

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO



TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

**APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA
HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRE PARA AMPLIAR LA OFERTA DE
LAHELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022**

Informe del proyecto de investigación previo
a la obtención del título de tecnólogo superior en Gastronomía

Autores:

Anderson Emilio Apolo Apolo

Eddy Javier Saraguro Chalan

Director:

Lic. Nancy Marina Guzmán Villa

Loja, Noviembre 2022

a Certificación

Mgr.

Nancy Guzmán

Docente tutor de proyecto de titulación certifica que:

Los estudiantes Anderson Emilio Apolo Apolo y Eddy Javier Saraguro Chalan, han cumplido al 100% los requerimientos del proceso de proyecto de titulación denominado.

“APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRES PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LA HELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022.

F.....

Mgr: Nancy Guzmán

b Autoría

Nosotros Anderson Emilio Apolo Apolo y Eddy Javier Saraguro Chalan, declaramos ser autores del presente proyecto de investigación y relevamos cualquier reclamo posible o acciones legales, por el contenido de la misma al Instituto Tecnológico Superior Sudamericano.

Autor: Eddy Javier Saraguro Chalan

Autor: Anderson Emilio Apolo Apolo

Firma:

Cédula: 1104521396

Firma:

Cédula: 1105323818

Fecha: 3 de octubre del 2022

c Agradecimientos

Gracias Dios por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento muy importante de mi carrera.

El presente trabajo investigativo se lo dedico a mi madre que mediante su apoyo incondicional y económico me ayudo a alcanzar esta nueva meta que está por finalizar, a mi segunda mama que es la persona que me crio desde muy pequeño mi abuelita la cual fue alguien muy importante ya que siempre confió en mí y mediante su apoyo moral y económico.

Sus consejos sabios que siempre fueron tomados de la mejor manera los cuales fueron de gran ayuda para la superación diaria que se tiene como persona y como hijo, a toda la familia y hermanos que sumaron a que pudiera culminar con éxito la carrera de gastronomía, a los maestros y tutor por compartir todos esos conocimiento y experiencias, que nos fueron de gran ayuda.

Anderson Emilio Apolo Apolo

d Dedicatoria

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente, a mis padres que me apoyaron incondicionalmente y contuvieron los momentos malos y en los menos malos. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza, también si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio, ya que con su amplia experiencia y conocimientos me orientaron al correcto desarrollo y culminación con éxito este trabajo para la obtención de la Tecnología Superior en Gastronomía , con gratitud y agradecido también con las autoridades y docentes por todo lo inculcado.

Eddy Javier Saraguro Chalán,

e Agradecimiento

El resultado obtenido de todo este tiempo que hemos pasado en las aulas de esta institución afín llega a su culminación, logrando una satisfacción tanto personal como profesional, agradeciendo primeramente a Dios quien en todo este tiempo nos dio la sabiduría para continuar con nuestros planes, agradecer a toda la planta docente de la institución, en especial a nuestros maestros de aula, quienes día a día se esfuerzan por crear profesionales de calidad.

Espero que en un futuro nos podamos encontrar, siendo personas más realizadas y con nuestras metas cumplidas, nuestros sueños no terminan aquí, esperamos seguir teniendo su apoyo en todo lo que nos planteemos. Nuestra familia es la más importante en este proyecto, gracias por todos los valores que nos han inculcado de pequeños, estamos agradecidos eternamente con el apoyo que nos han dado en este proceso que está llegando a su fin, gracias a todas las personas que formaron parte de nuestro proceso educativo y a las que nos ayudaron a estar aquí.

Atentamente:

Anderson Emilio Apolo Apolo, Eddy Javier Saraguro Chalán.

f Acta de Cesión 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; Mgtr. Nancy guzmán, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y, Anderson Emilio Apolo Apolo, Eddy Javier Saraguro chalan en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos

Pregunda. -, Anderson Emilio apolo Apolo, Eddy Javier Saraguro chalan, realizó la investigación titulada “aprovechamiento del lactosuero y aloe vera en bases para helados saborizados con salsas madre para ampliar la oferta de la heladería don Catamayo, Catamayo 2022.”; para optar por el título de tecnólogo en gastronomía, en el instituto tecnológico superior sudamericano de Loja, bajo la dirección del Mgtr. Nancy guzmán.

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 Mgs. Nancy Guzmán, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera y Anderson Emilio Apolo Apolo, Eddy Javier Saraguro Chalan como autores, 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 aloe vera en bases para helados saborizados con salsas madre para ampliar la oferta de la heladería don Catamayo, Catamayo 2022.”

A favor del instituto tecnológico superior sudamericano de Loja; 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 abril-septiembre del año 2022

.....
DIRECTOR

.....
AUTOR

.....
AUTOR

g Declaración Juramentada

Loja, 2 de Noviembre del 2022

- **Nombres:** Anderson Emilio
- **Apellidos:** Apolo Apolo
- **Cédula de Identidad:** 1104521396
- **Carrera:** Gastronomía.

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril – Septiembre

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:
"APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRES PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LA HELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

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 tercero
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional. 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 autoría; y en el caso contrario

aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente a la institución 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 a la institución 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 Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.

.....

Firma:

Anderson Emilio Apolo Apolo

Cl.1104521396

Declaración juramentada

Loja, 2 de noviembre del 2022

- **Nombres:** Eddy Javier
- **Apellidos:** Saraguro Chalan
- **Cédula de Identidad:** 1105323818
- **Carrera:** Gastronomía.

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril – Septiembre

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:

“APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRES PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LA HELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

5. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
6. 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.
7. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros
8. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados
9. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente a la institución 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 a la institución 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 Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.

.....

Firma:

Eddy Javier Saraguro Chalan

Cl. 1105323818

1 Índice de contenidos

1.1 Índice de temas

a Certificación.....	I
b Autoría	II
c Agradecimientos	III
d Dedicatoria.....	IV
e Agradecimiento.....	V
f Acta de Cesión de Derechos.....	VI
g Declaración Juramentada.....	VIII
1 Índice de contenidos	1
1.1 Índice de temas.....	1
1.2 Índice de Tablas	3
1.3 Índice de figuras.....	5
2 Resumen	7
3 Abstract.....	8
4 Problemática.....	9
5 Tema	12
6 Elección de la línea y sublínea de investigación	13
1.4 Línea de investigación.....	13
1.5 Sublínea de investigación.....	13
7 Justificación.....	14
8 Objetivos.....	16
1.6 Objetivo general:	16
1.7 Objetivos específicos.....	16
9 Marco referencial.....	17
1.8 Reseña Histórica.....	17
1.9 <i>Nota: Foda de la empresa Heladería don Catamayo</i> Marco conceptual.....	21
10 Metodología.....	38
1.10 Métodos de investigación.....	38
1.10.1 La fenomenológico	38

1.10.2	El método hermenéutico	38
1.10.3	El método proyectual	38
1.10.4	Recopilación Bibliográfica	39
1.10.5	Encuesta	48
11	Resultados de investigación	50
12	Propuesta de acción	68
1.11	Presentación de Guía	106
13	Conclusiones.....	108
14	Recomendaciones	109
15	Bibliografía.....	110
16	Anexos	115
1.12	Certificación de Aprobación de Proyecto	115
1.13	Oficio de apertura.....	116
1.14	Certificado de entrega de resultados	118
1.15	Cronograma.....	119
1.16	Presupuesto.....	120
1.17	Evidencias fotográficas	140
1.18	Certificado de abstract.....	145

1.2 Índice de Tablas

Tabla 1 Características diferenciadoras del producto	18
Tabla 2 Ventajas competitivas del producto.	19
Tabla 3 Foda de la empresa	21
Tabla 4 Composición del lactosuero dulce y ácido.	32
Tabla 5 Valor nutritivo promedio de los helados de leche.	32
Tabla 6 Requisitos fisicoquímicos.....	33
Tabla 7 Género.	50
Tabla 8 Edad.....	51
Tabla 9¿Consume usted helado?.	52
Tabla 10¿Con que frecuencia consume usted helado?.....	53
Tabla 11 ¿Tiene usted conocimiento de que es el lactosuero?.....	54
Tabla 12 ¿Ha consumido usted aloe vera (sábila).	55
Tabla 13.¿Conoce usted alguna de las bases de salsas (salsa de tomate, mayonesa, bechamel, etc.)?.....	56
Tabla 14 ¿Consumiría helados hechos de suero de leche, Aloe vera y bases de salsas?.....	57
Tabla 15 ¿Cuáles son las características que debe tener un helado para llamar su atención?.	58
Tabla 16 ¿Qué helado consume usted con mayor frecuencia, marque dos opciones?.....	59
Tabla 17 ¿Qué tipo de edulcorante le gustaría que se incluya a estas bases de helados?. 60	
Tabla 18 ¿Considera usted que este producto aportaría a la salud, sostenibilidad, innovación gastronómica?.....	61
Tabla 19 ¿Piensa usted que estás propuestas son un aporte para el emprendimiento?.	62
Tabla 20 ¿Según su criterio, cómo calificaría usted esta propuesta gastronómica?.....	63
Tabla 21 Formulación de muestras.....	73
Tabla 22 Resultados de muestras de helados de bechamel y derivadas.	74
Tabla 23 Helados de salsa española y derivadas.	76
Tabla 24 Muestras de salsa: española, Agria Italiana, Berry, Húngara.	76
Tabla 25 Helados de salsa voloute y derivadas.	78
Tabla 26 Muestras de salsa: Voloute , Poulete Aurora, Suprema, ajo.	78
Tabla 27 Helados de salsa holandesa y derivadas.	80
Tabla 28. Muestras de salsa: holandés, divine, muselina, maltasa, mikono.	80
Tabla 29 Helado Bechamel.	82

Tabla 30 Helado Queso.	83
Tabla 31 Helado de nata.	84
Tabla 32 Helado de perejil.	85
Tabla 33 Helado de soubice.	86
Tabla 34 Helado salsa española.	87
Tabla 35 Helado salsa agria.	88
Tabla 36 Helado de salsa italiana.	89
Tabla 37 Helado de salsa Berry.	90
Tabla 38 Helado de salsa húngara.	91
Tabla 39 Helado de salsa voloute.	92
Tabla 40 Helado salsa poulet.	93
Tabla 41 Helado salsa Aurora.	94
Tabla 42 Helado salsa Suprema.	95
Tabla 43 Helado salsa de Ajo.	96
Tabla 44 Helado salsa holandesa.	97
Tabla 45 Helado salsa divine.	98
Tabla 46 Helado muselina.	99
Tabla 47 Helado de salsa maltesa.	100
Tabla 48 Helado salsa mikono.	101
Tabla 49 Evaluación sensorial.	102
Tabla 50 Evaluación de aceptabilidad a la ciudadanía.	104

1.3 Índice de figuras

Figura 1 Helados de la Heladería Don Catamayo.	17
Figura 2 Sabores de helados.	21
Figura 3 Máquina de hacer helado	22
Figura 4 Lactosuero.	23
Figura 5 Composición del lactosuero dulce y ácido.....	24
Figura 6 Opciones del procesado del lactosuero.	26
Figura 7 Sábila.....	26
Figura 8 Aloe Vera.	27
Figura 9 Helado de paila.....	30
Figura 10 Helados artesanales.	31
Figura 11 Helados hechos con nitrógeno	31
Figura 12 Helados.....	39
Figura 13 Obtención de lactosuero.	40
Figura 14 Lactosuero.	40
Figura 15 Análisis del lactosuero.	41
Figura 16 Sábila.....	42
Figura 17 Productos a base de aloe vera.	42
Figura 18 Salsas.....	43
Figura 19 Higos con queso.....	44
Figura 20 Uso de nitrógeno.	44
Figura 21 Tipo de helado.....	45
Figura 22 Fabricación de helado.	46
Figura 23 Almacenamientos.....	47
Figura 24 Genero.....	50
Figura 25 Edad	51
Figura 26 ¿Consume usted Helado?.....	52
Figura 27 ¿Tiene usted conocimiento de que es el lactosuero?.....	53
Figura 28 ¿Ha consumido usted aloe vera?.....	54
Figura 29 ¿Conoce alguna de las bases de salsas?.....	55
Figura 30 ¿Consumiría helados hechos de suero de leche, Aloe Vera y bases de salsas?	56
Figura 31 ¿Cuáles son las características que se debe tener un helado para llamar su atención?	

.....	57
Figura 32 ¿Qué tipo de edulcorante le gustaría que se incluya a estas bases de helados?	58
Figura 33 ¿Considera usted que este producto aportaría a la salud sostenible, innovación? ...	59
Figura 34 ¿Piensa usted que estas propuestas son un aporte para el emprendimiento?	60
Figura 35. ¿Según su criterio cómo calificaría usted esta propuesta gastronómica?	61
Figura 36 Salsa Bechamel y Derivadas.	62
Figura 37 Salsa Voloutte y derivada.....	63
Figura 38 Salsa Española y derivadas.	69
Figura 39 Salsa Holandesa y derivados.....	70
Figura 40 Resultados de muestras de helados de bechamel y derivados.....	71
Figura 41 Resultados de muestras de helados de salsa española y derivadas.....	72
Figura 42 Helados de salsa Velouté y derivadas.	74
Figura 43 Helados de salsa holandesa y derivados.....	77
Figura 44 Evaluación sensorial a docentes.....	103
Figura 45 Evaluación sensorial a la ciudadanía.....	105

2 Resumen

A nivel mundial, la industria y pequeñas empresas de quesos y productos lácteos, generan grandes cantidades de desperdicios muy poco reutilizados y con gran aporte gastronómico para la realización de estos subproductos en otras elaboraciones gastronómicas, de igual manera sucede con el desperdicio del aloe vera y su bajo consumo en el área gastronómica perdiendo sus propiedades alimentarias y sus beneficios para la salud, el concepto de emprender en nuevas alternativas surge de la necesidad de dar a conocer, a la ciudadanía de nuevas alternativas ofreciendo nuevos productos que contengan dichos elementos en su estructura.

Por lo mencionado anteriormente, el principal objetivo del presente trabajo de investigación se procedió a recolectar información mediante encuestas para ver la factibilidad del proyecto y analizar los resultados para ver la acogida que se va a tener en las diferentes propuestas planteadas, también se realizó la propuesta a los docentes profesionales en el área y con los resultados obtenidos se escogió las mejores muestras para realizar las evaluaciones prácticas y evaluar el acogida con la ciudadanía después de haber evaluado la factibilidad.

Para alcanzar el objetivo planteado se formularon 20 tipos de helados, utilizando como ingrediente base el suero lácteo y el aloe vera y como edulcorante usamos el agua miel, posteriormente se realizó una evaluación sensorial de los productos elaborados, utilizando una escala hedónica y siendo el panel de evaluadores los docentes del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

De los resultados obtenidos se pudo determinar que, de las 20 formulaciones evaluadas, los helados que seguimos elaborando son los que tienen mayor aceptabilidad, destacados por su textura, cremosidad y color.

Como conclusión se pudo establecer que, en general, las formulaciones de helados a base de suero lácteo y aloe vera no tienen un alto grado de aceptabilidad, debido a que los ingredientes utilizados son poco comunes. Por lo que, se sugiere que se continúe investigando en la formulación de este tipo de helados, a fin de mejorar sus propiedades tecno funcionales; puesto que esto constituye una alternativa para el aprovechamiento del suero lácteo.

3 Abstract

Worldwide, the industry and small companies of cheese and dairy products generate large amounts of waste that are very little reused and with great gastronomic contribution for the realization of these by-products in other gastronomic elaborations, in the same way, happens with the waste of aloe vera and its low consumption in the gastronomic area losing its food properties and its health benefits, the concept of undertaking new alternatives arises from the need to make known to the citizenship of new alternatives offering new products containing these elements in its structure.

For the above-mentioned, the main objective of this research work was to collect information through surveys to see the feasibility of the project and analyze the results to see the reception that will exist in the different proposals aimed at the beginning of the project, also the objective proposed was made to professional teachers in the area and with the results obtained the best samples were chosen to make practical evaluations and evaluate the reception with the citizenship after having evaluated the feasibility.

To achieve the proposed objective, 20 types of ice cream were formulated, using serum and aloe vera as a base ingredient and honey water as a sweetener. Subsequently, a sensory evaluation of the products was carried out, using a hedonic scale and the panel of evaluators being the teachers of the Instituto Superior Tecnológico Sudamericano

From the results obtained it was possible to determine that, of the 20 formulations evaluated, the ice creams that are being developed on are the most acceptable, standing out for their texture, creaminess, and color.

As conclusion, it was possible to establish that, in general, ice cream formulations based on serum and aloe vera do not have a high degree of acceptability, due to the fact that the ingredients used are not very common. Therefore, it is suggested that research should continue on the formulation of this type of ice cream, in order to improve its techno-functional properties since this constitutes an alternative for the use of serum.

4 Problemática.

La pérdida de alimentos es una cuestión muy importante al momento de combatir el hambre, aumentar los ingresos y mejorar la seguridad alimentaria, (Lagos-Burbano & Castro-Rincón, 2019) En los países más pobres del mundo, las causas exactas de pérdidas de alimentos varían y dependen sobre todo de las condiciones específicas y situación local de cada país. Sin embargo, las mermas deberían mantenerse al mínimo en cualquier país independientemente de su nivel de desarrollo económico y de la madurez de sus sistemas. (Jenny Gustavsson, 2012).

A nivel mundial el lactosuero es el compuesto de mayor interés en la industria láctea, debido a sus características ricas de naturaleza que contiene todos los aminoácidos esenciales e importantes cantidades de lactosa, grasas, vitaminas A, C, D, E y complejo B, además de minerales como fósforo, calcio, potasio y hierro, bajo contenido de grasa, y la presencia mayoritaria de la lactosa como fuente de hidratos de carbono y disacáridos. (Zambrano & Rivadeneira, 2021).

Aunque la producción del suero y suministros de productos lácteos y derivados se han incrementado, el consumo sigue siendo deficiente en la mayoría de los países en comparación con las cantidades recomendadas, a esta situación puede asociarse los hábitos alimenticios inadecuados y los costos al momento de adquirirlos, especialmente en países donde no cuenten con políticas que garanticen e impulsen la producción de alimentos lácteos. (Salvador Calvet Sanz, n.d.).

A pesar del valor nutricional potencial del suero lácteo y al aumento en su aprovechamiento para la producción de otros alimentos, aun la gran parte es descartada, generando así problemas de contaminación en ríos y suelos, dicha eliminación se debe al desconocimiento de algunos productores sobre las propiedades nutricionales de este subproducto de la leche, además de la falta de tecnologías apropiadas para su manejo. (Carranza & Luna, 2020)

En Ecuador cada año se genera 1.20 millones de litros de suero de leche, que se obtiene durante la elaboración de los quesos, del volumen total de ese subproducto la industria nacional apenas procesa el 10%, lo demás se desperdicia. Una de las razones del despilfarro del lactosuero

es la falta de plantas procesadoras, a escala mundial, según datos de la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), el 70% de este subproducto lácteo es industrializado y un 30% se emplea como alimento para animales o como fertilizante del suelo. (Carranza & Luna, 2020)

A pesar del excelente contenido nutricional del lactosuero y de los beneficios la manipulación del mismo resulta un problema caro y complicado para el productor, motivos por los cuales es un producto poco industrializado. (Asas, Llanos, Matavaca, & Verdezoto, 2021). Sin embargo, existen productos de exitosa aceptación debido a sus bajos costos de producción, grado de calidad alimenticia y aceptable sabor como: bebidas (refrescantes, fermentadas y alcohólicas), concentrados de proteínas y derivados de lactosa (helados, yogurt). (Motta & Mosquera, 2015).

La incorporación del lactosuero en forma de polvo o lactosuero fresco ha sido utilizada en la elaboración de helados debido al menor contenido de grasa que este proporciona. (Miguel & Jesús, 2019). Debido a las constantes innovaciones del helado y exigencias en productos saludables se decide implementar el Aloe, mismo que contiene alrededor de 98,5% de agua, aporta aminoácidos esenciales, minerales, vitaminas, enzimas, polisacáridos y estimulantes biológicos, además ayuda a la actividad antimicrobiana, antioxidante; hipoglucémica e hipolipidémica, angiogénica, inmunomodulador y actividad gastro protectora (Rabino, 2020).

EL a Aloe vera, también conocida popularmente como sábila pertenece a la familia de las liliáceas; es una importante planta que se utiliza en la medicina tradicional en la cura de diversos males, como en las enfermedades de la piel, los daños por irradiación, las afecciones de los ojos, los desórdenes intestinales y en las enfermedades antivirales. Se caracteriza por ser una de las mayores regeneradoras de células que ha dado la naturaleza. (R, 2006). La innovación de productos en la industria alimentaria es imperativa, por ello utilizar nuevos productos es relevante, entre ellos productos salados como las salsas clásicas francesas salsas madres frías y calientes. (de Investigación Previo et al., 2012)

El aloe vera es una planta muy usada para resolver problemas digestivos y urinales, se consume la resina para la digestión también ayuda a controlar infecciones renales, controlar la presión, estreñimiento y problemas con el apetito dolores de cabeza, es una planta que aporta muchos beneficios a la salud, (Alvarez Imbaquingo, 2012)

La Provincia de Loja no es ajena a la realidad sobre la mala utilización del lactosuero, tras una observación de campo se constató dicha situación, es por ello que nace la idea de realizar un proyecto en el cual se pueda elaborar productos a base del suero y con ello tratar de disminuir su desperdicio. En el Cantón Catamayo existe una heladería llamada “Don Catamayo” en donde se utiliza como base la leche para la producción de los helados, pero a raíz de la problemática antes mencionada este es el lugar idóneo donde se pretende desarrollar el proyecto de elaborar helados a base de este subproducto con la finalidad de aportar al crecimiento económico de la empresa y generar nuevas alternativas saludables a los consumidores.

5 Tema

APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRE PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LAHELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022.

6 Elección de la línea y sublínea 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

Otros de los motivos por los cuales se llevó a cabo la investigación es para la obtención del título de Tecnólogo en la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, proyecto que se desarrollara en base de los conocimientos adquiridos durante la formación profesional, en el tema de investigación “Aprovechamiento del lactosuero y aloe vera en una línea de helados a bases de salsas madres y derivadas para utilizar los beneficios de este subproducto he implementarlo en la heladería don Catamayo del cantón Catamayo 2022”

Al pasar de los años la industria alimentaria y las exigencias de los consumidores por productos nuevos e innovadores a más de saludables viene en constante crecimiento, siendo estos uno de los principales motivos que impulsan a realizar este tipo de emprendimientos, no solo basados en el crecimiento económico de la industria heladera sino más bien en la satisfacción del consumidor y la reutilización de aquellos subproductos lácteos que son actualmente despilfarrados y ocasionan contaminación medioambiental.

