	19	64	134	30	89	0	162	125	143
Regular	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
Aceptable	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Eliminar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	380											

Nota: Santos Merizalde

Figura 39.

Histograma de aceptabilidad para los postres y helados por la población.



Nota: Santos Merizalde

14.1.2.1. Análisis de factibilidad a la población

Para este análisis se realizó las pruebas de aceptabilidad en los habitantes del cantón el Sacha, se les solicitó que degustaran las diferentes muestras de postres elaborados a base de Ungurahua y que indicaran cuánto les gustaba utilizando una escala hedónica estructurada de 6 puntos con los términos **excelente, muy buena, buena, regular, aceptable y eliminar**.

En base a los resultados de los 380 participantes, que degustaron las distintas alternativas gastronómicas se obtuvieron los siguientes resultados: la calificación con mayor número de aceptación **excelente** fueron para las muestras 004, 001 y 007, que es un indicador para que estos sean implementados como los mejores productos nuevos en la empresa, mientras que el resto de las personas optó por calificaciones como **muy buena y buena**.

Las muestras 006, 008 y 012 su grado de aceptabilidad fue **muy bueno**.

En conclusión, las recetas que obtuvieron una mayor aprobación en los postres fueron el pastel de banana y Ungurahua, el pastel de yuca y Ungurahua, chesecake de Ungurahua y manzana y el helado de Ungurahua y fruta confitada en base a estos análisis se recomienda estas alternativas gastronómicas que son las más aptas para ser preparadas y puestas a la venta por la empresa.

14.2. Guía Gastronómica



14.2.1. Análisis de la guía gastronómica

En la guía gastronómica podemos encontrar información teórica de gran importancia (como flujogramas de obtención de la harina, flujogramas del proceso de desarrollo de la harina, además de la elaboración de diferentes tipos recetas estándar), la cual se basó en la preparación de un total de 12 recetas la cual se divide en cuatro pasteles de masa, cuatro tipos de helados y cuatro postres fríos y tiene la finalidad de dar a conocer nuevos productos gastronómicos a base del **Aprovechamiento del Ungurahua (*Oenocarpus bataua*)**. Se consideró su astringencia, aroma, sabor y textura a tomar en cuenta para mejorar el sabor que estas poseen.

Con esta propuesta se busca incentivar a las personas para que le den un uso a los productos realizados con este fruto amazónico el cual posee propiedades nutritivas además de ampliar el mercado potencial

15. Conclusiones

Se puede concluir que al recopilar información esencial sobre la adopción de los productos de Ungurahua, a través de métodos de investigación como encuestas y entrevistas a profesionales del área de gastronomía y a los ciudadanos del cantón la Joya de los Sachas, que nos permito medir el grado de aceptación que tendría este nuevo producto. Se ha logrado el objetivo planteado de elaborar helados a base de este fruto, entre los cuales se puede observar que los helados más populares son: el helado de Ungurahua y fruta confitada y el helado de Ungurahua y coco quemado.

De acuerdo a la información recopilada en diversos libros y documentos, es importante desarrollar de la aplicación y técnica de aplicación de un proceso de deshidratación suficiente para preparar diversos postres de Ungurahua y métodos de aplicación a los postres y helados convencionales. Además, la producción de helados artesanales se requieren equipos con capacidad para la demanda diaria, se utilizan los siguientes equipos tecnológicos:

La Mezcladora. - Usa fuerza mecánica para poder mezclar bien los ingredientes.

Congelador mostrador. - El congelamiento de helados menciona dos técnicas: primero, requita energía y crear cristales; el otro es proporcionar aireación paralela para suavizar el helado.

Congeladora. - Almacena el helado terminado hasta su venta.

Los postres y helados desarrollados a base de Ungurahua han sido probados y degustados a escala hedónica por profesionales en gastronomía y del público en general comprobando el rango de aceptación de los helados y postres, métodos y cantidades de pulpa que utilizamos fue del 50% (370 g) en la receta de helados y en los postres de masa fue del 50% al 75% (125g a 290g), luego de las pruebas sensoriales y con la opinión de los expertos se escogió la muestra de deshidratación de pulpa n° 2 la cual fue sometida al horno a 30° C por 8 horas, que le dio a la harina las características deseadas como olor, sabor y textura.

16. Recomendaciones

Una vez realizada la investigación planteada del proyecto de titulación se recomienda:

Se recomienda hacer uso de la recopilación de datos, ya que es un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad es la búsqueda de información actualizada en el desarrollo de una investigación, en la cual se considera teorías recientes, propias y oportunas, y así se mejorará la calidad de futuros proyectos.

Se recomienda más implementación de equipos tecnológicos y maquinaria que ayuden a agilizar y optimizar el tiempo de elaboración de los productos para mejorar su producción y realizar entregas más grandes ya solo a nivel regional sino también nacional.

La aplicación correcta de las diferentes técnicas de investigación que nos permitan recopilar los datos más relevantes, para poder elaborar una propuesta en acción de acuerdo a las necesidades de los consumidores que nos vamos a enfocar.

Se recomienda a los propietarios de la “HELADERIA MANA”, revisar, analizar y socializar la presente guía a sus empleados para que conozcan de una forma más específica los procesos de preparación, presentación y elaboración de la nueva línea de derivados de postres y helados gastronómicos a partir del fruto del Ungurahua, y contribuyan a promover la publicidad de los productos previo a la comercialización y venta de los mismos.

