

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO

TECNOLOGIA SUPERIOR EN GASTRONOMIA



**“APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL
DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y
TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS
EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**

**INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO AL TÍTULO
DE TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE GASTRONOMÍA**

AUTOR

Kevin Miguel Sarango Samaniego

DIRECTOR

Lic. Nancy Marina Guzmán Villa

Loja 2023

a) Certificación

Loja, 10 noviembre de 2023

Lcda.

Nancy Marina Guzmán Villa

DOCENTE TUTORA DE PROYECTO DE TITULACIÓN**CERTIFICA:**

Que el señor, Sarango Samaniego Kevin Miguel ha cumplido al 100% los requerimientos del proceso de proyecto de titulación denominado: **“APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**, es cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



Mgs. Nancy Marina Guzmán Villa

DIRECTORA

b) Autoría

Yo Sarango Samaniego Kevin Miguel, C.I 1104348287 en calidad de estudiantes de la carrera de Gastronomía de Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, y autoras del proyecto: **“APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**, dejamos como punto claro el asumir que este proyecto es de autoría propia, en el cual no se ha realizado un contexto sin una citación adecuada al caso.



Sarango Samaniego Kevin Miguel

C.I 1104732639

c) Dedicatoria

El presente proyecto de investigación lo dedico a Dios, porque gracias a él culmine la carrera de mi formación profesional, le agradezco por darme fortaleza en los inconvenientes que se me presentaron en la vida, ya que sin él nada de esto fuera posible.

También quiero dedicárselo a mis padres y hermanos ya que han sido un apoyo incondicional en los días cuando todo parecía estar perdió, gracias a sus consejos, palabras de aliento y su apoyo pude seguir con mis estudios, a mi novia ya que ella ha formado parte de todo este proceso su apoyo, ayuda y amor han sido muy significativos para seguir adelante y cumplir esta meta, y a mis demás familiares y amigos que me apoyaron en todo momento.

Sarango Samaniego Kevin Miguel

d) Agradecimiento

A Dios por permitirme cumplir mi meta y al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano por darnos la oportunidad de formarnos académicamente y profesionalmente dentro de sus aulas y laboratorios. Agradezco a mis padres Nancy Esperanza Samaniego Sauca y José Miguel Sarango Tacuri quienes me apoyaron a lo largo de mi formación académica.

Agradecemos a nuestros docentes por todos sus conocimientos impartidos, en especial a la Lic. Nancy Guzmán quien nos supo guiar en todo momento para el desarrollo de este trabajo de titulación creyendo y confiando siempre en mí.

A Melany Berenice Aldaz Ocampo hoy termina un ciclo importante en mi vida, pero también en la tuya, ya que has sido mi apoyo incondicional en este largo proceso de investigación y redacción. Gracias por creer en mí, por escucharme, por ayudarme y por estar a mi lado en los momentos de incertidumbre y de cansancio.

Tú eres mi mejor amiga, mi confidente y mi amor, y no puedo imaginar mi vida sin ti. Este logro es también tuyo, porque sin tu amor y tu paciencia, nada de esto hubiera sido posible. Que este trabajo sea solo el inicio de muchos proyectos que juntos podamos emprender. Te amo con todo mi ser.

Sarango Samaniego Kevin Miguel

e) Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de Fin de Carrera

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

PRIMERA. - Por sus propios derechos; la Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa, en calidad de directora del proyecto de investigación de fin de carrera; y Kevin Miguel Sarango Samaniego, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. –Sarango Samaniego Kevin Miguel, realizase la Investigación: **“APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**, para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección de la Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa.

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

CUARTA. - Los comparecientes Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y como autor, Sarango Samaniego Kevin Miguel, por medio del presente instrumento, tiene a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado: **“APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”**, 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 noviembre del 2023.



Firmado electrónicamente por:
NANCY MARINA GUZMAN
VILLA

AUTOR

Sarango Samaniego Kevin Miguel

DIRECTORA

Lic., Nancy Marina Guzmán Villa, Mgs.

f) Declaración Juramentada

Loja, 10 de noviembre del 2023

Nombres: Kevin Miguel

Apellidos: Sarango Samaniego

Cédula de Identidad: 1104348287

Carrera: Gastronomía

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril – septiembre de 2023

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:
“APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”.

En calidad de estudiante del Instituto Superior Tecnológico 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 terceros.

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.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

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

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

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

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



.....
AUTOR
Sarango Samaniego Kevin Miguel
C.I. 1104348287

1. Tabla de contenido

a)	Certificación	ii
b)	Autoría	iii
c)	Dedicatoria.....	iv
d)	Agradecimiento	v
e)	Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de Fin de Carrera.....	vi
f)	Declaración Juramentada.....	viii
1.	Tabla de contenido	1
1.1.	Índice de Tablas	7
1.2.	Índice de figuras	9
1.	Resumen	12
2.	Abstract.....	14
3.	Problemática	16
4.	Tema	19
5.	Elección de la línea y sub línea de investigación	20
5.1	Línea de Investigación.....	20
5.2	Sub Línea de Investigación.....	20
6.	Justificación	21
7.	Objetivos.....	23

7.1	Objetivo General.....	23
7.2	Objetivos Específicos	23
8	Marco teórico.....	24
8.1.	Marco Institucional.....	24
8.2.	Misión, Visión, Valores	25
8.3.	Marco Conceptual.....	27
8.3.1.	Repostería como arte	27
Figura 3	Repostería fina.....	28
8.3.6.	Tipos de Tubérculos	32
8.3.7.	Características de los Tubérculos	32
8.3.8.	Lista: De Ejemplos y Nombres de Tubérculos Comestibles	33
8.3.8.1.	La Arracacha.....	33
8.3.8.2.	Propiedades Nutricionales de la Arracacha	34
8.3.8.3.	Cúrcuma.....	35
8.3.8.4.	Propiedades, Beneficios y Usos de la Cúrcuma	36
8.3.8.5.	Remolacha (Betabel)	37
8.3.8.6.	Características y Datos de Interés.....	37
8.3.8.7.	Propiedades nutricionales de la remolacha	38
8.3.8.8.	Zanahoria.....	39
8.3.8.9.	Rábano	40
8.3.8.10.	Apio.....	41

8.3.8.11.	Brócoli	42
8.3.9.	Métodos y técnicas vanguardistas y tradicional de la repostería.....	44
8.3.9.1.	Aireado	44
8.3.9.2.	Baño maría	45
8.3.9.3.	Movimientos envolventes	46
8.3.9.4.	Técnica de caramelización	47
9	Metodología.....	47
9.1	Métodos de Investigación.....	47
9.1.1	Método Fenomenológico.....	47
9.1.2	Método Hermenéutico.....	48
9.1.3	Método Practico Proyectual	48
9.2	Técnicas de investigación.....	49
9.2.1	Entrevista.....	49
9.2.2	Encuestas	49
9.2.3	Evaluación sensorial	50
9.2.4	Evaluación Hedónica.....	50
9.2.5	Tamaño de la muestra.....	51
10	Análisis de encuestas	53
10.1	Análisis general de los resultados obtenidos en las encuestas	80
11	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA	
	82	
11.1	Análisis general de los resultados obtenidos en la entrevista.....	85

12	Propuesta de acción	86
12.4	Legumbres	87
12.5	Habas	87
12.6	Cacahuetes	88
12.7	Garbanzos	89
12.8	Lentejas	90
12.9	Tubérculos	91
12.10	Brócoli	92
12.11	Apio	93
12.12	Cúrcuma	94
12.13	Remolacha	94
12.14	Zanahoria	95
12.15	Espárragos	96
12.16	Rábano	96
12.17	Papa	97
12.18	Baño María	98
12.19	Preparación del punto de ruban	98
12.20	Movimientos envolventes	99
12.21	Helar	99
12.22	Aplastar	99
12.23	Asustar	100

12.24	A punto de nieve	100
12.25	Tamizar.....	100
12.26	Triturar	100
12.27	Reducir	100
12.28	Rallar	100
12.29	Moldear	100
13	FLUJOGRAMA	101
13.1.1	Extraccion de harina de zanahoria	101
14	Formulaciones	128
14.1	Análisis de formulaciones	128
15	Evaluación sensorial.....	130
16	Recetas de costos	146
17	Resultado de escala hedónica	161
17.1	Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos	161
18	Resultados de la escala hedónicas al público en general.....	164
20	Bibliografía.....	170
21	CRONOGRAMA	174
22	Presupuesto.....	176
23	Anexos.....	177
23.1	Anexo 1. Certifica de solicitud de KAWE COFFE SHOP	177
23.2	Anexos 2. Certificado de respuesta de KAWE COFFE SHOP.....	178

23.3	Anexo 3. Oficio de aprobación de parte del vicerrectorado.....	179
23.4	Anexo 4. Certificado de la ejecución del proyecto en KAWEH COFFE	
SHOP	180	
23.5	Anexos 5. Certificado de revisión y aprobación del abstract.....	181
23.6	Anexos 6. Modelo de encuesta.....	182
23.7	Anexos 7. Modelos de entrevista	186
23.8	Anexos 8. Modelo de evaluación sensorial	188
23.9	Anexos 9. Alternativas gastronómicas	189
23.10	Anexos recetas de fabricación.....	190
23.11	Anexos 11. Evaluación sensorial- Docentes	205
23.12	Anexos 12. Escala hedónica- Docentes.....	206
23.13	Anexos 13. Escala hedónica- Población	207
23.14	Anexos 14. Otros anexos.....	208

1.1.Índice de Tablas

Tabla 1 Información nutricional de la arracha	35
Tabla 2 Valor nutricional en 2 cucharadas de cúrcuma en polvo (4g) aportan	36
Tabla 3 Información nutricional de la remolacha (1 taza o 136).....	38
Tabla 4 Información nutricional de la zanahoria	39
Tabla 5 Información nutricional del rábano.....	41
Tabla 6 Información nutricional del apio.....	42
Tabla 7 Información nutricional del Brócoli	43
Tabla 8 Consume legumbre y tubérculos.....	53
Tabla 9 Frecuencia de consumo de legumbres y tubérculos.....	55
Tabla 10 Área de la cocina con mayor consumo de legumbre y tubérculos.....	57
Tabla 11 Consume usted postres.....	60
Tabla 12 Frecuencia con la que consume postres	62
Tabla 13 Le gustaría probar repostería fina a base de legumbres y tubérculos.	64
Tabla 14 Técnicas recomendadas a utilizar.	67
Tabla 15 Aporte de valor nutricional del consumo de legumbre y tubérculos	70
Tabla 16 Legumbres y tubérculos a utilizar en la producción de postres innovadores.	73
Tabla 17 Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos.	75
Tabla 18 Ha consumido alguna vez germinados de cereales y leguminosas.....	77
Tabla 19 Tabla de temperaturas y tiempos de deshidratación	128
Tabla 20 Muestras de camote deshidratado	130
Tabla 21 Muestras de zanahoria deshidratado	132
Tabla 22 Muestras de jengibre deshidratado	134
Tabla 23 Muestras de brócoli deshidratado	136
Tabla 24 Muestras de remolacha deshidratada	138

Tabla 25 Muestras de arveja deshidratada	140
Tabla 26 Muestras de choclo deshidratado	142
Tabla 27 Muestras de maní y lentejas	144
Tabla 28 Bizcocho de brócoli con ganache de chocolate y aire de zanahoria	146
Tabla 29 Blondie de remolacha sobre esferificaciones de sopa de remolacha	147
Tabla 30 Cake pop relleno de jengibre y bastón de caramelo	148
Tabla 31 Chesscake de remolacha y merengue de agua de garbanzos	149
Tabla 32 Coulant de chocolate relleno de ganache de espinaca	150
Tabla 33 Cupcakes de remolacha deshidratada acompañada de merengue de deshidratación de camote	151
Tabla 34 Masa esponjosa de lenteja, merengue de choclo y relleno de crema pastelera de maní.....	152
Tabla 35 Masa quebrada de camote acompañada de mermelada de maní, merengue y cobertura de chocolate con jengibre	153
Tabla 36 Merengue de zanahoria, rellena de crema pastelera de lenteja y queso crema, decorado de frutos rojos.....	154
Tabla 37 Mini tartaleta de harina rellena de manjar de camote y esferificaciones de coco .	155
Tabla 38 Galletas de zanahoria con frutos rojos	156
Tabla 39 Tarta rellena de mermelada de maní con falso coral	157
Tabla 40 Brazo gitano relleno de mermelada de camote y chips de chocolate	158
Tabla 41 Buñuelos de lenteja y gel de mango	159
Tabla 42 Trufa de chocolate y gel de jengibre.....	160
Tabla 43 Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos - Postres.....	161
Tabla 44 Resultado de la degustación del público en general	164

1.2. Índice de figuras

Figura 1 Cafetería KAWEH COFFE SHOP.....	24
Figura 2 Diagrama estructural	25
Figura 3 Repostería fina.....	28
Figura 4 Arracha	33
Figura 5 Cúrcuma	35
Figura 6 Remolacha	37
Figura 7 Zanahoria.....	39
Figura 8 Rábano.....	40
Figura 9 Apio	41
Figura 10 Brócoli	42
Figura 11 Aireado	44
Figura 12 Baño maría.....	45
Figura 13 Movimientos envolventes.....	46
Figura 14 Fotografía de técnicas de caramelizarían	47
Figura 15 Fotografía de resultados obtenidos en las encuestas	53
Figura 16 Frecuencia con la que consume legumbres y tubérculos.....	55
Figura 17 En que are de la cocina consume legumbre y tubérculos	57
Figura 18 Consume postres.....	60
Figura 19 Con qué frecuencia consume postres	62
Figura 20 Le gustaría probar repostería fina.....	64
Figura 21 Técnicas recomendadas	67
Figura 22 Consumo de legumbre y tubérculos en la repostería.....	70
Figura 23 legumbres y tubérculos a utilizar en la producción de postres innovadores	73
Figura 24 Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos.	75

Figura 25 Ha consumido alguna vez germinados de cereales y leguminosas	77
Figura 26 Extracción de harina de zanahoria.....	101
Figura 27 Extracción de harina de camote.....	102
Figura 28 Extracción de harina de jengibre	103
Figura 29 Extracción de harina de brócoli	104
Figura 30 Extracción de harina de remolacha.....	105
Figura 31 Extracción harina de cacahuete	106
Figura 32 Extracción harina de arveja	107
Figura 33 Extracción harina de choclo	108
Figura 34 Extracción harina de lenteja	109
Figura 35 Extracción harina de zanahoria	110
Figura 36 Extracción harina de camote	111
Figura 37 Extracción harina de jengibre	112
Figura 38 Extracción harina de brócoli.....	113
Figura 39 Extracción harina de remolacha	114
Figura 40 Extracción harina de cacahuetes.....	115
Figura 41 Extracción harina de arveja	116
Figura 42 Extracción harina de choclo	117
Figura 43 Extracción harina de choclo	118
Figura 44 Extracción harina de zanahoria	119
Figura 45 Extracción harina de camote	120
Figura 46 Extracción harina de jengibre	121
Figura 47 Extracción harina de brócoli.....	122
Figura 48 Extracción harina de remolacha	123
Figura 49 Extracción harina de cacahuete	124

Figura 50 Extracción harina de arveja	125
Figura 51 Extracción harina de choclo	126
Figura 52 Extracción harina de lenteja	127
Figura 53 Muestras de camote deshidratado.....	130
Figura 54 Muestras de zanahoria deshidratada.....	132
Figura 55 Muestras de jengibre deshidratado	134
Figura 56 Muestras de brócoli deshidratado.....	136
Figura 57 Muestras de remolacha deshidratada.....	138
Figura 58 Muestras de arveja deshidratada.....	140
Figura 59 Muestras de choclo deshidratados	142
Figura 60 Muestras de maní y lentejas	144
Figura 61 Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos - Postres	162
Figura 62 Resultado de la degustación del público en general.....	165
Figura 63 Presentación de la guía gastronómica-postres a base de legumbres y tubérculos	167

1. Resumen

En la actualidad de acuerdo con la página de PRO ECUADOR el consumo de postres a base de ingredientes procesados ha incrementado del 12.7% , algunos componentes que forma parte de su elaboración, como aditivos, colorantes, azúcares añadidos, entre otros, constituyen elementos desfavorables para una sana alimentación, de acuerdo a Gabriela Polo con su trabajo sobre CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA FABRICACIÓN DE TODO TIPO DE POSTRES SALUDABLES, los postres procesados tienden a ser bajos en nutrientes esenciales y ricos en calorías vacías, lo que puede llevar a una dieta desequilibrada, así también la elaboración, presentación y comercialización de dichos productos en el mercado ha ganado bastante terreno.

La elaboración de repostería fina a base de legumbres y tubérculos tiene como objetivo crear un nuevo mercado en la localidad considerando que siempre será un elemento positivo de desarrollo, generando un movimiento importante en el ejercicio económico del sector, dinamizando la economía y generando empleo.

Precisamente, para el cumplimiento de esta investigación se aplicaron los siguientes métodos: método fenomenológico en este caso en particular se procedió a la aplicación de técnicas de investigación, se entrevistó a los docentes de la carrera de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, se realizaron encuestas dirigidas a 385 habitantes de la ciudad de Loja, esto se realizó con la finalidad de determinar la necesidad de generar repostería fina a base de legumbres y tubérculos ; el método hermenéutico permitió investigar todos los conceptos e información de los alimentos o productos a utilizar, observar e investigar en diferentes fuentes bibliográficas que permitieron la obtención de información para la creación de un buen producto de investigación; el método práctico proyectual aplicado con el objetivo de realizar, producir y presentar productos de calidad que sea capaz de satisfacer las necesidades de los consumidores y que esté al alcance de todo bolsillo. De tal manera que

analizando la problemática actual se ha creído conveniente la elaboración del presente tema: “APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023”.

Con el objetivo de desarrollar diferentes tipos de elaboraciones gastronómicas a base de los métodos de cocción, empleando diferentes técnicas en el ámbito de repostería y cocina caliente; mediante los procesos: deshidratados, infusiones, extractos; con el fin de desarrollar una línea de productos de repostería fina a base de legumbres y tubérculos

2. Abstract

Currently, according to the PRO ECUADOR website, the consumption of desserts based on processed ingredients has increased by 12.7%. 7%, some components such as additives, colorings, added sugars, among others, constitute unfavorable elements for a healthy diet, according to Gabriela Polo with her research on CREATION OF A MICRO-ENTERPRISE DEDICATED TO THE MANUFACTURE ALL KINDS OF HEALTHY DESSERTS, processed desserts tend to be low in essential nutrients and rich in empty calories, which can lead to an unbalanced diet, as well as the elaboration, presentation and commercialization of such products in the market has gained much space.

Producing delicate pastries based on legumes and tubers aims to create a new market in the community. It will always be a positive element of development, generating an essential movement in the economic exercise of the sector, energizing the economy, and generating employment.