Esta línea conlleva ingredientes naturales como son el lacto suero y aloe vera componentes que aportaran sabores únicos, Sin embargo, previo al implemento de un nuevo servicio o producto es muy importante conocer ciertas características de localidad donde se ejecutará el proyecto, para conocer más sus requerimientos utilizando todos los conocimientos aprendidos, teniendo muy en cuenta los tiempos y temperaturas adecuadas, para un óptimo producto.

Para esta nueva línea de helados se va utilizar ingredientes como el lactosuero y el aloe vera siendo estos la materia prima para la elaboración, además aprovechar la mayor cantidad de este subproducto que en grandes y pequeñas industrias lo desechan por no saber darle un valor agregado, aparte de la implementación de helados en la heladería don Catamayo lo que se busca es también buscar una nuevas formas de abaratar costos de producción debido a que muchos de estos productos contienen muy poca demanda son de bajo valor lo que ayudaría a reducir los costos, teniendo como desconocimiento las propiedades y los usos que se les puede dar, teniendo una buena inocuidad y buena manipulación de este, puede ser implementado en nuevos productos y generar valor agregado.

Este proyecto incentivo a generar interés hacia la población sobre este producto ya que van a descubrir una manera nueva de consumir y aprovechar los beneficios que contienen estos, orientando a que las personas que tengan una iniciativa para transformar un subproducto en un emprendimiento sostenible con el cual se puede generar una rentabilidad ya que estos productos sabiendo manipular pueden sacarle provecho y sostenibilidad económica e innovadora. Con esto se busca mejorar los usos que se le da a los residuos y buscar un mejor énfasis en la utilización fomentando el emprendimiento en la sociedad.

8 Objetivos

8.1 Objetivo general:

Aprovechar el lactosuero y aloe vera elaborando una línea de helados a bases de salsas madres y derivadas para generar nuevas alternativas de innovación en el área heladera dando una implementación de productos en la heladería “Don Catamayo” del Cantón Catamayo 2022.

8.2 Objetivos específicos

- Determinar la aceptabilidad del lactosuero y el aloe basándonos de fuentes y enigmas que va a tener la elaboración de los helados a través de la aplicación de encuestas a la ciudadanía de Catamayoy entrevistas a los dueños de la heladería y docentes de la carrera de gastronomía para constatar su aceptabilidad y consumo.
- Recopilar información sobre uso y manejos óptimos de lactosuero y aloe vera recopilando información bibliográfica, para obtener datos que nos van ayudar a esta investigación, rigiéndose a resultados de las encuestas y entrevistas para determinar la composición y formulación de las características que tiene la elaboración de los helados.
- Elaborar la línea de helados aplicando las técnicas más adecuadas para desarrollar una evaluación sensorial de los helados y medir la aceptabilidad de los productos mediante una escala hedónica.
- Crear una guía mediante los resultados obtenidos del proyecto de investigación de helados a base de suero y aloe vera, aplicadas en una fusión con salsas madres y sus derivados para socializar la innovación y constatar su sustentabilidad.
- Socializar la guía y catálogo de producción mediante una socialización con los dueños y trabajadores de la heladería para dar a conocer todos los procesos más factibles para la elaboración de los helados

9 Marco referencial

9.1 Reseña Histórica

Figura 1.

Helados de la Heladería Don Catamayo



Nota: heladeria don Catamayo

“Helados Don Catamayo”, es un negocio familiar con una trayectoria de más de 20 años en el Cantón Catamayo, esta pequeña empresa se constituye a mediados del 2002, y surge de la necesidad de sus dueños de generar un emprendimiento para abastecer las necesidades económicas de aquellos tiempos, su principal producto desde aquel entonces es la fabricación y venta de helados artesanales, tipo caseros producidos a base de pulpa de frutas naturales con una variedad de sabores y colores naturales, a medida que pasó el tiempo el negocio presento un inmensurable crecimiento lo que obligó acrecentar la infraestructura física e incrementar la capacidad de producción, así como generar nuevos productos para la clientela del Cantón.

Actualmente la empresa ofrece una gama de helados con más de 20 sabores, desde los tradicionales hasta los promotores de la empresa; su producción desde aquel entonces ha sido artesanal. La implementación tecnológica de dicha empresa no es de gran escala, pero, a pesar de ello su capacidad de producir haciende a más de 2000 unidades mensuales, su propietaria considera que los factores claves del éxito ha sido ofertar productos con textura, calidad y variedad haciéndolos diferentes a los demás. Además, aportan al consumidor con nutrientes propios de la pulpa de la fruta, generando un producto 100% natural. La pequeña empresa a logrado expandirse a escala cantonal y provincial contando con distribuidores en Loja y Zamora Chinchipe.

Características diferenciadoras del producto

Lo que diferencia a “Helados Don Catamayo” de su competencia ha sido su excelente servicio y calidad al momento de ofertar sus productos únicos, innovadores y tradicionales, algunas características que destacan son las siguientes:

Tabla 1.

Características diferenciadoras del producto

-
- Productos 100% naturales realizados con la pulpa de frutas seleccionadas de calidad

Precios asequibles a la comunidad

- Un sabor natural que resalta el uso de la fruta, con aromas y beneficios propios de ellas.
- Calidad y cantidad en cada producto, permitiendo al consumidor satisfacer sus necesidades
- Mejoramiento continuo de instalaciones, y procesos de producción.
- Innovación de los productos
- Uso eficiente de recursos como las frutas, lo cual maximiza el beneficio para el productor
- Adecuación de instalaciones, permitiendo al consumidor apreciar lo que compra.

Nota características del producto heladería Don Catamayo

Ventajas competitivas del producto

“Helados Don Catamayo” posee ciertas ventajas competitivas mencionadas en el siguiente cuadro:

Tabla 2.
Ventajas competitivas del producto

-
- Servicio oportuno a cliente tras la mejora en capacitaciones al personal

Para “Helados Don Catamayo” la calidad es un objetivo diario a mejorar, lo cual ha permitido llegar a más población, y ser un referente para la competencia.

- La empresa mantiene un compromiso con sus clientes y empleados, mejorando sus condiciones de trabajo, lo que ha permitido mantener una reputación intachable.
- Mejoramiento continuo de instalaciones y procesos de producción.
- Excelente ubicación lo que ha permitido una ventaja estratégica frente a la competencia

Nota ventajas competitivas del producto heladería don Catamayo

Misión y Visión

Misión

La misión de la empresa “Helados Don Catamayo” es:
“Somos una empresa Lojana, fabricante y comercializadora de helados 100% naturales, presente en el mercado Catamayense por más de veinte años, nuestro objetivo es ofrecer un producto y servicio de calidad que satisfaga las necesidades de nuestra clientela, además ofrecer trabajo y recursos que contribuyan con el desarrollo del país”.

Visión

Nuestra visión a 5 años es:
“Ser una empresa líder del mercado Lojano, que oferte productos innovadores, 100% naturales, manteniendo su servicio de calidad y distribución eficiente al alcance de sus clientes; atrayendo nuevos mercados nacionales e internacionales”

Valores

Valores empresariales son:

- **Lealtad:** Reconocer la importancia del trabajo, siendo consciente de las acciones realizadas ayudando a generar un producto de calidad. Nos comprometemos con la sociedad y el servicio a los demás, asumiendo y reconociendo las consecuencias de nuestras acciones.
- **Liderazgo:** Somos un equipo comprometido, proactivo, que influye positivamente en los compañeros buscando siempre la excelencia, el desarrollo individual y el éxito global de aquellos que hacemos “Helados Don Catamayo”
- **Eficiente:** Utilizamos de forma conveniente los medios y recursos que nos proporcionan, para alcanzar nuestros objetivos y metas, minimizando tiempos y reproceso. Ser eficaz nos incentiva a hacer un producto de calidad de acuerdo a lo establecido.
- **Toma de decisiones:** Tener la capacidad de dar soluciones y actuar frente a situaciones diversas que pueda estar atravesando la empresa, entendiendo las necesidades de nuestros clientes para solucionarlas y manejarlas.
- **Honestidad:** Nos guiamos por la sinceridad y la coherencia de nuestras acciones dentro de un marco de franqueza y transparencia, tanto con la organización como consigo mismo.
- **Respeto:** Respetamos lo que piensan los demás, así como ellos respetan lo que yo pienso.
- **Amistad:** Hacemos de un día de trabajo, un encuentro con amigos; por lo cual nos preocupamos de su bienestar, le ayudamos en sus tareas, y sabemos lo importante que es su compañía.

Foda

Tabla 3.

FODA de la Empresa

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Producto de calidad• Buen Servicio• Variedad de productos.• Precios accesibles.• Productos 100% naturales	<ul style="list-style-type: none">• Oportunidades de crecimiento empresarial.• Exportación de productos a diferentes partes de la provincia• Patentar la marca y producto.	<ul style="list-style-type: none">• Falta de capacitación a los empleados.• Falta de implementación tecnológica de gran gama.• Falta de levantamiento de procesos productivos.	<ul style="list-style-type: none">• Competidores actuales y potenciales.• Ingreso de nuevas marcas multinacionales.• Productos sustitutos de menor precio.• Restricciones comerciales para ingresar en nuevos mercados.

9.2 Nota: Foda de la empresa Heladería don Catamayo Marco conceptual

Helados

Figura 2.

sabores de helados



Nota sabores de helados (paladar, 2015)

Según el Instituto Ecuatoriano de Normalización (2013) lo define como un producto alimenticio, higienizado, edulcorado, obtenido a partir de una emulsión de grasas y proteínas, con adición de otros ingredientes y aditivos permitidos en los códigos normativos vigentes, o sin ellos, o bien a partir de una mezcla de agua, azúcares y otros ingredientes y aditivos permitidos en los

códigos normativos vigentes, sometidos a procesos de congelamiento con batido o sin él, en condiciones que garanticen la conservación óptima del producto en estado congelado o parcialmente congelado durante su almacenamiento y transporte (León, Maticorena, Ludeña, Farfán, & Montoya, 2014)

Origen

Investigaciones sostienen que el helado como tal se originó en China luego pasó a la India, con el tiempo llegando a las culturas persas y después hasta Grecia y Roma. Pero es precisamente en la Italia de la Baja Edad Media cuando el helado toma carácter de naturaleza en Europa. (Bartmus, Amateis, & Giusta, 2020). A mediados del siglo XVII un italiano llamado Procopio inventa una máquina para homogeneizar frutas, azúcar y hielo, obteniendo una crema helada como la que existe hasta hoy. Ya para el siglo XIX, Nancy Johnson inventa la primera heladera automática, dando las bases para el helado industrial. Finalmente, en el año 1850 Jacob Fussel comenzó la fabricación industrial a gran escala de helados en este país. (León, Maticorena, Ludeña, Farfán, & Montoya, 2014)

Figura 3.

Máquina de hacer helado



Nota Máquina de hacer helados (Navas, 2017)

Lactosuero

El suero es definido como el residual obtenido de la elaboración de queso. También se puede definir como el líquido resultante de la coagulación de la leche tras la separación de la mayor parte de la caseína y la grasa. El suero que resulta de la coagulación de la leche en elaboración de queso, contiene valiosas materias como proteínas, lactosa y sales minerales. (Pantoja, 2013). Las

proteínas de este subproducto de la industria quesera desempeñan un importante papel nutritivo como una rica y balanceada fuente de aminoácidos esenciales, son de alto valor biológico (por su contenido en leucina, triptófano, lisina y aminoácidos azufrados), tienen una calidad igual a las del huevo y no son deficientes en ningún aminoácido (Rodríguez & Hernandez, 2017)

Figura 4.
Lactosuero



Nota lácteos (Huertas, 2019)

Tipos de lactosuero

Las características del suero pueden variar dependiendo de algunos aspectos: la fuente de la que es obtenida la leche, el tipo de queso que se fabrique y el proceso tecnológico utilizado en la fabricación, clasificándose en suero ácido y dulce.

Composición del lactosuero

Los principales componentes del lactosuero son: la lactosa, las proteínas, vitaminas y minerales. (Ibarra, 2018)

Figura 5.

Composición del lactosuero dulce y ácido

Componente	Lactosuero dulce	Lactosuero ácido
Agua	93-95 %	93-95%
Sólidos totales	5.7 %	5-7%
Lactosa	4.5-5.3%	3.8-5.2%
Proteínas	0.6-1.1%	0.2-1.1%
Grasa	0.1-0.4%	0.1-0.5%
Sales minerales	0.5-0.7%	0.5-1.2%
Valor de pH	6.45	5

Nota composición del lactosuero dulce y ácido (Gastroactitud, 2019)

Beneficios del Lactosuero

- Desempeñan un importante papel nutritivo como una rica y balanceada fuente de aminoácidos esenciales, incluso puede llegar a ser un sustituto del huevo
- Ejerce determinados efectos biológicos y fisiológicos, in vivo, potenciando la respuesta inmune, tanto humoral como celular
- Las proteínas de suero lácteo son una excelente fuente de calcio biodisponible a gran escala, lo que las convierte en un componente particularmente valioso en las bebidas para niños, mujeres embarazadas y personas mayores.
- Las bebidas a base de lactosuero aportan proteína, calcio, vitaminas y minerales; proporcionan componentes probióticos, lactoferrina y otros componentes nutraceuticos o bioactivos
- Proporcionan cuerpo y consistencia en las aplicaciones de quesos procesados; reducen la sinéresis y tienen un efecto probiótico en los yogures; crean una textura suave y generan una estabilidad de congelamiento en los helados.
- Se pueden usar como sustituto de la grasa; se pueden utilizar para reemplazar los sólidos lácteos en las coberturas de golosinas y caramelos (U.S.Dairy Export Council, 2017)

Peligros del Lactosuero

En dosis moderadas, la proteína de suero no suele causar ningún evento adverso. Sin embargo, consumir dosis muy altas puede causar:

- ✓ Dolores de estómago
- ✓ Retortijones
- ✓ Apetito reducido
- ✓ Náusea
- ✓ Dolor de cabeza

Las altas dosis constantes de proteína de suero también pueden causar acné.

Algunos nutricionistas creen que existen riesgos de los alimentos nutricionalmente refinados, porque, a pesar de que contienen muchos nutrientes, el balance está muy inclinado hacia la proteína. (U.S.Dairy Export Council, 2017)

Usos del lactosuero en la industria alimentaria

El 50% del LS producido a nivel mundial es tratado y transformado en productos alimenticios. El 45% es utilizado directamente en forma líquida, 30% se deshidrata para su uso como polvo, 15% se industrializa para extraer lactosa y con el resto se elabora concentrado proteico de LS en polvo. Esta materia prima se utiliza en la elaboración de fórmulas lácteas, pastas dentífricas, alimentos nutraceuticos, pomadas antifungicas y en la industria cosmetologica. Además, se emplea en la elaboración de productos lácteos, cárnicos, panadería, bebidas, postres, confitería, productos farmacéuticos, formulaciones infantiles y alimentos dietéticos, entre otros. Otro uso común que se le da a este subproducto en la industria alimentaria, es para la producción de requesón o queso ricota. (Chacón, Chávez, Rentería, & Rodríguez, 2017)

Figura 6.

Opciones del procesado del lactosuero



Nota opciones del proceso del lactosuero (Chacón C. R., 2017)

Sábila

Es una planta del género *Aloe* perteneciente a la familia Liliaceae, originaria del Mediterráneo, aunque otros autores lo ubican en África nor-oriental, Sudáfrica y América central. Es una planta carnosa de 50 a 70 cm de altura, con hojas agrupadas, tallos de aproximadamente 30 a 40 cm de longitud, con el borde espinoso; sus flores son tubulares, colgantes, rojas y sus frutos son capsulares. Existen más de 180 especies de sábila, sin embargo, la más utilizada por sus beneficios se le ha denominado *Aloe vulgaris*, es una planta que se le ha encontrado una gran utilidad como cultivo y como producto para la salud. (Izaguirre-Silva et al., 2013)

Figura 7.

Sábila



Nota sábila (Rodríguez, 2006)

El gel de *Aloe vera* contiene alrededor de 98,5% de agua y es rico en mucílagos. Estos se caracterizan por estar formados por ácidos galacturónicos, glucurónicos y unidos a azúcares como glucosa, galactosa y arabinosa. También contiene algunas vitaminas hidrosolubles como: tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), ácido fólico y ácido ascórbico (C); y entre las liposolubles las vitaminas A y E. Además, presenta minerales como: calcio, fósforo, potasio, hierro, sodio, magnesio, manganeso, cobre,

romo, zinc. El Aloe contiene alrededor de 17 aminoácidos, siendo el principal la Arginina representando un 20% del total de los aminoácidos. (Hernández, Rodríguez, Romagosa, Valdés, & Duarte, 2021)

Figura 8.

Aloe Vera



Nota 1. Hernández & otros (2021)

El Aloe Vera en la industria

Actualmente, el consumo de alimentos con propiedades benéficas para la salud, ha ido en aumento; por ello, las distintas industrias están interesadas en la generación de nuevos productos que tengan un efecto positivo sobre la salud del consumidor. Debido a los componentes bioactivos presentes en el Aloe vera, es usada en la elaboración de bebidas con aloe, leche, helados, suplementos alimenticios, preparaciones de gel, pomadas, cremas, jabones, champús, limpiadores faciales, lociones). Dado los diferentes beneficios del aloe vera, hacen que sea un producto de interés para la industria farmacéutica y alimentaria. (Artundaga, Vargas, & Barrera, 2021)

En la industria alimentaria el jugo de sábila se ha utilizado esencialmente en la formulación de bebidas para la salud, entre las que se encuentran leches fermentadas y otras bebidas como el té. Estos productos por los beneficios que aportan al organismo han pasado a formar parte de la dieta común de algunos países, como es el caso de Estados Unidos. En otros países se continúan las investigaciones como es el caso de Ecuador, México, España y Cuba en la elaboración de mermeladas, yogures, jugos, helados y bebidas. (Artundaga, Vargas, & Barrera, 2021)

Beneficios del Aloe Vera

El Aloe vera tiene grandes propiedades beneficiosas a la salud en general, pero su base se asienta en la composición química de la planta

- ✓ **Aloemodina:** Actúa sobre la mucosa intestinal, regulando su funcionamiento.
- ✓ **Aloetina:** Bactericida y antivírica, neutraliza el efecto de las toxinas microbianas.
- ✓ **Alomitina:** Previene y controla la propagación de ciertas formas cancerígenas.
- ✓ **Aloeoleina:** Mejora úlceras duodenales y estomacales.
- ✓ **Emolina, Emodina, Barbaloina:** A través de reacciones orgánicas, generan ácido salicílico de efecto analgésico y antifebril.
- ✓ **Creatinina:** Resulta fundamental en las reacciones de almacenaje y transmisión de la energía.
- ✓ **Carrisina:** Refuerza el sistema inmune. Aumenta las defensas.
- ✓ **Aminoácidos:** Interviene en la formación de proteínas; también fundamentales para el sistema inmune.
- ✓ **Mucilago:** Actividad emoliente sobre la piel
- ✓ **Minerales:** Calcio, magnesio, fósforo, potasio, zinc, sodio, cobre, imprescindibles en cada uno de los procesos fisiológicos (Patiño, 2016)

Salsas madres y derivadas

Que es una salsa.

Ciertos autores definen la salsa como un aderezo líquido para los alimentos. El propósito de la salsa es escoltar a otras comidas como un aderezo perfeccionando el sabor, realizando un contraste o complementando, es por esto que acostumbran dar al paladar sensaciones subjetivamente marcadas que estimulen los sentidos del paladar y de los aromas. Las salsas no únicamente están afectando a las sensaciones del gusto y el olor, tienen la posibilidad de dar colores diferentes que están afectando a el aspecto visual de un plato y algunas veces orquestan distintas sensaciones al mismo. (Lara, 2018)

Salsas madres y derivadas

Las salsas primarias o madre, son las salsas iniciales que se usan como base para la fabricación de nuevas salsas, llamadas secundarias o derivadas. Antonine Carême fue el primero en clasificar las salsas, distinguiendo así las salsas frías y calientes; pero fue más allá y distinguió 4 salsas como las salsas madres de la cocina: Salsa Alemana, Salsa Bechamel, Salsa Española, Salsa Velouté. Por otra parte, el chef Auguste Escoffier modifico la clasificación de las salsas y planteo la siguiente lista: (Sandoval, 2011)

- ✓ Salsa Bechamel
- ✓ Salsa Española
- ✓ Salsa Holandesa
- ✓ Mayonesa
- ✓ Salsa Pomodoro
- ✓ Salsa Velouté

Clasificación técnica de las salsas:

- **Salsas madre emulsionadas:**
 - ✓ En frio: Mayonesa, Vinagreta.
 - ✓ En Caliente: Salsa Bechamel, Salsa Española, Salsa Velouté, Salsa Holandesa, Salsa Pomodoro, Salsa Inglesa (Sandoval, 2011)

Pastelería

Los postres del Ecuador

El término postre se utiliza para designar a un tipo de plato que se sirve por lo general al final de una cena. Estas delicias pueden ser de diferentes texturas y temperaturas. (Bartmus, Amateis, & Giusta, 2020). La Repostería Ecuatoriana es muy poco conocida a nivel mundial, pero dentro del país cuentan con una gran tradición enriquecida de la pluriculturalidad, ya que es parte de una combinación de saberes que se han logrado mantener a lo largo de las distintas épocas

históricas del país. Está marcada también por la gran diversidad de productos existentes en el Ecuador y los introducidos por las culturas europeas. (Bartmus, Amateis, & Giusta, 2020)

Métodos principales de producción de helados

Existen varios métodos utilizados en la elaboración de helados, algunas recetas muy artesanales y otros enfocados al uso de la tecnología para mejorar los procesos de producción.

Elaboración del helado de Paila.

El proceso de elaboración de este tipo de helado se realiza utilizando el frío de un bloque de hielo normalmente protegido con una capa de cascarilla de arroz o fique. (Bartmus, Amateis, & Giusta, 2020)

Figura 9.

Helado de paila



Nota 2. Gutiérrez y Velandia (2020)

Elaboración de helado artesanal.

El primer paso de la elaboración es el pesado, el segundo es la mezcla de los ingredientes en un pasteurizador. Posteriormente la mezcla se deja reposar o madurar y es retirada. El tercer paso es la masticación, esto permite cambiar la textura de la mezcla inicialmente líquida a un estado semisólido; El cuarto paso es el envasado y finalmente la refrigeración.

Figura 10.

Helados artesanales



Nota 3. Gutiérrez y Velandia (2020)

Helados hechos con nitrógeno líquido.

La elaboración del helado con Nitrógeno es similar al proceso empleado para elaborar helado artesanal. La desventaja en la elaboración del helado con nitrógeno líquido es el incremento de los costos de producción. (Gutiérrez & Velandia, 2020)

Figura 11.

Helados hechos con nitrógeno



Nota 4. Gutiérrez y Velandia (2020)

Composición y valor nutritivo

El valor nutritivo del helado de crema, se considera, que debido a los ingredientes (agua, leche, crema, azúcar, fruta, huevo) es una fuente importante de vitaminas A, D y riboflavina, sales minerales. (Padilla, 2016)

Tabla 4.