17. Bibliografía

- Alulema, E. (2015). *Utilización del ruibarbo (Rheum rhaponticum) en la aplicación de repostería vanguardista Riobamba 2014*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Alulema, M. F. (2014). *Utilización de Chamburo (Carica Pubescens) como materia prima para la elaboración de productos de pastelería y repostería. Riobamba 2013*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Alvarado, K. (2015). *Revisión Bibliográfica*. <https://prezi.com/>
- Alvear, S., & Larroche, C. (2017). *Un Estudio Monográfico Sobre La Observación Científica Como Contenido De Enseñanza En Las Ciencias Naturales*. 119. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10883/3467-0525668.pdf;jsessionid=83E84535EA420E0FBEDBA7631BE3FC95?sequence=1>
- Artica, L. (2015). *Elaboración de helados*. <https://luisartica.files.wordpress.com/2015/09/ELABORACIÓN-DE-HELADOSFORMULACION.pdf>
- Astudillo, J. (2016). *Diseño e implementación del laboratorio de análisis sensorial para la empresa "ITALIMENTOS. CÍA.LTDA"* [Universidad del Azuay]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5726/1/12046.pdf>
- Badui, S. (2006). Química de los alimentos. In *Ed. Pearson educación* (Cuarta). Pearson Educación. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Burgos, L. (2020). *Desarrollo de un helado tipo sorbete con propiedades funcionales aprovechando subproductos de la caña de azúcar*. Universidad Agraria del Ecuador.
- Caguana, F. (2019). *Elaboración de un manual para el procesamiento de helados artesanales mediante el uso de nitrógeno líquido, aplicando normativa sanitaria, BPM, POES Y HACCP*

- [Universidad de Cuenca]. <https://www.ucuenca.edu.ec/la-ofertaacademica/idiomas/requisitos#créditos>
- Calderón, K., & Zurita, A. (2021). *Desarrollo de aplicaciones del Yacón (Smallanthus sonchifolius) y Amaranto (Amaranthus) en repostería*. Universidad de Guayaquil.
- Calí, M. J. (2009). Análisis sensorial de los Alimentos: Métodos y Aplicaciones. *Fruticultura y Diversificación*, 34–37.
- Camacho, R. (2015). *Evaluación de la actividad antioxidante e irritabilidad dérmica del aceite de Ungurahui Oenocarpus Bataua para uso cosmético*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Campos y Covarrubias, G., & Lule Martí-nez, N. E. (2013). La Observación, Un Método Para El Estudio De La Realidad. *Xihmai*, 7(13), 45–60. <https://doi.org/10.37646/xihmai.v7i13.202>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527–538. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(03)70728-8)
- Cauja, L., & Ocaña, J. (2020). *Estudio del rábano (Raphanus sativus) y propuesta para aplicarlo en preparaciones de la repostería* [Universidad de Guayaquil]. <http://etd.eprints.ums.ac.id/14871/%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.cell.2017.12.025%0Ahttp://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/%0Ahttp://jukeunila.com/wpcontent/uploads/2016/12/Dea>
- Cevallos, D. (2015). *La palma aceitera Oenocarpus bataua en la Amazonía ecuatoriana: dinámica poblacional e impactos de su cosecha*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Clarke, C. (2004). *The Science of Ice Cream* (Primera Ed, Vol. 59). The Royal Society of Chemistry.

- Cuenca, B. (2017). *Metodología de Bruno Munari resolución de problemas* [Universidad de Cuenca]. https://vidabytes.com/metodologia-de-brunomunari/#En_que_consiste_la_metodologia_de_Bruno_Munari_para_la_resolucion_de_problemas de Diego, J. (2015). *Los sabores de la Cocina de hoy* (Primera ed).
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación En Educación Médica*, 2(7), 162–167. www.elsevier.es
- Doménech, R. (2014). *Presentación y decoración de productos de repostería y pastelería* (primera ed). https://issuu.com/ideaspropiaseditorial/docs/978-84-9839-514-3_a5bb1c34519a7c
- Douglas Goff, H., & Hartel, R. (2013). Composition and Formulations. In *Ice Cream* (7th ed.). Springer New York.
- Dumlao, N. (2022). *Phenomenological Research Design*. [https://delvetool.com/blog/phenomenology#:~:text=Phenomenological research is a qualitative,preconceived assumptions about the phenomenon.](https://delvetool.com/blog/phenomenology#:~:text=Phenomenological%20research%20is%20a%20qualitative,preconceived%20assumptions%20about%20the%20phenomenon.)
- Gómez, L. (2011). Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. *Revista Biomédica*, 31(4).
- González, M. J. (2018). *Formulación de helado cremoso a partir de leche de coco con semillas de marañón y edulcorante no calórico*. Universidad Rafael Landívar.
- Granda, D. (2015). *Análisis de las estrategias de marketing y su incidencia en las ventas de la empresa Pailletto. Año 2014*. Universidad Internacional SEK.
- Hermida, J. (2020). La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica. *Revista Perspectivas En Psicología*, 16(2), 73–80.
- Inga, C. (2012). Estudio del Montaje de comida infantil y su acetabilidad en los pre-escolares del centro de desarrollo infantil Alicia Carrillo, Riobamba Abril-

- Molés, C., & Cárdenas, Y. (2013). *Procesos Básicos de pastelería y repostería* (Tercera ed).
- Mora, J., & Maestre, S. (2017). *Fundamentos científicos de la heladería*. UNIVERSITAT D'ALACANT.
- MOS. (2014). *Repostería II* (Primera Ed).
- Neira, M. J. (2011). Investigación de mercado y propuesta para la introducción y comercialización de helados de quinua en Riobamba urbano [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. In *Biomédica*. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v31i0.530>
- Padilla, A. (2016). *Mejora del proceso productivo en la empresa Inperglen (Helados Kicos) a través de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura* [Escuela Politécnica Nacional]. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/16232>
- Paucar-Menacho, L., Salvador-Reyes, R., Guillén- Sánchez, J., & Mori-Arismendi, S. (2016). Efecto de la sustitución parcial de la harina de trigo por harina de soya en las características tecnológicas y sensoriales de cupcakes destinados a niños en edad escolar Effect. *Scientia Agropecuaria*, 07(02), 121–132. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2016.02.05>
- Pulla, D. (2014). *Estudio de aceptabilidad de helados con fruta de la zona de Píllaro*. Universidad tecnológica equinoccial.
- Quiñonez, C. (2018). *Determinación de polifenoles totales, antocianinas y capacidad antioxidante del Ugurahua (Oenocarpus bataua Mart.), siamillo (Oenocarpus mapora H. Karst.) y huasai (Euterpeolera Mart.)*. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Quintana, L., & Hermida, J. (2019). *La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica*. https://www.redalyc.org/journal/4835/483568603007/html/#redalyc_483568603007_ref25

Quintero, L. (2005). *Producción y comercialización de helado de vainilla en los municipios de:*

Marinilla, El Santuario y Apartadó [Universidad Nacional Abierta y a Distancia].