Indeed, the following methods were applied for the accomplishment of this research: Phenomenological method in this particular case proceeded to the application of research techniques, the professors of the gastronomy career of the Instituto Superior Tecnológico Sudamericano were interviewed, surveys were conducted to 385 inhabitants of the city of Loja, this was done in order to determine the need to generate delicate pastries based on legumes and tubers; The hermeneutic method allowed investigation of all the concepts and information of the food or products to be used, observing and investigating in different bibliographic sources that allowed obtaining information for the creation of a good product; the practical project method applied to make, produce, and presenting quality products that are capable of satisfying the needs of consumers and that are within the reach of every pocket. Consequently, analyzing the current problems, it has been considered convenient to elaborate this project: "APPROPRIATION OF LEGUME AND TUBER VEGETABLES IN THE DEVELOPMENT

OF A LINE OF FINE BAKERY BASED ON VANGUARDIST AND TRADITIONAL METHODS AND TECHNIQUES TO IMPLEMENT THEM IN THE MENU OF THE KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023".

To develop different types of gastronomic preparations based on cooking methods, using different techniques in the field of pastry and hot cuisine through the processes of dehydrated, infusions, and extracts in order to develop a line of delicate pastry products based on legumes and tubers.

3. Problemática

Casi una quinta parte de toda la comida del mundo acaba en la basura, según el índice de desperdicio de alimentos de 2021, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma). En Ecuador, por ejemplo, cada ciudadano desperdicia en promedio 72 kilogramos de alimentos al año. Si ese valor se multiplicara por los 17,5 millones de habitantes del país, el resultado es que desperdiciamos alrededor de 1.200 millones de kilos de alimentos al año. Más del 60% del desperdicio de alimentos se produce en los hogares. El resto, en los servicios de alimentos y de los establecimientos comercio al por menor.

También se pierden algunos alimentos en las granjas y en las cadenas de suministro, lo que indica que, en general, un tercio de los alimentos nunca se consume. Reducir el desperdicio de alimentos reduciría las emisiones de gases de efecto invernadero, frenaría la destrucción de la naturaleza a través de la conversión de tierras y la contaminación, mejoraría la disponibilidad de alimentos y, por lo tanto, reduciría el hambre y ahorraría dinero en un momento de recesión mundial.

A la hora de hacer repostería saludable, nos surge la duda de cómo incorporar dulzor y textura a nuestras recetas sin emplear azúcar, harinas refinadas, ni lácteos. Aunque existen muchos edulcorantes naturales, la mejor opción para añadir dulzor y textura a nuestras elaboraciones es utilizar alimentos enteros de origen vegetal como, remolacha, zanahoria, alverja, lenteja, etc. Muchas legumbres y tubérculos destacan por su versatilidad, dando resultados sorprendentes en la repostería. En muchas ocasiones resultan muy útiles para sustituir los huevos, el gluten y el azúcar.

Muchos de nuestros tubérculos y leguminosas se componen de fotoquímicos con una potente acción antioxidante y antiinflamatoria. De hecho, la remolacha es una de las verduras

más antioxidantes que encontramos y lo bueno es que, aunque la cocinemos, la pérdida de compuesto bioactivos es prácticamente inexistente.

La repostería ecuatoriana es una deliciosa expresión de la cultura gastronómica del Ecuador. Con una mezcla de influencias indígenas y españolas, los postres ecuatorianos ofrecen una variedad de sabores y texturas irresistibles, no obstante, sus principales elementos son harinas procesadas, frutas, endulzantes artificiales y edulcorantes, dirigido a un público consumista de lo típico, no se busca romper los límites y conectar con la mente y el paladar, ya sea por cultura o costumbre gastronómica. (Rodríguez-Leyton, 2019)

Es por ello que incrementar una dieta de leguminosas y verduras nos lleva a un cuidado de la salud dado que las leguminosas contienen aproximadamente entre 55 y 65% de su peso total como carbohidratos, principalmente almidones, el contenido de proteína varía desde un 20% a 40%, la mayoría de estos granos son muy bajos en grasa, contienen cantidades importantes de las vitaminas del grupo B y minerales como hierro, calcio, y potasio. Mientras que la ingesta diaria de tubérculos aporta vitaminas, sales minerales, antioxidantes y fibra; además es baja en calorías y favorece la eliminación de toxinas del organismo, además aportan vitamina A y C, son fundamentales para la prevención de enfermedades como diabetes, sobrepeso, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer (Irusta, 2017)

La alimentación saludable ha llegado de una manera innovadora y comercial al mercado, enfocándose muchas de sus ofertas en problemas concretos de personas con algún tipo de enfermedad crónica. Por medio de la tecnología, junto con el conocimiento e innovación se presentan en el mercado nuevas propuestas saludables que ayudan al consumidor que padece o ha sido diagnosticado con alguna enfermedad, ofreciéndole una

alimentación al cuidado de su salud por medio de productos más naturales y con mejor contenido nutricional mejorando la calidad de vida. (Jacoby, 2006)

Entre las hortalizas a utilizar se encuentra la remolacha, es un vegetal de la familia hortalizas de raíz, la misma de las zanahorias y cebollas que se cultivan en provincias como el Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi. Considerada su utilización en las preparaciones saladas y no son consideradas en preparaciones dulces debido al desconocimiento de las aportaciones que nos da como color, sabor y texturas. (Herrera, 2022)

En Loja la falta de opciones de repostería fina a base de legumbres y tubérculos nos refleja una gran oportunidad para crear y generar una conciencia palpable y degustativa al alcance de la población dando un enfoque de innovación en el campo de la repostería, aplicando las técnicas y métodos vanguardistas explorando ingredientes alternativos, nutritivos y nacionales. (Smith, 2018)

4. Tema

Aprovechamiento de legumbres y tubérculos en el desarrollo de una línea de repostería fina a base de métodos y técnicas vanguardistas y tradicionales para implementarlas en la carta de la cafetería KAWEH COFFE SHOP, Loja 2023.

5. Elección de la línea y sub línea de investigación

5.1 Línea de Investigación

Biodiversidad, patrimonio cultural, natural y gastronómico.

5.2 Sub Línea de Investigación

Patrimonio cultural, Soberanía alimentaria

6. Justificación

En el desarrollo de la presente investigación, se aplican todas las competencias y conocimiento obtenidos a lo largo del proceso educativo, estas herramientas articulan todas las habilidades adquiridas en las aulas de clase, los laboratorios de cocina y en escenarios reales a través de las prácticas pre profesionales, respondiendo así a la necesidad de brindar solución a problemáticas sociales y económicas del sector, logrando de esta manera tener un impacto positivo en la localidad logrando el desarrollo investigativo del tema: Utilización de legumbres y verduras en el desarrollo de una línea de productos de repostería fina, para mejorar la alimentación de los clientes de la cafetería KAWEH COFFE SHOP de la ciudad de Loja, 2023”

El impacto social del presente trabajo, radica en mejorar la calidad de vida de las personas por medio de una alimentación saludable dentro de la repostería fina, creando recetas y elaboraciones que cumplan con los estándares establecidos, respetando el valor nutricional de cada ingrediente, siguiendo la línea de productos naturales como las leguminosas y vegetales, desarrollando un nuevo concepto que cumpla con las cualidades organolépticas como son, su color, sabor, olor y textura.

Ecuador es un país rico en diversidad de productos agrícolas, productos de la tierra, por medio de la presente investigación se busca generar una nueva línea de repostería, enfocada tanto en el aprovechamiento de las legumbres y tubérculos como en brindar una nueva experiencia culinaria al paladar de la población de Loja, recalcando el gran aporte nutricional del producto y sus ventajas a la hora de consumirlo.

La repostería dentro de la ciudad de Loja es un patrimonio cultural con sus postres típicos y emblemáticos, es por ello que por medio del proyecto de investigación se busca cambiar la manera en que los ciudadanos se alimentan, creando un nuevo enfoque cultural gastronómico sin modificar su repostería tradicional, enfocándonos en nuevos elementos o materia prima a

utilizar, de esta manera garantizamos y mantenemos el sabor de sus elaboraciones. Dejando una nueva identidad en los jóvenes y creando una huella en el camino por una mejor forma de alimentación al cuidado de las personas, generando en ellas calidad de vida.

Una propuesta culinaria que abra un nuevo mercado en la localidad siempre será un elemento positivo de desarrollo, generando un movimiento importante en el ejercicio económico del sector, dinamizando la economía y generando empleo, comercializando alimentos saludables. EL objetivo alcanzado se logra por medio de la implementación de insumos utilizados dentro del área gastronómica, llevando a la práctica para poder obtener la línea de productos y ser aprobados para su correcto consumo y comercialización dentro del mercado industrial de alimentos y bebidas.

El uso de legumbres y tubérculos como ingredientes principales en la repostería fina puede ser una alternativa rentable y económicamente viable, ya que contienen grandes fuentes de nutrientes y poseen propiedades funcionales que pueden mejorar la calidad nutricional de los productos de repostería. Al utilizarlos de manera creativa y combinándolos con técnicas vanguardistas y tradicionales puede generar un diferencial competitivo en el mercado, siendo posible obtener productos con perfiles sensoriales únicos y atractivos para los consumidores.

Finalmente, la aplicación de esta propuesta, en el desarrollo de un emprendimiento ayudará a posicionar en el mercado una línea saludable y que esté a la altura de las necesidades de la localidad, generando dinamismo social, económico y laboral.

7. Objetivos

7.1 Objetivo General

Diversificar la oferta culinaria de la cafetería KAWEH COFFE SHOP mediante la creación de una línea de productos de repostería fina elaborados a partir de legumbres y tubérculos, utilizando diversas técnicas culinarias y métodos de cocción, como deshidratados, infusiones y extractos.

7.2 Objetivos Específicos

- Recolectar información realizando encuestas y entrevistas dirigidas a la comunidad lojana y docentes de la carrera de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, con el fin de saber cuáles son las mejores elecciones a preparar considerando su calidad, precio y aceptación.
- Recolectar información verídica recabada de artículos científicos, artículos de revistas y libros sobre los beneficios de las legumbres y tubérculos para la salud y su aporte gastronómico culinario, con la información obtenida realizar y ofrecer productos inocuos he innovadores y ofrecer postres más saludables a los consumidores
- Interpretar y analizar los resultados obtenidos de las evaluaciones sensoriales aplicadas al público objetivo y profesionales de la gastronomía para conocer el nivel de inserción de la aprobación de las nuevas alternativas gastronómicas derivadas de las legumbres y tubérculos, socializar los resultados del presente proyecto investigativo mediante una guía alimenticia con la cafetería KAWEH COFFE SHOP de la ciudad de Loja.

8 Marco teórico

8.1. Marco Institucional

Figura 1 Cafetería KAWEH COFFE SHOP



Nota: Kaweh coffe shop, (sarango,2023)

La cafetería KAWEH COFFE SHOP se encuentra en un lugar estratégico de la ciudad de Loja en las calles Alonso de Mercadillo y Simón Bolívar, frente la plaza de la independencia “San Sebastián”, su inauguración oficial es el 29 de septiembre de 2019. Las palabras del dueño de la cafetería nos relatan, nuestra finca nace con la visión de producir café de especialidad mejorando nuestras técnicas de procesamiento que venimos realizando desde hace 4 generaciones.

Somos una familia cafetalera muy concienciados con nuestro medio ambiente, por lo que damos toda la prioridad a nuestros suelos, flora y fauna nativa como lo más indispensable que tenemos en nuestro planeta, tanto para nosotros como para nuestros descendientes. Nos esforzamos constantemente con nuestro equipo para brindar el mejor producto al mundo, y así encontrar el punto perfecto de beneficio común entre productores y consumidores.

8.2.Misión, Visión, Valores

- Misión

Generar una cultura de consumo de café de especialidad.

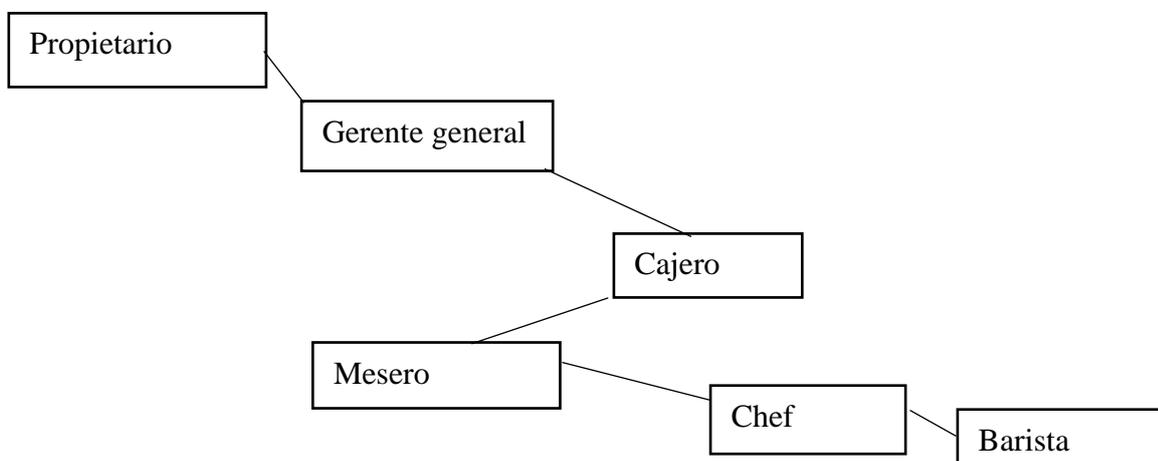
- Visión

Posicionar a Loja y Ecuador como un referente mundial en café de especialidad.

- Valores

Esta cafetería fue creada con el propósito de dar un ambiente de comodidad, contando con lugares cómodos, con un personal de buen ambiente laboral altamente capacitados para sentir esa comodidad de estar en casa, además cada año cuentan con nuevas remodelaciones, con el fin de dar más comodidad a los clientes.

Figura 2 Diagrama estructural



Nota. El gráfico indica el diagrama estructural de la entidad KAWEH COFFE SHOP.

OFERTA GASTRONOMICA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP

- ✓ Croque monsieur
- ✓ Croque madame
- ✓ Chapa de pollo
- ✓ Ensalada cesar
- ✓ Ñoquis
- ✓ Tostadas francesas
- ✓ Pan de Viena
- ✓ Ensalada de frutas
- ✓ Pie de limón
- ✓ Chesscake
- ✓ Wrap de pollo
- ✓ Pan tostado con Nutella, maní o mermelada (fresa, mora, maracuyá)
- ✓ Pie de manzana

8.3. Marco Conceptual

La repostería empieza desde miles de años atrás. Su origen fue sencillo y con pocos ingredientes. Hay evidencias de diferentes civilizaciones antiguas, de que ya consumían dulces. Su historia empieza hace más de 7 mil años en el Antiguo Egipto y Mesopotamia, con la elaboración de panes de miel redondos y pasteles con levaduras (Fuentes, 2021).

En la antigüedad, la palabra repostería significaba "despensa" y servía para almacenar las provisiones, allí se elaboraban pastas, embutidos, fiambres, y dulces. Al referirnos a postre, nos referimos al plato de una comida compuesto de pasteles, confituras, frutas, y queso (Gómez, 2013).

8.3.1. Repostería como arte

Es considerada como un arte delicado, debido a la gran variedad que se utiliza en su elaboración y por sus diversas presentaciones. Su ingrediente principal es el azúcar, pero hay otros como: huevos, harina, mantequilla, frutas, esencias, licores, leche y chocolate (Gómez, 2013).

La repostería, también es un arte y se basa en elaborar y adornar variedad de platos dulces, esta actividad la realizan los reposteros. En la repostería básica, la elaboración de un plato puede tomar hasta dos horas y en la repostería avanzada, puede llevar muchas horas de trabajo. En estas preparaciones, se recurre a muchas recetas, pero generalmente, a pesar de la gran variedad de postres que existen, la mayoría comparten las mismas bases. Entre los tipos de repostería, tenemos: galletas, masa de pastel, pasteles, bizcochos, budines, postres de crema. (Sergio, 2022)

A los expertos en la Repostería se les llama chef pastelero o maestro pastelero. La Repostería tiene mucha relación con la pastelería, sólo que, ésta última está orientada a pasteles y panes, mientras que la Repostería lleva incluida postres y dulces de todo tipo.

Las funciones de un Repostero, requieren de ciertas destrezas y habilidades, además de conocimientos y estudios especializados en la combinación de ingredientes y procesos de preparación. El repostero debe contar con una correcta organización y poseer un gran dinamismo a la hora de elaborar las diferentes propuestas para cada evento, así como lo requieran el comensal, tener siempre planeado e ir un paso adelante sobre lo previsto, hacen de un buen repostero una calidad en su trabajo. (Galdón, 2015)

Figura 3 Repostería fina



Nota. Adaptado de Cursos Gastronomía (curso de gastronomía,2022)

Algunas de las técnicas que gozan de cierta popularidad debido ya sea a su simplicidad o complejidad dentro de la repostería y hacen que sean únicas en su tipo se las considera vanguardistas. Uno de los aspectos básicos de la repostería de vanguardia es poder sorprender positivamente a la persona que degustará los alimentos, por lo que debemos procurar una estética impecable y servir porciones reducidas con elaboraciones atractivas a la vista. Un postre ligero, con poca saturación de sabores y que sorprenda, motiva al comensal a explorar más sabores. Podemos sembrar esta curiosidad si cuidamos la estética, el olor, el sabor y la textura al momento de ofrecer nuestra preparación. (Durà-Castany, 2017)

8.3.2. Tipos de Repostería

Encontramos varios tipos principales en la repostería: Pasteles, galletas, budines, bizcochos, masa de pastel, helados y postres de crema o postres a base de frutas.

Pastel: Muy solicitado para celebrar fechas especiales como bodas, cumpleaños, fiestas, etc. Son postres elaborados con harina y manteca, entre estos tenemos: pies, pasteles húmedos, esponjosos, bizcochos, tartas, etc. (significados.com, 2018)

Galletas: Están consideradas como una de las mejores creaciones de la repostería, se las encuentra saladas o dulces, rellenas o simples, con diferentes tipos de agregados como chocolate, mermelada, etc. Se clasifican en: de aperitivo, tostadas, marías, barquillos con o sin relleno, galletas tipo sándwiches, pastas blandas y duras, galletas de mantequilla, de cuchara, etc. (Dirección General de Ordenación e Inspección, 2010)

Bizcochos: Otro de los tipos de repostería es el bizcocho, que se refiere a diferentes preparaciones gastronómicas que pueden ser saladas o dulces. También llamado bizcochuelos, una clase de masa esponjosa que nos permite preparar tortas y pasteles, utilizando huevos, leche, manteca, harina, azúcar y cocinados en un horno. (Gardey, 2017)

Gelatinas: De fácil elaboración, a excepción de las técnicas de decoración. Se puede utilizar gelatina animal o vegetal. La gelatina es muy usada para dar consistencia y decorar creaciones. Además, se lo considera un alimento sano y natural que aporta muchas proteínas, libre de colesterol y sin materia grasa, puede utilizarse fría o caliente. (Delité, 2013)

Masa de pastel: Mezcla compuesta de harina, grasa vegetal o animal y otros ingredientes líquidos o sólidos. Existen varios tipos de masas, entre los cuales tenemos: masa pesada, masa ligera, masas secas, masa de manga, masas escaldadas, masas fermentadas, masas batidas o esponjadas, etc. (Pérez, 2021)

Flanes: Tiene una preparación sencilla se le puede añadir frutas, y adornarlo al gusto, para que sea agradable a la vista. Sus ingredientes principales son: leche, azúcar y huevos. Entre la gran variedad de flanes, tenemos: de queso, de huevo, chocolate, café, frutas, vainilla, turrón, etc. (Gastronomía Internacional, 2020).