Valor nutritivo promedio de los helados de leche

Sales Minerales		Vitaminas	
Calcio	80-138 mg/100 g	A	0,02-0,13 mg/100 g
Fósforo	40-150 mg/100 g	B1	0,02-0,07 mg/100 g
Magnesio	10-20 mg/100 g	B2	0,17-0,23 mg/100 g
Hierro	0,05-2 mg/100 g	B3	0,05-0,1 mg/100 g
Cloro	30-205 mg/100 g	C	0,9-18,0 mg/100 g
Sodio	50-180 mg/100 g	D	0,0001-0,0005 mg/100 g
Potasio	60-175 mg/100 g	E	0,05-0,7 mg/100 g
Hidratos de carbono	13-22 %		
Proteínas	2-14 %		
Grasas	1-6 %		
Agua	50-78 %		

Nota 5. Padilla (2016)

Tabla 5.

Clasificación de helados de acuerdo con su composición e ingredientes básicos.

- De leche
- De leche con grasa vegetal
- De yogur
- De yogur con grasa vegetal
- No lácteo
- Sorbete o “sherbet”
- De fruta
- De crema de leche

Nota (Instituto Tecnológico de Normalización, 2013)

Normas INEN que tiene los helados

La Normativa INEN 706 tiene por objetivo establecer los requisitos que deben cumplir los helados y las mezclas para los helados. Dicha norma se aplica a los helados listos para el consumo y a las mezclas para helados en forma líquida, concentrada o pulverizada.

Requisitos fisicoquímicos. Los helados y mezclas para helados deben cumplir los requisitos fisicoquímicos indicados (Instituto Tecnológico de Normalización, 2013)

Tabla 6.

Requisitos fisicoquímicos

Clase de helados	De crema de leche	De leche	De leche con grasa vegetal	De yogurt	No lácteo	De yogurt con grasa vegetal	Sorbetes o Sherbet	De fruta	De Agua o nieve
Grasa total, %	8	1,8	6	1,5	4,5	4	0,5	---	---
máx./min.									
Grasa láctea %	8	1,8	1,5	1,5	1,5	0	---	---	---
m/m, min									
Grasa vegetal %	--	--	*	0	3	4	---	---	---
m/m, min									
Sólidos totales, %	32	27	3°	25	25	26	20	20	15
m/m min.									
Proteína láctea %	2,5	1,8	1,5	1,8	1,5	0	-----	-----	0
m/m, min (nx6,38)									
Ensayo de fosfatasa alcalina	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	---	Negativo	---	---
Peso/ volumen G1	475	475	475	475	475	475	475	475	-----
min.									
Acidez como ácido láctico %m/m, min	-----	-----	-----	0,25	0,25	-----	-----	-----	-----
Colesterol Min	0,10	0,10	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Colorantes

El fabricante establece el valor de grasa vegetal, siempre y cuando se cumpla con los valores mínimos de grasa total y de grasa láctea de la tabla 1.

Solamente si se declara huevo en su fórmula de composición.

Se determinará "Ausencia" o "Presencia"

Nota 6. INEN (2013)

Etapas de fabricación de helados

Recepción de la leche

Se pasa la leche y la crema de leche por un análisis fisicoquímico, para que cumplan los parámetros de calidad, la leche debe contar con varias características de calidad, como composición propiedades fisicoquímicas, sanitarias y sensoriales, controles positivos sobre la eficiencia industrial y valor nutritivo. En estos análisis se estudia sus siguientes valores (Choque, 2018)

- Su composición
- Características fisicoquímicas
- La higiene de la leche
- Cumplir con los estándares de sanidad.
- Calidad sensorial

Mix.

Es una de las etapas más importantes en la elaboración es el mezclado de todas las materias primas. Una vez pesadas todos los ingredientes, estas se adicionan aun tanque de mezclado (pasteurizador), con fuerte agitación de 1700 rpm, con la siguiente secuencia: (Alfaro Pacheco, 2020)

- ✓ Leche a 80°C.
- ✓ Estabilizantes mezclados con azúcar (relación 1/4; estabilizante azúcar).
- ✓ Azúcar.
- ✓ Ingredientes en polvo.
- ✓ Grasa láctea o vegetal.

Pasteurizar

Es un proceso que combina tiempo y temperatura, cuya función es destruir las bacterias patógenas como mycobacteriumtuberculosis, salmonella, brúcela y otros además en este procesose puede inactivar encimas como la lipasa y catalasas que alteran los sabores de los alimentos, las temperaturas para la pasteurización se hacen más altas que el punto de ebullición para que el producto no pierda sus características físicas, químicas y nutritivas. (Guaraca Pino, 2020)

Homogenizar

El propósito es desintegrar y dividir finamente los glóbulos de grasa en la mezcla con objeto de conseguir una suspensión permanente, evitando que la grasa se desintegre del resto de los componentes y ascienda hacia la superficie. Cuando un glóbulo de grasa no es sometido a homogenizado presenta los glóbulos de grasa enteros, con un diámetro medio de 3 a 4 micras, a diferencia de cuando la mezcla es homogenizada los glóbulos pueden reducirse hasta un diámetro medio de 0,3 a 0,4 micras, un decimos de su diámetro inicial (Ruiz de Castellado, 2017)

Enfriado.

Es el proceso en el cual se enfría la mezcla hasta que alcance una temperatura que oscila entre 4 y 6 °C. Este proceso se realiza en dos intercambiadores de calor a placas. En el primero, actúa como refrigerante agua tratada a temperatura ambiente mientras que la otra emplea agua helada proveniente del banco de hielo. (Sariego Toledo, 2015)

Maduración.

Es el proceso en el que el mix es almacenado a 4°C por un tiempo máximo de 72 horas, con ello todos los ingredientes tienen tiempo de interactuar, volviéndose más resistente al derretimiento. Con la maduración se conseguirá que se pueda mezclar más fácilmente con el aire, permitiendo que al volverse helado tenga una textura más suave. cuando la mezcla ha sido pasteurizado y homogenizado, debe ser transportado a tanques maduradores que estén a una temperatura de 4°C o 5°C por un tiempo de 4 a 5 horas. En este tiempo se va a obtener las siguientes características: (Alfaro Pacheco, 2020)

- ✓ Cristalización de la grasa.

- ✓ Mejora de la consistencia del helado.
- ✓ Mayor captación de aire al momento de la inyección de este en batido.
- ✓ Más duración al derretimiento.

Saborización

En este proceso se adiciona colorantes, aromatizantes y saborizantes a la mezcla que está en el madurando (Alfaro Pacheco, 2020)

Batido

Proceso en el que se incorpora aire a la mezcla través de una agitación controlada, bajando simultáneamente su temperatura a -5°C . En este proceso la mezcla se transforma en helado. Esta etapa es uno de los procesos que más influye en la calidad del helado. Aquí se ejecutan dos funciones: (Alfaro Pacheco, 2020)

Adición de aire, hasta lograr la textura y cuerpo deseado. Congelación inmediata del agua de la mezcla con el fin de evitar la formación de cristales de hielo. La temperatura del helado que sale de la batidora es de -4°C a -10°C . Si la temperatura del batidor es más bajo, mayor será la viscosidad del helado, y mayor cantidad de cristales pequeños habrá en el producto. A una temperatura de -4°C se puede congelar el 30% del agua, y a -10°C se congelará el 70% del agua. (Alfaro Pacheco, 2020)

Envasado

Durante el proceso de envasado se adiciona salsas y crocantes, con ayuda de dosificadores.

Endurecimiento y almacenamiento

En el endurecimiento el helado se somete a túneles de congelación, en donde se endurece a una temperatura de -28°C en corto tiempo. En la etapa de almacenamiento el helado se organiza en cuartos fríos, donde se conservan a temperaturas de -20°C , que garantiza la calidad del helado. (Alfaro Pacheco, 2020)

Buenas prácticas de manipulación

Se propone que los productos contemplados en las posiciones de la presente regla se preparen y manipulen de conformidad con lo predeterminado en la Legislación Nacional Vigente sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados o en las secciones que corresponden del Código Universal de Prácticas Recomendado de Principios En general de Limpieza de los Alimentos.

A partir de la producción de las materias primas hasta el punto de consumo, los productos contemplados en esta regla tienen que estar sujetos a una secuencia de medidas de control, las cuales van a poder integrar, ejemplificando, la aplicación del sistema HACCP, y tendrá que demostrarse que estas medidas tienen la posibilidad de conseguir el nivel apropiado de custodia de la salud pública. (INEN, 2013)

10 Metodología

10.1 Métodos de investigación

10.1.1 La fenomenológico

Es la ciencia que trata de descubrir las “estructuras esenciales de la conciencia”; debido a ello, el fin de la fenomenología es no tanto describir un fenómeno singular sino descubrir en él la esencia válida universalmente, y útil científicamente. (Arevalo, Gemary Suarez, & Vasquez , 2009)

Este trabajo que se va a realizar para el emprendimiento de una nueva línea de helados analizando a través de los resultados de las encuestas aplicadas a la población de la ciudad de Catamayo en cual van a conocer las características de los helados que van hacer similares en apariencia, pero al momento de probar el producto se darán cuenta que si se dejan llevar de nuevos sabores tendrán una nueva experiencia y una satisfacción diferente para las papilas gustativas.

10.1.2 El método hermenéutico

Es un proceso que busca en primer lugar analizar e interpretar el texto literario por etapas, cuyo final objetivo final es la total experiencia del texto; alimentando la propia verdad del interprete por la del texto. (Somnia, 2018)

Este método permitirá recolectar información basada en libros, revistas, artículos, citas bibliográficas, páginas web y otros documentos que sustenten dicha información, lo que permitirá el desarrollo de este proyecto investigativo que fortalecerá la investigación dando a conocer los métodos y técnicas adecuadas que se aplicaran en toda la elaboración de la nueva línea de helados.

10.1.3 El método proyectual

Consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad es la de conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo. (Sanchez, 2011). Con los datos que ya obtuvimos se deberá organizar para lograr la eficiencia al momento de ponerlo en marcha, para obtener buenos resultados en poco tiempo.

10.1.4 Recopilación Bibliográfica

Helados

Figura 12.

Helados



Nota .Helados

Los helados hasta la actualidad han recorrido una gran trayectoria, si bien se menciona sus orígenes son provenientes de la China de la cual posteriormente se trasladaron a diferentes lugares fuera del país de origen, pero es justamente en Italia de la baja edad media donde toman su mayor auge y empiezan el uso de máquinas productoras de crema de helado, sin embargo, es en Estados Unidos donde este producto se industrializa a escala mayor.

En Ecuador al igual que otros países este es un producto muy comercializado, siendo definido como un producto alimenticio y edulcorado que en su estructura almacenan proteínas y grasas, aunque también puede ser obtenido a partir de mezclas más simples como el agua, azúcares y otros ingredientes los cuales después son sometidos a procesos de congelación.

Lactosuero

Figura 13.

Obtención de lactosuero.



Nota . Obtención de lactosuero

El lactosuero es definido como el residuo líquido que se obtiene a partir de la elaboración de queso, también es definido como el líquido resultante de la coagulación de añadir el cuajo a la leche en el proceso de elaboración del queso. Es muy importante mencionar que este suero mantiene en su estructura aminoácidos esenciales con un alto valor en proteínas, vitaminas, lactosa y sales minerales los cuales son muy importantes para el buen funcionamiento del organismo

Beneficios y riesgos del lactosuero

Figura 14.

Lactosuero



Nota . lactosuero

Algunos de los beneficios que alberga el lactosuero son: mejorar la respuesta inmune, humoral y celular, las proteínas del suero son un gran aporte de calcio, mantienen efectos probióticos en los yogurts, otorgan mejor estabilidad a los helados, y finalmente pueden llegar a ser sustitutos de las grasas, sin embargo, se ha demostrado que el excesivo consumo de suero lácteo

puedo producir efectos no deseables en las funciones del organismo como: Dolores de estómago, cefaleas, acné, retorcijones, reducción en el apetito, etc.

Usos del lactosuero en la industria alimentaria

Figura 15.

Análisis del lactosuero



Nota . Análisis del lactosuero

El lactosuero en la industria alimentaria a nivel mundial es utilizado en un considerable porcentaje puesto que lo usan para productos alimenticios, en forma líquida para la creación de fórmulas lácteas, para la extracción de lactosa y para elaborar concentrado proteico en polvo, también es usado en la industria cosmetológica y finalmente en productos farmacéuticos. Otro uso común que se le da a este subproducto en la industria alimentaria, es para la producción de requesón o queso ricota.

Sábila

Figura 16.

Sábila.



Nota sábila

Es definida como una planta carnosa con una altura de 50 a 70 cm, con hojas agrupadas de bordes espinosos y en su interior podemos encontrar el denominada aloe vera, mismo que adquirió una gran utilidad como cultivo y como producto para la salud. El gel de Aloe vera mantiene grandes beneficios para la salud puesto que en su estructura contiene gran cantidad de agua y es rico en mucilagos, los cuales son característicos por tener aminoácidos y vitaminas hidrosolubles como: tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), ácido fólico y ácido ascórbico (C); y entre las liposolubles las vitaminas A y E. Además, presenta minerales como: calcio, fósforo, potasio, hierro, sodio, magnesio, manganeso, cobre, cromo, zinc.

El Aloe Vera en la industria

Figura 17.

Productos a base de aloe vera



Nota. Productos a base de aloe vera

Los diferentes beneficios que el aloe vera mantiene lo hacen un producto de gran interés para la industria farmacéutica y alimentaria, siendo usado en la elaboración de bebidas como leches fermentadas y té, helados, mermeladas, yogurts, suplementos alimenticios, preparaciones de gel, pomadas, cremas, jabones, champús, limpiadores faciales y lociones.

Beneficios del aloe vera

El Aloe vera tiene grandes propiedades benéficas para la salud del ser humano puesto que puede actuar como: regulador del funcionamiento intestinal, bactericida y antivírica, mejora las úlceras duodenales y estomacales, interviene en la formación de proteínas fundamentales del sistema inmune, previene y controla la propagación de ciertas formas cancerígenas y finalmente interviene en las reacciones de almacenaje y transmisión de energía.

Salsas madres y derivadas

Figura 18.

Salsas.



Nota. salsas

Las salsas son definidas como aderezos líquidos que acompañan a los alimentos, teniendo como función escaltar las comidas y perfeccionar el sabor de las mismas, estimulando el paladar y consecuentemente el olfato puesto que los aromas también son características que provocan las salsas, pero a más de afectar el gusto y olfato también desencadena el aspecto visual del platillo y consecuentemente otorgar sensaciones del mismo incluso antes de ser degustado.

Si hacemos mención de las salsas primarias o madre estas pueden ser definidas como las salsas iniciales que se usan como base para la fabricación de nuevas salsas, o derivada, de entre las cuales se han distinguido las salsas frías y calientes: En frío: Mayonesa, Vinagreta y en caliente: Salsa Bechamel, Salsa Española, Salsa Velouté, Salsa Holandesa, Salsa Pomodoro, Salsa Inglesa.

Los postres del Ecuador

Figura 19.

Higos con quesillo



Nota higos con quesillo

Los postres son definidos como platillos que se sirven para degustar al final de una comida, pudiendo ser los mismos de diferentes texturas y temperaturas. La Repostería Ecuatoriana es mínimamente conocida a nivel mundial, pero nacionalmente cuentan con una gran tradición enriquecida por la pluriculturalidad y gran variedad de productos existentes en el territorio ecuatoriano.

Figura 20.

Uso de nitrógeno



Nota. Uso de nitrógeno

Los helados también son postres que suelen ser servidos para degustaciones al final de una cena, si bien se conoce que existen diferentes métodos que son utilizados para la elaboración de los mismos, siendo algunas recetas muy artesanales y otros enfocados ya al uso de la tecnología. De entre los cuales tenemos: helados de paila, helados artesanales y helados hechos con nitrógeno líquido.

En cuanto a la Composición y valor nutritivo que mantienen los helados se puede destacar que la crema de helado se considera nutritiva debido a los ingredientes que utiliza en su elaboración como el: agua, leche, crema, azúcar, fruta, huevo, siendo así una fuente importante de vitaminas A, D, riboflavina y sales minerales.

Tipos de helados

Figura 21.

Tipo de helado



Nota. Tipo de helados

Son varios los tipos de helados y mezcla para preparado de los mismos, pero de entre los cuales podemos encontrar: de crema de leche, de leche, de leche con grasa vegetal, de yogurt, no lácteo, de fruta, de agua o nieve sorbete, en cuanto a las mezclas para helado encontramos la líquida, concentrada y en polvo.

Normas INEN que tiene los helados

La Normativa INEN 706 tiene como finalidad establecer los requisitos que deben cumplir los helados y las mezclas de helados, de tal manera que se asegure una correcta preparación y posterior consumo por parte de la población. Por lo cual a establecido requisitos indispensables en esta elaboración como son los requisitos fisicoquímicos, microbiológicos, las normas de higiene que se deben mantener en todo momento durante la elaboración, muestreo e inspección y los ensayos a los cuales deben ser expuestas las mezclas y finalmente el rotulado y envasado.

Etapas de fabricación de helados.

Figura 22.

Fabricación de helado



Nota. fabricacion de helados

Recepción de la leche se pasará la leche y la crema de leche por un análisis físico-químico, para que cumplan los parámetros de calidad, como composición, propiedades físico-químicas, sanitarias y sensoriales, controles positivos sobre la eficiencia industrial y además contar con el valor nutritivo.

- ✓ Mix : permitirá realizar un mezclado de todas las materias primas, que anteriormente ya ~~fan~~ pesadas y adicionadas a un tanque de mezclado (pasteurizador).
- ✓ Pasteurización- nos servirá para combinar tiempo y temperatura, manteniendo como función principal destruir las bacterias patógenas, además de inactivar enzimas como la lipasa y catalasas que alteran los sabores de los alimentos.
- ✓ Homogenización tiene como propósito desintegrar y dividir los glóbulos de grasa en la mezcla con objetivo de conseguir una suspensión permanente, evitando que la grasa se desintegre del resto de componentes y ascienda hacia la superficie.
- ✓ Enfriado proceso en el cual la mezcla se enfría hasta que alcance una temperatura que oscila entre 4 y 6 °C.
- ✓ Maduración. Se almacena el mix a 4°C por un tiempo máximo de 72 horas, para que pueda interactuar de mejor manera con todos los ingredientes y se forje más estable al derretimiento.
- ✓ Saborización se procederá a la adición de colorantes, aromatizantes y saborizantes a la

mezcla que está en el madurador

- ✓ Batido proceso en el que se incorpora aire a la mezcla a través de una agitación controlada, permitiendo que la misma se transforme en helado. La temperatura del helado que sale de la batidora es de -4°C a -10°C . Puesto que, si la temperatura del batidor es muy bajo, mayor será la viscosidad del helado, y mayor cantidad de cristales pequeños habrá en el producto.
- ✓ Envasado durante este proceso se adiciona salsas y crocantes, con ayuda dedosificadores.
- ✓ Endurecimiento y almacenamiento el helado será sometido a túneles de congelación, en donde se endurece a una temperatura de -28°C en corto tiempo. En la etapa de 18 almacenamiento el helado se organiza en cuartos fríos, donde se conservan a temperaturas de -20°C , que garantiza la calidad del helado.

Buenas prácticas de manipulación.

Figura 23.

Almacenamientos



Nota. Almacenamientos

La preparación y manipulación se encuentran ya establecida y de conformidad con lo predeterminado en la Legislación Nacional Vigente sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados o en las secciones que corresponden del Código Universal de Prácticas Recomendado de Principios En general de Limpieza de los Alimentos. Las mismas que van a partir de la producción de las materias primas hasta el punto de consumo, los productos contemplados en esta regla tienen que estar sujetos a una secuencia de medidas de control, las cuales van a poder integrar, ejemplificando, la aplicación del sistema HACCP, y tendrá que demostrarse que estas medidas tienen la posibilidad de conseguir el nivel apropiado de custodia de la salud pública.

Herramientas de investigación

10.1.5 Encuesta

Observación

Es un proceso empírico el más primitivo que se desarrolla a través de la vista y es más usado, en el cual se establece una relación concreta entre el investigador y el hecho social, de los que se desea obtener los datos. (Fabbiri, s.f.)

Esta herramienta permitirá analizar los factores sociales que influirán en la necesidad de crear una nueva alternativa de consumo como es la de la creación de la nueva línea de helados.

Encuesta

Es la recolección de datos a través de una serie de preguntas varios temas en concreto siguiendo una serie de reglas científicas que ayudan a la recopilación de datos, en las cuales se conoce las opiniones, las actividades y los comportamientos de ciudadanos. (Popea Reyes, s.f.)

Con esta herramienta se procederá a desarrollar una serie de preguntas tanto a la población Para conocer los puntos de vista de cada uno de los encuestados y por ende conocer la factibilidad del proyecto de investigación

La entrevista

Es un proceso que se lleva a cabo entre dos personas, en la cual se realiza una serie de preguntas que permite obtener información directamente de una persona en concreto (Gonzales, s.f.)

Esta herramienta nos ayudara a recopilar información directamente de los dueños del establecimiento así también de docentes del área de gastronomía, para conocer los puntos más factibles y más relevantes para nuestro proyecto de investigación. (Gonzales, s.f.)

Determinación del tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2}$$
$$n = \frac{1,96^2 \times (0,5)^2 \times 31,421}{(0,05)^2(31,421 - 1) + 1,96^2(0,5)^2}$$
$$n = \frac{3,8416 \times 0,25 \times 31,421}{0,0025 \times 31,420 + 3,8416 \times 0,25}$$

$$n = \frac{30,176,7284}{78,55 + 0,9604}$$

$$n = \frac{30,176,7284}{79,5104}$$

$$n = 300$$

$n = 300$
confianza E= margen de error
O= varianz

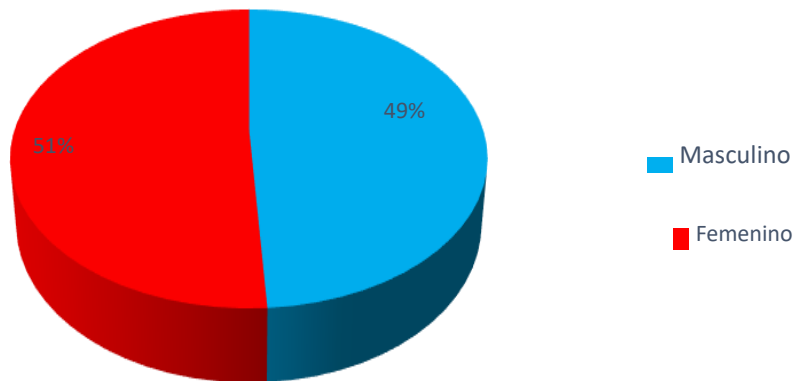
11 Resultados de investigación

Tabla 7.
Genero

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	147	49
Femenino	153	51
TOTAL	300	100

Nota Encuestas realizadas (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 24.
Genero



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del total de habitantes encuestados pertenecientes al cantón Catamayo, el 51% corresponde al género femenino con un total de 153 personas, seguido del 49% correspondiente al género masculino con un total de 147 personas, abarcando el 100% de encuestado que corresponde a 300 personas que resolvieron la interrogante.