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/20108/lmquinterov.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Quispe Jacobo, F., Ayala Rojas, M., Ingunza Reyes, G., Landeo Pino, E., & Pascual Chagman, G. (2009). Caracterización de aceites, tortas y harinas de frutos de Ungurahui (*Jessenia polycarpa*) y Aguaje (*Mauritia flexuosa* L.) de la Amazonía Peruana. *Rev Soc Quím Perú. Rev Soc Quím Perú*, 75(2), 243–253. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rsqp/v75n2/a12v75n2.pdf>

Ramón, A. (2018). *Optimización del método para la obtención de grenetina a partir de residuos avícolas para su aplicación en la elaboración de gelatinas saborizadas* [Universidad de Cuenca]. [https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31075/1/Trabajo Titulación.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31075/1/Trabajo%20Titulaci3n.pdf)

Raya-Farias, A., Carranza-Madrigal, J., & Campos-Perez, Y. (2018). El aguacate inhibe el estrés oxidativo y la disfunción endotelial inducida por el consumo de una hamburguesa en pacientes con síndrome metabólico. *Medicina Interna de México*, 34(6). www.medicinainterna.org.mx

Rebón, A. (2018). *SOUFFLÉ*. <https://www.mamirecetas.com/glosario/souffle>

Romero del Castillo, R., & Mestres, J. (2004). *Productos Lácteos: tecnología*. EDICIONS UPC.

Soriano, L. (2016). *Los Postres. Introducción*. <https://docplayer.es/8854534-Indice-1-los-postresintroduccion.html>

Trejo Martínez, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 11(2), 98–101. <https://doi.org/10.37976/enfermeria.v11i2.138>

UPAEP. (2014). *Gastronomía: Análisis sensorial* (Primera ed).

https://investigacion.upaep.mx/micrositios/assets/analisis-sensorial_final.pdf

Uvidia, M. (2013). *Creación de fórmulas para la elaboración de helados a base de chocho y su aceptabilidad en la escuela de gastronomía facultad de salud pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2013* [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].

<https://doi.org/10.7705/biomedica.v31i0.530>

Villapol, L. (2021a). *Cómo desmoldar un flan al caramelo y no morir en el intento*.
<https://www.cocinayvino.com/en-la-cocina/tips/como-desmoldar-flan-caramelo/>

Villapol, L. (2021b). *Para una buena mousse es fundamental un chocolate de calidad*.
<https://www.cocinayvino.com/en-la-cocina/tips/mousse-chocolate-calidad/>

Waldmueller, J., & Rodríguez, L. (2015). La soberanía alimentaria más allá de la técnica: Una aproximación global hacia su monitoreo intercultural. *Revista Del Centro Andino De Estudios Internacionales*, 15(January 2015), 254–286.

Xavier, B. (2011). *Selección y entrenamiento de un panel de jueces para el análisis sensorial en la empresa catering service- Provefrut* [Universidad Técnica de Ambato].

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3100/1/PAL248.pdf>

Zhinda, E. (2010). *Diseño del proceso para la elaboración de helados de frutas tipo sorbete*.

Escuela Superior Politécnica del Litoral.

<https://pwiki.usfq.edu.ec/mw36/index.php?title=Ungurahua>

Centellas, F. A. (2008). El majo: una alternativa de Biocomercio para Bolivia. Obtenido de http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/majo_biocomercio.pdf

Cervantes, R. M. (2015). Evaluación de la Actividad Antioxidante e Irritabilidad Dérmica del Aceite de Ungurahua *Oenocarpus Batahua* para uso Cosmético. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4351/Camacho_cr.pdf?sequence=3.

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (25 de Julio de 2016). Morete - Patrimonio Alimentario.

<http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Morete>.

Cupcake - Wikipedia, la enciclopedia libre

¿Cuál es la historia de la Pastelería? | Petra's Cake Quito (petrascakequito.com)

<https://cocinaycomparte.com/recetas/pay-de-frutas>

18. Anexos

18.1. Certificados varios

18.1.1. Anexo 1. Certificación de aprobación del proyecto.


INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Desarrollando el talento

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 13 de Julio del 2022
Of. N° 368 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ta). MERIZALDE VASQUEZ SANTOS GUBER
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

Ciudad:

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **APROVECHAMIENTO DEL UNGURAHUI (OENOCARPUS BATAUA) EN HELADOS Y POSTRES PARA OFERTAR NUEVOS PRODUCTOS EN LA EMPRESA "HELADOS MANA" DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS, SAN FRANCISCO DE ORELLANA 2022**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (e/la) Lic. NANCY MARINA GUZMAN VILLA.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.
VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS


INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
VICERRECTORADO
SUDAMERICANO

Matriz: Miguel Ríofrío 156-25 entre Sucre y Bolívar. Telfs: 07-2587258 / 07-2587210 Pagina Web:
www.tecnologicosudamericano.edu.ec

18.1.2. Anexo 2 Certificado de petición de la carrera de gastronomía a la empresa.

Loja, 7 de abril de 2022

Sr. Melecio Paterno Merizalde Vázquez

GERENTE "HELADERIA MANA"

En su despacho:

Reciba un cordial y atento saludo con el deseo máximo de éxitos en las funciones que usted muy acertadamente realiza, en especial por parte del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, del Tlgo. Carlos Valdivieso en calidad de coordinador de la carrera de Gastronomía, la presente es para solicitarle de la manera más comedida, a su distinguida persona, le permita desarrollar el proyecto de fin de carrera del estudiante Santos Guber Merizalde Vázquez con cedula de identidad 1500475387 con el tema:

APROVECHAMIENTO DEL UNGURAHUA (OENOCARPUS BATAUA) EN HELADOS Y POSTRES PARA OFERTAR NUEVOS PRODUCTOS EN LA EMPRESA "HELADOS MANA" DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS, SAN FRANCISCO DE ORELLANA 2022. Misma que será de aportación para su prestigiosa instrucción.