8.3.3. Alimentos o materia prima funcional

Un alimento puede considerarse funcional si se demuestra satisfactoriamente que afecta de manera beneficiosa una o más funciones objetivas en el cuerpo, más allá de los efectos nutricionales adecuados, de una manera que sea relevante para un mejor estado de salud y bienestar y/o reducción del riesgo de enfermedad. Los alimentos funcionales deben seguir siendo alimentos y deben demostrar sus efectos en cantidades que normalmente se puede esperar que se consuman en la dieta: no son píldoras o cápsulas, sino parte de un patrón alimentario normal. Los alimentos funcionales además de las características nutricionales tienen propiedades que inciden positivamente en una o más funciones fisiológicas. (Vicentini, Liberatore, & Mastrocola, 2016).

8.3.4. Materia prima

Dentro de la repostería vanguardista no hay limitaciones al momento de utilizar ingredientes, puesto que se trata de innovar y crear platillos creativos y llamativos. De esta manera, en las siguientes secciones se describen los principales ingredientes a utilizar en el desarrollo de este trabajo de investigación.

8.3.5. Harinas de tubérculos

Existe una gran variedad de tubérculos, entre los cuales está el camote, la yuca, entre otros, que forman parte de la dieta diaria de las personas que habitan en las regiones donde se cultivan. Su valor nutricional, su accesibilidad y la gran variedad de productos novedosos que se pueden obtener del almidón de estas raíces, ha acaparado la atención de los profesionales

del área de alimentos, conocedores de sus propiedades funcionales. El aporte alimenticio y nutricional de estos tubérculos traen beneficios para la salud de los consumidores. (Villalobos, 2019)

Harina de yuca: Se la utiliza mucho en Latinoamérica en la elaboración de panes, repostería y para darle espesor a las salsas. Es muy rica en hidratos de carbono, proporcionando energía al organismo y ayudando a aumentar de peso. Además, contiene poco gluten y, a pesar de que tiene calcio, potasio y magnesio, es muy pobre en otros nutrientes importantes para el organismo, por lo que, se recomienda su poco consumo. Además, de proporcionar energía, previene los calambres, las anemias y regula la presión arterial. (Zanin, 2020)

Harina de Zanahoria Blanca o arracacha: esta harina preserva las características nutricionales de la raíz, pudiendo ser utilizado como sustituto de otras harinas en la elaboración de alimentos dulces y productos panificados como galletas, tortas, biscochos y pan (Rodríguez et al., 2018).

Harina de camote: Esta harina aporta vitaminas (A y C), fibra, minerales como el calcio, magnesio, potasio y fósforo. Contribuye además con omega 3 y antioxidantes, ideal para la nutrición de personas con regímenes especiales, colesterol alto y obesidad. (National Geographic, 2019)

Harina de batata: Esta harina es muy rica en vitamina E y C, además que estimula la producción de colágeno en el cuerpo, para mantener la elasticidad en la piel y otros beneficios.

El tiempo de cocción, la textura y la coloración de las preparaciones, pueden ser alterados debido a sus propiedades físicas y su composición nutricional. La harina de batata no tiene gluten, por lo tanto, no es elástica, es de color amarillo o naranja. (Johana clavel, 2018)

Harina de papa: Se considera la papa el cuarto cultivo más importante en el mundo después del maíz, el trigo y el arroz. Su harina tiene gran versatilidad se la utiliza como

espesante en los productos de panadería y es un mejorador de sabor y color (Food news latam, 2019).

Harina de patata: Se la obtiene de la molienda de este fruto, posee gran cantidad de nutrientes y beneficios para la salud, no contiene gluten, por lo que es ideal para personas con intolerancia al gluten, es muy importante en la pastelería. Muchos expertos de la cocina sostienen que esta harina se combina muy bien con la harina de arroz debido a que no tiene mucha densidad y tampoco es tan blanca como otras (Harina, 2021).

Harina de mashua: se la obtiene del tubérculo mashua, fuente importante de nutrientes como de vitaminas y minerales. Además, se le atribuye propiedades medicinales para los problemas hepáticos, renales y digestivos (Ruiz, 2019).

8.3.6. Tipos de Tubérculos

Existen dos clasificaciones de tubérculos: de tallo y de raíz.

Los tubérculos de tallo se forman cerca de la superficie del suelo. En este caso es el propio tallo, luego las raíces van desarrollándose a partir del tallo.

El tubérculo puede producirse en la raíz completa, también en partes como el medio o al final de la raíz de la planta. Un tubérculo radical o tubérculo de raíz es una raíz ampliada que funciona como órgano de almacenamiento para la planta. (Maldonado Lanchimba, 2022)

8.3.7. Características de los Tubérculos

Con características muy variadas y sabores que van desde el terroso hasta el dulce, son uno de los alimentos más nutritivos, económicos y versátiles de la naturaleza.

Las plantas de los tubérculos de raíz y los tubérculos de tallo tienen diferentes estructuras:

En los tubérculos de raíz, existe una raíz única que perfora el suelo, por ejemplo, una zanahoria o una chirivía.

En los tubérculos de tallo, una sola planta puede producir varias raíces tuberosas. Una planta de zanahoria producirá una zanahoria, mientras que una planta de papa puede producir varias papas (una papa es un tallo agrandado)

Debido a su contenido de carbohidratos (almidón), son un cultivo alimentario importante en todo el mundo y se consideran una excelente fuente de energía. (Goñi Vega, 2023)

Además, varios estudios han destacado los beneficios nutricionales de las legumbres y los tubérculos, las legumbres son una fuente rica en proteínas, fibra, vitaminas y minerales, mientras que los tubérculos como la yuca y el camote son una excelente fuente de carbohidratos complejos y nutrientes esenciales como el potasio y la vitamina C. Incorporar estos ingredientes en la repostería fina podría brindar opciones más saludables y nutritivas para los consumidores. (García et al, 2020)

8.3.8. Lista: De Ejemplos y Nombres de Tubérculos Comestibles

8.3.8.1.La Arracacha

Figura 4 Arracha



Nota. Imagen de la Arracacha [fotografía], (Laylita, 2022)

La arracacha, arracache, arrecate, apio criollo o zanahoria blanca (*Arracacia xanthorrhiza*) es un tubérculo de raíz sudamericano (nativo de los Andes) que se asemeja a la chirivía o pastinaca.

Existen variedades de arracacha de carne amarilla, naranja y blanca, sin embargo, alrededor del 70% de las variedades tienen la carne blanca. Su sabor es similar a un cruce entre la zanahoria y el apio, y es utilizado en la cocina como un vegetal de almidón para agregar a sopas, purés, guisos, buñuelos y rellenos para envolver tortillas.

Características y datos de interés

Las hojas y los tallos de la arracacha también son comestibles, aunque se suelen usar más para alimentar a los animales. El aspecto de estas hojas es muy similar a la hoja de apio. Las raíces son típicamente de color blanco a amarillo, con un anillo púrpura en la carne. Este tubérculo se consume cocido; su sabor es una combinación muy suave y aromática entre la patata, la zanahoria y el apio.

Es cultivada comercialmente en el sudeste de Brasil, en Colombia, Ecuador, Venezuela, Costa Rica y Puerto Rico; por lo general se puede encontrar en la mayoría de los supermercados de esos países. (Suaza Martínez, 2021)

8.3.8.2. Propiedades Nutricionales de la Arracacha

La arracacha es un alimento energético y de fácil digestión, rico en vitaminas (vitamina C y la vitamina B3) y minerales como el hierro, el magnesio, la tiamina y el fósforo. También es fuente de proteínas y fibra dietética.

El alto contenido calórico de la arracacha la convierte en un alimento muy beneficioso para las comunidades donde escasean los alimentos. Con un rendimiento máximo de 6,6 libras (3 kg), una sola planta de arracacha puede proporcionar hasta 3270 calorías. (Arone Palomino, 2019)

Tabla 1 Información nutricional de la arracha

INFORMACION	NUTRICIONAL
Calorías	109g
Grasa	0.2 g
Colesterol	0 mg
Sodio	0 mg
Potasio	0 mg
Carbohidratos	25 g
Fibra dietética	0,8 g
Azúcar	0 g
Proteína	1,2 g
Tiamina (Vitamina B1)	4%
Vitamina C	46%
Calcio	3%
Hierro	6,7%
Niacina (Vitamina B3)	17%

Nota: adaptado de Repositorio Institucional - UNAJMA esta tabla muestra la información nutricional de la arracacha

8.3.8.3. Cúrcuma

Figura 5 Cúrcuma



Nota: imagen cúrcuma [fotografía], (Debra W.,2021)

La cúrcuma es la raíz de la planta cúrcuma longa. Es una raíz tuberosa, ha sido utilizada desde la antigüedad como colorante textil, condimento culinario, remedio natural, e incluso como objeto religioso. En las últimas décadas la cúrcuma se ha convertido en toda una revelación para el mundo occidental, no solo por su valor como especia en la cocina, sino también por sus usos medicinales. Actualmente está considerada como un súper-alimento,

grupo en el que se incluyen otras raíces como la maca, el jengibre y el wasabi. (Córdova Cruz, 2022)

8.3.8.4. Propiedades, Beneficios y Usos de la Cúrcuma

La cúrcuma tiene un perfil nutricional muy interesante es rica en minerales como el manganeso, potasio, calcio, magnesio, hierro, y en vitaminas como la vitamina B6, B3, vitamina C, vitamina K y vitamina E, entre otros micronutrientes esenciales.

La lista de propiedades medicinales que se le atribuyen al consumo de la cúrcuma es bastante impresionante. En general, se dice que:

Protege la salud del corazón, favorece un mejor control de la diabetes, promueve la buena salud y belleza de la piel y el cabello, entre otros, tiene efecto neuro protector y anticancerígeno, tiene acción analgésica, antibacteriana y antifúngica, combate la inflamación y el estrés oxidativo en el organismo. (Matute Castro, 2020)

Tabla 2 Valor nutricional en 2 cucharadas de cúrcuma en polvo (4g) aportan

INFORMACION	NUTRICIOAL
Calorías	15.58
Proteínas	0.34 g
Carbohidratos	2.86 g
Azúcares totales	0.14 g
Grasas	0.43 g
Fibra dietética	0.93 g
Vitamina C	1.14 mg
Vitamina B6	0.08 mg
Vitamina B3	0.23 mg
Vitamina E	0.14 mg
Vitamina K	0.59 mg
Potasio	111.10 mg
Manganeso	0.34 mg
Calcio	8.05 mg
Magnesio	8.49 mg
Hierro	1.82 mg

Nota: En la tabla se representa el valor nutricional que tienen 4g de cúrcuma

8.3.8.5. Remolacha (Betabel)

Figura 6 Remolacha



Nota: imagen remolacha [fotografía], (iStock,2022)

La remolacha, también conocida como betabel, es un tubérculo de raíz comestible originario de las costas del norte de África, Asia y Europa.

Es un alimento muy nutritivo, utilizado como ingrediente en ensaladas, sopas, encurtidos, cremas, snacks y postres. La variedad más común de remolacha es de color rojo-morado y tamaño mediano, sin embargo, existen remolachas de muchos colores, incluyendo dorado, rosado, rojo, blanco y rayado. Su diámetro puede variar desde el tamaño de un rábano hasta el de una papa extra grande.

Las remolachas tienen un sabor dulce y terroso, que recuerda al sabor del maíz. Además de su uso en la alimentación, son una fuente importante de sacarosa, de ahí que se utilicen para hacer azúcar refinado en varios países del mundo.

8.3.8.6. Características y Datos de Interés

La planta es comestible en su totalidad, desde las hojas hasta la raíz, en la antigüedad, la raíz de remolacha no se usaba como alimento, sino como medicamento para tratar dolores comunes, por ejemplo el dolor de cabeza y el dolor de muelas, actualmente es un producto muy versátil que no solo se usa como alimento, también sirve como materia prima para fabricar azúcar y como alimento para los animales, contiene antioxidantes y agentes

antiinflamatorios únicos que se encuentran en la remolacha contribuyen a la prevención de muchos tipos de cáncer. (Lucero, 2021)

8.3.8.7. Propiedades nutricionales de la remolacha

El betabel es un vegetal de raíz altamente nutritivo. Son una excelente fuente de vitaminas (vitamina C, vitaminas del complejo B) y minerales (ácido fólico, manganeso, hierro, fósforo, cobre y potasio).

También son ricas en antioxidantes y compuestos fitoquímicos como las antocianinas, los carotenoides, la luteína/zeaxantina, la glicina y la betaína. Son ricas en fibra dietética, bajas en grasa, en colesterol y en calorías, sin embargo, tienen el mayor contenido de azúcar de todos los vegetales, de modo que son relativamente altas en carbohidratos. (Moreno, 2019)

Tabla 3 Información nutricional de la remolacha (1 taza o 136)

Ingesta de referencia de vitaminas y minerales	
Calorías	59
Grasa	0.2 g
Colesterol	0 mg
Sodio	106 mg (4%)
Potasio	442 mg (12%)
Fósforo	45 mg
Carbohidratos	13 g (4%)
Fibra dietética	3.8 g (15%)
Azúcar	9 g
Proteína	2.2 g (4%)
Vitamina A	45 IU
Vitamina C	11%
Calcio	2%
Hierro	6%
Vitamina B-6	5%
Magnesio	7%

Nota. Esta tabla muestra la información nutricional de la remolacha en 136g.

8.3.8.8.Zanahoria

Figura 7 Zanahoria



Nota: imagen de la zanahoria [fotografía], (Adam S., 2019)

La zanahoria es un alimento sumamente versátil en la cocina. Puede ser preparada al vapor, hervida, cruda, cocida o consumida fresca, ya sea en batidos, zumos o purés. Es un clásico en la gastronomía y se encuentra entre los alimentos más beneficiosos para la salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se recomienda su consumo debido a su abundancia de vitaminas y minerales, considerándola incluso prioritaria en la dieta.

Es una de las hortalizas más producidas y consumidas a nivel mundial. Destaca su contenido de betacaroteno, que el cuerpo transforma en vitamina A o retinol, brindándole propiedades antioxidantes con beneficios comprobados en la regeneración celular, especialmente en la piel. (Limpens, 1999)

Tabla 4 Información nutricional de la zanahoria

Valor nutricional	
Calorías	39
Proteína	1,25 g
Hidratos carbono	6,9 g
Fibra	2,6
Grasa total	0,20 g
Calcio 27	24 mg
Hierro	0,47 mg
Yodo	6,53 mg
Magnesio	11,24 mg
Sodio	61 mg
Potasio	321 mg
Fósforo	19 mg
Vitamina C	6, 48 mg

Nota: Esta tabla muestra la información nutricional de la zanahoria

8.3.8.9. Rábano

Figura 8 Rábano



Nota: imagen rábano [fotografía], (Adobe Stock,2021)

El rábano es una raíz carnosa obtenida de una planta del mismo nombre, y se consume como una hortaliza. Tiene un sabor picante y existen diferentes variedades con formas esféricas, cónicas, cilíndricas y ovaladas. La corteza que lo recubre también presenta diversidad, pudiendo ser roja, blanca, morada, negra o una combinación de rojo y blanco, aunque las variedades rojas son las más comunes. La carne del rábano es blanca, a excepción de algunas variedades asiáticas que presentan tonalidades rosáceas.

En cuanto a la alimentación y nutrición, la mayoría de las propiedades terapéuticas del rábano se deben a la presencia de ciertos compuestos azufrados en su composición. Estos compuestos tienen un efecto estimulante en las glándulas digestivas y aumentan el apetito, lo que lo hace adecuado para personas con anorexia, así como para aquellas con enfermedades biliares y hepáticas. Los compuestos azufrados del rábano también tienen propiedades antibacterianas y antivirales, así como efectos balsámicos y expectorantes, lo que lo convierte en una opción beneficiosa en dietas para personas con problemas respiratorios. Además, su contenido de potasio potencia su efecto diurético, también atribuido a los compuestos azufrados presentes en él. (Juárez, 2021)

Tabla 5 Información nutricional del rábano

Valor nutricional	
Calorías	17.26
Carbohidratos	2.13
Proteínas	1.06
Fibra	1.63
Grasas	0.14
Vitamina A	0.01
Vitamina B1	0.03
Vitamina B2	0.03
Vitamina B3	0.52
Vitamina B12	0.01
Vitamina C	29
Potasio	0.01

Nota: Esta tabla muestra la información nutricional del rábano

8.3.8.10. Apio

Figura 9 Apio



Nota: imagen del apio [fotografía], (Raquel. 2015)

El apio es parte de la familia de las umbelíferas o apiáceas, que incluye otras plantas como la zanahoria, la chirivía, el hinojo, el perejil, el eneldo y el comino. Es conocido por su sabor especiado, intenso, aromático y exótico.

El apio se destaca por sus beneficios y propiedades relacionadas con la depuración del organismo. En la cocina, se utiliza principalmente para acompañar ensaladas y sopas invernales.

En cuanto a sus propiedades, el apio se considera más como un alimento regulador y equilibrante de la dieta que como una fuente nutritiva. Esto se debe a que aproximadamente

el 92% de su peso es agua y su aporte calórico es muy bajo, alrededor de 15 a 20 calorías, pero tiene un gran poder saciante.

En términos de macronutrientes, el apio tiene cantidades limitadas, al igual que sus niveles discretos de vitaminas (principalmente vitamina C y B9) en comparación con otras hortalizas. Destacan el potasio y el magnesio en cantidades moderadas, seguidos a distancia por el calcio y el hierro, pero su contenido de fibra es bajo.

Sin embargo, lo que resalta en las propiedades del apio es su contenido de aceite esencial con selineno, cimol y limoneno, así como cumarinas, un glucósido llamado apiína, apigenina, vitamina C y sales minerales como hierro, fósforo, manganeso y calcio.

Además, el apio contiene polisacáridos a base de pectinas que protegen el tracto digestivo, así como varios antioxidantes, como la lunularina, el bergaptano y el psoraleno, que contribuyen a prevenir diversos problemas de salud. CITATION Jar83 \l 3082 (Jaramillo V., 1983)

Tabla 6 Información nutricional del apio

Información nutricional	
Calorías	20,4
Proteínas	2,4
Fibra dietética	7,4
Carbohidratos	4,1

Nota: Esta tabla muéstrala información nutricional del apio

8.3.8.11. Brócoli

Figura 10 Brócoli



Nota: Imagen del brócoli [fotografía], (Fiorella E. 2016)

Desde la época del Imperio Romano, el brócoli ha sido valorado por los italianos debido a sus propiedades saludables. Fue introducido por primera vez en Estados Unidos por inmigrantes del sur de Italia, pero no se hizo muy popular hasta la década de 1920.

El brócoli se ha convertido en un símbolo de la alimentación saludable moderna debido a sus cualidades gastronómicas y los estudios que respaldan sus beneficios para la salud, en cuanto a sus propiedades, el brócoli es generoso en vitaminas y minerales, lo que lo convierte en una de las verduras más nutritivas. Una porción de 200 g de brócoli proporciona ampliamente las necesidades diarias de vitamina C de un adulto, ya que aporta casi cuatro veces la cantidad requerida. También cumple con los requisitos diarios de ácido fólico y dos tercios de los requisitos de vitamina A.