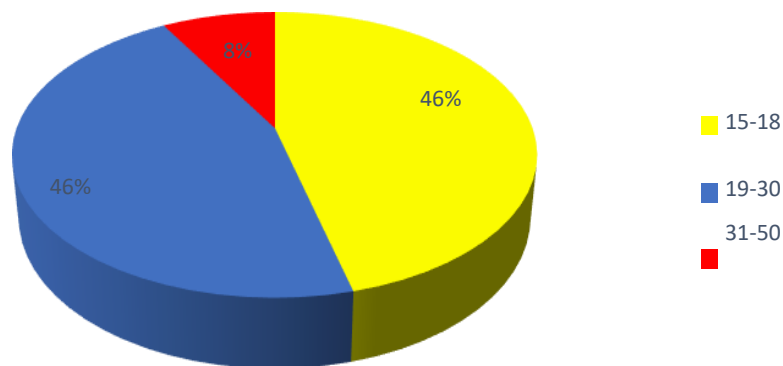
Análisis cualitativo: Según el CENSO del 2010 la población Catamayense tenía un total de 30.638 individuos de las cuales la población femenina era de 15.412 en relación a los hombres con una población de 15.226. En base a estos datos se determina que en la provincia de Loja predomina más ciudadanos del género femenino, tras lo cual es evidente que las mujeres respondieran más encuestas que los hombres.

Tabla 8.
Edad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
15-18	138	46
19-30	137	45,7
31-50	25	8,3
Total	300	100

Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 25.
Edad



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados pertenecientes al cantón Catamayo, el 46% equivalente a 138 personas comprende las edades entre 15-18 años, el 45,7% equivalente a 137 personas comprende las edades entre 19-30 años, y finalmente el 8,3% equivalente a 25 personas comprende las edades de 31-50 años, dando un total de 300 personas que respondieron la interrogante.

Análisis cualitativo: Tras la encuesta realizada se puede constatar que gran parte de los encuestados son adolescentes y adultos jóvenes teniendo a los mismos como mayores consumidores de helados, sin embargo, en personas adultas el consumo es muy escaso, lo cual se evidencia con las estadísticas del CENSO del 2010 donde se demostró que las personas que comprendían las edades entre 15-19 años eran 46.776 y las personas entre 45-50 años era de 21.833 demostrando que la población Catamayense es adulta joven en un mayor porcentaje

Tabla 9.

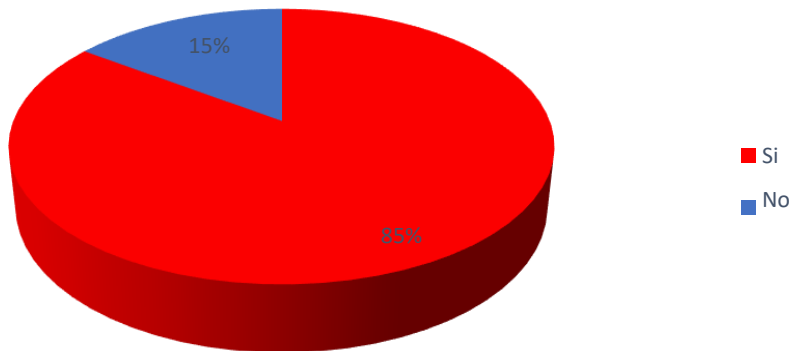
¿Consume usted helado?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	252	84,8
No	45	15,2
Total	297	100

Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 26.

¿Consume usted Helado?



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de los habitantes encuestados del cantón Catamayo el 84,8% correspondiente a 252 personas manifiestan que, si consumen helados, por el contrario, un 15% correspondiente a 45 personas manifiesta que no los consume, abarcando así un total de 300 personas que respondieron a nuestra interrogante

Análisis cualitativo: Los resultados de las encuestas nos revelan que gran parte de las personas son atraídos por los helados, ya sea por su sabor, variedad, precio o frescura, otro de los factores que influye sobre en consumo es el clima que posee el cantón, siendo un clima cálido que motiva al consumo de helados, sin embargo existe un porcentaje que no los consume debido a que alegan que no gustan de los helados o que los mismos no son muy saludables para el consumo debido al alto azúcar y grasa que mantienen.

Tabla 10.

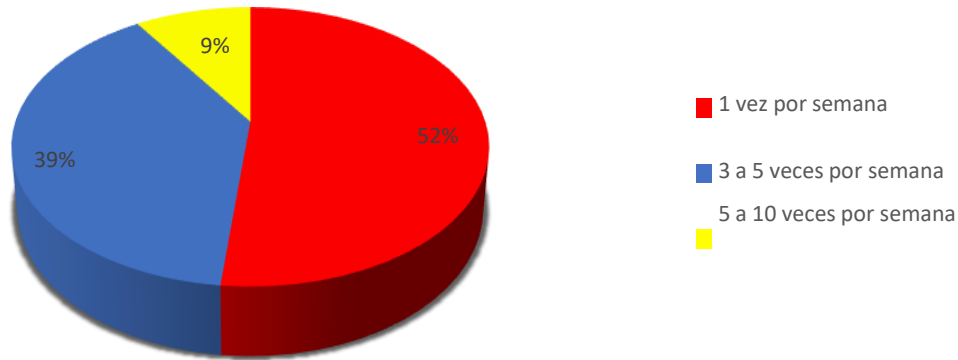
¿Con que frecuencia consume usted helado?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
1 vez por semana	155	51,7
3 a 5 veces por semana	117	39
5 a 10 veces por semana	28	9,3
Total	300	100

Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 27.

¿Con que frecuencia consume usted helado?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de las personas encuestadas del cantón Catamayo que contestaron la interrogante, el 51,7% equivalente a 155 personas refleja que su consumo de helados es de 1 vez semanal, seguido del 39% equivalente a 117 personas consumen helado de 3 a 5 veces por semana, y el 9,3% equivalente a 28 personas manifiesta que su frecuencia de consumo es de 5 a 10 veces por semana, teniendo un total de 300 personas que contestaron a la interrogante.

Análisis cualitativo: Las personas del cantón Catamayo consume helados en una frecuencia moderada (3-5 veces) ya que optan por adquirir helados los fines de semana, no obstante este consumo puede aumentar (5-10 veces) cuando son adquiridos para refrescarse o compartir en familia y amigos, sin embargo cierta parte de la población no consumen helados en gran cantidad (1 vez) debido a falta de tiempo o distancia

Tabla 11.

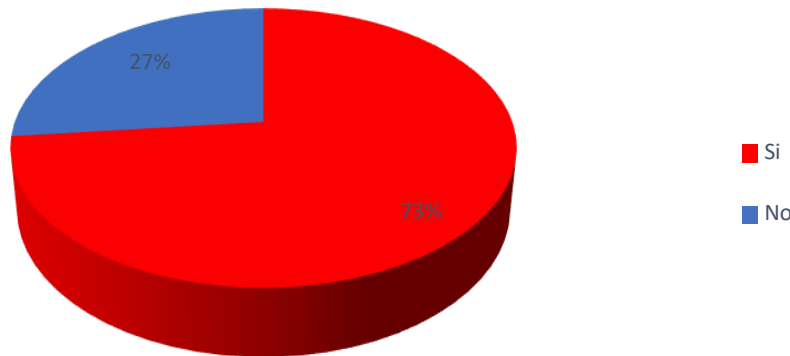
¿Tiene usted conocimiento de que es el lacto suero?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	220	73,3
No	80	26,7
Total	300	100

Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 28.

¿Tiene usted conocimiento de que es el lacto suero?



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados del cantón Catamayo correspondiente a 300 personas que contestaron la interrogante, el 73,3% con un total de 220 encuestados respondió que, si conoce sobre el lactosuero, sin embargo, el 27% correspondiente a 80 encuestados manifiesta que no conoce sobre este subproducto.

Análisis cualitativo: Tras los resultados de la encuesta se logra constatar que varios de los catamayenses conocen del lactosuero debido a que la producción, distribución y venta de queso en el cantón es muy considerable, otra de los motivos es la divulgación de información de familias provenientes del cantón lojano, puesto que al interrogar mencionaron que familiares habían realizado esta actividad de producción y enseñaron sobre el subproducto obtenido. Sin embargo, personas desconocen del lactosuero debido a la falta de información

Tabla 12.

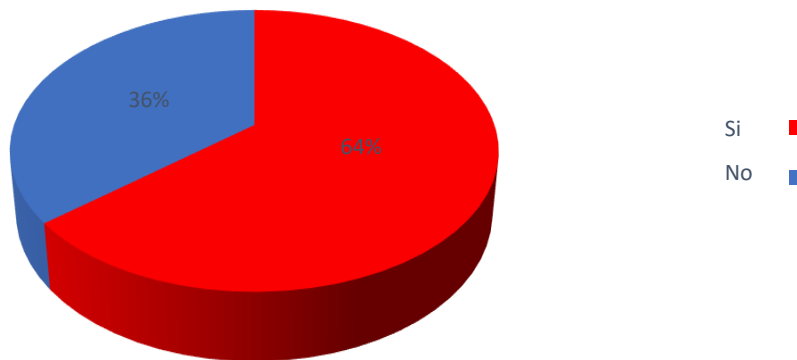
¿Ha consumido usted aloe vera (sábila)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	192	64
No	108	36
Total	300	100

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 29.

¿Ha consumido usted aloe vera (sábila)



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados del cantón Catamayo correspondiente a 300 personas que respondieron en la interrogante el 64% equivalente a 192 personas manifiestan que si ha consumido aloe vera, sin embargo, un 36% restante equivalente a 108 personas menciona que no ha realizado esta práctica de consumo.

Análisis cualitativo: Tras la encuesta se demuestran que los ciudadanos de Catamayo si han consumido el aloe vera en bebidas y remedios caseros, puesto que son alternativas medicinales tradicionales de las personas, sin embargo, existe población que no consume el aloe vera puesto que no les gusta su textura resultándoles desagradable o también debido a una mala experiencia de consumo anterior.

Tabla 13.

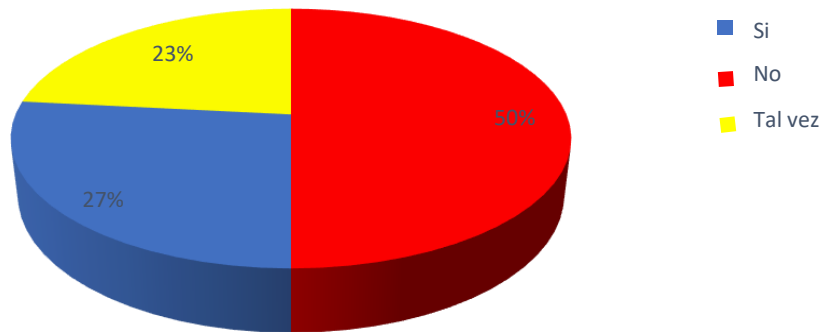
¿Conoce usted alguna de las bases de salsas (salsa de tomate, mayonesa, bechamel, etc.)?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	150	50
No	80	26,7
Tal vez	70	23,3
Total	300	100

Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 30.

¿Conoce usted alguna de las bases de salsas (salsa de tomate, mayonesa, bechamel, etc.)?



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100 % de encuestados del cantón Catamayo equivalente a 300 personas que respondieron a la interrogante el 50% correspondiente a 150 personas menciona que si conoce alguna de las salsas madres, seguida de un 27% correspondiente a 80 personas menciona que tal vez conozca de ellas y finalmente un 23% correspondiente a 70 personas manifiestan que desconocen en su totalidad de estas salsas madres usadas en la cocina.

Análisis cualitativo: Tras la encuesta se logra constatar que las salsas madres son conocidas por la población catamayense debido a que las mismas son ampliamente utilizadas en varios platillos de comida, y comúnmente expuestas en los lugares como autoservicio, restaurants y demás sitios provisionales de comida, sin embargo, ciertas personas la desconocen debido a que nunca la han consumido o escuchado hablar de ellas, o simple simplemente no gustan de la salsa

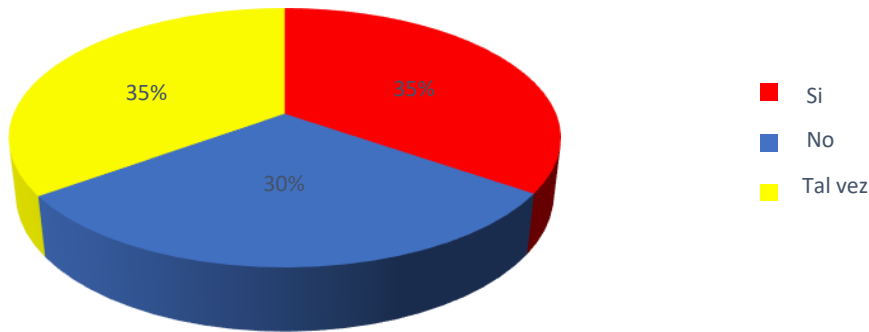
Tabla 14.
 ¿Consumiría helados hechos de suero de leche, Aloe vera y bases desalsas?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	104	34,7
No	91	30,3
Tal vez	105	35
Total	300	100

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 31.

¿Consumiría helados hechos de suero de leche, Aloe Vera y bases de salsas?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100 % de encuestados correspondiente a 300 personas que respondieron nuestra interrogante un 34,7% equivalente 104 personas considera que si consumiría helados a base de estos subproductos, el 35 % equivalente a 105 personas manifiestan que talvez consumiría ese tipo de helados, mientras que un 30% equivalente a 91 personas expresa que no consumiría estos helados.

Análisis cualitativo: La tercera parte de las personas encuestadas si consumirían este nuevo helado ya que mencionan que es innovador y sienten curiosidad por conocer el nuevo sabor de helados además la implementación de estos subproductos lo hace más atrayente al paladar de los consumidores; mientras que la otra tercera parte de personas no se arriesgarían a consumir algo nuevo puesto que ya están acostumbrados a lo tradicional y conocido.

Tabla 15.

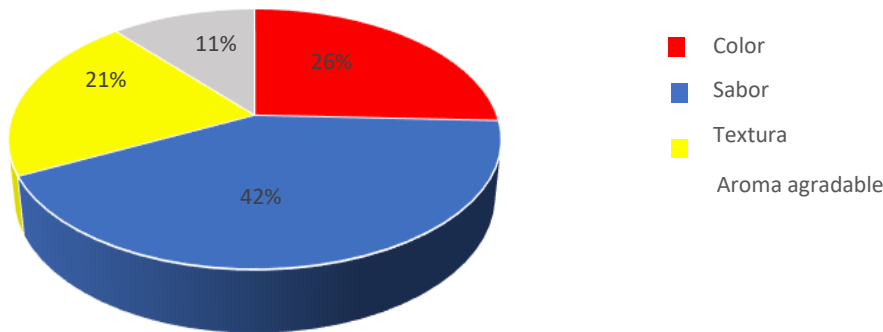
¿Cuáles son las características que debe tener un helado para llamar su atención?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Color	77	25,7
Sabor	126	42
Textura	63	21
Aroma agradable	34	11,3
Total	300	100

Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 32.

¿Cuáles son las características que se debe tener un helado para llamar su atención?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados del cantón Catamayo que respondieron la interrogante un 42% equivalente a 126 personas menciona que la característica que más llama su atención es el sabor, un 25,7% equivalente a 77 personas opta por el color de helados, un 21% equivalente a 63 personas optan por la textura, y el 11,3% equivalente a 34 personas optan por el aroma..

Análisis cualitativo: Según la encuesta realizada se puede constatar que la característica que más llama la atención de los clientes en primera instancia es el sabor debido a que según sus preferencias personales pueden elegir aquellos que mejor les apetezca, el color y textura es otra de las características que atraen a las personas puesto que los colores y texturas pueden suponer sabores e incluso adelantar la experiencia del consumidor.

Tabla 16.

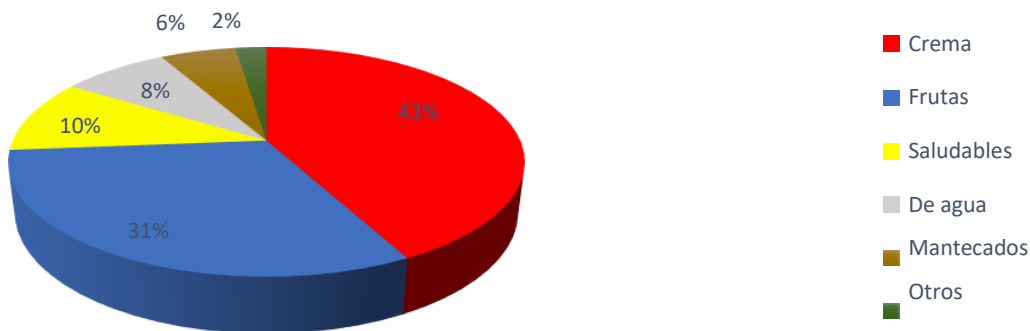
¿Qué helado consume usted con mayor frecuencia, marque dos opciones?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Crema	127	42,3
Frutas	94	31,3
Saludables	31	10,3
De agua	24	8
Mantecados	17	5,7
Otros	7	2,3
Total	300	100

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 33.

¿Qué helado consume usted con mayor frecuencia, marque dos opciones?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados del cantón Catamayo que corresponde a 300 personas que respondieron a la interrogante un 42,3% equivalente a 127 personas prefieren consumir helado de crema, un 31% equivalente a 94 personas optan por helados frutales, un 10% equivalente a 31 personas prefieren helados saludables, un 8% equivalente a 24 personas prefieren helados de agua, un 6% equivalente a 17 personas prefieren los mantecados y un 2% equivalente a 7 personas a otros sabores.

Análisis cualitativo: La población Catamayense prefiere el consumo de helados de crema y frutales debido ,existe diversos negocios que promocionan los helados artesanales y naturales provenientes de pulpa fresca, otra parte de la población opta por helados saludables puesto estos no dañan su salud a diferencia de los comerciales que tienen conservantes, los helados de agua también son consumidos pero en su mayoría por los niños o jóvenes debido al costo accesible

Tabla 17.

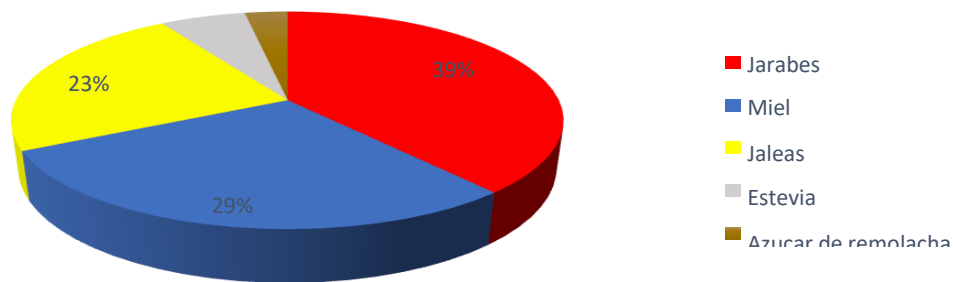
¿Qué tipo de edulcorante le gustaría que se incluya a estas bases de helados?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Jarabes	116	38,7
Miel	87	29,0
Jaleas	70	23,3
Estevia	18	6,0
Azúcar de remolacha	9	3,0
Total	300	100

Nota Encuestas realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 34.

¿Qué tipo de edulcorante le gustaría que se incluya a estas bases de helados?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados un 38,7% equivalente a 116 personas prefieren consumir sus helados acompañados de jarabe, un 29% equivalente a 87 personas prefieren la miel, un 23,3% equivalente a 70 personas opta por las jaleas, un 6% equivalente a 18 personas prefiere la estevia y finalmente el 3% equivalente a 9 personas prefieren el azúcar de remolacha, abarcando en su totalidad 300 encuestados que respondieron al interrogante.

Análisis cualitativo: Tras la encuesta se logra evidenciar que la mayoría de ciudadanos opta por los acompañantes dulces debido a su sabor atractivo y adictivo prefieren los jarabes debido al alto grado de azúcar que mantiene, otros optan por la miel ya que este es el acompañante más natural que se les pueda ofrecer, las jaleas también llaman la atención de los clientes debido a que se obtiene de las frutas, por otra parte, la Stevia y el azúcar de remolacha son muy poco considerados puesto que son poco conocidos, cual hace que no resulte un acompañante con una alta demanda

Tabla 18.

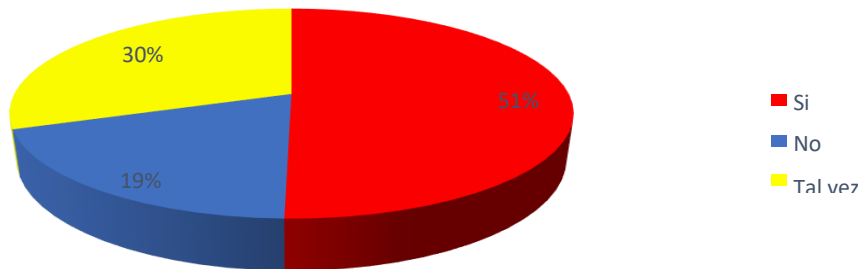
¿Considera usted que este producto aportaría a la salud, sostenibilidad, innovación gastronómica?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	151	50,3
No	58	19,3
Tal vez	91	30,3
Total	300	100

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 35.

¿Considera usted que este producto aportaría a la salud sostenible, innovación gastronómica?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados que respondieron a la interrogante un 50,3% equivalente a 151 personas manifiesta que este producto si influiría en la salud de las personas además de aportar en sostenibilidad e innovación a la gastronomía, un 19,3% equivalente a 58 personas mencionan que este producto no ayudaría a la salud e innovación gastronómica, y finalmente, el 30,3 % equivalente a 91 personas mencionan que este producto tal vez aportaría a la innovación gastronómica. Abarcando así un total de 300 personas del cantón Catamayo que respondieron a la encuesta.

Análisis cualitativo: Tras la encuesta realizada se constata que la población Catamayense en su mayoría define que el ingreso de este innovador producto influiría positivamente a la innovación gastronómica a más de ayudar a la salud de las personas, puesto que son productos que no han sido expuestos anteriormente ,resulta innovador esta propuesta, resulta atrayente para gran parte de la población, sin embargo, cierta parte de la población no considera que esta propuesta ayude a la gastronomía debido a que los componentes que utilizarían no son del total agrado.

Tabla 19.