En espera de consideración ante lo mencionado, le extendemos nuestro agradecimiento, por la oportunidad brindada.

Atentamente:



IB
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
GASTRONOMÍA
TECNOLOGÍA SUPERIOR
COORDINACIÓN

Tlgo. Carlos Valdivieso

18.1.3. Anexo 3 Certificación para la ejecución de la investigación de la empresa pública, privada en la que se va a ejecutar.



La Joya de los Sachas, 15 de abril de 2022

AUTORIZACIÓN

Yo **Melecio Patermo Merizalde Vásquez** Gerente de "Helados Mana", autorizo al Sr. Merizalde Vásquez Santos Guber con CI 1500475387 estudiante de la carrera de Gastronomía del INSTITUTO TECNOLOGIO SUPERIOR SUDAMERICANO, para que realice su proyecto de grado final en mi local con el tema:

APROVECHAMIENTO DEL UNGURAHUA (OENOCARPUS BATAUA) EN HELADOS Y POSTRES PARA OFERTAR NUEVOS PRODUCTOS EN LA EMPRESA "HELADOS MANA" DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS, PROVINCIA DE ORELLANA 2022.

Por la favorable atención que se dé al presente agradezco y suscribo.

Atentamente,

Melecio Patermo Merizalde Vásquez

18.1.4. Anexo 4 Cumplimiento de objetivos del proyecto de Titulación.



La Joya de los Sachas, 15 de abril de 2022

CERTIFICADO

Yo **Melecio Paterno Merizalde Vásquez** Gerente de "Helados Mana", certifico que el Sr. Merizalde Vásquez Santos Guber con CI 1500475387 estudiante de la carrera de Gastronomía del INSTITUTO TECNOLOGIO SUPERIOR SUDAMERICANO, desarrollo el proyecto planteado en su tesis de grado final cumpliendo con los objetivos propuestos en el tema:

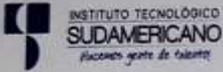
APROVECHAMIENTO DEL UNGURAHUA (OENOCARPUS BATAUA) EN HELADOS Y POSTRES PARA OFERTAR NUEVOS PRODUCTOS EN LA EMPRESA "HELADOS MANA" DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS, PROVINCIA DE ORELLANA 2022.

Por la favorable atención que se dé al presente agradezco y suscribo.

Atentamente,

Melecio Paterno Merizalde Vásquez

18.1.5. Anexo 3 Certificación de aprobación del abstrac.



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
hacemos parte de talento



EA ENGLISH AREA
SUDAMERICANO INSTITUTE



CIS CENTRO
DE IDIOMAS
SUDAMERICANO

CERTIF. N°: 026-JP-ISTS-2022
Loja, 21 de octubre de 2022

El suscrito, Lic. Juan Pablo Quezada DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO", a petición de la parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

*Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera del señor **SANTOS GUBER MERISALDE VASQUEZ** estudiante en proceso de titulación periodo Abril- Noviembre 2022 de la carrera de **GASTRONOMÍA**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.*

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

English is a piece of cake!



Lic. Juan Pablo Quezada Rosales
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS

Checked by:
Juan Pablo Quezada R
J.P.Q. Rosales

Matriz: Miguel Riofrio 156-26 entre Sucre y Bolívar

18.1.6. Anexo 4. Modelo de encuesta



ENCUESTA

Estimado reciban un cordial saludo. El objetivo de la presente encuesta es obtener información para el proyecto de investigación acerca de la utilización de Ungurahua en una línea de repostería. Por lo cual, le solicito que las preguntas sean contestadas con la mayor veracidad, desde ya le agradezco por su ayuda.



Descripción: Esta fruta ovoide, de color negro violáceo de pulpa blanquecina, se emplea principalmente en la extracción de aceites, estudios científicos relacionan el consumo de esta fruta con la prevención de diversos padecimientos respiratorios, gastritis, etc.

Información

SEXO (Marque con una X)		EDAD
Femenino ()	Masculino ()	

1. ¿Conoce usted el Ungurahua y los múltiples beneficios que aporta a la salud?
 SI
 NO
2. ¿Consumiría usted productos de repostería a base de Ungurahua?
 SI
 NO
3. ¿Le gustaría que el Ungurahua se encuentre en diferentes postres?
 SI
 NO
4. ¿Con qué frecuencia consume usted productos de repostería?
 Todos los días
 4-6 días a la semana
 1-3 días a la semana
 Nunca

5. ¿Qué características debe tener un producto de repostería para llamar su atención? Marque dos opciones.
- () Buen sabor
 - () Buen color
 - () Aroma agradable
 - () Buena textura
6. Le gustaría a usted, qué se utilice el Ungurahua en el desarrollo de productos de repostería
- () SI
 - () NO
7. Al momento de elegir un producto de repostería, usted que prefiere: Marque 3 opciones
- () Productos de masa
 - () Productos fríos
 - () Confitería
 - () Bebidas frías
8. ¿Qué ingredientes le gustaría que se adicione a productos de repostería, desarrollados a base de Ungurahua? Marque 5 productos.
- () Ají
 - () Arándanos
 - () Frutas confitadas
 - () Licor
 - () Limón
 - () Chocolate
 - () Mermeladas y jaleas
 - () Miel de abeja
9. ¿Le gustaría que la propuesta gastronómica tenga algún aderezo?
- () Miel
 - () Mermeladas
 - () Jaleas
10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un helado de Ungurahua de 140 gramos?
- () 1.00-1.50 dólares

- 2.00-2.50 dólares
- Más de 3.00 dólares.