A pesar de tener muy pocas calorías, el brócoli es una fuente significativa de calcio, potasio, fósforo, hierro, vitaminas B1, B2 y B6, y también aporta cantidades sustanciales de yodo, zinc, cobre y manganeso. Es excelente para combatir la anemia por deficiencia de hierro y tiene propiedades preventivas contra el cáncer, además de los nutrientes esenciales, el brócoli contiene compuestos azufrados como el sulforafano, que previenen la malignización de células precancerosas, inducen la muerte de células enfermas y evitan la formación de vasos sanguíneos que alimentan y desarrollan tumores. (Le Gall, 2009)

Tabla 7 Información nutricional del Brócoli

Información nutricional	
Carbohidratos	9,0
Proteínas	2,5
Fibra dietética	10,4
Fibra dietética insoluble	7,9

Nota: esta tabla muestra la información nutricional del brócoli

8.3.9. Métodos y técnicas vanguardistas y tradicional de la repostería.

8.3.9.1. Aireado

Figura 11 Aireado



Nota: imagen técnica aireado[fotografía], (Balandin, 2023)

Las texturas esponjosas, conocidas también como espumas, son altamente características en el ámbito de la pastelería y la panadería. Estas se encuentran presentes en una amplia gama de preparaciones, que van desde los postres en los restaurantes, pasando por distintas variantes de merengues, malvaviscos, mousses y helados, hasta bizcochos e incluso pan. Existen numerosas texturas aireadas que difieren en apariencia y sensación al ser degustadas, pero todas comparten una característica común: su extrema delicadeza. Por esta razón, resulta fundamental aprender a crearlas y estabilizarlas correctamente.

Este procedimiento incorpora aire a nuestra mezcla, con la ayuda de un batidor de globo ya sea eléctrico o de mano esto nos ayuda a que nuestra preparación tenga más volumen y esponjosidad.

Algunos ejemplos básicos de la introducción de aire en sólidos son los panes, los bizcochos y en líquidos, el montado de claras de huevo y de nata, la lecitina es el aire más utilizado para cualquier líquido; incluso se puede utilizar con aceite de oliva, calentándolo ligeramente. (Cobos Gavilanes, 2023)

8.3.9.2. Baño maría

Figura 12 Baño maría



Nota: imagen técnica aireado[fotografía], (Balandin, 2023)

El método del baño maría consiste en una forma de cocción que proporciona calor indirecto a los ingredientes, logrando una temperatura suave y uniforme, para llevar a cabo este método, es necesario colocar los alimentos que deseamos cocinar en un recipiente resistente al calor. Este recipiente se coloca dentro de otro recipiente más grande que estará en contacto con el calor, y se añade agua entre ambos recipientes. Es fundamental asegurarse de que el agua nunca entre en contacto directo con los alimentos que se están cocinando.

El baño maría se utiliza normalmente para derretir o ablandar ingredientes, como el chocolate. En este caso, el recipiente más pequeño se calienta de manera constante y gradual, lo que permite que el contenido se derrita de forma homogénea, esta técnica se emplea para hervir conservas o confituras y lograr un sellado hermético. Si queremos conservar mermelada o salsa de tomate, por ejemplo, se recomienda utilizar tarros de cristal con tapas metálicas.

La temperatura más utilizada para la cocción al baño María es 200 grados, con calor arriba y abajo. El tiempo de cocción variará en función del alimento y de la receta que se desee elaborar. (Cobos Gavilanes, 2023)

8.3.9.3.Movimientos envolventes

Figura 13 Movimientos envolventes



Nota: imagen técnica aireado[fotografía], (Balandin, 2023)

Otra técnica ampliamente utilizada en repostería consiste en combinar una masa ligera y esponjosa con otra más densa, o viceversa, sin remover o batir en exceso, con el objetivo de evitar la pérdida excesiva de volumen de la mezcla más liviana. Por lo general, la masa más ligera se compone de claras de huevo batidas.

Para lograr este resultado, es importante tener en cuenta varios aspectos. En primer lugar, se debe verter con cuidado la preparación más liviana sobre la más pesada. Durante el proceso de mezcla, se deben realizar movimientos envolventes suaves, evitando agitar energicamente ambos tipos de masas. Además, es recomendable utilizar una espátula de silicona o una varilla manual y realizar movimientos de abajo hacia arriba. De esta manera, se introduce aire en la masa y se evita su pérdida de volumen. La meta no es lograr una masa totalmente homogénea entre las dos, sino entrelazar ambas mezclas de manera delicada. (Cobos Gavilanes, 2023)

Los movimientos deben ser de manera suave y uniforme, evitando la pérdida de aire y manteniendo la textura deseada en preparaciones como masas de tortas, mousses, soufflés y merengues.

Estos movimientos se caracterizan por ser delicados y cuidadosos, impidiendo la sobre mezcla que puede resultar en una masa densa o un producto final menos esponjoso.

8.3.9.4. Técnica de caramelización

Figura 14 Fotografía de técnicas de caramelización



Nota: foto de técnica caramelización recuperada de Google (Google,2023)

La caramelización es una técnica utilizada en repostería, pero también en otros tipos de recetas, para llevar a cabo esta técnica, el ingrediente principal es el azúcar, el cual se calienta a fuego lento hasta que se convierte en caramelo

El proceso comienza cuando la temperatura alcanza los 154° C. A medida que se llega a los 168° C, adquiere un tono suavemente ámbar, el dulce sabor inicial se vuelve más intenso y gradualmente se torna de un marrón oscuro, al mismo tiempo que se desprende un agradable aroma que resulta muy agradable para el olfato. (Granados, 2004)

9 Metodología

9.1 Métodos de Investigación

9.1.1 Método Fenomenológico

El enfoque fenomenológico es fundamental y necesario en la metodología de la investigación cualitativa. Este enfoque se adapta al entendimiento y al significado que el sujeto mismo atribuye a sus experiencias. Se trata de un análisis coherente y riguroso de diversas dimensiones, y plantea una crítica radical al naturalismo científico, que considera que el objetivo de la ciencia es descubrir leyes que gobiernan la realidad, tratando a la persona como un objeto más de la naturaleza. Esta postura sugiere que incluso la psicología puede caer en este supuesto al tratar la conciencia como algo que puede ser reducida a leyes. (Guillen, 2019)

El método fenomenológico se lo desarrollo en base a la aplicación de encuestas a los estudiantes y una entrevista a los profesores del ISTS, con el fin de solucionar interrogantes y la recopilación de información necesaria para el desarrollo del presente proyecto.

9.1.2 Método Hermenéutico

El propósito principal de la hermenéutica es enfocarse en un texto frecuentemente relacionado con la filosofía hermenéutica, y se reconoce como la problemática de la comprensión en su totalidad y extensión. Se suelen examinar los orígenes históricos, las investigaciones y ciertos elementos centrales, así como varias técnicas específicas que permiten entender la hermenéutica como un método de investigación cualitativa. (Oñate, 2016)

En este método recopilamos información bibliográfica de fuentes confiables, textos, revistas, artículos científicos y páginas web, con el fin de ampliar la información y así cumplir con los objetivos planteados en este proyecto de investigación, Asimismo he visto importante la aplicación de evaluaciones sensoriales y escala hedónica para medir la factibilidad del proyecto.

9.1.3 Método Practico Proyectual

El método proyectual se compone de una serie de operaciones necesarias, organizadas en un orden lógico basado en la experiencia. Su objetivo es lograr el máximo resultado con el mínimo esfuerzo, lo cual es fundamental en cualquier investigación. Este logro depende de la creatividad del diseñador, quien al utilizar el método puede descubrir formas de mejorarlo. Por lo tanto, las reglas del método no limitan la personalidad del diseñador, sino que, por el contrario, lo estimulan al descubrir algo que eventualmente pueda ser útil también para otros. (BLASCO, 2011)

La elaboración de mi proyecto, será utilizado como una guía donde se encontrarán métodos técnicas tradicionales y vanguardistas, proporcionándole al estudiante una amplia

gama de conocimientos culinarios, desde las bases fundamentales hasta las tendencias más innovadoras en la gastronomía sirviéndole de apoyo en el transcurso de sus estudios académicos, este proyecto será entregará y socializado en el ISTS.

9.2 Técnicas de investigación

9.2.1 Entrevista

La entrevista es una técnica utilizada para obtener datos mediante un diálogo entre dos personas: el investigador y el entrevistado. Su propósito es obtener información por parte del entrevistado, quien suele ser un experto en el tema de investigación. Al utilizar esta técnica, es necesario que el entrevistador u observador tenga habilidades para guiar la conversación de la entrevista, ya que las respuestas suelen ser abiertas y permiten formular nuevas preguntas que no fueron consideradas inicialmente, la entrevista no estructurada resulta muy útil en estudios descriptivos y en la fase de diseño de la investigación.

Al desarrollar las entrevistas permitirá recopilar información valiosa de expertos en gastronomía, chefs, profesionales y académicos que tengan experiencia y conocimientos sobre el tema específico que se está investigando y así validar las ideas y conceptos que se estarán desarrollando en el proyecto.

9.2.2 Encuestas

En la encuesta, a diferencia de la entrevista, el participante lee previamente el cuestionario y responde por escrito, sin la intervención directa de ninguna persona involucrada en la investigación. Esta técnica se utiliza principalmente como un método de investigación para obtener datos e información de manera rápida y segura. Al utilizarla, se pueden generar varias ideas sobre la importancia de diferentes procedimientos en la investigación en curso (Anguitaa, 2003).

Al aplicar la encuesta a la comunidad lojana y docentes de la carrera de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano se podrá recopilar datos cuantitativos y

cualitativos sobre la percepción de los encuestados en relación con el uso de la tecnología en la cocina, el valor cultural de la gastronomía ecuatoriana y la necesidad de alternativas culinarias vanguardistas y contemporáneas. Estos datos pueden proporcionar una base sólida para el desarrollo de la tesis, ya que reflejarán las preferencias y expectativas de los estudiantes.

9.2.3 Evaluación sensorial

La evaluación sensorial se ha definido como la disciplina científica utilizada para evocar, medir, analizar e interpretar esas respuestas a los productos percibidos a través de 57 los sentidos de la vista, el olfato, el tacto, el gusto y el oído. (Stone y Sidel, 2004).

Al llevar a la práctica las recetas estructuradas o vanguardistas, las cuales se plasmarán en el libro debemos llevar a cabo una evaluación sensorial para asegurarse de que los ingredientes y las cantidades utilizadas sean las adecuadas. Se analizará el sabor, la textura, el aroma y otros aspectos para asegurar que la receta cumpla con los criterios establecidos. También esta evaluación se utilizará para controlar la calidad y consistencia de los productos, lo que ayudará a mantener un producto coherente y satisfactorio para las personas que repliquen las recetas. Asimismo, se efectuará pruebas para mejorar el producto final realizando modificaciones en los ingredientes, los métodos de preparación o las proporciones utilizadas en la receta.

9.2.4 Evaluación Hedónica

La evaluación hedónica implica la medición de la satisfacción subjetiva de una persona en relación con un objeto o evento en particular. Esta medida se basa en la experiencia subjetiva de placer o disgusto que se deriva de la interacción con el estímulo evaluado. (Veenhoven 2000).

En la creación de nuevas recetas, llevare a cabo pruebas y estudios de degustación con un grupo de consumidores seleccionados, quienes evaluarán y proporcionan retroalimentación sobre los atributos sensoriales de los productos. En esta evaluación realizaremos un formulario de evaluación hedónica o escala hedónica, donde se desarrollará escalas de valoración, como escalas de Likert, en las que los evaluadores expresan su nivel de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones relacionadas con el objeto de evaluación.

9.2.5 Tamaño de la muestra

Es una técnica en la que nos ayuda para determinar un tamaño adecuado para una muestra de la población por la cual vamos a dirigirnos de menor rango de porcentaje a ser utilizado y el muestreo al cual es recomendado es 521154 habitantes.

En donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener

N = es el tamaño de la población total.

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

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error muestra, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

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

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,50)^2 * 521.154}{(0,05)^2 (521.154 - 1) + (1,96)^2 * (0,50)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * 521.154}{0,0025(521.153) + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{0,9604 * 521.154}{1302,88 + 0,9604}$$

$$n = \frac{500,516.3016}{1303,84}$$

$$n = 385$$

10 Análisis de encuestas

1. ¿Consume usted legumbres y tubérculos?

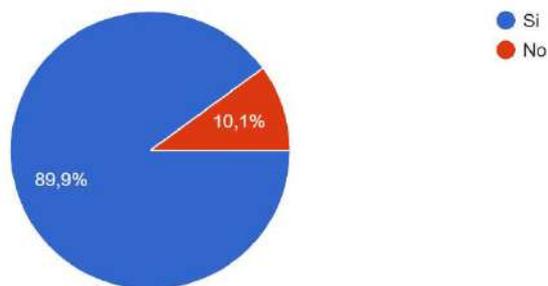
Tabla 8 Consume legumbre y tubérculos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	343	89,9%
No	42	10,1%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 15 Fotografía de resultados obtenidos en las encuestas

1. ¿Consume usted legumbres y tubérculos?
376 respuestas



Nota. Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

En lo que concierne al consumo de legumbres y tubérculos se puede manifestar que, 343 personas que representan al 89,9% de encuestados indican que si consumen; por otro lado, el 10,1% que corresponde a 42 encuestados expresan que no.

Análisis Cualitativo

Los resultados obtenidos de la investigación muestran una tendencia clara en la preferencia de consumir legumbres y tubérculos entre la mayoría de los encuestados. Esta preferencia puede ser atribuida a varios factores clave. Se destaca la creciente conciencia de la importancia de una dieta saludable y equilibrada en la sociedad actual. Cada vez más, las personas buscan opciones alimenticias que no solo satisfagan sus deseos culinarios, sino que también contribuyan a su bienestar general. Las legumbres y los tubérculos son reconocidos por su valor nutricional, ya que son ricos en fibra, vitaminas, minerales y proteínas, lo que los hace ideales para aquellos que desean mantener una dieta saludable.

Sin embargo, es importante destacar que existe un porcentaje menor de encuestados que no ha consumido productos a base de legumbres y tubérculos. Esto se puede atribuir a los malos hábitos alimenticios que prevalecen en ciertos segmentos de la población. Estos encuestados pueden haber desarrollado patrones dietéticos poco saludables a lo largo del tiempo y pueden evitar activamente la inclusión de alimentos considerados como legumbres y tubérculos en su dieta debido a preferencias personales o la falta de familiaridad con estos ingredientes.

2. ¿Con que frecuencia consume legumbre y tubérculos?

Tabla 9 Frecuencia de consumo de legumbres y tubérculos.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Todos los días.	209	54,6%
Una vez por semana.	133	34,8%
Una vez al mes.	27	6,9%
Una vez al año.	16	3,7%
TOTAL	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 16 Frecuencia con la que consume legumbres y tubérculos

2. ¿Con que frecuencia consume legumbre y tubérculos?

379 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo a la frecuencia con la que consumen legumbres y tubérculos se puede manifestar que, 209 personas que representan al 54,6% de encuestados indican que consumen a diario legumbres y tubérculos; 133 personas que representan al 34,8% de encuestados indican que consumen legumbres y tubérculos una vez por semana; 27 personas que representan al 6,9% de encuestados indican que consumen legumbres y tubérculos una vez al mes y 16 personas que representa al 3,7% de encuestados indican que consumen legumbres y tubérculos una vez al año.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación revelan un patrón de consumo de legumbres y tubérculos entre los encuestados. La mayoría de ellos consumen estos alimentos a diario, lo que refleja un fuerte enfoque en la incorporación de productos saludables en su dieta cotidiana. Esta tendencia hacia la alimentación saludable está respaldada por la creciente conciencia sobre los beneficios de consumir alimentos ricos en nutrientes, como las legumbres y los tubérculos. Estos alimentos son conocidos por su contenido de fibra, vitaminas, minerales y proteínas, lo que los hace ideales para aquellos que buscan mantener una dieta equilibrada y nutricionalmente rica.

Sin embargo, existe un porcentaje menor de encuestados que consumen legumbres y tubérculos con mucha menos frecuencia, llegando a hacerlo solo una vez al año. Esta discrepancia en el patrón de consumo se debe en gran parte a la presencia de malos hábitos alimenticios arraigados en este grupo de encuestados. Es posible que hayan desarrollado preferencias dietéticas poco saludables con el tiempo, lo que los lleva a evitar activamente la inclusión de estos alimentos en su alimentación habitual.

3. En qué área de la cocina consume legumbre y tubérculos con mayor frecuencia

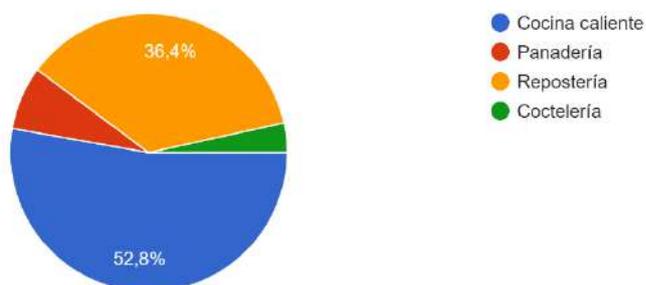
Tabla 10 Área de la cocina con mayor consumo de legumbre y tubérculos.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cocina Caliente	206	52,8%
Panadería	28	7,4%
Repostería	138	36,4%
Coctelería	13	3,4%
TOTAL	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 17 En que are de la cocina consume legumbre y tubérculos

3. En qué área de la cocina consume legumbre y tubérculos con mayor frecuencia
379 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo a la preferencia del área donde se consumen legumbres y tubérculos se puede manifestar que, 206 personas que representan al 52,8% de encuestados indican que prefieran consumir legumbre y tubérculos en el área de cocina caliente; 28 personas que representan al 7,4% de encuestados indican que prefieran consumir legumbre y tubérculos en el área de Panadería; 138 personas que representan al 36,4% de encuestados indican que prefieran consumir legumbre y tubérculos en el área de Repostería; 13 personas que representa al 3,4% de encuestados indican que prefieran consumir legumbre y tubérculos en el área de coctelería.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación arrojan una preferencia marcada entre los encuestados en cuanto a la elección de la ubicación para el consumo de legumbres y tubérculos. La mayoría de ellos muestra una clara preferencia por consumir estos alimentos en el área de cocina caliente. Esta elección puede explicarse por la versatilidad de estos productos en la cocina caliente, donde se pueden utilizar en una amplia variedad de platos, desde guarniciones hasta platos principales. Los tubérculos, como la papa y el boniato, son particularmente adecuados para la cocción al horno, al vapor o a la parrilla, y las legumbres, como los garbanzos y las lentejas, se prestan bien para sopas, guisos y platos de arroz. Esta versatilidad hace que la cocina caliente sea el lugar más común para utilizar legumbres y tubérculos.

Por otro lado, un porcentaje menor de encuestados prefiere trabajar con legumbres y tubérculos en el área de la coctelería. Esta elección refleja una perspectiva innovadora y creativa en la incorporación de estos ingredientes en bebidas y cócteles. La coctelería es un terreno fértil para la experimentación culinaria, y la inclusión de legumbres y tubérculos en este contexto representa un enfoque innovador que puede sorprender y atraer a los consumidores. Ejemplos de bebidas que incorporan legumbres y tubérculos incluyen batidos

con garbanzos o cócteles con puré de zanahoria, lo que demuestra que estos ingredientes pueden utilizarse de maneras inesperadas y deliciosas en la coctelería.