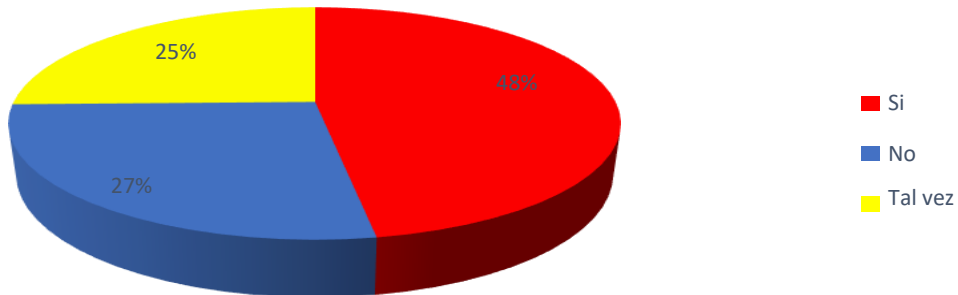
Piensa usted que estás propuestas son un aporte para el emprendimiento

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	142	47,3
No	82	27,3
Tal vez	76	25,3
Total	300	100

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 36.

¿Piensa usted que estas propuestas son un aporte para el emprendimiento?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de encuestados que respondieron a la interrogante un 47,3% equivalente a 142 personas manifiesto que las nuevas propuestas si aportan al emprendimiento, un 27,3% equivalente a 82 personas mencionan que no lo hacen y finalmente un 25,3% equivalente a 76 personas comentan que tal vez podrían aportar a los emprendimientos, abracando así un total de 300 personas del cantón Catamayo que respondieron a la encuesta.

Análisis cualitativo: Tras el análisis llega a la conclusión de que las implementaciones de productos no antes mencionados y nuevos para los mercados si resultan importantes para el crecimiento de los emprendimientos grandes o pequeños, siendo estos las bases primordiales para mantenerse en la competencia de mercado. Además, ocasionan un crecimiento economía en el cantón, sin embargo, hay personas que consideran que estas propuestas no aportan a los emprendimientos puesto que al ser nuevos en el mercado no existen gran demanda de los mismo y podría suponer una disminución de las ventas que llevan los comercio

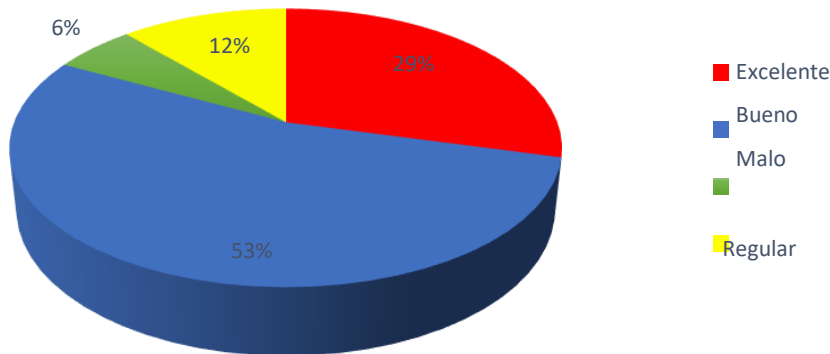
Tabla 20.

¿Según su criterio, cómo calificaría usted esta propuesta gastronómica?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	87	29
Bueno	161	53,7
Malo	17	5,7
Regular	35	11,7
Total	300	100

Figura 37.

¿Según su criterio cómo calificaría usted esta propuesta gastronómica?



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis cuantitativo: Del 100% de la población encuestada del cantón Catamayo el 53,7% equivalente a 161 personas considera que esta propuesta es buena, seguida del 29% equivalente a 87 personas que considera que esta propuesta es excelente, el 11,7% equivalente a 35 personas considera que esta propuesta es regular y finalmente el 6% equivalente a 17 personas considera que esta propuesta es totalmente mala. Abarcando así un total de 300 personas encuestas que respondieron a la interrogante.

Análisis cualitativo: Tras la encuesta realizada se logra constatar que la propuesta gastronómica en el cantón Catamayo es aceptable por la mayoría de personas debido a su innovación lo cual ha despertado el interés en varios de los consumidores, sin embargo, ciertamente de la población rechaza la propuesta debido al desconocimiento y poco agrado **Análisis de Global**

Este análisis de resultados nos da a conocer datos exactos dados Según el último censo dado en Ecuador, el cantón Catamayo cuenta con 31,421 habitantes dando así el tamaño de la

muestra es de 300 personas, de los cuales 147 fueron hombres y 153 mujeres.

Entre la población encuestada el 46% son jóvenes de 15 a 18 años son las personas que más consumen helados ya sea por su sabor o por saciar el calor. Seguido por un 45,7% personas de 19 a 30 años, estas siguen atrás de las personas más jóvenes lo cual tienen un porcentaje menor, con un 8,3% de 31 a 50 años son personas que no quieren cambiar su decisión a elegir cosas nuevas y ya que son el porcentaje más bajo de la población no influyen al lanzar nuevas opciones de productos dando así el 100% de la población.

Este análisis te ayuda a comprender las preferencias del mercado, ya que en este hay mucha diversidad de productos similares ya sea en precio o presentación, basándose a los resultados obtenidos. Se toma en cuenta que los helados tienen una aceptabilidad moderada ya que la mayoría de la población escogió que, si lo probarían, ya sea por curiosidad o por apoyar un nuevo emprendimiento, ya que se les ha dado a conocer, unos helados fuera de lo común ya que están elaborados por productos naturales y medicinales tales como es el aloe y el suero lácteo teniendo en cuenta que aportan con aminoácidos y vitaminas que pueden ser esenciales para el cuerpo.

Entrevista

1. ¿Ha consumido productos dónde se use el lactosuero o el aloe vera?

La mayoría de los entrevistados comenta que han consumido productos a base de lactosuero y aloe vera, como en helados y proteínas. Sin embargo, el aloe vera no ha sido consumido en muchos productos comestibles, pero si ha sido utilizado en productos de origen cosmético.

2. ¿Cree que la implementación de una línea de helados que contengan estas características sean un aporte a la productividad existente?

La mayoría de los entrevistados consideran que una línea de helados a base de lactosuero si es un producto innovador e importante dentro del emprendimiento, debido a que tiene puntos a favor dentro del proceso de productividad, por otro lado, referente al aloe vera también nos mencionan, que resulta interesante implementarlo debido a que no existe sabor del aloe vera, pero si un olor característico del mismo, lo cual hace que esta idea de productividad sea atractiva para los emprendimientos

3. ¿Cuál sería el proceso de extracción adecuada del aloe vera para evitar el amargor y notener problemas de sabor en la evaluación sensorial?

Los entrevistados en su mayoría mencionan que lo primordial, sería realizar una buena limpieza para posteriormente permitir que la materia prima repose el tiempo necesario, por consiguiente, se procede a realizar la extracción del aloe vera de la manera artesanal evitando raspar mucho la base, lo que permitirá y asegurara la extracción del aloe vera de manera correcta, sin embargo, puede llegar a darse el caso en que la demanda del producto llegue a incrementar de tal manera que la forma de extracción cambie siendo ahora está en ya en cadena.

4. ¿Cuál piensa usted que sería el mejor sistema de extracción del aloe vera con la cual tendríamos mejores resultados al momento de la elaboración?

Los entrevistados comentan y concuerdan que el proceso artesanal es la mejor opción para la extracción del aloe vera, lo cual permite que los resultados de elaboración sean los idóneos al momento de elaborar los helados.

Que estabilizantes nos ayudaría a tener mayor vida útil al producto

5. ¿Cuáles serían los estabilizantes que recomendarían?

Los entrevistados mencionan que los estabilizantes que pueden utilizarse son aquellos estabilizantes comerciales, sin embargo, se consideraría como mejor opción a las gomas, dentro de las cuales se pueden usar el agar, xantana, gelan, garrofin y corregento, los cuales permiten estabilizar el producto. Sin embargo, la más interesante se considera la goma xantana, aunque puede existir otra debido a que son helados también se usaría el cloruro metinol celulosa o más conocido como CMC.

6. ¿Cuál cree que serían los factores importantes a tomar en cuenta en los procesos de producción como preparación de mezcla, maduración y congelación?

La mayoría de los entrevistados manifiesta que los factores importantes dentro del proceso de producción, son el uso de los procesos adecuados basados en las BPM y el sistema HACCP puesto que son fundamentales para el proceso idóneo, una cadena de frío bastante estable que permita que no se oxiden los productos y puedan dar la garantía para que el proceso culmine de la mejor manera y respetar el porcentaje de formulación ya que en una buena base se puede utilizar cualquier sabor dependiendo el tipo de helado a realizar.

Análisis de Entrevistas:

Teniendo en cuenta la opinión profesional de los docentes de la carrera de gastronomía del instituto sudamericano y su conocimiento profesión, fueron de gran aporte al proyecto con sus opiniones que nos ayudaron a resolver algunas dudas que teníamos antes de la elaboración de la nueva línea de helados, logrando así poner en marcha todos los aportes que nos pudieron dar para poder sobrellevar al momento de la elaboración de estos, teniendo en cuenta los procesos adecuados basados en las BPM y un buen manejo en las cadenas de frío, teniendo así los procesos organolépticos estables como son su textura, color y sabor.

De esta forma se llegó a comprender mejor el motivo del proyecto de investigación e investigar las mejores alternativas sugeridas por los profesionales para desarrollar en el proceso de producción, así como analizar cuáles serían los mejores métodos de extracción de los componentes para una óptima elaboración

También se pudo constatar cuales serían los obstáculos que enfrentaríamos a la hora de la elaboración de los helados debido a que los ingredientes eran algo complicado de equilibrar los sabores, ya que al ser elaborado a partir de salsas no debían tener un sabor desagradable, gracias a las entrevistas realizadas se optó por buscar la combinación y así formular de una manera más equilibrada los helados

12 Propuesta de acción

En Ecuador al igual que en otros países la realidad que sobrepone al lactosuero no es desconocida, puesto que el desaprovechamiento y eliminación incorrecta del mismo es una práctica común entre los habitantes e industrias elaboradoras de queso, provocando como consecuencia la contaminación en aquellas áreas donde el subproducto es desechado ocasionando más de un daño a la salud de las personas y al medio ambiente Sin embargo, este subproducto puede aportar gran variedad de valores nutricionales a las personas por ello es importante realizar un reaprovechamiento del mismo. Al realizar el proyecto investigativo sobre crear un nuevo helado a base de suero de leche, aloe vera y salsas madres se pretende reducir esta mala práctica industrial dando por el contrario un valor agregado al lactosuero e incrementando la innovación gastronómica consecuentemente incrementando el alcance de los emprendimientos.

Este nuevo producto también incorpora el aloe vera puesto que alberga en su estructura gran cantidad de nutrientes, vitaminas que son indispensables para el correcto funcionamiento del organismo, además la incorporación del aloe no es desconocido en el consumo humano pues el mismo es elaborado en diferentes bebidas que las personas tienden a consumir, más sin embargo lo que se pretende realizar en este proyecto es incorporarlo en los helados siendo así una práctica innovadora y llamativa para los consumidores.

La extracción de esta materia prima será realizada de forma manual con la finalidad de no estropear y conservar las propiedades benéficas que esta mantiene en su estructura, logrando así una correcta incorporación en la base para preparar los helados, pero a más de ser importante para la industria también lo es para el consumidor puesto que provocara una nueva experiencia de consumo, debido a que podrán degustar ingredientes inusuales en los helados pudiendo incrementar la oferta de los mismos.

Al momento de escuchar sobre un helado que contiene lactosuero no resulta tan inusual puesto que se comprende que proviene de la leche, pero al mencionar que se incorpora el aloe vera extrañamente las personas presentaran la curiosidad por saber si realmente este nuevo producto es agradable al paladar, aunque hasta el momento ya resulté un producto extravagante con dichos

ingredientes, el que sin duda alguna llama más la atención del consumidor son las salsas madres, porque resulta increíble creer que un helado pueda llevar aquellos ingredientes que son muy conocidos y usados en otro tipo de preparaciones que aparentemente no mantienen relación con la repostería heladera

FLUJOGRAMAS

Salsa Bechamel y Derivadas

Figura 38.

Salsa Bechamel y Derivadas



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis de Flujograma

La salsa bechamel es la salsa madre más utilizadas en la cocina, está en el grupo de las salsas claras y se compone: por harina y mantequilla, hacemos una roux a una temperatura de 80°C, agrega leche y dejamos a ebullición hasta 90°C, se debe remover constantemente para que no se quemé en el asiento de la cacerola y ahí tenemos lista la bechamel.

Para las derivadas tenemos como base la bechamel y se le va agregando los ingredientes dependiendo la salsa que vayamos a realizar por ejemplo a la Salsa De Queso a la base de la bechamel, antes de bajarlo del fuego le agregamos queso rallado una cucharadita de mostaza en polvo y revolvemos bien hasta que se incorpore todos los ingredientes.

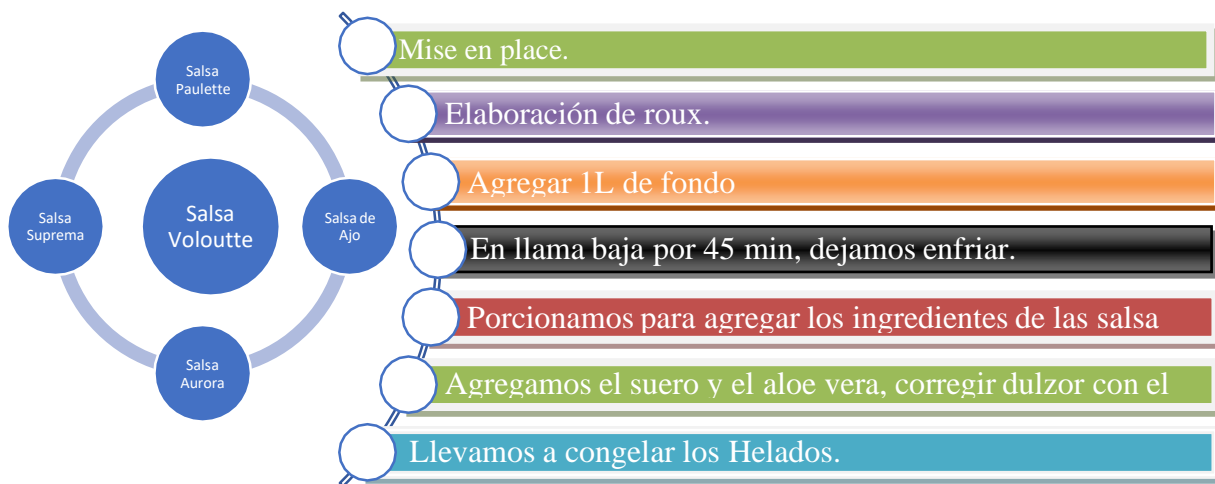
Salsa Soubise hacemos un sofrito de cebolla en un sartén dejamos caramelizar la cebolla a unos 80°C pasado 10 min le agregamos la bechamel y dejamos que hierva por unos 10 minutos más en

una temperatura de 90°C para que se combine muy bien, el sabor agradable que emite la cebolla. Salsa De Perejil esta es una salsa fría ya que se la realiza a una temperatura ambiente de 20 a 25 °C colocamos la bechamel en la licuadora y le agregamos perejil al gusto. Salsa Nata, esta es una salsa que se debe llevar a ebullición al momento que la bechamel se encuentre en los 90°C le vamos agregando la nata y removiendo para que se integre muy bien con la bechamel.

Salsa Volutte y derivadas

Figura 39.

Salsa Volutte y derivadas



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis de flujograma

Esta salsa se elabora mediante un roux que se lo prepara en la cacerola que se va hacer la salsa a una temperatura de 80°C ya listo le agregamos fondo claro y lo dejamos a ebullición a unos 90°C por unos 20 min hasta que espese la salsa.

Sus derivadas esta compuestas por, Salsa De Ajo esta salsa es una salsa a temperatura ambiente de 20 a 25 °C ya que se la realiza como base la salsa volutte en una licuadora le agregamos ajo, cilantro, pimienta y sal al gusto y licuamos hasta que esté totalmente procesado todos los ingredientes. Salsa Paulette a esta salsa lo primero que se le realiza es refreír los champiñones en un sartén a una temperatura de 80°C con una cantidad mínima de grasa, teniendoya una textura blanda de los champiñones le agregamos la salsa volutte y dejamos hervir a unos 90°C por 10 min pasado ese tiempo le agregamos perejil picado finamente.

Salsa Aurora esta salsa está elaborada por una cantidad generosa de tomate ya que es la base de esta en una cacerola le agregamos pure de tomate y dejamos sofreír a unos 80°C y le añadimos la salsa suprema que no es más que la salsa voloutte mezclado con nata, revolvemos bien y vamos agregando de poco a poco la salsa voloutte y dejamos hervir a unos 90°C durante 15min. Salsa Suprema esta es una salsa que se la puede mezclar tanto como fría o caliente dependiendo a la preparación que la vayamos a utilizar en una cacerola le agregamos mantequilla la crema de leche y la salsa voloutte removemos bien hasta que se incorpore bien dejamos que llegue a ebullición a unos 90°C (crema de leche, mantequilla, gotas de limón).

Salsa Español

Figura 40.

Salsa Española y derivadas agria Berry italiana muselina



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis de flujograma

Esta en el grupo de las salsas oscuras, y está elaborado a base de un fondo oscuro y espesado con un roux que es elaborado en la cacerola en la que se va a realizar el fondo le agregamos cantidades iguales de mantequilla y harina a unos 80°C hasta que se cocine bien la mezcla, luego de eso le agregamos el fondo oscuro y de jamos a ebullición por 15 min a unos 90°C.

Para la elaboración de las salsas derivadas tenemos:

Salsa Húngara: se debe realizar un sofrito de cebolla hasta que se caramelicé por completo a unos 80°C luego se le agrega la nata y la salsa española revolver constantemente durante 10 min a una temperatura de 90°C.

Salsa Bercy: en una cacerola con aceite se agrega la cebolla para sofreír, ya caramelizada la cebolla se le añade vino blanco dejar evaporar el alcohol a una temperatura de 90°C para finalizar le agregamos la salsa española y dejamos en ebullición por unos 15 min a una temperatura de 90°C.

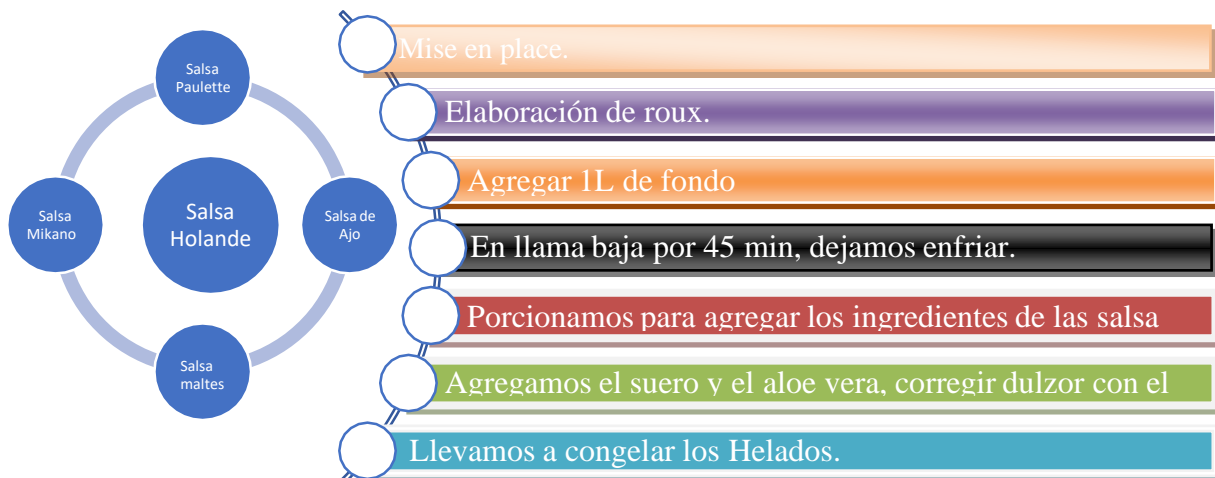
Salsa Italiana: en una cacerola se agrega mantequilla para sofreír la cebolla y los champiñones ya que Esten blandos y la cebolla caramelizada le agregamos el vino blanco y dejamos que se evapore el alcohol a una temperatura de 80°C luego se le agrega la salsa española y se la deja en ebullición durante 15 min a una temperatura de 90°C para terminar le agregamos perejil picado.

Salsa Agría: en una sartén agrega mantequilla y poner la cebolla a sofreír ya caramelizada la cebolla agregamos vino blanco y se deja evaporar el alcohol a una temperatura de 80°C luego se añade la salsa española (cebolla, vino blanco, vinagre, pepinillo, perejil, pisca de estragón, salsa española)

Salas Holandesa

Figura 41.

Salsa Holandesa y derivados



Nota (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis de flujograma:

Esta salsa está en el grupo de las Emulsionadas ya que para realizar esta salsa hay que estar removiendo constantemente, para elaborarla se necesita una cacerola y un bowl para poder hacer un baño maría se le agrega al bowl las yemas de huevo removiendo constantemente a una temperatura de 30°C para que no se vaya a cocinar las yemas ya que tiene una consistencia espesa le agregamos un chorrito de vinagre y rectificamos sabor.

Salsa Divine: en un sartén se coloca el jerez y pimienta en grano se deja reducir al mínimo a una temperatura de 80°C y le agregamos la salsa holandesa y revolvemos bien hasta incorporarla por completo.

Salsa Mikano: antes de retirar la salsa holandesa del fuego le agregamos la ralladura de la mandarina y el jugo se la deja reposar y está lista para servir.

Salsa Maltesa: antes de retirar la salsa holandesa del fuego le agregamos la ralladura de la naranja y el jugo se la deja reposar y está lista para servir.

Salsa Muselina: a la salsa holandesa ya reposada a una temperatura de 20 a 25 °C le agregamos, crema de leche montada al momento de servir.

Primera evaluación sensorial

Tabla 21.