11. ¿Le agradaría que la microempresa “Heladería Mana” ofrezca estos productos de repostería?

- SI
- NO

12. ¿Según su criterio, califique esta propuesta gastronómica?

- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

13. A su criterio, Cree usted que la propuesta de repostería a base de Ungurahua es relevante y aporta al ámbito gastronómico.

- SI
- NO

18.1.7. Anexo. Modelo de Entrevista



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!



GASTRONOMÍA
TECNOLOGÍA SUPERIOR

ENTREVISTA

Estimado reciban un cordial saludo. El objetivo de la presente entrevista es obtener información para el proyecto de investigación acerca de la utilización de Ungurahua en una línea de repostería. Por lo cual, le solicito que las preguntas sean contestadas con la mayor veracidad, desde ya le agradezco por su ayuda.

1. ¿Cuál es su expectativa del área de repostería a futuro?

.....
.....
.....

2. ¿Considera usted que el uso del fruto Ungurahua es un aporte significativo a la gastronomía local?

.....
.....
.....

3. ¿Cuáles son los principales inconvenientes que se presentan al elaborar postres a base de frutas, y cuáles son las posibles soluciones para evitarlos?

.....
.....
.....
.....

4. Teniendo en cuenta el creciente interés de los consumidores por una vida saludable ¿Cuál cree que sería el impacto gastronómico y costo/beneficio si se reemplazara los ingredientes convencionales por opciones innovadoras y nutritivos como el Ungurahua?

.....
.....
.....

5. ¿Cuáles son los métodos de extracción que no afectan la calidad sensorial y nutricional de la repostería?

.....
.....
.....
.....

6. ¿Cuáles son los parámetros (tiempo y temperatura) óptimos que se considerar a la hora de realizar postres fríos, postres calientes?

.....
.....
.....

18.1.8. Anexo 6. Formato de evaluación sensorial



FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

NOMBRE: **FICHA N.º: 001**

FECHA: **DERIVADO: Deshidratación del Ungurahua para sacar la harina**

INSTRUCCIÓN: Coloque una X en los atributos que usted crea que este correcto, de acuerdo a las características organolépticas que se especifican a continuación:

ATRIBUTOS	MUESTRAS DE DESHIDRATACIÓN EN HORNO		
	MUESTRA 1	MUESTRA 2	MUESTRA 3
COLOR	Pulpa de Ungurahua - 001 30º C/ 12 horas	Pulpa de Ungurahua - 002 30º C/ 8 horas	Pulpa del Ungurahua - 003 30º C/ 4 horas
Negro			
Marrón			
Castaño			
Café claro			
AROMA			
Maderoso			
Sin aroma			
Herbal			
Miel de tierra			
SABOR			
Agridulce			
Dulce			
Agrio			
Acido			
Sin sabor			
TEXTURA			
Aceitoso			
Quebradizo			
Arenoso			

OBSERVACIONES:

.....

.....

18.1.9. Anexo 7. Formato de Evaluación de Aceptabilidad



Formato de evaluación de aceptabilidad

NOMBRE:

Grado De Aceptabilidad	Escala	POSTRES DE MASA				HELADOS				POSTRES FRIOS			
		Pastel De Yuca Y Ungurahua	Pastel De Arroz Y Ungurahua	Pastel De Zanahoria Y Ungurahua	Pastel De Banana Y Ungurahua	Helado De Fruta Y Ungurahua	Helado De Ungurahua Y Coco Quemado	Helado De Ungurahua Y Fruta Confitada	Helado Cremoso De Ungurahua	Chesse Cake De Ungurahua	Pudin De Ungurahua Y Cafe	Pay De Ungurahua Y Manzana	Tarta De Ungurahua Y Fresa
EXCELENTE	6												
MUY BUENA	5												
BUENA	4												
REGULAR	3												
ACEPTABLE	2												
ELIMINAR	1												

OBSERVACIONES:

.....

18.2. CRONOGRAMA

Tabla 33.

Cronograma de actividades

Actividades	Meses	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Elaboración del proyecto		■	■	■	■	■	■	■	■																
Elaboración del marco teórico										■	■														
Aprobación del proyecto												■													
Trabajo de campo para recabar información sobre el consumo del Ungurahua												■	■												
Recolección de insumos e ingredientes												■	■	■	■										
Experimentación de formulaciones a base del Ungurahua																■	■								
Presentación de resultados																■	■								
Presentación de borrador de tesis																		■	■	■	■				
Revisión de parte del director																		■	■	■	■				
Aprobación de tesis																						■	■		
Disertación																								■	■
Impresión y presentación final																								■	■

Nota: Santos,2022

18.3. Presupuesto

Para el desarrollo del proyecto los gastos de levantamiento y recopilación de información, materiales, copias, impresión y transporte y demás gastos serán cubiertos en la totalidad por el autor.

Tabla 34.

Costos y Presupuestos

PRESUPUESTO		
INGRESOS		
Aporte del investigador		
Santos Guber Merizalde Vásquez		
TOTAL, INGRESOS		
EGRESOS		
RECURSOS MATERIALES		
DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materia Prima	\$70.00	\$70.00
Materiales de oficina	\$15.00	\$15.00
Impresiones	\$0.06	\$60.00
Borrador de proyecto	\$7.00	\$35.00
Proceso de Titulación	\$864.00	\$864.00
Transporte	\$4.00	\$48.00
Internet	\$30.00	\$30.00
Imprevistos	\$35.00	\$35.00
Equipos para producción	\$45.00	\$45.00
TOTAL	\$1,070.06	\$1,202.00

Nota: Santos Merizalde

18.4. Evidencias Fotográficas

Producción de muestras para el análisis sensorial



Formulación del Ungurahua de la hidratación, despulpado y proceso de deshidratación.