4. ¿Consume usted postres?

Tabla 11 Consume usted postres

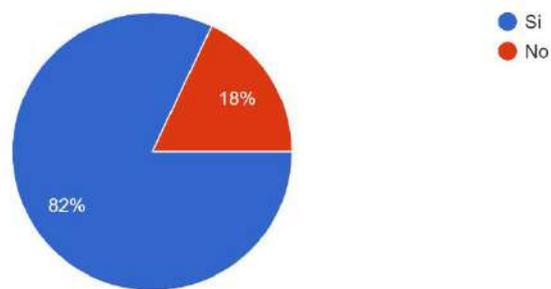
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	320	82%
No	65	18%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2022)

Figura 18 Consume postres

4. ¿Consume usted postres?

378 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo al consumo de postres, 320 personas que representan al 82% de encuestados indican que si consumen postres; mientras que 65 personas que representan al 18% no consumen postres.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación revelan una preferencia generalizada por el consumo de postres entre la mayoría de los encuestados. Esta preferencia puede atribuirse a varias razones clave. En primer lugar, los postres son ampliamente conocidos por su sabor dulce y delicioso, lo que a menudo provoca una sensación de satisfacción y placer después de una comida. La dulzura de los postres es apreciada por su capacidad para complacer el paladar y proporcionar un equilibrio al final de una comida. Esta satisfacción sensorial es una de las razones por las que los postres son tan populares en muchas culturas culinarias en todo el mundo.

Sin embargo, es importante destacar que existe un porcentaje menor de encuestados que no prefiere consumir postres. Esto puede deberse a una preocupación por el alto contenido de azúcar en estos productos. Los postres suelen estar asociados con azúcares añadidos, lo que puede aumentar significativamente la cantidad total de azúcares en la dieta. Las preocupaciones sobre los efectos del consumo excesivo de azúcar en la salud, como el aumento de peso y el riesgo de enfermedades crónicas, pueden llevar a que algunas personas eviten activamente los postres.

5. ¿Con que frecuencia consume postres?

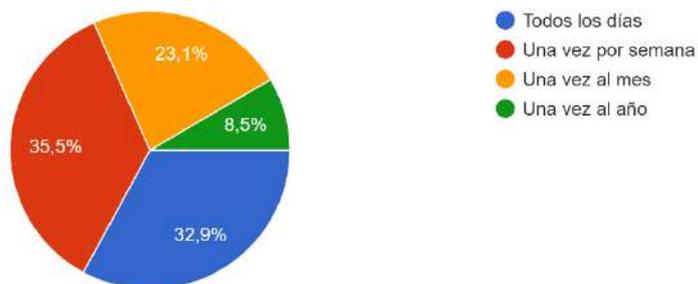
Tabla 12 Frecuencia con la que consume postres

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Todos los días	124	32,9%
Una vez por semana	134	35,5%
Una vez al mes	90	23,1%
Una vez al año	33	8,5%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2022)

Figura 19 Con qué frecuencia consume postres

5. ¿Con que frecuencia consume postres?
377 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo a la frecuencia con la que consumen postres se puede manifestar que, 124 personas que representan al 32,9% de encuestados indican que consumen a diario postres; 134 personas que representan al 35,5% de encuestados indican que consumen postres una vez por semana; 90 personas que representan al 23,1% de encuestados indican que consumen postres una vez al mes y 33 personas que representa al 8,5% de encuestados indican que consumen postres una vez al año.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación sugieren que la mayoría de los encuestados optan por consumir postres con una frecuencia moderada, aproximadamente una vez a la semana. Esta elección puede ser atribuida a la creciente conciencia sobre el impacto potencial negativo en la salud que puede derivar del consumo frecuente de postres. Muchas personas son conscientes de que los postres suelen ser ricos en calorías, azúcares refinados y grasas saturadas, lo que los convierte en alimentos de indulgencia que, cuando se consumen en exceso, pueden contribuir al aumento de peso y al riesgo de enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, un porcentaje menor de encuestados informa consumir postres con una frecuencia significativamente más baja, aproximadamente una vez al año. Esta elección puede estar relacionada con la preocupación por las enfermedades y los problemas de salud. Algunas personas pueden abstenerse de consumir postres con regularidad debido a condiciones de salud existentes o para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con la dieta, como la obesidad o la diabetes.

6 ¿Le gustaría probar repostería fina, desarrollada a base de legumbres y tubérculos?

Tabla 13 Le gustaría probar repostería fina a base de legumbres y tubérculos.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, definitivamente.	212	54,5%
Tal vez, depende del sabor y la presentación.	146	38,4%
No, prefiero repostería tradicional sin estos ingredientes.	27	7,1%
Total	385	100%

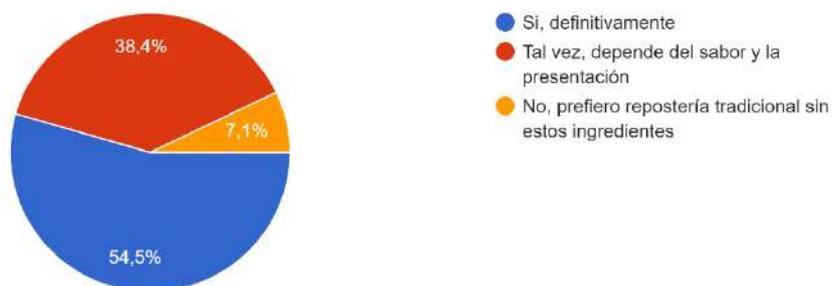
Nota:

Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 20 Le gustaría probar repostería fina

6. ¿Le gustaría probar repostería fina, desarrollada a base de legumbres y tubérculos?

380 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo al consumo de productos de repostería fina a base de legumbres y tubérculos, 212 personas que representan al 54,5% de encuestados indican que si estarían dispuestos a consumir productos de repostería fina a base de legumbre y tubérculos; mientras que 146 personas que representan al 38,4% de encuestados indican que tal vez consumirían productos de repostería fina a base de legumbre y tubérculos y 27 personas que representa al 7,1% de encuestados indican que no prefieren consumir productos de repostería fina a base de legumbre y tubérculos y prefieren consumir productos de repostería tradicional.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación indican una tendencia interesante en la disposición de los encuestados a consumir productos de repostería fina elaborados a base de legumbres y tubérculos. La mayoría de ellos se muestra dispuesta a probar estos productos, y esta apertura se puede atribuir a varios factores.

En primer lugar, muchos consumidores están motivados por la innovación culinaria y la búsqueda de nuevas experiencias gastronómicas. La idea de probar productos de repostería que incorporan ingredientes no convencionales como legumbres y tubérculos representa una oportunidad para experimentar sabores y texturas únicas. La curiosidad y el deseo de explorar nuevas combinaciones de sabores pueden ser poderosas fuerzas impulsoras detrás de la disposición a probar estos productos. Además, la innovación culinaria en la repostería puede ser especialmente atractiva para aquellos que buscan experiencias culinarias únicas y emocionantes.

Por otro lado, un porcentaje menor de encuestados manifiesta una preferencia por los productos de repostería tradicionales. Esta elección se basa en la familiaridad y la fidelidad de los sabores que ya han probado y conocen. Los productos de repostería tradicionales a menudo

están arraigados en la cultura y la nostalgia, y las personas pueden tener fuertes lazos emocionales con estos sabores familiares. La elección de productos de repostería tradicional puede estar influenciada por la comodidad y la sensación de seguridad que brindan estos sabores familiares.

7 ¿Al desarrollar una nueva línea de repostería a base de legumbre y tubérculos, que tipo de técnicas recomienda utilizar?

Tabla 14 Técnicas recomendadas a utilizar.

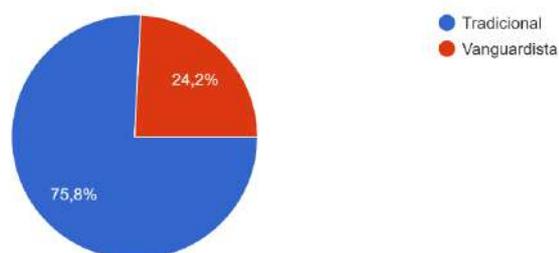
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tradicional	288	75,8%
Vanguardista	97	24,2%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 21 Técnicas recomendadas

7. ¿Al desarrollar una nueva línea de repostería a base de legumbre y tubérculos, que tipo de técnicas recomienda utilizar?

380 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

En lo que concierne a la utilización de técnicas a utilizar para desarrollar una nueva línea de repostería a base de legumbre y tubérculos se puede manifestar que, 288 personas que representan al 75,8% de encuestados indican que recomiendan utilizar técnicas tradicionales; por otro lado, el 24,2% que corresponde a 97 encuestados recomiendan utilizar técnicas vanguardistas.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación reflejan una tendencia marcada en las recomendaciones de los encuestados en cuanto a las técnicas culinarias a utilizar en la repostería. La mayoría de ellos aboga por el uso de técnicas tradicionales, y esto puede explicarse por varias razones.

En primer lugar, el uso de técnicas tradicionales en la repostería es ampliamente conocido y arraigado en muchas culturas. Estas técnicas han sido transmitidas de generación en generación y son consideradas como una parte integral de la herencia culinaria. Las personas pueden sentir una conexión emocional con estas técnicas y valorar la autenticidad y la familiaridad que aportan a los productos de repostería.

Además, el desconocimiento de las técnicas vanguardistas puede llevar a la preferencia por las técnicas tradicionales. Algunos encuestados pueden no estar familiarizados con las técnicas culinarias más avanzadas y, por lo tanto, pueden sentirse más cómodos y seguros recomendando lo que conocen y entienden.

Por otro lado, un porcentaje menor de encuestados recomienda el uso de técnicas vanguardistas en la repostería. Esta preferencia puede deberse al conocimiento y la experiencia en técnicas culinarias avanzadas. Aquellos que están familiarizados con estas técnicas pueden apreciar la creatividad y las posibilidades que ofrecen para la innovación en la repostería. Las

técnicas vanguardistas a menudo permiten la creación de presentaciones y sabores únicos que pueden sorprender y deleitar a los comensales.

8 ¿Considera que el consumo de legumbres y tubérculos en la repostería aportaría valor nutricional?

Tabla 15 Aporte de valor nutricional del consumo de legumbre y tubérculos

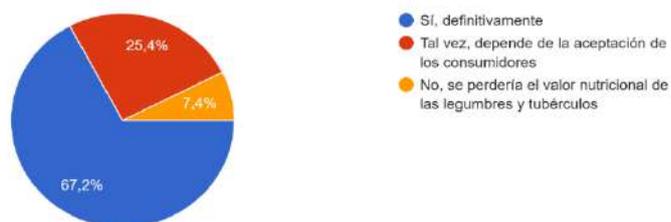
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, definitivamente	257	67,2%
Tal vez, depende de la aceptación de los consumidores.	98	25,4%
No, se perderá el valor nutricional de las legumbres y tubérculos.	30	7,4%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 22 Consumo de legumbre y tubérculos en la repostería

8. ¿Considera que el consumo de legumbres y tubérculos en la repostería aportaría valor nutricional?

378 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo al consumo de legumbres y tubérculos en la repostería aportaría valor nutricional, 257 personas que representan al 67,2% de encuestados indican que si consideran que la implementación de legumbre y tubérculos en la repostería aportaría un cierto valor nutricional; mientras que 98 personas que representan al 25,4% de encuestados indican que tal vez la implementación de legumbre y tubérculos en la repostería aportarían valor nutricional y 30 personas que representa al 7,4% de encuestados indican que la implementación de legumbre y tubérculos en la repostería definitivamente no aportarían valor nutricional.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación revelan una clara división de opiniones en cuanto a si la implementación de legumbres y tubérculos en la repostería aportaría valor nutricional. La mayoría de los encuestados sostiene que esta implementación sería beneficiosa desde el punto de vista nutricional, y esto se debe a varias razones.

En primer lugar, las legumbres y los tubérculos son conocidos por ser fuentes de nutrientes esenciales, como fibra, proteínas, vitaminas y minera.

Sin embargo, un porcentaje menor de encuestados opina que la implementación de legumbres y tubérculos en la repostería no aportaría valor nutricional. Esta perspectiva se basa en la preocupación de que al fusionar estos ingredientes con productos dulces, se puedan perder algunas de sus características nutricionales. La adición de azúcares y grasas en la repostería podría contrarrestar los beneficios nutricionales de las legumbres y los tubérculos, lo que llevaría a la creencia de que el valor nutricional no se conserva.

Este debate subraya la importancia de la preparación y formulación de recetas en la repostería que integran legumbres y tubérculos. Para maximizar el valor nutricional, es diseñar recetas esenciales que equilibren la

9 ¿Cuál de las siguientes legumbres o tubérculos, considera relevantes utilizarlos en la producción de postres de innovación? (Seleccione 5 a opción)

Tabla 16 Legumbres y tubérculos a utilizar en la producción de postres innovadores.

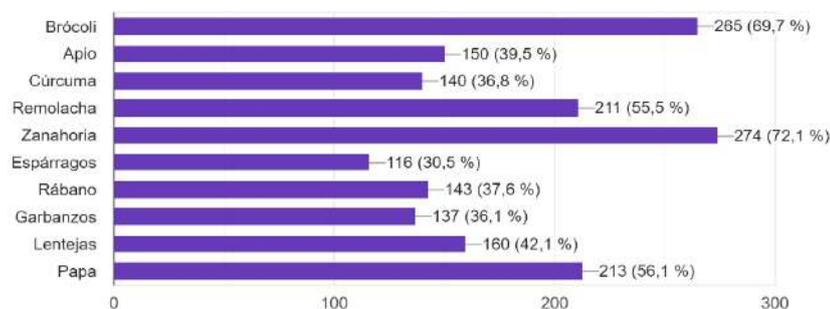
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
brócoli	265	69,7%
Apio	150	39,5%
Cúrcuma	140	36,8%
Remolacha	211	55,5%
Zanahoria	274	72,1%
Espárragos	116	30,5%
Rábano	143	37,6%
Garbanzos	137	36,1%
Lentejas	160	42,1%
Papa	213	56,1%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 23 legumbres y tubérculos a utilizar en la producción de postres innovadores

9. ¿Cuál de las siguientes legumbres o tubérculos, considera relevantes utilizarlos en la producción de postres de innovación? (Seleccione 5 a opción)

380 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo a los niveles de recomendación de utilización de legumbre y tubérculos se encuentra el brócoli con un 69,7% de aceptación; el apio con 39,5% de aceptación; la cúrcuma con 36,8% de aceptación; la remolacha con 55,5% de aceptación; la zanahoria con 72,1% de aceptación; los espárragos con 30,5% de aceptación; el rábano con 37,6% de aceptación; los garbanzos con 36,1% de aceptación; las lentejas con 42,1% de aceptación; la papa con 56,1% de aceptación.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación revelan una preferencia destacada por la zanahoria como el tubérculo más aceptado para la implementación en postres. Varios factores contribuyen a esta preferencia. En primer lugar, la zanahoria es conocida por su sabor dulce y agradable, lo que la hace compatible con muchos postres que requieren un toque de dulzura natural. Su sabor naturalmente dulce puede aportar un matiz agradable a los productos de repostería sin la necesidad de agregar grandes cantidades de azúcar. Además, el color naranja vibrante de la zanahoria puede proporcionar una apariencia atractiva a los postres, lo que los hace visualmente atractivos y apetitosos.

Por otro lado, se observa que el espárrago es el tubérculo menos aceptado para la implementación en postres. Esto puede atribuirse en gran parte al desconocimiento de las propiedades y características del espárrago en el contexto de la repostería. A menudo, el espárrago se asocia con platos salados y ensaladas, y su uso en postres puede parecer poco convencional y sorprendente para algunos consumidores. La falta de familiaridad con las posibilidades culinarias del espárrago en la repostería puede llevar a su baja aceptación.

10 ¿Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos? (Selecciona 3 opciones)

Tabla 17 Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos.

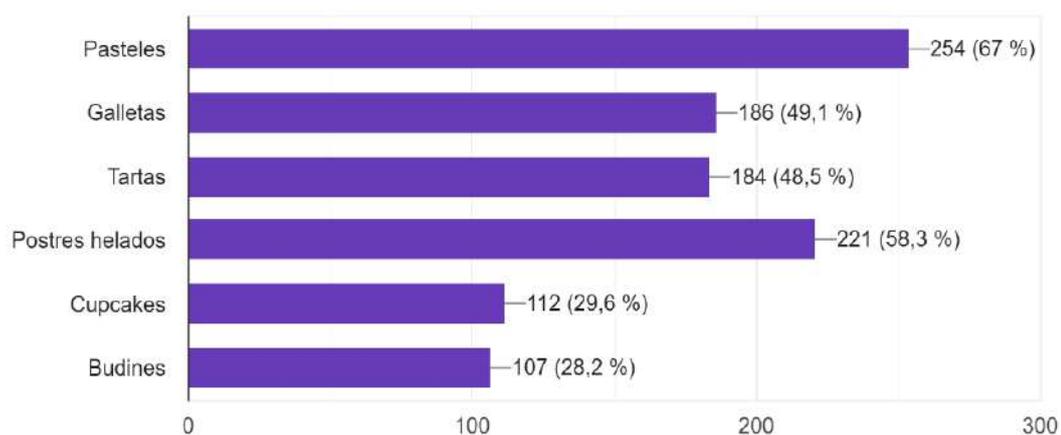
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pasteles	254	67%
Galletas	186	49,1%
Tartas	184	48,5%
Postres helados	221	58,3%
Cupcakes	112	29,6%
Budines	107	28,2%
Total	385	100%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Figura 24 Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos.

10. ¿Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos? (Selecciona 3 opciones)

379 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo a los resultados obtenidos los postres a trabajar con legumbres y tubérculos, los pasteles tienen un 67% de aceptación; las galletas tienen un 49,1% de aceptación; las tartas tienen 48,5%, de aceptación; los postres helados tienen 58,3% de aceptación, los cupcakes 29,6% de aceptación; los budines tienen un 28,2% de aceptación.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación visión ofrecen una interesante de las preferencias del público en cuanto al tipo de postres elaborados a base de legumbres y tubérculos que les gustaría degustar. Se observa que los pasteles tienen una mayor aceptación en comparación con otros tipos de postres, y esta preferencia puede atribuirse a varias razones.

En primer lugar, los pasteles son una categoría de postres ampliamente conocida y apreciada en la repostería. Son elementos tradicionales y emblemáticos de la repostería en muchas culturas, lo que los hace fácilmente reconocibles y atractivos para el público en general. Además, los pasteles tienen la ventaja de ser versátiles y se pueden adaptar para incorporar ingredientes como legumbres y tubérculos de manera que sean deliciosos y sorprendentes. Esto brinda a los consumidores la oportunidad de disfrutar de un postre que les es familiar, pero con un giro creativo y saludable.

Por otro lado, se observa que los budines tienen el menor porcentaje de aceptación entre el público encuestado. Esta preferencia puede estar relacionada con la falta de familiaridad y conocimiento sobre los budines en comparación con otros tipos de postres más populares. Los budines pueden ser menos comunes en la repostería tradicional y, por lo tanto, pueden ser menos conocidos para el público en general. La falta de familiaridad puede llevar a una cierta resistencia a probarlos.