Formulación de muestras

Ingredientes	M1	M2	M3	M4	U
Salsa	0,350	0,200	0,290	0,300	MI
Lacto Suero	0,300	0,400	0,350	0,220	MI
Aloe Vera	0,170	0,200	0,154	0,240	MI
Agua Miel	0,180	0,200	0,206	0,240	MI
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	MI

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

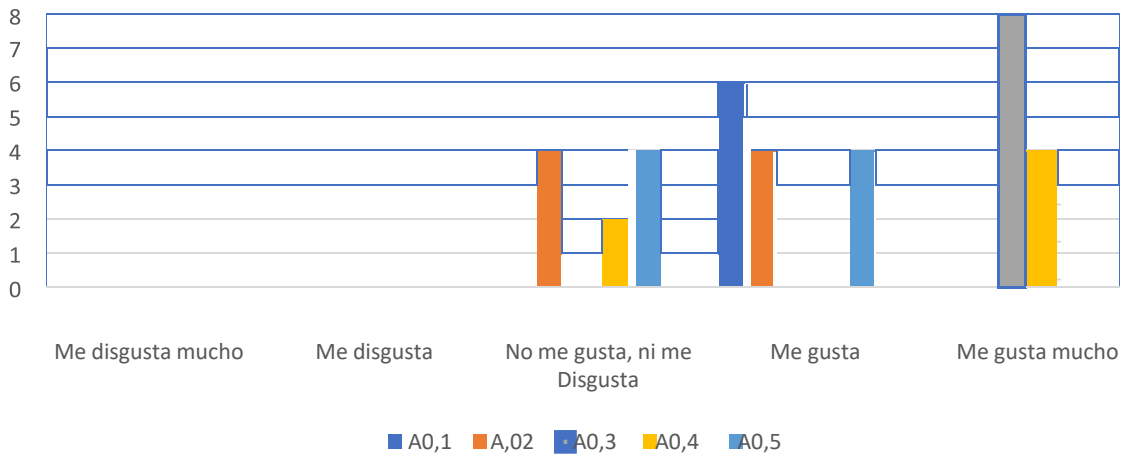
Tabla 22.
Resultados de muestras de helados de bechamel y derivadas

MUESTRAS	A:0, 1	A:1, 1	A:1, 2	A:1, 3	A:0, 2	A:2, 1	A:2, 2	A:2, 3	A:0, 3	A:3, 1	A:3, 2	A:3, 3	A:0, 4	A:4, 1	A:4, 2	A:4, 3
Me disgusta mucho			4				2				2					
Me disgusta			4	2			2									4
No me gusta, ni me		4			4	2	4					2	2	2	2	4
Disgusta																
Me gusta	6		4	2	4	6	2	2		2	4		4	4	4	
Me gusta mucho	2	4					2	2	8	6	4	4	2	2	2	
Total	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 42.

Resultados de muestras de helados de bechamel y derivados.



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis:

De los datos obtenidos en la primera evaluación sensorial se pudo obtener las muestras más favorables del primer grupo de salsas, siendo así las muestras: A0,1 correspondiente a la salsa bechamel cuyos porcentajes en su formulación fueron un 35% de salsa base de bechamel que corresponde a una cantidad de 350 ml, un 30% de lactosuero que equivale a una cantidad de 300ml, un 17 de aloe vera usada en su composición que equivale a una cantidad de 170 ml usados, y se complementó con un 18% de agua miel equivalente a 180ml.

Llegando a un total de 100% de composición que nos da a un total de 1000ml de base de helado en la muestra A0,1 se pudo constatar que los porcentajes utilizados se mantiene un equilibrio estable que no afectó al sabor ni a la viscosidad de la mezcla y se mantuvo un sabor y olor agradable, algo q no sucedió con las demás muestras ya que en unas se sentía la viscosidad del aloe vera, o el exceso de salsa.

En las muestras A0,2; A0,3; A0,4: A0,5 que corresponden a las salsas derivadas de la bechamel las que son salsa de queso, nata, perejil y soubice, se pudo apreciar algo similar en su composición teniendo como principal obstáculo los sabores fuertes de los demás ingredientes que se incorporaban como fueron en la salsa de queso y perejil que presentaron olores y sabores muy fuertes en las demás muestras que se tornaban desagradables al momento de saborear, teniendo como mejor muestra está la A2.2 destacando de todas sus derivadas.

En la muestra A03 como mejor muestra tenemos a la A3.2 , en la muestra A04 tenemos como mejor a la A4,2 y en la muestra A 05 se encuentra como mejor muestra a la A5.2, Pero con estos valores de porcentajes usados se logró un equilibrio agradable a los gustos o no tan desagradables, manteniendo las cualidades del producto y sin perder sus propiedades nutricionales, estos problemas no se presentaron en la salsa de nata ni en la salsa soubice ya que tienen sabores menos fuertes fue más fácil elaborar las muestras correspondientes para esta evaluación.

Tabla 23.

Helados De Salsa Española Y Derivadas

Ingredientes	M1	M2	M3	M4	U
Salsa	0,350	0,300	0,400	0,600	MI
Lacto Suero	0,260	0,200	0,200	0,150	MI
Aloe Vera	0,100	0,200	0,250	0,100	MI
Agua Miel	0,290	0,300	0,150	0,150	MI
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	MI

Nota:(Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 24.

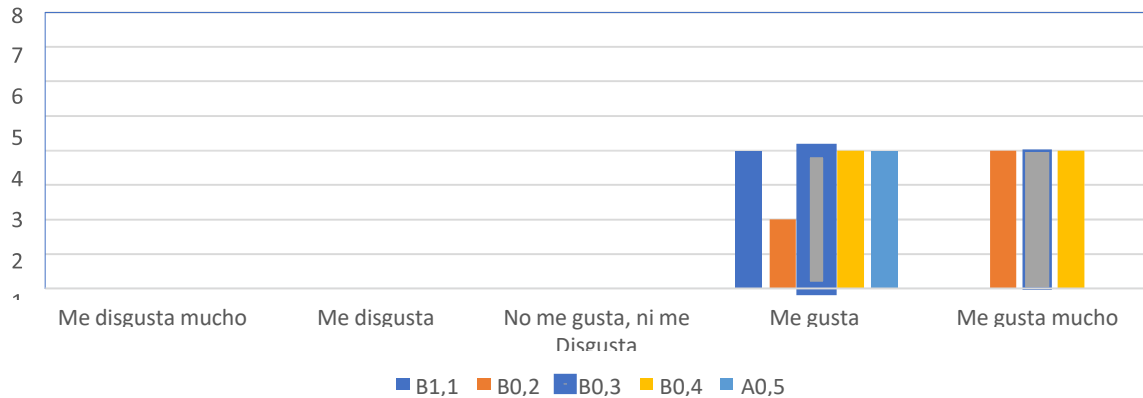
Muestras de salsa: española, Agria Italiana, Berry, Húngara

MUEST	B:0	B:1	B:1	B:1	B:0	B:2	B:2	B:2	B:0	B:3	B:3	B:3	B:0	B:4	B:4	B:4	B:0	B:5	B:5	B:5
RAS	,1	,1	,2	,3	,2	,1	,2	,3	,3	,1	,2	,3	,4	,1	,2	,3	,5	,1	,2	,3
Me																				
disgust																				
a				4						2		2		4	2	4				2
mucho																				
Me																				
disgusta	2			2	2			4			2		2	4	2	2	2	2	2	6
No me																				
gusta,																				
nime																				
Disgust																				
A	4	4	4			4	4	2		2	8	2		4	2	2				6
Me																				
gusta	2	4	4	2	2	2	2		4	6		2	4		2		2	2	2	
Me																				
gusta																				
much					4	2	2	2	4				4				2			
o																				
Total	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 43.

Resultados de muestras de helados de salsa española y derivadas



Nota.: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis

De los datos obtenidos en la primera evaluación sensorial se pudo obtener las muestras más favorables del primer grupo de salsas, siendo así las muestras: B0,1 correspondiente a la salsa bechamel cuyos porcentajes en su formulación fueron un 35% de salsa base de salsa española que corresponde a una cantidad de 350 ml, un 26% de lactosuero que equivale a una cantidad de 3260ml, un 10 de aloe vera usada en su composición que equivale a una cantidad de 100 ml usados, y se complementó con un 29% de agua miel equivalente a 290ml.

De los datos obtenidos tenemos como mejor muestra de la B01 la misma base, de la muestra B02 como mejor sabor tenemos a la B2,1 y B2,2 de la muestra B03 como mejor muestra se pudo constatar a la B1,1 la muestra B04 tenemos a la B0,4 y la muestra B05 la mejor muestra es la B05 este un alto grado de aceptabilidad cuyos factores que influyeron en la aceptabilidad fueron sus ingredientes, ya que no poseen sabores tan fuertes que no intervienen con los sentidos gustativos, logrando así que las muestras sean más fáciles de lograr tener un equilibrio óptimo sin perder las propiedades los componentes utilizados.

En las salsas cuyos ingredientes contenían cebolla se procedió a caramelizar la cebolla para que pierda su acidez y no influya en las mezclas realizadas, con esto se logró estabilizar las elaboraciones y lograr la aceptabilidad deseada.

Tabla 25.
Helados De Salsa Voloute Y Derivadas

INGREDIENTES	M1	M2	M3	M4	U
Salsa	0,350	0,200	0,290	0,300	MI
Lacto Suero	0,300	0,400	0,350	0,220	MI
Aloe Vera	0,170	0,200	0,154	0,240	MI
Agua Miel	0,180	0,200	0,206	0,240	MI
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	MI

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

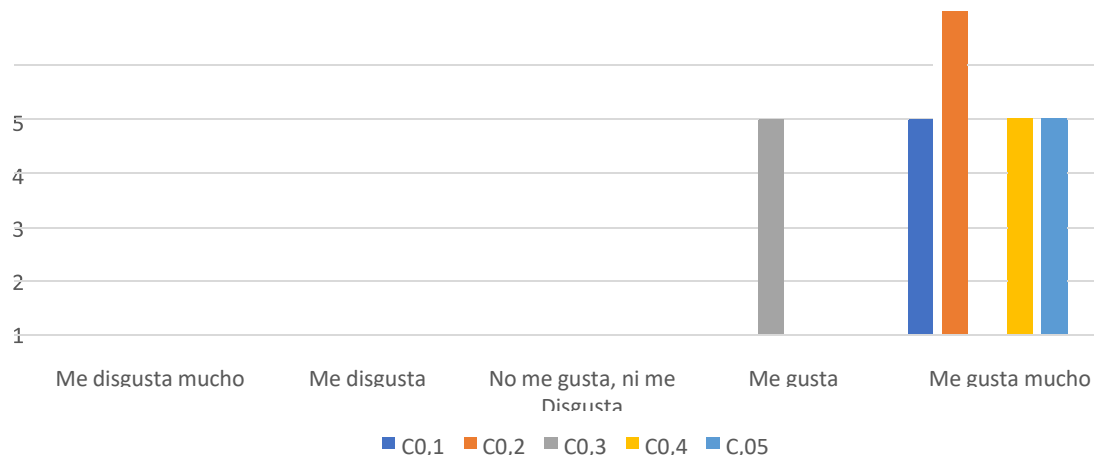
Tabla 26.
Muestras de salsa: Voloute , Poulete Aurora, Suprema,ajo

MUES	C:	C:	C;	C:	C:	C:	C;	C:	C:	C;	C:	C:	C;	C:	C:	C;	C:	C:	C;	C:	C:	C:
TRAS	0,1	1,1	1.2	1.3	0,2	2,1	2.2	2.3	0,3	3,1	3.2	3.3	0,4	4,1	4.2	4.3	0,5	5,1	5,2	5,3	0,1	
Me																						
disgus																						
ta																						
mucho				2				2				2					2	2			4	
Me																						
disgus																						
t				2								2		2	2	4	2			4		
a																						
No me																						
gusta,																						
ni me																						
Disgus																						
t		2	2				4	2	2	2	8		2	4	2	4		4		4		4
a																						
Me																						
gusta	4	2	2	2	2	6	2	2	4	2		2	2		4		4	2	4		4	
Me																						
gust																						
a	4	4	4	2	6	2	2	2	2	2		2	4	2								4
mucho																						
Total	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 20

. Helados de salsa Voloutte y derivadas.



Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis

De las muestras realizadas se constató que las muestras C0,1 correspondiente a la salsa voloute obtuvo un alto grado de aceptabilidad por los jueces cuyos factores que pudieron influir en la aceptabilidad fueron el equilibrio que existió en relación al balance de ingredientes que componían las muestras ya que en unas muestras se lograba apreciar el exceso de algún componente.

En las muestras con código C0,2 C0,3 C0,4 C0,5 sucedió algo similar siendo en el código C0,5 la que se mostró con más diferencia debido al ingrediente que tenía en este caso el ajo siendo un sabor muy fuerte y desagradable en los sentidos gustativos que hacían que el producto se torne no apto para ser consumido.

Sin embargo, las mejores muestras que se obtuvieron la C01 la misma base, de la muestra C02 como mejor sabor tenemos a la C2,1 y C2,2 de la muestra C03 como mejor muestra se pudo constatar a la C1,1 la muestra C04 tenemos a la C0,4 y la muestra C05 la mejor muestra es la C05 este un alto grado de aceptabilidad para mejorar el helado que lleva ajo tuvo un proceso de caramelización en el ajo para lograr bajar un alto porcentaje de acides haciendo más fácil la mezcla así se logró un equilibrio optimo y se estabilizo mejor la muestra.

Tabla 27.
Helados De Salsa Holandesa Y Derivadas

INGREDIENTES	M1	M2	M3	M4	U
Salsa	0,350	0,300	0,400	0,600	MI
Lacto Suero	0,260	0,200	0,200	0,150	MI
Aloe Vera	0,100	0,200	0,250	0,100	MI
Agua Miel	0,290	0,300	0,150	0,150	MI
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	MI

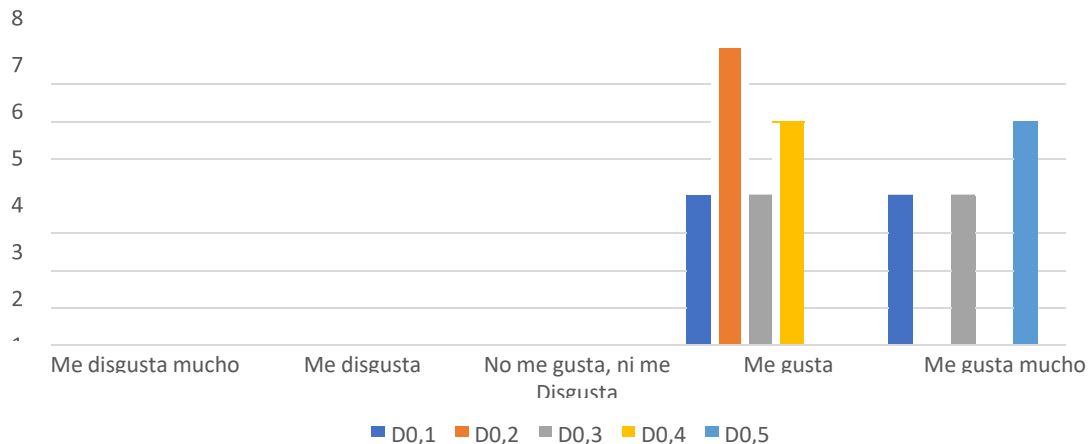
Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 28.
Muestras de salsa: holandés, divine, muselina, maltasa, mikono

MUESTRAS	D:0, 1	D:1, 1	D:1, 2	D:1, 3	D:2, 2	D:2, 1	D:2, 2	D:2, 3	D:3, 3	D:3, 1	D:3, 2	D:3, 3	D:4, 4	D:4, 1	D:4, 2	D:4, 3	D:0,5
Me disgusta mucho				2				2				2					4
Me disgusta			4	2	2	2		6				2					2
No me gusta, ni me gusta				2	4			6				6	4		6	8	2
Disgusta																	
Me gusta	4	8	2		4	4	2		4	8				6			
Me gusta mucho	4				2	2			4		2		2	2			6
Total	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 21.
Helados de salsa holandesa y derivados.



Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis

De los datos obtenidos se puede deducir que las muestras con código DO,1 tuvo como mejor resultado el código D1,1 en cambio el D0,2 como mejor resultado tiene al código D2,1 y como muestra desagradable al código d2,3 el código DO,3 como mejor muestra tiene al D3,1 y la muestra DO,4 destaca el código D0,4 teniendo como mejor la base de esta, la D0,5 como mejor muestra tiene la D5,2, fueron los más aptos según a su sabor y olor agradable ya que contiene un sabor agradable al paladar sin opacar con sus sabores debido a la gran cantidad de ingredientes que posee, caso contrario que sucedió con las demás muestras que presentaron un desbalance en sus composición que presentaron sabores desagradables que no cumplieron las expectativas de los jueces siendo las muestras antes mencionadas las únicas que cumplieron con las expectativas esperadas

Recetas de Costos

Helado salsa bechamel y sus derivadas

Tabla 29.

Helado Bechamel



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA								
HELADO SALSA BECHAMEL								
TIPO:							PAX:	10
			MATERIA PRIMA			COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 2,82	LT	Salsa de Bechamel	0,035	0,350	kg	\$0,10	\$0,99	
\$ 0,20	Kg	Lacto suero	0,030	0,300	kg	\$0,01	\$0,06	
\$ 2,00	Kg	Aloe vera	0,017	0,170	kg	\$0,03	\$0,34	
\$ 3,00	Kg	Agua miel	0,018	0,180	Kg	\$0,05	\$0,54	
Subtotal de Costo						\$0,19	\$1,93	
5% CONDIMENTOS						0,02	0,19	
5% DESPERDICIOS						0,00	0,02	
Costo (materia prima) MP						\$0,21	\$2,14	
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,06	\$0,64	
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,06	\$0,64	
COSTO TOTAL						\$0,34	\$3,42	
30% UTILIDAD						\$0,10	\$1,03	
PRECIO						\$0,44	\$4,45	
IVA 12%						\$0,05	\$0,53	
SERVICIO 10%						\$0,04	\$0,44	
PVP						\$0,54	\$5,43	



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 30.
Helado Queso

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA QUESO							
TIPO :	MATERIA PRIMA						PAX: 10
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTES	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 4,8	LT	Salsa de QUESO	0,020	0,200	kg	\$0,10	\$0,98
\$ 0,2	kg	Lacto suero	0,040	0,400	kg	\$0,01	\$0,08
\$ 2,0	kg	Aloe vera	0,020	0,200	kg	\$0,03	\$0,40
\$ 3,0	kg	Agua miel	0,020	0,200	Kg	\$0,05	\$0,60
Subtotal de Costo						\$0,19	\$2,06
5% CONDIMENTOS						0,02	0,21
5% DESPERDICIOS						0,00	0,02
Costo (materia prima) MP						\$0,21	\$2,28
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,06	\$0,68
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,06	\$0,68
COSTO TOTAL						\$0,34	\$3,65
30% UTILIDAD						\$0,10	\$1,10
PRECIO						\$0,44	\$4,75
IVA 12%						\$0,05	\$0,57
SERVICIO 10%						\$0,04	\$0,47
PVP						\$0,54	\$5,79



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 31.

Helado de nata



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA									
HELADO SALSA NATA									
TIPO:								PAX:	10
MATERIA PRIMA						Costos			
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
\$ 6,87	LT	Salsa de QUESO	0,035	0,350	kg	\$0,24	\$2,40		
\$ 0,20	Kg	Lacto suero	0,030	0,300	kg	\$0,01	\$0,06		
\$ 2,00	Kg	Aloe vera	0,017	0,170	kg	\$0,03	\$0,34		
\$ 3,00	Kg	Agua miel	0,018	0,180		\$0,05	\$0,54		
Subtotal de Costo						\$0,33	\$3,34		
5%						0,03	0,33		
CONDIMENTO									
S									
5%						0,00	0,03		
DESPERDICIO									
S									
Costo (materia prima) MP						\$0,37	\$3,71		
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,11	\$1,11		
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,11	\$1,11		
COSTO TOTAL						\$0,59	\$5,94		
30% UTILIDAD						\$0,18	\$1,78		
PRECIO						\$0,77	\$7,72		
IVA 12%						\$0,09	\$0,93		
SERVICIO 10%						\$0,08	\$0,77		
PVP						\$0,94	\$9,42		



Observaciones:

Nota : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 32.
Helado de perejil



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO PEREJIL							
TIPO:						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 3,06	LT	Salsa de PEREJIL	0,035	0,350	kg	\$0,11	\$1,07
\$ 0,20	Kg	Lacto suero	0,030	0,300	kg	\$0,01	\$0,06
\$ 2,00	kg	Aloe vera	0,017	0,170	kg	\$0,03	\$0,34
\$ 3,00	kg	Agua miel	0,018	0,180		\$0,05	\$0,54
Subtotal de Costo						\$0,20	\$2,01
5% CONDIMENTOS						0,02	0,20
5% DESPERDICIOS						0,00	0,02
Costo (materia prima) MP						\$0,22	\$2,23
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,07	\$0,67
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,07	\$0,67
COSTO TOTAL						\$0,36	\$3,57
30% UTILIDAD						\$0,11	\$1,07
PRECIO						\$0,46	\$4,64
IVA 12%						\$0,06	\$0,56
SERVICIO 10%						\$0,05	\$0,46
PVP						\$0,57	\$5,66



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 33.

Helado soubise



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA								
HELADO SALSA SOUBISE								
TIPO:							PAX:	10
		MATERIA PRIMA				COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 2,78	LT	Salsa SOUBISE	0,035	0,350	kg	\$0,10	\$0,97	
\$ 0,20	kg	Lacto suero	0,030	0,300	kg		\$0,06	
\$ 2,00	kg	Aloe vera	0,017	0,170	kg		\$0,34	
\$ 3,00	kg	Agua miel	0,018	0,180			\$0,54	
						Subtotal de Costo	\$0,10	\$1,91
						5%	0,01	0,19
						CONDIMENTOS		
						5%	0,00	0,02
						DESPERDICIOS		
						Costo (materia prima) MP	\$0,11	\$2,12
						30% (mano de obra directa) MOD	\$0,03	\$0,64
						30% (costos generales de fab) CGF	\$0,03	\$0,64
						COSTO TOTAL	\$0,17	\$3,40
						30% UTILIDAD	\$0,05	\$1,02
						PRECIO	\$0,22	\$4,42
						IVA 12%	\$0,03	\$0,53
						SERVICIO 10%	\$0,02	\$0,44
						PVP	\$0,27	\$5,39



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Helado De Salsa Española Y Derivadas

Tabla 34.

Helado salsa española



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA ESPAÑOLA							
TIPO:						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$3,52	lt	SALSA ESPAÑOLA	0,030	0,300	kg	\$0,11	\$1,06
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,020	0,200	kg	\$0,04	\$0,40
\$0,20	lt	LACTOSUERO	0,020	0,200	kg	\$0,00	\$0,04
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,030	0,300	kg	\$0,09	\$0,90
Subtotal de Costo						\$0,24	\$2,40
5% CONDIMENTOS						0,02	0,24
5% DESPERDICIOS						0,00	0,02
Costo (materia prima) MP						\$0,27	\$2,66
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,08	\$0,80
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,08	\$0,80
COSTO TOTAL						\$0,43	\$4,26
30% UTILIDAD						\$0,13	\$1,28
PRECIO						\$0,55	\$5,53
IVA 12%						\$0,07	\$0,66
SERVICIO 10%						\$0,06	\$0,55
PVP						\$0,67	\$6,75



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 35.