Nota: Santos, 2022

Formulación de helado



Nota: Santos, 2022

Producción de elaboraciones gastronómicas para el análisis de la escala hedónica



Nota: Santos, 2022

Realización de llenado de degustación hedónico y la producción en la empresa



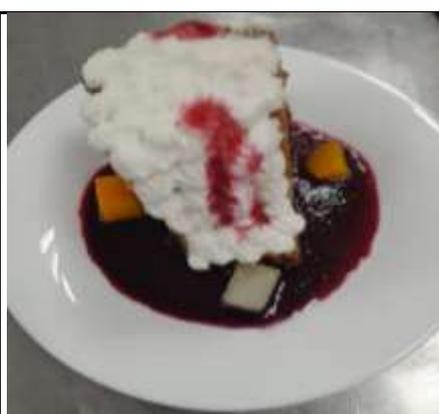


Nota: Santos,2022

18.5. Anexo8. Hojas de Fabricación.

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		PASTEL DE YUCA Y UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
yuca	0,340 kg	entera y lavada	rallada	rallador, bol y cuchillo
azúcar	0,600 kg	granulada	batida	batidora
leche	0,700 kg	-----	-----	batidora, bol
queso rallado	0,160 kg	queso entero	rallado	rallador, bol
harina de Ungurahua	0,340 kg	despulpada	deshidratada	molino, horno
huevos	5 u	limpios	-----	bol
mantequilla	0,056 kg	pesada	derretida	sarten, cuchara
polvo de hornear	0,006 kg	-----	-----	-----
canela molida	0,012 kg	-----	-----	-----
PROCEDIMIENTO				
En un bol procedemos a rallar la yuca				
Ponemos a batir en el quinche la mantequilla con el azúcar, le vamos agregando a la mezcla los huevos por unos 3 minutos.				
Al proceso anterior le agregamos la yuca rallada, el queso rallado, el Ungurahua, la leche.				
Incorporamos la harina previamente tamizada con el polvo de hornear y la canela molida				
4. Enharinamos el molde y ponemos la masa y llevamos al horno ya precalentado a 180° C por un lapso de 50 minutos.				
5. Una vez frio, decoramos y servimos				

Nota: Santos,2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		PASTEL DE ARROZ Y UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
Arroz	0,175 Kg	En Grano	Remojado	Bol
Harina de Ungurahua	0,175 Kg	Pulpa	Deshidratada	Horno
Leche	0,240 Ml	-----	-----	-----
Aceite	0,100 Ml	-----	-----	-----
Azúcar	0,120 Kg	-----	-----	-----
Huevos	3 U	Limpios	-----	-----
Leche Condensada	0,200 Ml	-----	-----	-----
Polvo De Hornear	0,015 Kg	----- --	-----	-----
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Ponemos a hidratar el arroz con la leche por 24 horas.</i></p> <p><i>En una licuadora colocamos el arroz, la harina de Ungurahua, la leche condensada, el azúcar, los huevos y licuamos por el lapso de 3 minutos.</i></p> <p><i>Una vez licuado todo incorporamos el polvo de hornear.</i></p> <p><i>Engrasamos el molde, colocamos la masa y llevamos al horno previamente calentado a 180° C por 35 minutos.</i></p> <p><i>Dejamos enfriar, luego decoramos y servimos.</i></p>				
<i>Nota: Santos,2022</i>				

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		PASTEL DE ZANAHORIA Y UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Tecnica	Herramienta
Harina Ya	0,140 Kg	-----	Sernida	Colador
Zanahoria	0,150 Kg	Limpiaz Peladas	Rallada	Rallador y Bol
Ungurahua	0,290 Kg	Despulpado	Deshidr atada	Horno y Molino
Aceite	0,125 Ml	-----	-----	-----
Canela Molida	0,010 Kg	-----	-----	-----
Azúcar	0,200 Kg	-----	-----	Bol Batidora
Huevo	4 U	Limpios	-----	-----
Polvo De Hornear	0,010 Kg	-----	-----	-----
Raíz De Jengibre	0,010 Kg	-----	-----	-----
Nuez Moscada	0,010 Kg	-----	-----	-----
PROCEDIMIENTO				
<i>En un bol ponemos a batir los huevos, el azúcar.</i>				
<i>Vamos incorporando el aceite poco a poco.</i>				
<i>Agregamos la nuez moscada, canela y el jengibre.</i>				
<i>Incorporamos la harina previamente tamizada en forma de lluvia.</i>				
<i>Enharinamos el molde, ponemos la masa y llevamos al horno previamente calentado a 180°C por un lapso de 45 minutos.</i>				

Nota: Santos,2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		PASTEL DE BANANA CON UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
Harina de Ungurahua	0,125 Kg	Despulpada	Deshidratada	Horno
Polvo de Hornear	0,015 Kg	-----	-----	-----
Bicarbonato	0,007 Kg	-----	-----	-----
Canela Molida	0,006 Kg	-----	-----	-----
Sal	0,007 Kg	-----	-----	-----
Huevo	3 U	Limpios	-----	-----
Avena	0,067 Kg	Pesada	Entera	Bol
Aceite	0,060 MI	-----	-----	-----
Azúcar	0,150 Kg	-----	-----	-----
Esencia De Vainilla	0,015 MI	-----	-----	Vaso
Banana	4 U	Pelados	Triturados	Bol, Trinche
Frutos Secos	0,200 Kg	Limpios	Repicados	Tabla, Bol, Cuchillo
Harina De Trigo	0,100 Kg	Tamizada	Cernida	Bol, Colador
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Primeramente, en un bol ponemos a batir los huevos, el azúcar, el aceite y la esencia de vainilla.</i></p> <p><i>Incorporamos el banano previamente triturado</i></p> <p><i>Agregamos la avena y los frutos secos repicados.</i></p> <p><i>Añadimos la harina previamente tamizada con el polvo de hornear en forma de lluvia y mezclamos de forma envolvente.</i></p> <p><i>En un molde enharinado y enmantequillado colocamos la mezcla.</i></p>				