11 ¿Qué características consideraría importante evaluar al momento de degustar productos de repostería a base de legumbres y tubérculos? (Selecciona 3 opciones)

Tabla 18 Ha consumido alguna vez germinados de cereales y leguminosas.

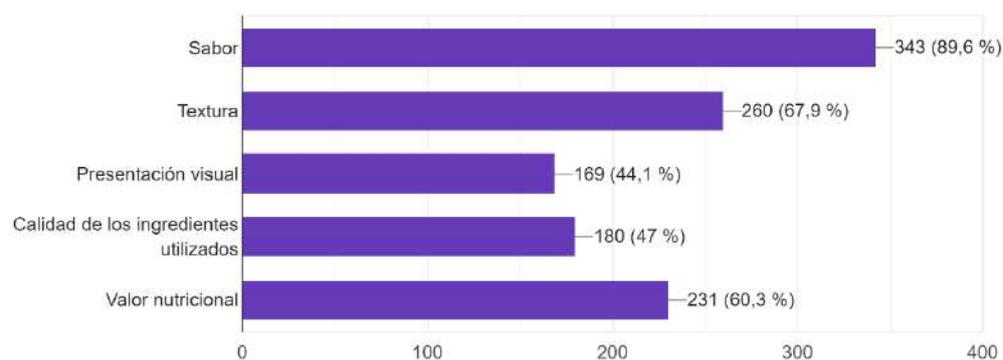
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sabor	343	89,6%
Textura	260	67,9%
Presentación visual	169	44,1%
Calidad de los ingredientes	180	47%
Valor nutricional	231	60,3%

Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2022)

Figura 25 Ha consumido alguna vez germinados de cereales y leguminosas

11. ¿Qué características consideraría importante evaluar al momento de degustar productos de repostería a base de legumbres y tubérculos? (Selecciona 3 opciones)

383 respuestas



Nota: Resultados obtenidos en la encuesta. (Sarango, 2023)

Análisis Cuantitativo

De acuerdo al tipo de características a evaluar al degustar repostería a base de legumbres y tubérculos el sabor tiene el 89,6% de aceptación; la textura tiene un 67,9% de aceptación; la presentación visual tiene un 44,1% de aceptación; la calidad de los ingredientes utilizados tiene un 47% de aceptación; el valor nutricional tiene un 60,3% de aceptación.

Análisis Cualitativo

Los resultados de la investigación proporcionan información valiosa sobre las características que los consumidores consideran más importantes al degustar repostería a base de legumbres y tubérculos. En este contexto, el sabor se destaca como la característica más influyente y de mayor aceptación entre el público, y esto se debe a varias razones clave.

El sabor es un elemento fundamental en la repostería y en la evaluación de cualquier producto alimentario. Los consumidores naturalmente priorizan el sabor cuando prueban un postre, ya que es el aspecto que más directamente influye en su satisfacción y disfrute. Un sabor delicioso es lo que los consumidores buscan en un postre, y el éxito de cualquier producto de repostería se basa en gran medida en su capacidad para complacer el paladar.

Por otro lado, se observa que la presentación visual tiene menor aceptación entre los encuestados. Esto puede deberse a que algunos consumidores se enfocan menos en la experiencia visual al evaluar productos de repostería a base de legumbres y tubérculos. A diferencia de otros tipos de platos o comidas que se valoran por su presentación visual, los postres suelen ser evaluados principalmente por su sabor y textura. Además, la repostería a base de legumbres y tubérculos puede ser menos visualmente llamativa en comparación con otros postres más tradicionales, lo que podría explicar la menor importancia atribuida a la presentación visual en esta categoría de productos.

Es importante destacar que, aunque la presentación visual pueda tener menor importancia en la evaluación de repostería a base de legumbres y tubérculos, esto no significa que deba descuidarse por completo. Una presentación visual atractiva y cuidada puede seguir siendo un factor que influye en la experiencia general del consumidor, incluso si no es la característica más destacada.

10.1 Análisis general de los resultados obtenidos en las encuestas

La elaboración y aplicación de técnicas de investigación permite conocer al público objetivo, y el mercado; y de esta forma tomar decisiones e implementar estrategias fundamentadas en la recolección de datos. Las encuestas proporcionan datos valiosos relacionados con los posibles consumidores como los hábitos de consumo, la opinión acerca de los productos y servicios, la lealtad del cliente y el conocimiento del producto con una mayor cercanía; así como también crear estrategias que permitan generar mejores ofertas, y lograr un posicionamiento, y por supuesto, aumentar las ventas. Tal es el motivo por el cual se explica el detalle de lo que se concluye con la aplicación de encuestas a la población de la ciudad de Loja, mismos que son considerados posibles clientes para la comercialización de la nueva línea de productos de repostería; por otro lado el desarrollo de entrevistas por parte de los profesionales de la gastronomía quienes son los que contribuyen con sus sabios conocimientos y experiencias al desarrollo del presente proyecto de investigación, y con ello sus ideas y criterios para elaborar un producto con altos estándares de calidad.

Partiendo de la fórmula para determinar el tamaño de la muestra de la población a la cual se encuestó, se procede aplicar estas con la finalidad de establecer los parámetros que se proyectará en el producto final, después de analizar la factibilidad de comercializar postres elaborados a base de legumbres y tubérculos, con el objetivo de conocer su aceptación, así como también su gustos y preferencias en cuanto a los ingredientes.

Las legumbres y tubérculos aportan muchos beneficios desde el punto de vista nutricional y previniendo enfermedades. Son sobre todo importantes porque regulan el tránsito intestinal y porque las vitaminas que aportan modulan muchos procesos metabólicos.

Precisamente, de acuerdo a los resultados obtenidos gran parte de las personas consumen postres por consideran que un dulcecito siempre es bueno para endulzar el día, la

frecuencia con la que lo hacen es diario y una vez por semana, pues se dice que se los puede comer en cualquier lugar, momento y ocasión. Por otro lado, consideran algunas personas que son productos con altos niveles de azúcar, razón por la cual consideran que el hecho de estar elaborados a base de legumbres y verduras, es una gran opción para consumirlos y de esta manera evitar la ingesta innecesaria de azúcares añadidos, pues lo que surgieron los posibles consumidores es que no se disminuya su sabor, textura y color.

Así también se menciona que, para un goloso amante de la cocina dulce, pensar en postres con verduras puede significar una aberración. Sin embargo, al detenerse a pensar, que es mucho más común de lo que aparenta: el chesscake de zanahoria y masa quebradas de choclo son ejemplos clave de que es un buen producto. Estamos muy acostumbrados a comer las legumbres y tubérculos en ensaladas, platos fuertes y guarniciones.

Justamente, tomado en consideración lo antes expuesto los demandantes indican que prefieren un sabor agradable en sus postres, así como también sus tubérculos de preferencia son: la zanahoria, brócoli, papa; por otro lado, las legumbres favoritas que desean en sus postres, es así que detallan: garbanzos, lentejas.

11 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cree que la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería fina puede ser una respuesta a la demanda actual de opciones más saludables y sostenibles?

De las respuestas obtenidas a los docentes de gastronomía, argumentan que la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería fina puede ser una respuesta efectiva a la demanda actual de opciones más saludables y sostenibles. Esto permitirá a los chefs y panaderos crear productos deliciosos que satisfacen tanto los requisitos de sabor como el aporte nutricional y contribuir a la sostenibilidad.

2. ¿Cree que la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería podría tener más beneficios nutricionales en comparación de ingredientes tradicionales?

De las respuestas obtenidas al entrevistar a los docentes de gastronomía puedo resumir que: la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería puede proporcionar beneficios nutricionales en comparación con ingredientes tradicionales, pero es esencial considerar el contexto y la receta específica para aprovechar al máximo estos beneficios y crear opciones de repostería más saludables.

3. ¿Considera que el uso de técnicas y métodos vanguardistas en la repostería con legumbres y tubérculos puede generar resultados más sorprendentes o innovadores?

De las respuestas obtenidas al entrevistar a los docentes de gastronomía puedo resumir que: la repostería que incorpora legumbres y tubérculos y utiliza técnicas vanguardistas puede generar resultados sorprendentes e innovadores. Esto no solo satisface la demanda de opciones más saludables y sostenibles, sino que también ofrece a los chefs y

panaderos la oportunidad de destacar en el ámbito culinario y sorprender a los comensales con experiencias gustativas únicas.

4. ¿Desde su punto de vista que se necesita para que la repostería a base de legumbres y tubérculos se vuelva accesible y ampliamente aceptada por los consumidores?

De las respuestas obtenidas al entrevistar a los docentes de gastronomía puedo resumir que: la repostería a base de legumbres y tubérculos puede volverse más accesible y ampliamente aceptada por los consumidores a través de la educación, la calidad, la variedad, la transparencia en el etiquetado, la accesibilidad económica y la promoción de estilos de vida saludables. y sostenibles. La colaboración entre la industria alimentaria, los chefs y los consumidores desempeñará un papel fundamental en la popularización de estos productos.

5. ¿Qué técnicas me recomienda utilizar para evitar la pérdida de nutrientes en legumbres y tubérculos al momento de implementarlos en la repostería fina?

De las respuestas obtenidas al entrevistar a los docentes de gastronomía puedo resumir que: Para evitar la pérdida de nutrientes en legumbres y tubérculos al implementarlos en la repostería fina, es importante utilizar técnicas de preparación y cocción adecuadas. Como: Cocción al vapor o hervido, mantener la piel de las legumbres y tubérculos, realizar purés y molienda mínima, usar harinas integrales o harina de legumbres, utilizar métodos de cocción suaves, evitar el exceso de azúcar y grasas, incorporar ingredientes frescos, mantener un almacenamiento adecuado, realizar combinaciones con otros ingredientes nutritivos y evitar el sobre cocimiento.

Al seguir estas técnicas, se podría minimizar la pérdida de nutrientes y maximizar el valor nutricional de las legumbres y los tubérculos en las creaciones de repostería fina. Esto permitirá ofrecer opciones más saludables y sabrosas a los clientes o comensales.

11.1 Análisis general de los resultados obtenidos en la entrevista

La inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería:

Se destaca que la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería puede ser una respuesta a la demanda actual de opciones más saludables y sostenibles. Se discute cómo la repostería con legumbres y tubérculos puede tener más beneficios nutricionales en comparación con ingredientes tradicionales debido a su mayor contenido de nutrientes, menor contenido de calorías vacías y menor índice glucémico. Se enfatiza la importancia de equilibrar los ingredientes para aprovechar al máximo estos beneficios, además, se menciona que el uso de técnicas y métodos vanguardistas en la repostería con legumbres y tubérculos puede generar resultados más sorprendentes e innovadores. Se destaca la posibilidad de experimentar con texturas, sabores y presentaciones únicas.

Se discuten factores clave para que la repostería a base de legumbres y tubérculos sea accesible y ampliamente aceptada por los consumidores, como la educación, la calidad, la variedad de opciones, los precios difíciles y la colaboración con chefs y restaurantes. Las recomendaciones para evitar la pérdida de nutrientes al utilizar legumbres y tubérculos en la repostería, incluyendo técnicas de cocción adecuadas, minimización del procesamiento y la combinación con otros ingredientes nutritivos. En conjunto, estas respuestas subrayan la importancia de la educación, la calidad, la innovación y la consideración de aspectos nutricionales y ambientales al incorporar legumbres y tubérculos en la repostería. También enfatizan la necesidad de satisfacer las preferencias de los consumidores y hacer que estas opciones sean accesibles y atractivas desde el punto de vista gastronómico. La repostería con legumbres y tubérculos no solo puede ser una respuesta a las demandas actuales de alimentos más saludables y sostenibles, sino también una oportunidad para la creatividad culinaria y la innovación en la industria alimentaria.

12 Propuesta de acción

12.1 La Repostería

Dentro de la gastronomía, la repostería ha mantenido su esencia, ya que, actualmente se siguen utilizando recetas antiguas, con pequeñas modificaciones, incluyendo nuevos ingredientes y técnicas. Es de vital importancia, la decoración de los platos dulces y las diferentes técnicas e ingredientes que se usan.

Existe la repostería artesanal, donde se trabaja a mano y se utiliza ingredientes naturales, así mismo, existe la repostería industrial donde se utilizan conservantes y saborizantes. Tenemos también la repostería casera, que es la que se realiza en los hogares y es donde se utiliza recetas de gran tradición, que han pasado de generación en generación.

12.2 Impacto del consumo de repostería industrial

La repostería es tentadora por su irresistible sabor dulce y fácil de conseguir. En este grupo se engloban los dulces de diferentes tipos, como bollos, tartas, galletas, cereales de desayuno, barritas, chocolates, etc. Todos tienen en común algunas características, como su riqueza en calorías, harinas refinadas, aceites vegetales de mala calidad, grasas trans, azúcares. Se caracteriza por poseer alta cantidad de calorías, esta cantidad de kilocalorías supone el 30 % de las calorías totales que una persona ingiere al día.

Las calorías de la repostería industrial que no aportan nada a nuestro organismo se llaman calorías vacías: muchas calorías y poca cantidad de nutrientes. Esto es así porque no contienen proteínas de buena calidad, ni grasas saludables, ni fibra, ni micronutrientes, excepto la sal, que suele encontrarse en cantidades altas.

12.3 Repostería con productos naturales

El propósito es ofrecer productos más saludables y nutritivos, aptos para niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad, y con diferentes preexistencias. Está comprobado que el consumo excesivo de azúcar blanca aumenta el riesgo de padecer obesidad y

sobrepeso, problemas cardíacos, hipertensión arterial, entre otras enfermedades. La ingesta diaria de ese producto también deteriora la salud dental, debido a las caries. Problemas similares aparecen cuando las personas se exceden en el consumo de grasas saturadas, como el caso de la margarina y chocolates comerciales. Es por ello que se busca priorizar el uso de productos naturales y locales en la elaboración de recetas. En el país abundan las leguminosas y tubérculos que son ricos en proteína de alta calidad. Además, contiene vitaminas y minerales, y es alta en fibra e hidratos complejos. Con un aporte considerable a nuestro organismo para generar un mejor hábito de consumo y salud.

12.4 Legumbres

Las legumbres son una categoría de alimentos que incluye una amplia variedad de plantas cuyas semillas o frutos se encuentran contenidos en vainas. Estas vainas pueden ser de diferentes formas y tamaños. Las legumbres son una fuente importante de nutrientes esenciales en muchas dietas en todo el mundo. Algunos ejemplos comunes de legumbres incluyen:

12.5 Habas

Las habas, también conocidas como "frijoles broad" en inglés, son una leguminosa comestible que se cultiva en muchas partes del mundo. Son una fuente nutritiva de alimentos y ofrecen una serie de beneficios para la salud.

En cada 100 gramos de habas crudas encontramos 341 calorías aproximadamente, contienen alrededor de 26 gramos de proteínas por cada 100 gramos, lo que las convierte en una excelente fuente de proteínas vegetales, contienen alrededor de 58 gramos de carbohidratos, principalmente en forma de almidón.

Son ricas en fibra, con alrededor de 8 gramos por cada 100 gramos, lo que puede promover la salud digestiva, son una buena fuente de folato (ácido fólico), vitamina K, vitamina B6, hierro, magnesio, fósforo y potasio.

Las habas son una excelente fuente de proteínas vegetales, lo que las hace valiosas en dietas vegetarianas y veganas, la fibra dietética en las habas puede ayudar a regular el sistema digestivo y mantener la saciedad, lo que puede ser útil para el control del peso, además, son una buena fuente de vitaminas y minerales esenciales, como el folato, que es importante para el desarrollo fetal y la salud cardiovascular.

Las habas contienen fitoesteroles, compuestos que pueden ayudar a reducir el colesterol LDL (colesterol malo). Los nutrientes como el magnesio y el potasio en las habas pueden contribuir a la salud del corazón al ayudar a regular la presión arterial, además, contienen antioxidantes, como la vitamina K y varios compuestos fenólicos, que pueden ayudar a proteger las células del daño oxidativo, la fibra y el almidón resistente en las habas pueden contribuir a un control más estable de los niveles de azúcar en sangre.

Las habas se pueden consumir de diversas formas, ya sea cocidas, asadas, en sopas, guisos, ensaladas o incluso como aperitivos. Son una adición saludable a una dieta equilibrada y pueden ser especialmente beneficiosas para aquellos que deseen aumentar su consumo de proteínas vegetales y fibra.

12.6 Cacahuetes

Los cacahuetes, también conocidos como maníes, son leguminosas que se consumen ampliamente en todo el mundo. En 100 gramos de cacahuetes tostados y salados encontramos, alrededor de 567 calorías, lo que los hace relativamente densos en calorías, contienen aproximadamente 25 gramos de proteínas por cada 100 gramos, lo que los convierte en una fuente notable de proteínas vegetales, contienen alrededor de 16 gramos de

carbohidratos, incluyendo fibra dietética, aportan alrededor de 8 gramos de fibra por cada 100 gramos, son ricos en grasas saludables, con aproximadamente 49 gramos por cada 100 gramos. La mayoría de estas grasas son insaturadas.

Los cacahuets son una buena fuente de vitamina E, niacina (vitamina B3), folato, magnesio, fósforo, y manganeso.

Los cacahuets o maníes son una excelente fuente de proteínas vegetales, lo que los hace útiles en dietas vegetarianas y veganas, contienen principalmente grasas insaturadas, como ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, que son beneficiosos para la salud cardiovascular, son ricos en vitamina E, un antioxidante que puede ayudar a proteger las células del daño oxidativo.

Los cacahuets proporcionan minerales esenciales como magnesio y fósforo, que son necesarios para una variedad de funciones corporales, la fibra en los cacahuets puede contribuir a la salud digestiva y al control del apetito, los estudios sugieren que el consumo regular de cacahuets podría estar asociado con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares, los cacahuets pueden ayudar a estabilizar los niveles de azúcar en sangre debido a su contenido de fibra y proteínas, a pesar de ser densos en calorías, cuando se consumen con moderación, los cacahuets pueden ayudar a mantener la saciedad, lo que podría contribuir a la pérdida de peso. Además, los cacahuets tostados y salados pueden ser altos en sodio, por lo que es recomendable optar por opciones sin sal o con bajo contenido de sodio si se preocupa por su ingesta de sal. Como parte de una dieta equilibrada, los cacahuets pueden ser una opción saludable y nutritiva.

12.7 Garbanzos

El garbanzo es una especie de leguminosa muy apreciada desde tiempos remotos en la cocina. Se trata de la semilla de la planta del garbanzo.

Los garbanzos son una fuente completa de vitaminas y minerales que proporciona varios beneficios para la salud. Su contenido significativo de calcio, fósforo y magnesio contribuye a la salud ósea, dental y del sistema nervioso, especialmente cuando se combina con vitaminas del grupo B. Además, su alta concentración de potasio, hierro y ácido fólico es beneficioso para la salud cardiovascular y las mujeres embarazadas. Los oligoelementos zinc y selenio, junto con el betacaroteno, tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

El garbanzo es un alimento adecuado para diversas personas, y su consumo es especialmente recomendable en ciertos casos:

Para combatir la fatiga, para personas con diabetes, para regular la presión arterial, reducción del estrés, ideal para mujeres embarazadas.