Helado salsa agria



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA AGRIA							
TIPO:						PAX: 10	
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$3,79	Lt	SALSA AGRIA	0,035	0,350	kg	\$0,13	\$1,33
\$2,00	Lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	Lt	LACTOSUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	Lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
Subtotal de Costo						\$0,27	\$2,74
5% CONDIMENTOS						0,03	0,27
5% DESPERDICIOS						0,00	0,03
Costo (materia prima) MP						\$0,30	\$3,04
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,09	\$0,91
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,09	\$0,91
COSTO TOTAL						\$0,49	\$4,86
30% UTILIDAD						\$0,15	\$1,46
PRECIO						\$0,63	\$6,32
IVA 12%						\$0,08	\$0,76
SERVICIO 10%						\$0,06	\$0,63
PVP						\$0,77	\$7,71



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 36.
Helado salsa italiana

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA ITALIANA							
TIPO:						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$3,78	lt	SALSA ITALIANA	0,035	0,350	kg	\$0,13	\$1,32
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTOSUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
					Subtotal de Costo	\$0,27	\$2,73
					5%	0,03	0,27
					CONDIMENTOS		
					5%	0,00	0,03
					DESPERDICIOS		
					Costo (materia prima) MP	\$0,30	\$3,03
					30% (mano de obra directa) MOD	\$0,09	\$0,91
					30% (costos generales de fab) CGF	\$0,09	\$0,91
					COSTO TOTAL	\$0,49	\$4,85
					30% UTILIDAD	\$0,15	\$1,46
					PRECIO	\$0,63	\$6,31
					IVA 12%	\$0,08	\$0,76
					SERVICIO 10%	\$0,06	\$0,63
					PVP	\$0,77	\$7,70



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 37.

Helado de salsa Berry



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA BERRY							
TIPO:						PAX: 10	
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$5,70	lt	SALSA BERRY	0,035	0,350	kg	\$0,20	\$2,00
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTO SUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
Subtotal de Costo						\$0,34	\$3,41
5% CONDIMENTOS						0,03	0,34
5% DESPERDICIOS						0,00	0,03
Costo (materia prima) MP						\$0,38	\$3,78
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,11	\$1,13
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,11	\$1,13
COSTO TOTAL						\$0,60	\$6,05
30% UTILIDAD						\$0,18	\$1,81
PRECIO						\$0,79	\$7,86
IVA 12%						\$0,09	\$0,94
SERVICIO 10%						\$0,08	\$0,79
PVP						\$0,96	\$9,59



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 38.
Helado de salsa húngara

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA HUNGARA							
TIPO:						PAX:	10
MATERIA PRIMA				COSTO			
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
\$6,85	lt	SALSA HUNGARA	0,035	0,350	kg	\$0,24	\$2,40
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTO SUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
Subtotal de Costo						\$0,38	\$3,81
5% CONDIMENTOS						0,04	0,38
5% DESPERDICIOS						0,00	0,04
Costo (materia prima) MP						\$0,42	\$4,23
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,13	\$1,27
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,13	\$1,27
COSTO TOTAL						\$0,68	\$6,76
30% UTILIDAD						\$0,20	\$2,03
PRECIO						\$0,88	\$8,79
IVA 12%						\$0,11	\$1,05
SERVICIO 10%						\$0,09	\$0,88
PVP						\$1,07	\$10,72



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Helados de Salsa Voulute Y Derivadas

Tabla 39.
Helado de salsa voloute

G		INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP				
GASTRONOMÍA		TECNOLOGÍA SUPERIOR		Hacemos gente de talento!				
NOMBRE DE RECETA								
SALSA VOULUTE								
TIPO:							PAX:	10
MATERIA PRIMA							COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 2,82	LT	Salsa de VOLOUTE	0,035	0,350	kg	\$0,10	\$0,99	
\$ 0,20	kg	Lacto suero	0,030	0,300	kg	\$0,01	\$0,06	
\$ 2,00	kg	Aloe vera	0,017	0,170	kg	\$0,03	\$0,34	
\$ 3,00	kg	Agua miel	0,018	0,180	kg	\$0,05	\$0,54	
Subtotal de Costo						\$0,19	\$1,93	
5%						0,02	0,19	
CONDIMENTOS								
5%						0,00	0,02	
DESPERDICIOS								
Costo (materia prima)						\$0,21	\$2,14	
MP								
30% (mano de obra directa)						\$0,06	\$0,64	
MOD								
30% (costos generales de fab)						\$0,06	\$0,64	
CGF								
COSTO TOTAL						\$0,34	\$3,42	
30% UTILIDAD						\$0,10	\$1,03	
PRECIO						\$0,44	\$4,45	
IVA 12%						\$0,05	\$0,53	
SERVICIO 10%						\$0,04	\$0,44	
PVP						\$0,54	\$5,43	



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 40.

Helado salsa poulet



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA								
HELADO SALSA POULETTE								
TIPO:						PAX: 10		
MATERIA PRIMA						COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 7,20	LT	Salsa POULETTE	0,030	0,300	kg	\$0,22	\$2,16	
\$ 0,20	kg	Lacto suero	0,033	0,330	kg	\$0,01	\$0,07	
\$ 2,00	kg	Aloe vera	0,019	0,190	kg	\$0,04	\$0,38	
\$ 3,00	kg	Agua miel	0,018	0,180	kg	\$0,05	\$0,54	
Subtotal de Costo						\$0,31	\$3,15	
5%						0,03	0,31	
CONDIMENTOS								
5%						0,00	0,03	
DESPERDICIOS								
Costo (materia prima) MP						\$0,35	\$3,49	
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,10	\$1,05	
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,10	\$1,05	
COSTO TOTAL						\$0,56	\$5,59	
30% UTILIDAD						\$0,17	\$1,68	
PRECIO						\$0,73	\$7,26	
IVA 12%						\$0,09	\$0,87	
SERVICIO 10%						\$0,07	\$0,73	
PVP						\$0,89	\$8,86	



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 41.
Helado salsa Aurora

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA								
HELADO SALSAS AURORA								
TIPO:		MATERIA PRIMA					PAX: 10	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO		
						COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 6,74	LT	Salsa de AURORA	0,035	0,350	Kg	\$0,24	\$2,36	
\$ 0,20	Kg	Lacto suero	0,030	0,300	Kg	\$0,01	\$0,06	
\$ 2,00	Kg	Aloe vera	0,017	0,170	Kg	\$0,03	\$0,34	
\$ 3,00	Kg	Agua miel	0,018	0,180	Kg	\$0,05	\$0,54	
Subtotal de Costo						\$0,33	\$3,30	
5% CONDIMENTOS						0,03	0,33	
5% DESPERDICIOS						0,00	0,03	
Costo (materia prima) MP						\$0,37	\$3,66	
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,11	\$1,10	
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,11	\$1,10	
COSTO TOTAL						\$0,59	\$5,86	
30% UTILIDAD						\$0,18	\$1,76	
PRECIO						\$0,76	\$7,62	
IVA 12%						\$0,09	\$0,91	
SERVICIO 10%						\$0,08	\$0,76	
PVP						\$0,93	\$9,29	



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 42.

Helado salsa Suprema



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA SUPREMA							
TIPO:						PAX: 10	
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 6,35	LT	Salsa de SUPREMA	0,035	0,350	Kg	\$0,22	\$2,22
\$ 0,20	kg	Lacto suero	0,030	0,300	Kg	\$0,01	\$0,06
\$ 2,00	kg	Aloe vera	0,017	0,170	Kg	\$0,03	\$0,34
\$ 3,00	kg	Agua miel	0,018	0,180	Kg	\$0,05	\$0,54
Subtotal de Costo						\$0,32	\$3,16
CONDIMENTOS						5% 0,03	0,32
CONDIMENTOS						5% 0,00	0,03
DESPERDICIOS							
Costo (materia prima) MP						\$0,35	\$3,51
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,11	\$1,05
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,11	\$1,05
COSTO TOTAL						\$0,56	\$5,62
30% UTILIDAD						\$0,17	\$1,68
PRECIO						\$0,73	\$7,30
IVA 12%						\$0,09	\$0,88
SERVICIO 10%						\$0,07	\$0,73
PVP						\$0,89	\$8,91



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 43.

Helado salsa de Ajo



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA								
HELADO SALSA AJO								
TIPO:							PAX:	10
MATERIA PRIMA							COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 4,79	LT	Salsa AJO	0,035	0,350	Kg	\$0,17	\$1,68	
\$ 0,20	kg	Lacto suero	0,030	0,300	Kg	\$0,01	\$0,06	
\$ 2,00	kg	Aloe vera	0,017	0,170	Kg	\$0,03	\$0,34	
\$ 3,00	kg	Agua miel	0,018	0,180	Kg	\$0,05	\$0,54	
Subtotal de Costo						\$0,26	\$2,62	
5%						0,03	0,26	
CONDIMENTOS								
5%						0,00	0,03	
DESPERDICIOS								
Costo (materia prima) MP						\$0,29	\$2,90	
30% (mano de obra directa)						\$0,09	\$0,87	
MOD								
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,09	\$0,87	
COSTO TOTAL						\$0,46	\$4,65	
30% UTILIDAD						\$0,14	\$1,39	
PRECIO						\$0,60	\$6,04	
IVA 12%						\$0,07	\$0,72	
SERVICIO 10%						\$0,06	\$0,60	
PVP						\$0,74	\$7,37	



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Helados De Salsa Holandesa Y Derivados

Tabla 44.

Helado salsa holandesa



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA HOLANDESA							
TIPO:		MATERIA PRIMA				PAX: 10	
						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$5,43	lt	SALSA HOLANDESA	0,035	0,350	kg	\$0,19	\$1,90
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTO SUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
						Subtotal de Costo	\$0,33
						5% CONDIMENTOS	0,03
						5% DESPERDICIOS	0,00
						Costo (materia prima) MP	\$0,37
						30% (mano de obra directa) MOD	\$0,11
						30% (costos generales de fab) CGF	\$0,11
						COSTO TOTAL	\$0,59
						30% UTILIDAD	\$0,18
						PRECIO	\$0,76
						IVA 12%	\$0,09
						SERVICIO 10%	\$0,08
						PVP	\$0,93



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 45.

Helado salsa divine

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSADIVINE							
TIPO:						PAX: 10	
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$10,42	Lt	SALSA DIVINE	0,030	0,300	kg	\$0,31	\$3,13
\$2,00	Lt	ALOE VERA	0,020	0,200	kg	\$0,04	\$0,40
\$0,20	Lt	LACTO SUERO	0,020	0,200	kg	\$0,00	\$0,04
\$3,00	Lt	AGUA MIEL	0,030	0,300	kg	\$0,09	\$0,90
Subtotal de Costo						\$0,45	\$4,47
5% CONDIMENTOS						0,04	0,45
5% DESPERDICIOS						0,00	0,04
Costo (materia prima) MP						\$0,50	\$4,96
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,15	\$1,49
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,15	\$1,49
COSTO TOTAL						\$0,79	\$7,93
30% UTILIDAD						\$0,24	\$2,38
PRECIO						\$1,03	\$10,31
IVA 12%						\$0,12	\$1,24
SERVICIO 10%						\$0,10	\$1,03
PVP						\$1,26	\$12,58



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 46.

Helado muselina



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA MUSELINA							
TIPO:		MATERIA PRIMA				PAX: 10	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$4,90	lt	SALSA MUSELINA	0,035	0,350	kg	\$0,17	\$1,72
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTO SUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
Subtotal de Costo						\$0,31	\$3,13
5% CONDIMENTOS						0,03	0,31
5% DESPERDICIOS						0,00	0,03
Costo (materia prima) MP						\$0,35	\$3,47
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,10	\$1,04
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,10	\$1,04
COSTO TOTAL						\$0,56	\$5,55
30% UTILIDAD						\$0,17	\$1,67
PRECIO						\$0,72	\$7,22
IVA 12%						\$0,09	\$0,87
SERVICIO 10%						\$0,07	\$0,72
PVP						\$0,88	\$8,80



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 47.

Helado de salsa maltesa



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA MALTESA							
TIPO:		MATERIA PRIMA				PAX: 10	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$8,05	lt	SALSA MALTESA	0,035	0,350	kg	\$0,28	\$2,82
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTO SUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
Subtotal de Costo						\$0,42	\$4,23
5% CONDIMENTOS						0,04	0,42
5% DESPERDICIOS						0,00	0,04
Costo (materia prima) MP						\$0,47	\$4,69
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,14	\$1,41
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,14	\$1,41
COSTO TOTAL						\$0,75	\$7,51
30% UTILIDAD						\$0,23	\$2,25
PRECIO						\$0,98	\$9,76
IVA 12%						\$0,12	\$1,17
SERVICIO 10%						\$0,10	\$0,98
PVP						\$1,19	\$11,91



Observaciones:

Nota: : (Apolo & Saraguro, 2022)

Tabla 48.
Helado salsa mikono

COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP

NOMBRE DE RECETA							
HELADO SALSA MIKONO							
TIPO:		MATERIA PRIMA				PAX: 10	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$7,75	lt	SALSA MIKONO	0,035	0,350	kg	\$0,27	\$2,71
\$2,00	lt	ALOE VERA	0,026	0,260	kg	\$0,05	\$0,52
\$0,20	lt	LACTO SUERO	0,010	0,100	kg	\$0,00	\$0,02
\$3,00	lt	AGUA MIEL	0,029	0,290	kg	\$0,09	\$0,87
Subtotal de Costo						\$0,41	\$4,12
5% Condimentos						0,04	0,41
5% Desperdicios						0,00	0,04
Costo (materia prima) MP						\$0,46	\$4,58
30% (mano de obra directa) MOD						\$0,14	\$1,37
30% (costos generales de fab) CGF						\$0,14	\$1,37
COSTO TOTAL						\$0,73	\$7,32
30% UTILIDAD						\$0,22	\$2,20
PRECIO						\$0,95	\$9,52
IVA 12%						\$0,11	\$1,14
SERVICIO 10%						\$0,10	\$0,95
PVP						\$1,16	\$11,61



Observaciones:

Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

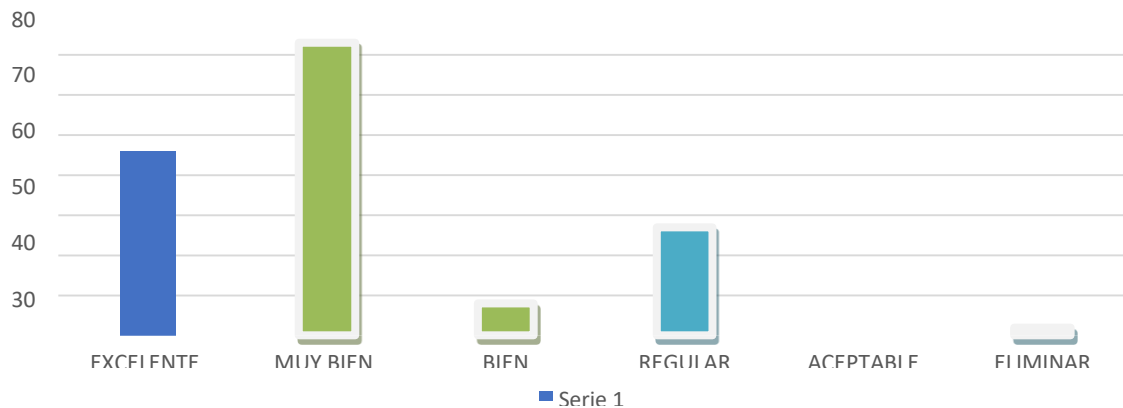
EVALUACIÓN DE ACEPTABILIDAD A DOCENTES PROFESIONALES

Tabla 49.
Evaluación sensorial

Helados	Excelen Te	Muy Bien	Bien	Regula r	Aceptable	Eliminar	Frecuen cia de Escala
Bechamel	2	6					
Queso	5	3					
Nata	2	6					
Perejil	1	5	1	1			
Soubise	3	4	1				
Español	4	1	3				
Agria	4	4					
Italiana		6		2			
Berry	2		4			2	
Húngara	1	1	4	2			
Voulute		5	1	2			
Poulett	2		6				
Aurora	2	3	3				
Suprema	2	6					
Ajo	2	3	2	1			
Holandesa	4	3	1				
Divine	1	4	3				
Muselina	5	3					
Maltesa	2	5					
Mikino	2	5	1				
Total	46	73	27	8	0	2	

Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 44.
Evaluación Sensorial A Docentes



Nota: Evaluación sensorial realizadas Elaborado por: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis

Se realizó una prueba de aceptabilidad del producto. De la evaluación realizada a profesionales gastronómicos del Instituto Tecnológico Sudamericano tenemos el resultado de las tablas del grado de aceptabilidad de los helados realizados para la degustación de lo cual se obtuvo una escala de aceptación de 5 equivalente a «Excelente» y una aceptación de 6 equivalente a «Muy Bien» y una frecuencia de 46 y 73 expresiones de esta valoración de aceptabilidad.

De esta manera se demuestra que la aceptabilidad está comprobada por gastronomos del instituto tecnológico superior sudamericano dando su visto bueno con una aceptabilidad sobre «5» que equivale a la categoría más alta de aceptabilidad con denominación «Excelente»

Factibilidad del proyecto y evaluación de aceptabilidad ala ciudadana

Tabla 50.

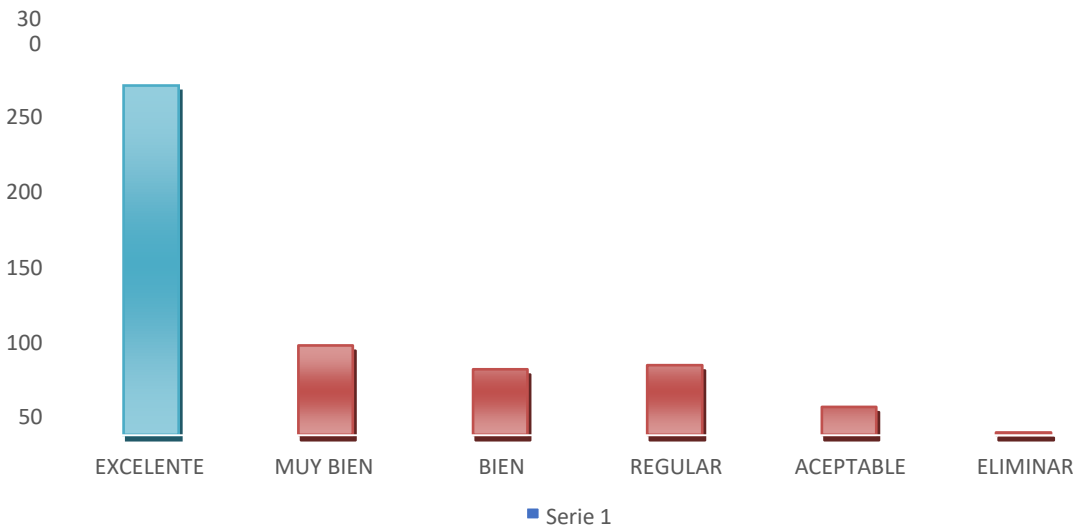
Evaluación de aceptabilidad a la ciudadanía

HELADOS	EXCELENTE	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	ACEPTABLE	ELIMINAR	FRECUENCIA DE ESCALA
Bechamel	240	55		5			5 excelente
Queso	235	60	5				
Nata	180	48	22	50			
Perejil	198	59	30	13			
Soubise	200	47	47		6		
Española	178	50	33	19	20		
Agria	235	40	20		5		
Italiana	246	51		3			
Berry	178	59	40	10	11	2	
Húngara	212	56	30	2			
Voulute	197	50	21	30		2	
Poulette	215	46	30	9			
Aurora	235	60	3	2			
Suprema	178	26	35	61			
Ajo	240	30		17	13		
Holandesa	250	30	7		13		
Divine	216	30	43	11			
Muselin	198	33	46		20	3	
Maltesa	194	64	30		12		
Mikino	201	48	22	15	14		
Total	4226	942	464	247	114	7	

Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Figura 45.

Evaluación sensorial a la ciudadanía



Nota: (Apolo & Saraguro, 2022)

Análisis

De los datos obtenidos se comprueba que gran cantidad de la población aprueba la factibilidad del proyecto, a pesar de ser productos nuevos a la mayoría le pareció una propuesta interesante, ya que son nuevos sabores muy poco conocidos que muchos desconocían sin embargo la mayoría aprueba y da su visto bueno al proyecto, aunque una gran cantidad de la población demostró que desconocía y estaba indecisa sobre la propuesta sin embargo los datos demuestran que es aprobado y muy factible.

Los helados degustados por la población al principio tuvieron dudas al probarlo hasta que conocieron el producto ya terminado en su forma tradicional de una paleta donde, tuvieron total aceptación, en cuanto a su forma, sabor y color.

12.1 Presentación de Guía



Introducción de la guía:

En esta guía vamos a encontrar información acerca de la materia prima que se está utilizando en este proyecto de titulación como es la Aloe Vera, importancia y formas de uso como se lo va a utilizar y la mejor manera de manipularla, pequeños tips para poder utilizarla al momento del consumo, el suero lácteo que es nuestra materia prima principal, de donde proviene y que beneficios tiene para el consumo humano.

Como principal característica del lactosuero tenemos las vitaminas y aminoácidos esenciales para el cuerpo humano y su fácil manejo en diversas preparaciones ya sean bebidas o elaboración de helados, que conjuntamente con ciertas cantidades de componentes podemos llegar a obtener grandes resultados, a estos productos se los va a acompañar con las salsas madres y sus derivados.

Teniendo en cuenta el proceso de elaboración de las salsas madres podemos utilizar las salsas derivadas más acorde para la elaboración de un helado, posteriormente sigue un índice de contenido donde vas a poder ver en qué página se encuentra lo que estás buscando.

Seguido de una breve explicación de estos productos tenemos un flujo grama donde nos enseña paso a paso el procedimiento que tiene cada helado, cantidades y métodos de elaboración, tiempo y temperaturas, seguido de esto tenemos las recetas de cada uno de los helados que consta de 4 salsas madres y 5 derivadas de cada una.

Casi por ultimo vas a encontrar unas recetas de postres que se realizó, conjuntamente con los sabores helados antes mencionados donde se hizo partícipe la creatividad y la implementación adecuada a cada uno de ellos, para terminar, encontraras un glosario que consta de palabras, claves utilizadas en la elaboración de la guía.

13 Conclusiones

Mediante la recopilación de información se pudo determinar que es posible utilizar este subproducto para una fabricación de helados y así contribuir un poco para que no haya desperdicio del lacto suero.

A partir de los resultados podemos determinar la aceptabilidad del lactosuero y el aloe ya que se pudo conseguir una mezcla basándose en fuentes y enigmas encontrados en la investigación que va a tener la elaboración de los helados.

Mediante la información bibliográfica nos permite conocer el manejo que se le debe dar a este subproducto ya que si no es tratado adecuadamente este se viene a dañar enseguida ya que es muy volátil su estabilidad organoléptica.

Luego de aplicar las técnicas correctas de manipulación se lleva a cabo la combinación de todos los productos ya determinados para la elaboración de los helados teniendo muy en cuenta lo que es más importante como la temperatura.