Nota: Santos, 2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		HELADOS DE FRUTA CON UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Tecnica	Herramienta
Azúcar	0,250 Kg	----- -	-----	-----
Agua	0,120 MI	----- -	-----	-----
Piña	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Papaya	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Sandía	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Banana	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Banana Licuada	2 U	Pelada	Licuada	Licuada
Limon	1 U	Pelado	Zumo	Cuhillo, Exprimidor
Ungurahua	0,370 Kg	Despulpado	Deshidratado	Horno
Uva	0,168 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Licuamos la banana con agua, la pulpa de Ungurahua y el azúcar.</i></p> <p><i>Pelamos y picamos las frutas y le ponemos limón para evitar oxidación.</i></p> <p><i>En los vasos colocamos los 30 g de la fruta con el líquido del banano y Ungurahua licuado</i></p> <p><i>Dejamos congelar por el lapso de 12 horas a 8 ° C.</i></p> <p><i>Licuamos la banana con agua, la pulpa de Ungurahua y el azúcar.</i></p>				

Nota: Santos, 2022r



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:

HELADO DE UNGURAHUA CON COCO QUEMADO

Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Tecnica	Herramienta
Azúcar	0,250 Kg	-----	-----	-----
Ungurahua	0,370 Kg	Despulpada	Deshidratada	Horno
Canela	0,015 Kg	-----	-----	-----
Leche En Polvo	0,116 Kg	Pesada	Disuelta	Bol
Leche	0,907 MI	-----	-----	-----
Coco	1 U	Pelado	Quemado	Sarten, Cuchara
Huevo	2 U	-----	-----	-----

PROCEDIMIENTO

Ponemos a calentar la leche entera con la leche en polvo, la canela y el azúcar

Incorporamos el huevo en forma de velay vamos revolviendo para que no se corte.

En un wok ponemos a tostar el coco hasta obtener un color marrón.

Una vez que la leche este fría vamos poniendo en los vasos con 3 gramos de coco.

Llevamos al congelador por 12 horas

Ponemos a calentar la leche entera con la leche en polvo, la canela y el azúcar

Incorporamos el huevo en forma de velay vamos revolviendo para que no se corte.

Nota: Santos, 2022r



 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		HELADO DE UNGURAHUA CON FRUTA CONFITADA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Tecnica	Herramienta
Azúcar	0,250 Kg	-----	-----	-----
Ungurahua	0,370 Kg	Despulpada	Deshidratada	Horno
Canela	0,015 Kg	-----	-----	-----
Leche En Polvo	0,116 Kg	-----	-----	-----
Leche	0,907 MI	-----	-----	-----
Huevo	2 U	-----	-----	-----
Fruta Confitada	0, 370 Kg	-----	Picada	Bol, Vasos, Cuchillo
Paletas de helado		-----	-----	-----
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Ponemos a calentar la leche entera con la leche en polvo, la canela y el azúcar</i></p> <p><i>Incorporamos el huevo en forma de vela y vamos revolviendo para que no se corte.</i></p> <p><i>Una vez que la leche esta fría vamos poniendo en lo vasos la leche con 30 g de la fruta confitada</i></p> <p><i>Llevamos al congelador por 12 horas</i></p> <p><i>Ponemos a calentar la leche entera con la leche en polvo, la canela y el azúcar</i></p> <p><i>Incorporamos el huevo en forma de vela y vamos revolviendo para que no se corte.</i></p> <p><i>Una vez que la leche esta fría vamos poniendo en lo vasos la leche con 30 g de la fruta confitada</i></p>				

Nota: Santos, 2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		HELADO CREMOSO DE UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Tecnica	Herramienta
Ungurahua	0,200 Kg	Despulpada	Licuada	Licuadora
Papaya	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Piña	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Manzana	0,370 Kg	Pelada	Picada	Bol, Cuchillo
Crema De Leche	0,150 MI	-----	-----	-----
Azúcar	0,080 Kg	-----	-----	-----
Conos De Galleta	6 U	-----	-----	-----
PROCEDIMIENTO				
<p><i>En una licuadora colocamos la pulpa de Ungurahua, agua y azúcar, licuamos por 5 minutos.</i></p> <p><i>En un wok colocamos el Ungurahua a cocción baja hasta obtener una reducción espesa.</i></p> <p><i>En un bol batimos la crema de leche a punto de nieve, incorporamos la reducción de Ungurahua</i></p> <p><i>Llevamos al congelador por 5 horas 7°C.</i></p> <p><i>Acompañamos con fruta picada en un tulipán</i></p> <p><i>En una licuadora colocamos la pulpa de Ungurahua, agua y azúcar, licuamos por 5 minutos.</i></p>				

Nota: Santos, 2022r

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		CHEESECAKE DE UNGURAHUA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
Galleta	0,200 Kg	Enteras	Triturada	Triturador
Mantequilla sin sal	0,070 Kg	Entera	Derretida	Satén
Ungurahua	0,200 Kg	Pulpa	Caramelizada	Licuadora
Azúcar Impalpable	0,075 Kg	-----	-----	-----
Limón	0,008 MI	Cortado	Zumo	Cuchillo, Extractor
Fécula de maíz	0,011 Kg	-----	-----	-----
Grenetina sin sabor	0,060 Kg	-----	Derretida	Bol
Queso crema	0,210 MI	Entero	Batido	Batidora, Bol
PROCEDIMIENTO				
<p>En un bol tritramos la galleta, la mezclamos con la mantequilla derretida hasta formar una masa y la colocamos de base</p> <p>En un wok caramelizamos la pulpa y licuamos</p> <p>En un bol incorporamos la Ungurahua, limón y la fécula de maíz y batimos</p> <p>Aparte batimos la crema de leche con el queso crema y el azúcar. La gelatina la diluimos y colocamos en la mezcla en forma de vela.</p> <p>Por último, incorporamos poco a poco la crema batida a la mezcla anterior de forma envolvente hasta que esté bien integrada.</p> <p>Colocamos esta mezcla en el molde que esta con la base y llevamos a la nevera por 4 horas.</p> <p><i>Una vez listo decoramos y servimos</i></p> <p>En un bol tritramos la galleta, la mezclamos con la mantequilla derretida hasta formar una masa y la colocamos de base</p> <p>En un wok caramelizamos la pulpa y licuamos</p> <p>En un bol incorporamos la Ungurahua, limón y la fécula de maíz y batimos</p> <p>Aparte batimos la crema de leche con el queso crema y el azúcar. La gelatina la diluimos y colocamos en la mezcla en forma de vela.</p> <p>Por último, incorporamos poco a poco la crema batida a la mezcla anterior de forma envolvente hasta que esté bien integrada.</p>				