12.8 Lentejas

Las lentejas aportan nutrientes y vitaminas fundamentales para el organismo. Es un elemento muy respetado en las dietas debido a los beneficios para la salud. Embarazadas, deportistas y personas de todas las edades fortalecen su cuerpo al incorporar lentejas. En ensaladas, guisos u otras formas de preparación, sus propiedades son abundantes y los valores nutricionales puede variar.

De la familia de las legumbres, las lentejas son fuente de hierro, ácido fólico y potasio. Los minerales son necesarios para el buen funcionamiento del sistema nervioso y para prevenir las anemias. También son importantes para las contracciones musculares y la solidez ósea.

Otra de las propiedades se vincula a su aporte de fibras. La digestión y el tránsito intestinal son fortalecidos, por lo que se previene el estreñimiento.

Las lentejas son de gran relevancia para la salud por su valor energético. Liberan energía de manera paulatina y facilitan su administración. Lo más positivo es que reduce los niveles de azúcar en sangre y es un antioxidante natural.

El consumo de lentejas es considerado muy beneficioso para la salud general. Entre los más destacados se pueden mencionar:

Las proteínas que aporta son de origen vegetal, por lo tanto, son bajas en grasas.

Generan una sensación de saciedad durante más tiempo, lo que evita que se consuman otros alimentos calóricos.

En las mujeres embarazadas sus minerales colaboran con el desarrollo del feto y la prevención de anemia.

El sistema inmunitario se fortalece.

La vista y la piel se protegen debido a la mejor absorción de vitamina A.

Se logra disminuir y controlar la presión arterial, la glucosa en sangre y el colesterol.

Otorga más energía a los deportistas.

12.9 Tubérculos

Los tubérculos son un tipo de tallo subterráneo modificado que almacena nutrientes y energía en forma de almidón. Estos órganos son comunes en muchas plantas y se utilizan como una reserva de nutrientes que la planta puede utilizar en momentos de necesidad, como durante la temporada de crecimiento o cuando las condiciones ambientales son adversas. Los tubérculos son una parte importante de la alimentación en muchas culturas y se utilizan en una variedad de platos.

12.10 Brócoli

El brócoli, una verdura conocida por su abundante valor nutricional, tiene un origen que se cree que es mediterráneo. Parece ser el resultado de un cruce natural de plantas de la familia de las Brassica, que ocurrió en el norte de Italia alrededor del siglo VI a.C. A lo largo de la historia, el brócoli ha sido apreciado por su valor saludable. Los romanos lo consideraban un alimento de gran importancia en su dieta. Sin embargo, no se volvió popular en los Estados Unidos hasta la década de 1920, cuando fue introducido por inmigrantes del sur de Italia.

En términos de propiedades nutricionales, el brócoli es una verdura excepcionalmente rica en vitaminas y minerales. Una porción de 200 gramos de brócoli supera con creces las necesidades diarias de vitamina C de un adulto, proporcionando casi cuatro veces la cantidad requerida. También es una fuente destacada de ácido fólico, vitamina A, calcio, potasio, fósforo, hierro y varias vitaminas del complejo B. Además, contiene compuestos azufrados como el sulforafano, que se cree que tiene propiedades anticancerígenas al prevenir la malignización de células precancerosas y reducir la formación de vasos sanguíneos que alimentan los tumores.

El brócoli también se ha asociado con varios beneficios para la salud, incluyendo la prevención del cáncer. Estudios han demostrado que el sulforafano presente en el brócoli estimula el sistema inmunológico y puede aumentar la actividad de las "células naturales asesinas" que combaten las células tumorales. Además, se ha observado que regula los niveles de estrógenos en sangre, lo que es útil en la prevención del cáncer de mama. Las investigaciones sugieren que las mujeres que consumen crucíferas como el brócoli tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer de mama.

El brócoli también es beneficioso para personas con anemia ferropénica debido a su contenido de hierro, clorofila y ácido fólico. Durante la menopausia, su consumo puede ayudar a aliviar los síntomas debido a la presencia de fitoestrógenos. Además, el brócoli puede tener un efecto depurativo en el hígado y se ha utilizado como estimulante de la "depuración" interna del organismo.

12.11 Apio

El apio pertenece a la familia vegetal de las umbelíferas u opiáceas, que se caracteriza por un sabor especiado, intenso, aromático y exótico, y comprende otras plantas populares como la zanahoria, la chirivía, el hinojo, el perejil, el eneldo o el comino, así como otras con propiedades poderosas como la cicuta.

En cuanto a sus propiedades nutricionales, el apio se considera más un regulador y equilibrante de la dieta que una fuente nutritiva debido a su alto contenido de agua, que representa el 92% de su peso, y su bajo aporte calórico, con alrededor de 15 a 20 calorías por porción. No se destaca por su contenido de macronutrientes ni vitaminas en comparación con otras verduras, aunque contiene cantidades significativas de potasio, magnesio, vitamina C y sales minerales como hierro, fósforo, manganeso y calcio.

El apio tiene varios beneficios para la salud, como su capacidad diurética y depurativa debido a su contenido de potasio, sodio y aceite esencial apiol, lo que lo hace útil para eliminar toxinas y ácido úrico. Además, su capacidad para alcalinizar la sangre ayuda a prevenir la hipertensión arterial y otros trastornos cardiovasculares. También es beneficioso para la digestión, combatiendo el estreñimiento y los problemas gastrointestinales como gases e hinchazón abdominal.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el apio no es adecuado en casos de afecciones renales agudas, durante el embarazo o para personas con cistitis. Algunas personas

pueden experimentar reacciones alérgicas, como irritación en el paladar, lengua y labios, rinoconjuntivitis o tos.

12.12 Cúrcuma

La cúrcuma que encontramos en tiendas y estanterías de especias se obtiene de la molienda de las raíces de la planta. Su color amarillo brillante la ha convertido en un tinte utilizado por diversas culturas. También es un componente importante en el curry en polvo. Además de su forma molida, se comercializa en cápsulas, tés, polvos y extractos.

La cúrcuma es reconocida por mejorar la función hepática debido a sus propiedades antioxidantes, lo que puede proteger el hígado de posibles daños causados por medicamentos fuertes o afecciones crónicas.

Además, la curcumina muestra potencial como agente protector contra ciertos tipos de cáncer, como el cáncer de páncreas, el de próstata y el mieloma múltiple. También puede contribuir a una digestión saludable debido a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, y se estudia como tratamiento para el síndrome del intestino irritable.

12.13 Remolacha

La remolacha (*Beta vulgaris*) tiene sus raíces, literalmente, en la Europa mediterránea y occidental. A lo largo de la historia, los humanos han consumido esta planta, inicialmente sus hojas y más tarde la parte subterránea de algunas de sus variedades. Debido a su larga tradición, se le conoce con diferentes nombres; aunque en España se le llama principalmente remolacha, también es conocida como betabel o betarraga.

La remolacha se caracteriza por tener una piel fina que envuelve una pulpa densa y muy jugosa. El color de esta piel puede variar desde tonos rosados hasta violáceos, y desde anaranjados hasta rojizos o marrones. La pulpa suele ser de un tono rojo oscuro y ocasionalmente puede presentar círculos concéntricos de color blanco.

Las cualidades nutricionales de la remolacha son notables y aportan diversos beneficios para la salud. Por cada 100 gramos de remolacha, se obtiene una tercera parte de la cantidad diaria recomendada de ácido fólico para un adulto, así como una sexta parte de la vitamina C y aproximadamente el 8% de las necesidades diarias de potasio y magnesio. Además, contiene cantidades apreciables de fósforo y es baja en calorías. También ofrece un conjunto de vitaminas del grupo B, incluyendo B1, B2, B3 y B6, junto con minerales como hierro y yodo. Se ha observado que estos nutrientes se asimilan de manera más efectiva cuando la remolacha se consume en forma de jugo.

La remolacha tiene varios beneficios para la salud, aunque es importante destacar que no es una cura definitiva para ninguna enfermedad, sino más bien un componente saludable de la dieta que puede ayudar en la prevención. Algunos de sus beneficios incluyen: Propiedades Anticancerígenas, control de la Presión Arterial, beneficios respiratorios, fuente de energía, salud ocular.

12.14 Zanahoria

Es una de las hortalizas más producidas y consumidas en el mundo. Destaca en su composición el betacaroteno, que el organismo convierte en vitamina A o retinol, lo que le confiere un poder antioxidante con beneficios probados en la regeneración celular, especialmente en la piel.

Es un alimento que contiene pocas calorías, especialmente en su versión cruda, por lo que es muy recomendable en dietas de adelgazamiento. Se consume durante todo el año, aunque la temporada es entre primavera y verano, concretamente en los meses desde mayo hasta julio.

Propiedades y beneficios de la zanahoria, mejora la vista, protege la dentadura. Ayuda en los problemas intestinales, tiene propiedades dietéticas, proporcionan energía al cerebro, buena para uñas y cabello. Tiene propiedades anticancerígenas

12.15 Espárragos

Ya sean verdes o blancos, los espárragos son los tallos jóvenes que nacen de la esparraguera. Se trata de una verdura alargada, característica por un intenso sabor, especialmente si son trigueros, es decir, aquellos que nacen de forma silvestre. Asimismo, su color depende de la forma en que se cultive: si se cubren con tierra y no entran en contacto con la luz solar, permanecerán blancos y tiernos. No obstante, si se dejan crecer en la superficie, adquieren un tono verdoso.

El espárrago contiene gran cantidad de nutrientes, especialmente los verdes. Además, al no presentar apenas grasas es recomendable para personas que realizan dietas destinadas a combatir el sobrepeso.

Asimismo, se trata de un alimento que contiene fibra, que ayuda a combatir el estreñimiento y regular el tránsito intestinal. También es diurético, por lo que es conveniente para eliminar toxinas de nuestro organismo.

Del espárrago destaca la gran cantidad de antioxidantes, que ayudan a retrasar los signos de envejecimiento celular.

Por otro lado, son ricos en vitaminas C y E, aunque una parte se suele perder en la cocción. Estas refuerzan el buen funcionamiento del sistema inmune de nuestro cuerpo y actúan contra la acción de los radicales libres.

12.16 Rábano

Los rábanos son unas hortalizas, la raíz es comestible y pertenece a la familia de la col y el nabo. Hay muchas variedades, por ejemplo, los de la foto pertenecen a la variedad de

rábano redondo rojo integral y grandes rasgos podemos hablar de hasta 4 tipos de más de rábanos. Los grandes que son de color blanco, negro, rosas, violetas o rojos y otro tipo de rábano pequeño más corto que los largos y con la punta blanca.

Los rábanos son ideales en dietas hipocalóricas ya que tienen unas 20 Kcal por cada 100 gramos, tienen mucha cantidad de agua y sales minerales, principalmente azufre, hierro y yodo. Y además es especialmente rico en vitamina C. Por lo que favorece la asimilación de hierro, y tienes grandes propiedades antioxidantes.

12.17 Papa

Las patatas ya sean fritas, hervidas o asadas, sirven para preparar todo tipo de platos como tortillas, purés, ensaladas, rellenos... Dada su versatilidad, precio asequible y valor nutricional son uno de los alimentos más consumidos y cultivados del mundo.

Son tubérculos de la misma familia que el boniato, la patata o la yuca. Son una fuente de energía que nos aporta más vitaminas y minerales y menos calorías de los que se le atribuyen normalmente (80 calorías por 100 g si se hierven), por todo ello la OMS recomienda su consumo.

Propiedades y beneficios

Son saciantes, gracias a su elevado contenido en hidratos de carbono complejos son muy saciantes, además, ayudan a controlar el azúcar, las patatas cocidas que se han dejado enfriar durante horas ayudan a regular el azúcar en sangre, y disminuyen las concentraciones de colesterol y triglicéridos, son ricas en fibra, excelentes contra el estreñimiento, ya que ayudan a regular el tránsito intestinal, las patatas hervidas, asadas o al vapor son eficaces en casos de gastritis, y acetona.

12.18 Baño María

Consiste en aplicar calor indirecto a los ingredientes con el propósito de cocinarlos, derretirlos o suavizarlos de manera suave y uniforme.

Para llevar a cabo este método, se utiliza un recipiente resistente al calor que se coloca dentro de otro recipiente más grande, que es el que estará en contacto con el calor directamente. Ambos recipientes se separan con agua. Es fundamental que el agua no entre en contacto con los ingredientes en ningún momento, ya que podría arruinar el proceso de elaboración.

Esta técnica es muy utilizada en la repostería y resulta muy versátil, ya que se puede emplear para derretir o suavizar diversos productos, como el chocolate, preparar coberturas o conservas de frutas.

12.19 Preparación del punto de ruban

Batir a punto de cinta hace referencia al batido de las yemas de huevo combinadas con el azúcar, suele hacerse a menudo cuando se preparan masas batidas, por ejemplo, para hacer un bizcocho.

Al batir las yemas con el azúcar durante un tiempo, se consigue un cambio de consistencia, además de en el color. Las yemas se tornan más blanquecinas, y el punto de cinta se comprueba cuando el batido está liso y al levantar el batidor, éste cae de forma uniforme y fluida, como si fuera una cinta.

Además del punto de cinta, existe el punto de letra, para la mayoría significa lo mismo, pero se explica que para comprobar que se ha obtenido el punto de letra, el batido no sólo tiene que caer de forma fluida, lisa y homogénea, además debe poderse ‘escribir’ o ‘dibujar’ con él y que se mantenga, es decir, que no se integre rápidamente en el resto.

La definición de batir a punto de cinta también se utiliza a menudo cuando se habla de batir huevos enteros, es decir, las yemas y las claras juntas. Es más, el punto de cinta o ruban se utiliza incluso cuando se habla de masas batidas, pues al final, muchas masas para bizcocho también deben ser masas lisas y fluidas.

Ver la masa caer como si fuera una cinta, sin que se corte o sin que caiga a borbotones, nos indica que está en ese punto.

12.20 Movimientos envolventes

Esta técnica tradicional en la repostería se recomienda para mezclar diferentes tipos de masas de manera que queden ligeras y esponjosas junto a una masa más densa, evitando dañar los postres durante la cocción.

Para aplicar correctamente esta técnica, se coloca la masa más densa debajo de la masa más ligera, sin batir, para evitar que esta última pierda volumen en exceso. Luego, se mezclan los ingredientes en pequeñas porciones utilizando preferiblemente una espátula de silicona, realizando movimientos circulares delicados que envuelvan la preparación sobre sí mismo, como formando un remolino. Este paso es esencial para incorporar aire a la mezcla y evitar que se reduzca.

Estos movimientos envolventes se deben repetir de manera constante hasta lograr una integración completa de los ingredientes, con el objetivo de obtener una mezcla bien combinada sin afectar las características individuales de cada masa.

12.21 Helar

En nuestras preparaciones utilizaremos esta técnica que es netamente para helados que consiste en coagular por medio de temperatura de menos de 0°.

12.22 Aplastar

Reducir el grosor de un producto a mano o mediante algún utensilio.

12.23 Asustar

Añadir un líquido frío a un preparado que está en ebullición, para que de forma momentánea deje de cocer.

12.24 A punto de nieve

Se obtiene batiendo únicamente las claras hasta que adquieren una consistencia espumosa.

12.25 Tamizar

Separar mediante el uso del tamiz o cedazo la parte gruesa de una harina o similar.

12.26 Triturar

Moler un alimento hasta que sea homogéneo.

12.27 Reducir

Disminuir el volumen de un preparado líquido por evaporación al hervir, para que resulte más sustancioso o espeso.

12.28 Rallar

Desmenuzar un determinado género empleando un rallador u otro utensilio similar.

12.29 Moldear

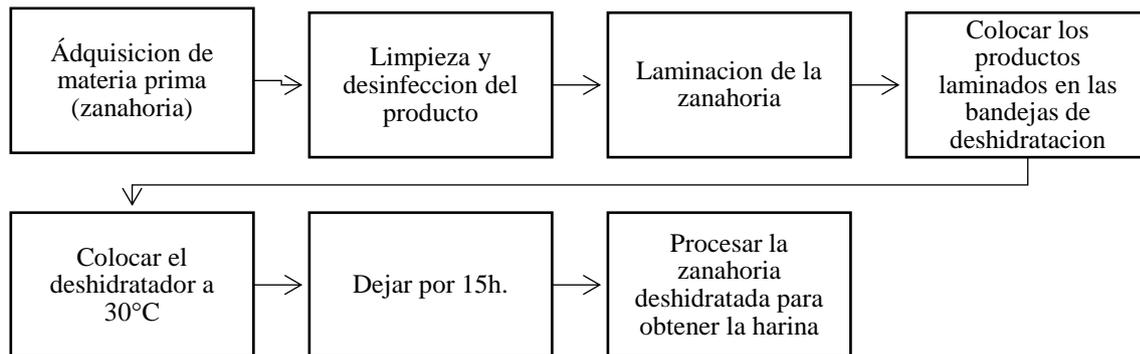
Poner un preparado dentro de un molde para que tome la forma de este.