Mediante una guía se da a conocer sobre los resultados obtenidos de esta nueva línea de helados ya que su ejecución tuvo un buen grado de aceptabilidad, el mismo que será de gran ayuda para que la población que desee aproveche la versatilidad de este producto

Socializar esta guía en la heladería Don Catamayo para así dar a conocer esta nueva inclusión y versatilidad que tienen a mano puedan a si lograr una nueva línea que será muy rentable y sostenible para el Lugar

14 Recomendaciones

Es necesario resaltar que, al momento de buscar información en las páginas web, estas deben ser de una fuente confiable, ya que no todas las fuentes que nos brinda internet son reales, muchas de ellas pueden ser modificadas por los usuarios alterando la información.

Se recomienda que, al momento de presentar las preparaciones para la evaluación sensorial, sacar los helados para que se pongan un poco blandos ya que al momento de probarlos recién sacados del congelador son demasiado duros para poder degustar y apreciar sus características organolépticas (sabor, color, textura).

Se recomienda en la elaboración de la Guía y recetario contenga un lenguaje apropiado, para que se logren entender y fácil de interpretar, cuáles son los procesos y pasos a seguir en la preparación de cada una de las recetas realizadas.

Se recomienda velar por la higiene en todas las áreas de la empresa para que siempre estén aseadas.

Se recomienda a la heladería don Catamayo manejar un buzón de sugerencia como canal de comunicación productor cliente para conocer las inquietudes y quejas.

Se recomienda a las heladerías del cantón Catamayo implementar productos nuevos y naturales con el fin de extender el consumo y viabilizar la salud en base al consumo de los principales ingredientes de las salsas madres.

Realizar un cálculo adecuado para la distribución de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación a los diferentes productos elaborados para así optimizarlos y evitar desperdicios. Con la finalidad de obtener costos razonables que ayuden a la fijación del precio de venta adecuado para el mercado.

15 Bibliografía

Guaraca Pino, E. C. (2020). Implementación de una Guía Técnica para la pasteurización de leche Ruiz De Castellado, R. A. (2017). “PRODUCCIÓN DE HELADOS A NIVEL INDUSTRIAL. Lima Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12996/3028>

Alfaro Pacheco, A. G. (2020). Estandarización de los procesos de mix y batido para. lima Perú Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14493>

Alfaro Pacheco, A. G. (2020). Estandarización de los procesos de mix y batido para mejorar la eficiencia de una planta de producción de helados. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14493>

Alvarez Imbaquingo, M. N. (2012). “Estudio De Factibilidad Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1914>

Artundaga, K. L., Vargas, D. A., & Barrera, O. M. (2021). Conservación de las propiedades nutraceuticas del Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller), mediante técnicas de secado. *Revista de Ingenieria y Región*, 9. doi:10.25054/22161325.2818

Asas, C., Llanos, C., Matavaca, J., & Verdezoto, D. (2021). El lactosuero: impacto ambiental, usos y aplicaciones vía mecanismos de la biotecnología. *Agroindustrial Science*, 106; 109.

Bartmus, P., Amateis, A., & Giusta, J. (2020). Elaboración y comercialización de helados artesanales. Obtenido de Universidad Tecnológica Nacional: [https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/5748/PROYECTO%20FINAL%20NEBRAS KA-IMPRIMIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/5748/PROYECTO%20FINAL%20NEBRAS%20KA-IMPRIMIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Carranza, C., & Luna, Y. (2020). Evaluación del lactosuero dulce y pulpa liofilizada de maracuyá en una bebida láctea fermentada funcional. *Repositorio de la Escuela Superior Politecnica Agropecuaria de Manabí*, 1-2 .

Chacón, C. R. (20 de abril de 2017). *redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/339/33953499002/html/>

Chacón, L. R., Chávez, A., Rentería, A. L., & Rodríguez, J. C. (2017). PROTEÍNAS DEL LACTOSUERO: USOS, RELACIÓN CON LA SALUD Y BIOACTIVIDADES. *Interciencia*, 712. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/339/33953499002/html/>

Choque Choque, F. S. (2018). supervisión y control del sistema de recepción de leche de la planta procesadora de lacteos LACTEOSBOL - Achacachi. Obtenido de <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/22347>

Fabbiri, M. S. (s.f.). *institutocienciashumanas.com*. Obtenido de *institutocienciashumanas.com*: <http://institutocienciashumanas.com/wp-content/uploads/2020/03/Las-t%C3%A9nicas-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Gastroactitud. (17 de julio de 2019). *Gastro actitud*. Obtenido de <https://www.gastroactitud.com/pista/aloe-vera-verdades-y-mentiras/>

Gonzales Z. (s.f.). ¿Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49249014/LA_ENTREVISTA_pdf-with-cover-page-?lhC3NOgfX21M1o~IxOOX1tOCiy98ZIZ

Guitierrez, E., & Velandia, J. (2020). Propuesta productiva para la fabricación de helados de cerveza y aguardiente en la empresa House Cream sucursal Neiva. Obtenido de Repositorio de la Universidad ECCI: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2622/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, A., Rodríguez, D., Romagosa, S., Valdés, M., & Duarte, C. (2021). Evaluación de la calidad sensorial y la aceptabilidad de diferentes productos alimenticios elaborados con adición de jugo de sábila (Aloe vera) y su relación con la dosis empleada. *SciELO Revista Cubana*, 484. Obtenidode <http://scielo.sld.cu/pdf/rtq/v41n3/2224-6185-rtq-41-03-480.pdf>

Huertas, P. (25 de julio de 2019). *alimento logia* . Obtenido de <https://alimentologia.com/el-lactosuero-de-la-leche-es-contaminante-lo-sabias/>

Ibarra, K. N. (2018). Alternativas de reciclaje de lactosuero como parte de una economía circular en la industria quesera en Huapalcalco, Tulancingo de Bravo Hidalgo, México. Obtenido de Repositorio del Instituto Politécnico Nacional de México:

<https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/27262/Karina%20Nayelli%20Ibarra%20Hernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

INEN, I. I. (2013). *Helados*. Obtenido de NORMA TÉCNICA ECUATORIANA:
<https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/706-2.pdf>

Instituto Tecnológico de Normalización (2013). *INEN*. Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/706-2.pdf>

Jenny Gustavsson, C. C. (1 de 9 de 2012). *fao.org*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i2697s/i2697s.pdf>

Lara, A. (Febrero de 2018). *Guía de salsas madres y drevidas*. Obtenido de Universidad Pedagógica Experimental Libertador:
<file:///C:/Users/Dell/Downloads/GU%C3%8DA%20%20DE%20SALSAS%20MADRES%20DIPLOMADO.pdf>

León, J., Maticorena, L., Ludeña, C., Farfán, R., & Montoya, P. (Noviembre de 2014). *DISEÑO DE UNALÍNEA DE PRODUCCIÓN DE HELADOS DE CREMA A BASE DE LICOR EN PIURA*. Obtenido de Universidad de Piura REPOSITORIO INSTITUCIONAL PIRHUA:
https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2031/PYT_Informe_Final_Licohelado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Miguel, M., & Jesús, M. (2019). Propiedades y opciones para valorizar el lactosuero de la quesería artesanal. *Biotechnología y Ciencias Agropecuarias*, 133-144. doi:
<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v14i1.1134>

Motta, Y., & Mosquera, W. (2015). Aprovechamiento del lactosuero y sus componentes como materia prima en la industria de alimentos. *LIMENTECH CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA*, 87-88.

Navas, J. S. (octubre de 2017). *ReseartGate*. Obtenido de <file:///D:/Mis%20archivos/Descargas/2017-LaCienciadelHelado.pdf>

Padilla, A. K. (junio de 2016). *Mejora del proceso productivo de la empresa inperflen (helados kicos) a través de la implementación de buenas prácticas de manufactura*. Obtenido de Biblioteca Digital Escuela Politécnica Nacional: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/16232/1/CD-7125.pdf>

paladar, d. a. (23 de junio de 2015). *directo al paladar* . Obtenido de <https://www.directopaladar.com/salud/helados-artesanos-vs-helados-industriales-diferentes-su-perfil-dietetico>

Pantoja, D. J. (2013). *Utilización de suero de queso en la elaboración de helado saborizado con pulpa demortño* . Obtenido de Repositorio de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Patiño, M. J. (01 de Enero de 2016). *Identificación del nivel de industrialización del aloe vera en Colombia*. Obtenido de Universidad de la Salle Ciencia Unisalle: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1156&context=administracion_agronegocios

Popea Reyes, M. (s.f.). *web.archive.org*. Obtenido de [web.archive.org](https://web.archive.org/web/20180424060624id_/http://files.sld.cu/bmn/files/2015/01/la-encuesta.pdf): https://web.archive.org/web/20180424060624id_/http://files.sld.cu/bmn/files/2015/01/la-encuesta.pdf

R, H. (3 de julio de 2006). *scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192006000300004&script=sci_arttext&tlng=pt

Rabino, G. (Agosto de 2020). *Desarrollo de un helado de uva con el agregado de gel del aloe*. Obtenido de Biblioteca digital de la Universidad Nacional de Cuyo

Rodríguez. (15 de agosto de 2006). *scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000300004

Rodríguez, D. H., & Hernandez, A. (2017). Desarrollo de una bebida fermentada de suero con la adición de jugo de Aloe vera y pulpa de fruta. *SciELO revista cubana*, 37(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-61852017000100005

Sandoval, D. (16 de marzo de 2011). *Salsas madres y derivadas*. Obtenido de Escuela de Gastronomía del Instituto Superior Mriano Moreno: https://chefdannysandoval.weebly.com/uploads/1/1/2/6/11262475/salsas_madres_y_salsas_derivadas.pdf

Sariego Toledo, Y. (2015). *Procedimiento General para la Evaluación del Proceso de Eliminación de Calor en la Elaboración de Helados*. Obtenido de <https://doi.org/10.1590/2224-6185.2014.3.%25x>

U.S.Dairy Export Council. (2017). *Usos del lactosuero*. Obtenido de Think USA Dairy:
<https://www.thinkusadairy.org/es/inicio/productos-lacteos-estadounidenses/ingredientes-y-proteina-de-suero-lacteo/uso-del-suero-lacteo>

Zambrano, W., & Rivadeneira, D. (2021). Alternativas para el aprovechamiento del lactosuero: Antecedentes investigativos y usos tradicionales. *Revista de Agraciencias*, 40.

16 Anexos

16.1 Certificación de Aprobación de Proyecto



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 13 de Julio del 2022
Of. N° 456 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ita). SARAGURO CHALÁN EDDY JAVIER
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMIA

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 LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRE PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LA HELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 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 (el/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



16.2 Oficio de apertura



Sra Mercedes Gardenia Ordoñez

Gerente de la heladería "Don Catamayo"

Reciba un cordial y atento saludo con deseo máximo de éxitos en las funciones que usted muy acertadamente realiza, en especial por parte del instituto Superior Tecnológico Sudamericano, del Tlgo, Carlos Valdiviezo 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 de los estudiantes Anderson Emilio Apolo Apolo con cedula de identidad 1104521396 y Eddy Javier Saraguro Chalan con cedula de identidad 1105323818 con el tema: **APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRE PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LA HELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022.** Misma que será de aportación para su prestigiosa institución.

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

Atentamente:


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
GASTRONOMÍA
TECNOLÓGICO SUPERIOR
COORDINACIÓN

Tlgo. Carlos Valdiviezo

Sr Mercedes Ordoñez

GERENTE PROPIETARIA DE LA HELADERIA DON CATAMAYO

Autorizo que el estudiante Anderson Emilio Apolo Apolo y Eddy Javier Saraguro Chalan, realizaron su proyecto de titulación titulado " APROVECHAMIENTO DEL LACTOSUERO Y ALOE VERA EN BASES PARA HELADOS SABORIZADOS CON SALSAS MADRE PARA AMPLIAR LA OFERTA DE LA HELADERÍA DON CATAMAYO, CATAMAYO 2022., para que haga uso de las instalaciones de la heladería para los fines respectivos acorde a su tema

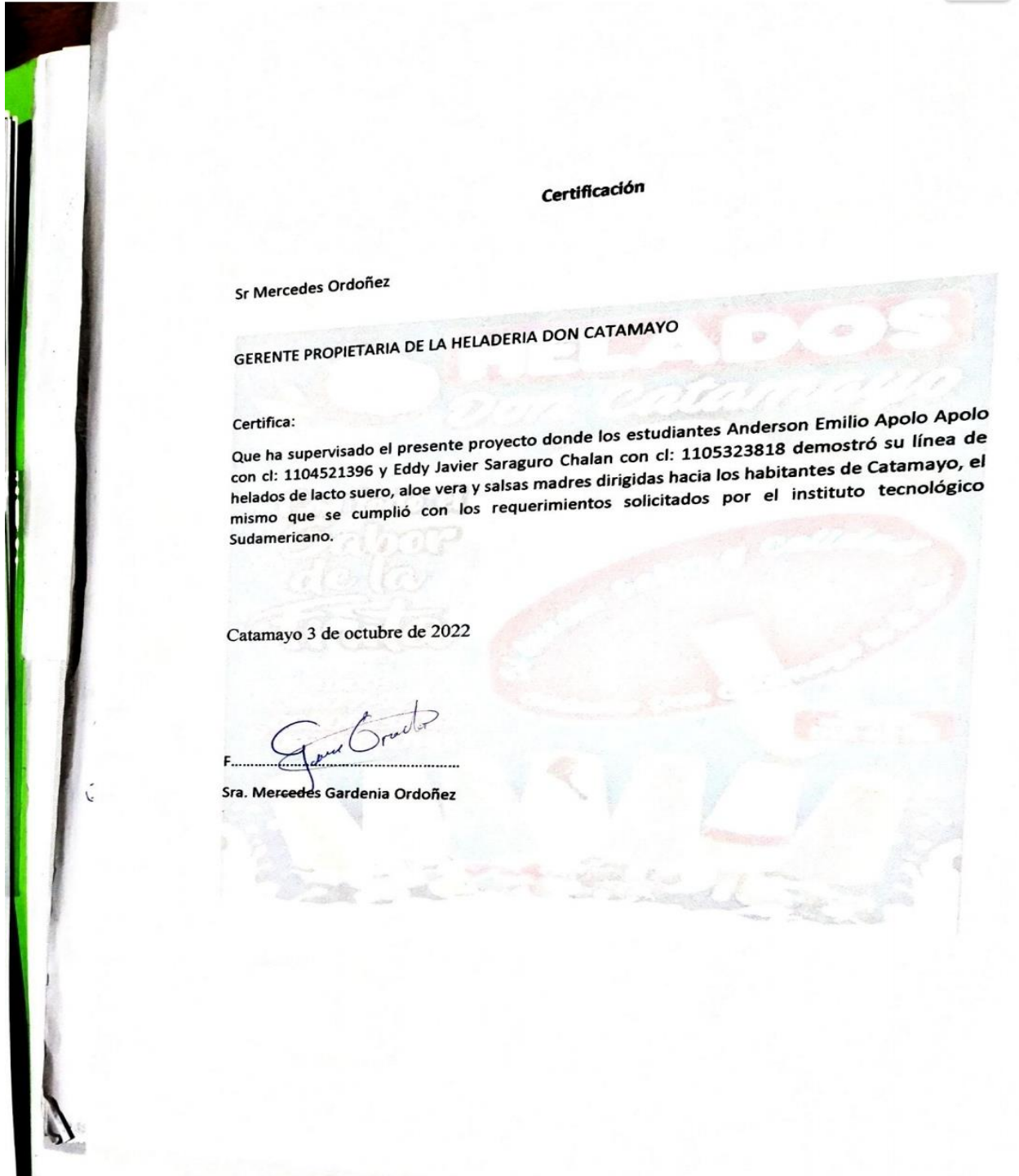
Catamayo 12 de julio del 2022

F. 

Sra. Mercedes Gardenia Ordoñez



16.3 Certificado de entrega de resultados



16.5 Presupuesto

RECURSO DE OFICINA	
Detalle	RUBRO
Pago para realización de proyecto investigativo	\$650.00
Computadora	\$600.00
Usb	\$12.00
Cd	\$1.00
Cámara	\$250.00
Impresiones de encuestas	\$4.00
Impresión de documentos	\$50.00
Anillado	\$5.00
Empastado	\$70.00
Materia Prima	
Detalle	RUBRO
Mantelería	\$25.00
Decoración	\$25.00
Bocaditos	\$30.00
Vajilla	\$50.00
Compra de materia prima para los helados	\$250.00
Costo Total	\$380.00
Imprevistos 10%	\$38.00
TOTAL	\$418.00

Recetas estándar

 INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO <i>Hacemos gente de talento</i>		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		HELADO DE BECHAMEL		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa de Bechamel	0,350	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,300	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,170	limpiar y conservar	licuar	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclar	Olla, Moldes
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el acides				
2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una ves se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				

HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:

HELADO DE QUESO

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
salsa de queso	0,200	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,400	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,200	limpiar y conservar	licuar	licuadora
Agua miel	0,200	cantidad necesaria	mezclar	Olla, moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el acides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe


3 licuamos todos los ingredientes una ves se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.


6 llevamos a congelación



 <p>GASTRONOMÍA TECNOLOGÍA SUPERIOR</p> <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO <i>Hacemos gente de talento</i></p>	<h1>HOJA DE FABRICACIÓN</h1>
--	------------------------------

NOMBRE DE LA RECETA:	HELADO DE NATA
-----------------------------	-----------------------

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
salsa de nata	0,350	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,300	cantidad necesaria	hervido	Olla
Aloe vera	0,170	limpiar y conservar	licuar	Licudora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclar	Olla, moldes

PROCEDIMIENTO	
1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el acides	
2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe	
3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado	
4 colamos para evitar grumos	
5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.	
6 llevamos a congelación	

HOJA DE FABRICACIÓN

**NOMBRE DE
LARECETA:**

**HELADO DE
PEREJIL**

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
salsa de PEREJIL	0,350	cantidad necesaria	hervida	Olla
Lacto suero	0,300	cantidad necesaria	hervido	Olla
Aloe vera	0,170	limpiar y conservar	licuar	Licuada
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclar	Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el ácido

2 Hervimos el lactosuero y reservamos hasta que se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5 Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LARECETA:

HELADO DE SOUBISE

INGREDIENTES

CANTIDAD

MISE PLACE

TECNICA

HERRAMIENTA

salsa de SOUBISE

0,350

cantidad necesaria

hervida

Olla

Lacto suero

0,300

cantidad necesaria

hervido

Olla

Aloe vera

0,170

limpiar y conservar

licuar

Licadora

Agua miel

0,180

cantidad necesaria

mezclar

Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar el acides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado


4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LARECETA:	HELADO ESPAÑOLA			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa ESPAÑOLA	0,350	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,300	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,170	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla. moldes
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar el acides				
2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una ves se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				
				

HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	HELADO SALSA AGRIA			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa AGRIA	0,350	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,260	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,100	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,290	cantidad necesaria	mezclado	olla
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar el acides				
2Hervimos el lactosuero y recorvamos hasta q se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				



HOJA DE FABRICACIÓN

**NOMBRE DE LA
RECETA:**

HELADO SALSA ITALIANA

INGREDIENTES	CANTIDA D	MISE PLACE	TECNIC A	HERRAMIEN TA
Salsa ITALIANA	0,350	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,260	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,100	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,290	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar el acides

2 hervimos el lactosuero y reservemos hasta q se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una ves se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

**NOMBRE DE LA
RECETA:**

INGREDIENTES

CANTIDAD

MISE PLACE

TECNICA

**HERRAMI
ENTA**

Salsa BERRY

0,350

cantidad necesaria

hervida

olla

Lacto suero

0,260

cantidad necesaria

hervido

olla

Aloe vera

0,100

limpiar y conservar

licuado

licuadora

Agua miel

0,290

cantidad necesaria

mezclado

Olla, moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el ácido

2 Hervimos el lactosuero y reservamos hasta que se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5 Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

**NOMBRE DE LA
RECETA:**

Helado de salsa húngara

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa HUNGARA	0,350	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,260	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,100	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,290	cantidad necesaria	mezclado	olla

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el acides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco ralladoetc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LARECETA:

HELADO SALSA VOULUTE

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa VOLOUTE	0,350	cantidad necesaria	hervida	Olla
Lacto suero	0,300	cantidad necesaria	hervido	Olla
Aloe vera	0,170	limpiar y conservar	licuado	Licadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla. Moldes


PROCEDIMIENTO

- 1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar el acides
- 2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe
- 3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado
- 4 colamos para evitar grumos
- 5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco ~~ad~~ etc.
- 6 llevamos a congelación





HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	HELADO SALSA SUPREMA			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa Suprema	0,300	cantidad necesaria	hervida	Olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	Olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	Licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sabela y reservamos en agua para eliminar el acido				
2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				

HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:

HELADO DE AJO

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Helado de Ajo	0,300	cantidad necesaria	hervida	Olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	Olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	Licudora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar elacides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríé

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:

HELADO DE SALSA HOLANDESA

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa Holandesa	0,300	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar elacides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación




HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	HELADO DE SALSA AURORA			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa Aurora	0,300	cantidad necesaria	hervida	Olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar elacides				
2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				





HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	HELADO SALSADIVINE			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsadivine	0,300	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el ácido				
2 Hervimos el lactosuero y reservamos hasta que se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5 Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				

HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:

HELADO POULETTE

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa POULETTE	0,300	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar elacides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfrié

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:

HELADO DE SALSA MUSELINA

INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa muselina	0,300	cantidad necesaria	hervida	Olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	Olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes

PROCEDIMIENTO

1 pelamos la sabila y reservamos en agua para eliminar elacides

2Hervimos el lactosuero y reservamos hasta q se enfríe

3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado

4 colamos para evitar grumos

5Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.

6 llevamos a congelación



 		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:	HELADO DE SALSA MIKONO			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Salsa Mikono	0,300	cantidad necesaria	hervida	olla
Lacto suero	0,330	cantidad necesaria	hervido	olla
Aloe vera	0,190	limpiar y conservar	licuado	licuadora
Agua miel	0,180	cantidad necesaria	mezclado	Olla, Moldes
PROCEDIMIENTO				
1 pelamos la sábila y reservamos en agua para eliminar el ácido				
2 Hervimos el lactosuero y reservamos hasta que se enfríe				
3 licuamos todos los ingredientes una vez se hayan enfriado				
4 colamos para evitar grumos				
5 Colocamos en los moldes y adicionamos extras como coco rallado etc.				
6 llevamos a congelación				

16.6 Evidencias fotográficas









16.7 Certificado de abstract



CERTF. N°. 022-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 de los señores **ANDERSON EMILIO APOLO APOLO & EDDY JAVIER SARAGURO CHALAN** estudiantes 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!

Checked by:
Juan Pablo Quezada R.
E.F.L. Teacher



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

Matriz: Miguel Riofrio 156-26 entre Sucre y Bolívar