Nota: Santos, 2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		PUDIN DE UNGURAHUA Y CAFE		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
Leche	0,500	-----	-----	-----
Azúcar	0,150	-----	-----	-----
Maizena	0,030	-----	Tamisada	Bol, Colador
Sal	0,003	-----	-----	-----
Ungurahua	0,030	Fruto	Lavado Y Deshidratada	Horno
Café Instantáneo	0,030	-----	Disuelto	Cacerola
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Disolví el café en 20ml de agua caliente para sacar su extracto</i></p> <p><i>En leche caliente le coloque el extracto del café y la maicena</i></p> <p><i>Disuelta en un poquito de agua, una vez que espese y no tenga grumos.</i></p> <p><i>Bajamos y le ponemos en el molde y llevamos a refrigeración una hora</i></p> <p>Licue la pulpa de Ungurahua con agua,</p> <p>En leche caliente le coloque la pulpa licuada y la maicena.</p> <p>Una vez espesa le dejamos enfriar y le colocamos sobre la primera mezcla ya cuajada.</p> <p><i>Dejar refrigerar al menos 4 horas, luego servir</i></p> <p><i>Disolví el café en 20ml de agua caliente para sacar su extracto</i></p> <p><i>En leche caliente le coloque el extracto del café y la maicena</i></p>				

Nota: Santos, 2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		PAY DE UNGURAHUA Y MANZANA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
Harina De Trigo	0,200 Kg	-----	Tamizada	Bol Y Colador
Harina De Ungurahua	0,200 Kg	Fruto	Deshidratada	Horno, Colador Molino
Azúcar	0,020 Kg	-----	-----	-----
Sal	0,04 Kg	-----	-----	-----
Mantequilla Sin Sal	0,260 Kg	Entera	Derretida	Sarten
Vinagre De Manzana	0,030 MI	-----	-----	-----
Canela Molida	0,015 Kg	-----	-----	-----
Jengibre Molido	0,005 Kg	-----	-----	-----
Nuez Moscada	0,005 Kg	-----	-----	-----
Fécula de maíz	0,030 Kg	-----	Disuelta	Cacerola
Agua	0,080 MI	-----	Tibia	Cacerola
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Para hacer la masa base, cortar en cubos pequeños la mantequilla.</i></p> <p><i>Cernir la harina y con ella hacer un volcán, colocar en el centro la mantequilla, el huevo, el agua fría y la pica de sal.</i></p> <p><i>Incorporar los demás ingredientes y con la yema de los dedos, comenzando por el centro, sin trabajar mucho la mezcla</i></p> <p><i>Formar una bola, envolver en plástico auto adherible y refrigerar al menos por 30 minutos.</i></p> <p><i>Amasar base para pay y extender sobre el refractario, picar la base de la masa con un tenedor para que no se rompa al cocer.</i></p> <p><i>Desinfectar las manzanas por 5 minutos, luego cortar en rodajas y reservamos</i></p> <p><i>Disolver la fécula de maíz con jugo de naranja y colocamos en una cacerola con el azúcar a, fuego medio hasta que espece.</i></p> <p><i>Vaciar la mitad de la mezcla sobre la costra del pay ya cocida y acomodar encima rebanadas de manzana y pulpa de Ungurahua.</i></p> <p><i>Llevar al horno a 350° F (180° C) de 30 a 40 minutos o hasta que se dore.</i></p> <p><i>Caramelizada. Añadir el resto de la mezcla y decorar con fruta encima, refrigeramos al menos 2 horas.</i></p>				

Nota: Santos, 2022

 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		TARTA DE UNGURAHUA Y FRESA		
Ingredientes	Cantidad	Mise Place	Técnica	Herramienta
Galleta	0,200 Kg	Galleta	Molida	Licuadora
Mantequilla	0,060 Kg	Barra	Derretida	Olla Y Cuchara
Leche	0,010 Kg	-----	Tibia	Olla
Fresa	0,500 Kg	Lavada	Triturada	Triturador Y Colador
Pulpa De Ungurahua	0,500 Kg	Despulpada	Licuada	Licuadora
Crema Para Batir	0,300 MI	-----	Batida	Batidora
Gelatina Sin Sabor	0,020 Kg	Granulada	Disuelta	Olla Y Cuchara
Jugo De Ungurahua	0,040 MI	Pulpa	Lucuada	Colador
Limón	0,030 MI	Lavado	Exprimido	Cuchillo Expridor
Azúcar	0,225 Kg	Granulada	Batida	Batidora
Yogurt Griego	0,375 MI	Natural	Batido	Batidora Y Bol
PROCEDIMIENTO				
<p><i>Mezclar la galleta molida con 50ml de leche o hasta que quede una masa manejable ponemos en el molde y reservamos en refrigeración.</i></p> <p><i>Los 15g de gelatina los hidratamos con leche fria 50ml, una vez bien mezclada, reservamos.</i></p> <p><i>Hacemos un pure con la fresa y la pulpa de Ungurahua, colamos.</i></p> <p><i>Al pure le agregamos 50ml de azúcar impalpable, el yogurt griego natural.</i></p> <p><i>Mezclamos la crema previamente batida con azúcar, vamos añadiendo poco a poco la gelatina, el zumo de limón, jugo de Ungurahua, mezclamos bien y llevamos al horno por 1 hora.</i></p> <p><i>Decoramos a nuestro gusto</i></p>				

Nota: Santos, 2022