13 FLUJOGRAMA

13.1 TRATAMIENTO 1

13.1.1 Extracción de harina de zanahoria

Figura 26 Extracción de harina de zanahoria



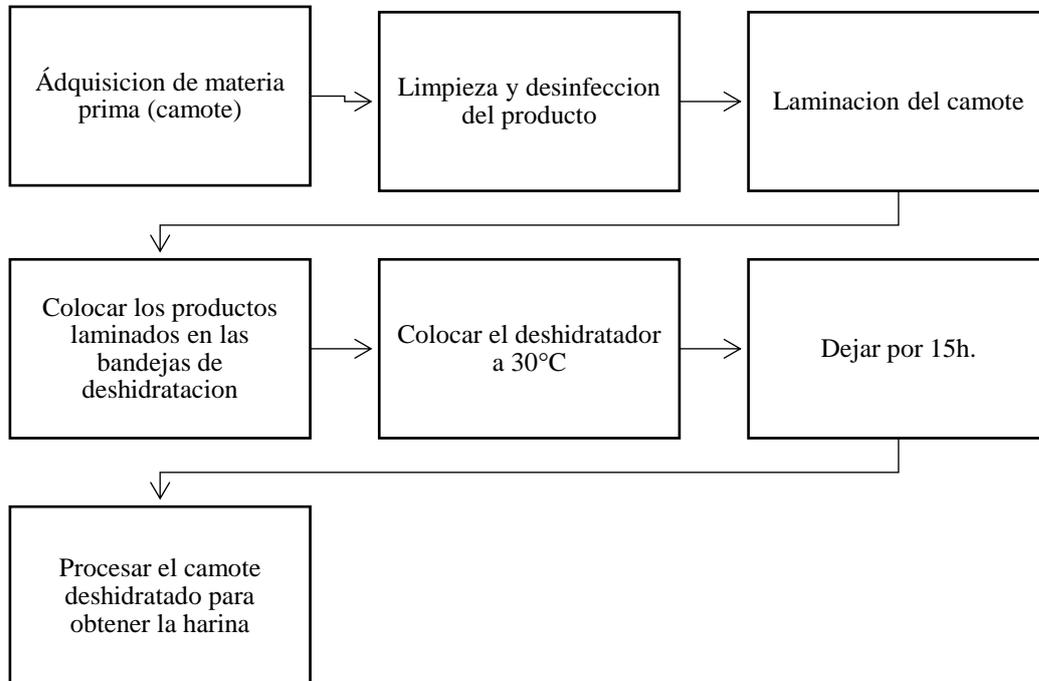
Nota: Extracción de harina de zanahoria. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de las zanahorias, observando que tenga un buen color, textura y olor.
2. Limpieza y desinfección con agua y un poco de vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la zanahoria.
3. Retirar la cascara de la zanahoria.
4. Laminar la zanahoria para facilitar la deshidratación.
5. Colocar la zanahoria laminada en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
7. Procesar la zanahoria deshidratada para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.2 Extracción de harina de camote

Figura 27 Extracción de harina de camote



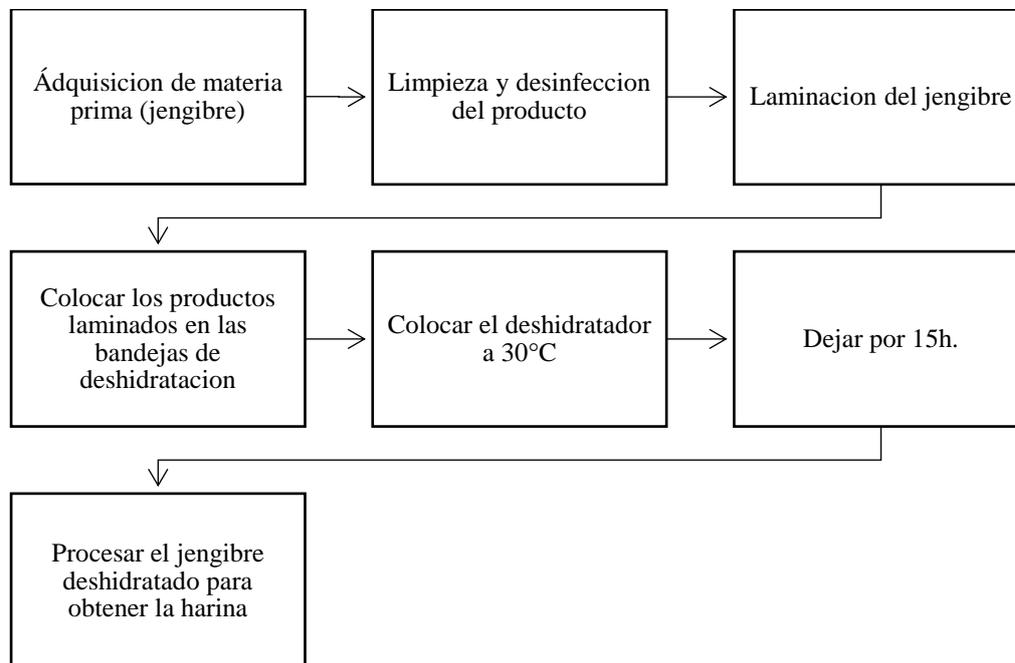
Nota: Extracción de harina de camote. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición del camote, observando que tenga un buen color, textura y olor.
- 2) Limpieza y desinfección con agua y un poco de vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el camote.
- 3) Retirar la cascara del camote.
- 4) Laminar el camote para facilitar la deshidratación.
- 5) Colocar el camote laminado en las rejillas del deshidratador.
- 6) Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
- 7) Procesar el camote deshidratado para obtener la harina.
- 8) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.3 Extracción de harina de jengibre

Figura 28 Extracción de harina de jengibre



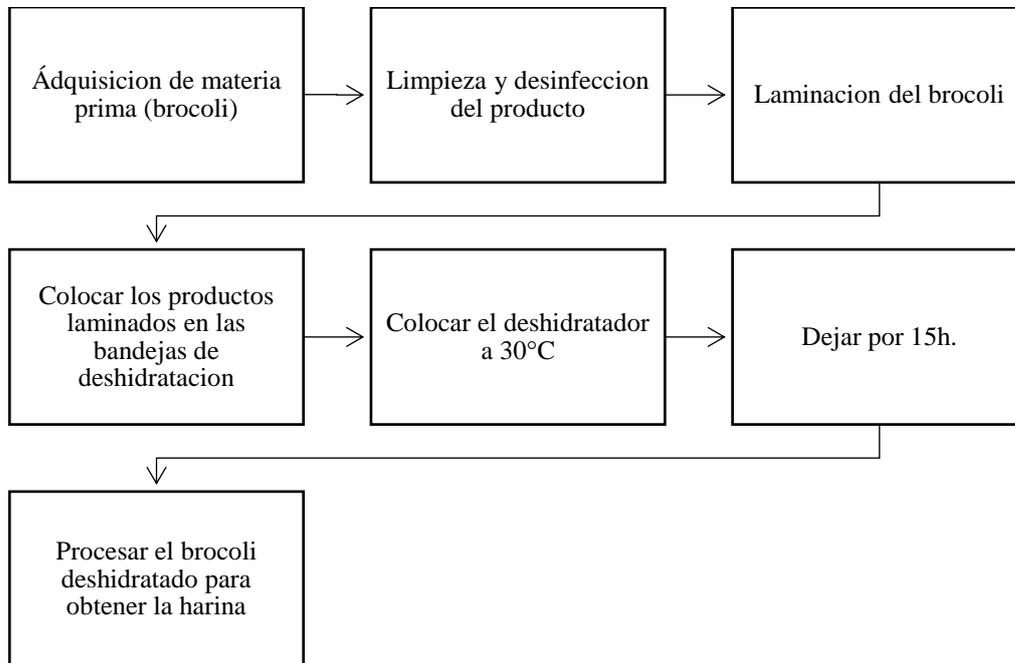
Nota: Extracción de harina de jengibre. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición del jengibre, observando que tenga un buen color, textura y olor.
- 2) Limpieza y desinfección con agua y un poco de vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el jengibre.
- 3) Retirar la cascara del jengibre.
- 4) Laminar el jengibre para facilitar la deshidratación.
- 5) Colocar el jengibre laminado en las rejillas del deshidratador.
- 6) Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
- 7) Procesar la zanahoria deshidratada para obtener la harina.
- 8) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.4 Extracción de harina de brocoli

Figura 29 Extracción de harina de brócoli



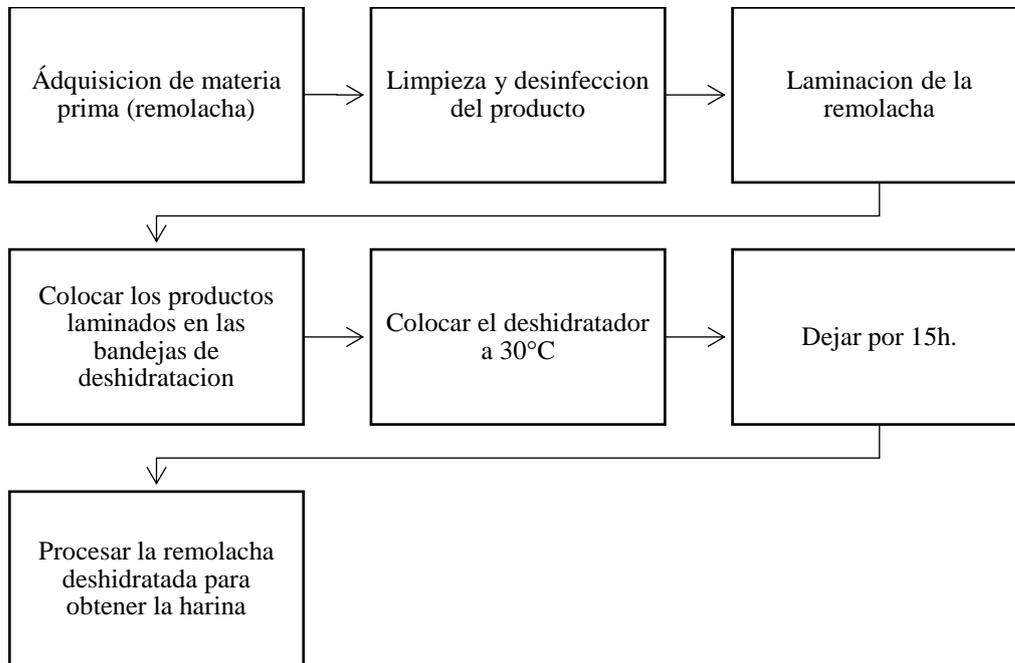
Nota: Extracción de harina de brócoli. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición del brócoli, observando que tenga un buen color, textura y olor.
- 2) Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el brócoli.
- 3) Laminar el brócoli para garantizar una mejor deshidratación.
- 4) Colocar la zanahoria laminada en las rejillas del deshidratador.
- 5) Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
- 6) Procesar el brócoli deshidratado para obtener la harina.
- 7) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.5 Extracción harina de remolacha

Figura 30 Extracción de harina de remolacha



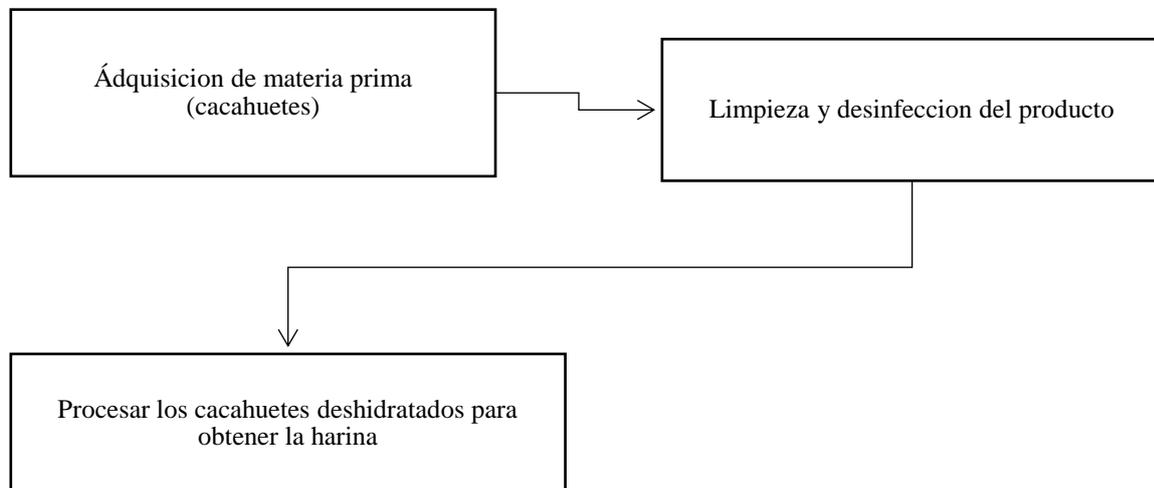
Nota: Extracción harina de remolacha. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición de la remolacha, observando que tenga un buen color, olor y textura.
- 2) Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la remolacha.
- 3) Retirar la cascara de la remolacha.
- 4) Laminar la remolacha para garantizar una mejor deshidratación.
- 5) Colocar la remolacha laminada en las rejillas del deshidratador.
- 6) Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
- 7) Procesar la remolacha deshidratada para obtener la harina.
- 8) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.6 Extracción harina de cacahuetes

Figura 31 Extracción harina de cacahuete



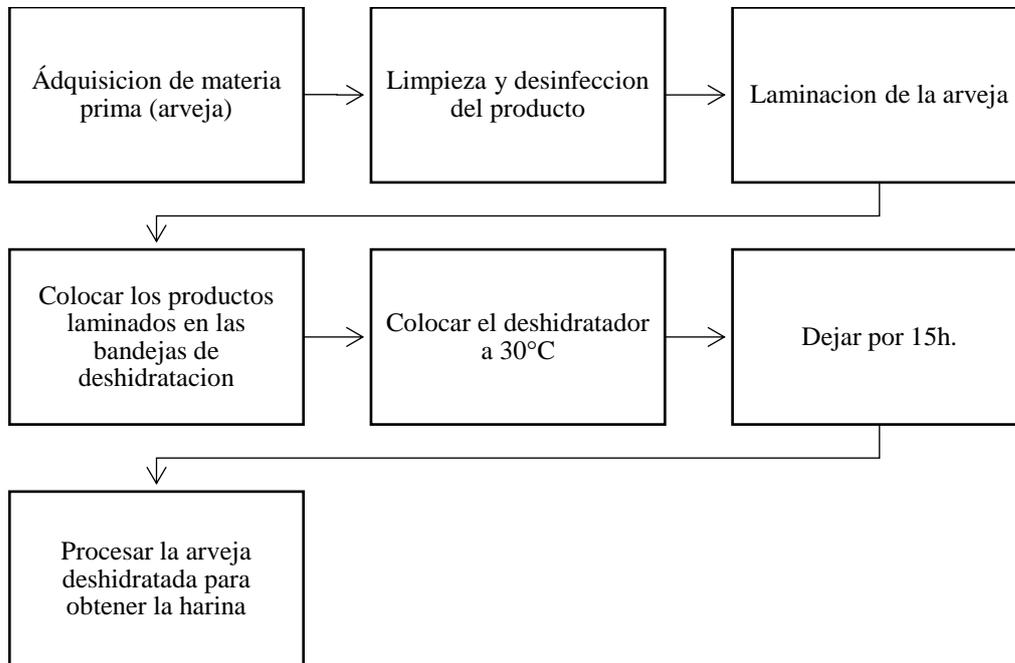
Nota: Extracción harina de cacahuete. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición de los cacahuetes, observando que tengan un buen color, olor y textura.
- 2) Limpieza y desinfección de cualquier impureza que puedan tener los cacahuetes.
- 3) Procesar los cacahuetes deshidratados para obtener la harina.
- 4) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.7 Extracción harina de arveja

Figura 32 Extracción harina de arveja



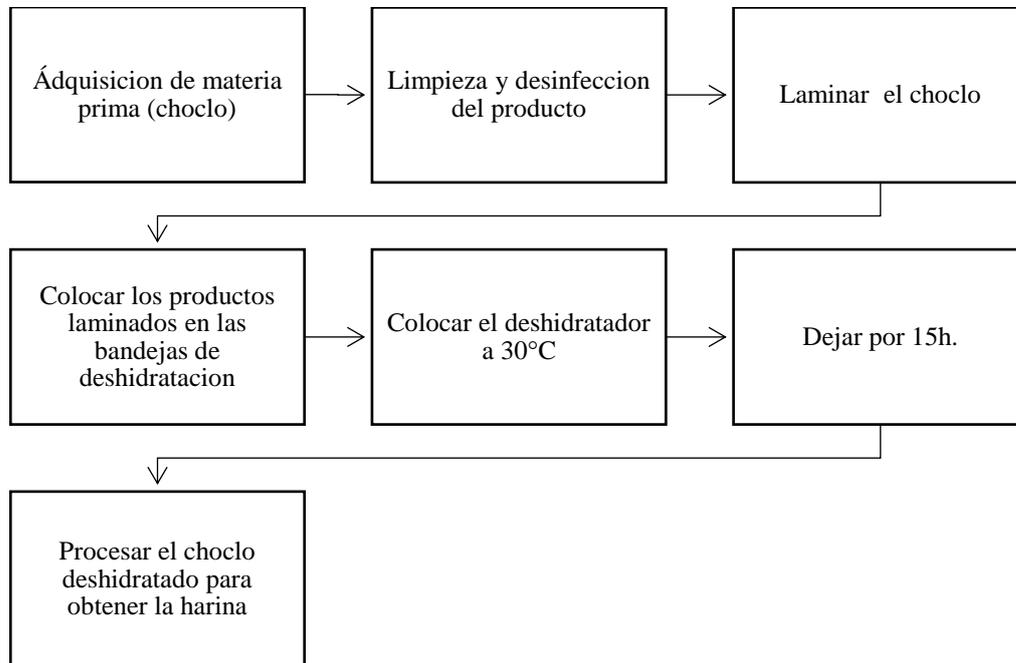
Nota: Extracción harina de arveja. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición de la arveja, observando que tenga un buen color, olor y textura.
- 2) Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la arveja.
- 3) Laminar la arveja para garantizar una mejor deshidratación.
- 4) Colocar la arveja laminada en las rejillas del deshidratador.
- 5) Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
- 6) Procesar la arveja deshidratada para obtener la harina.
- 7) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.8 Extracción harina de choclo

Figura 33 Extracción harina de choclo



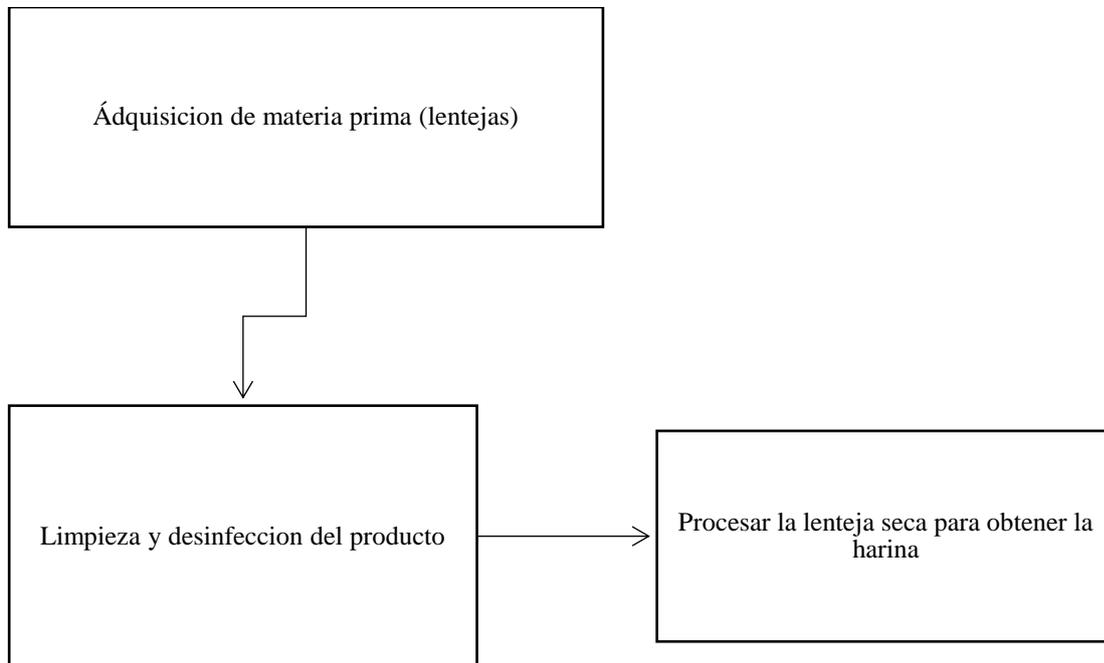
Nota: Extracción harina de choclo. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

- 1) Adquisición del choclo, observar que tenga un buen color, olor y textura.
- 2) Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el choclo.
- 3) Laminar el choclo para garantizar una mejor deshidratación.
- 4) Colocar el choclo laminado en las rejillas del deshidratador.
- 5) Poner el deshidratador a una temperatura de 30°C durante 15 horas.
- 6) Procesar el choclo deshidratado para obtener la harina.
- 7) Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.1.9 Extracción harina de lentejas

Figura 34 Extracción harina de lenteja



Nota: Extracción harina de lentejas. (Sarango, 2023)

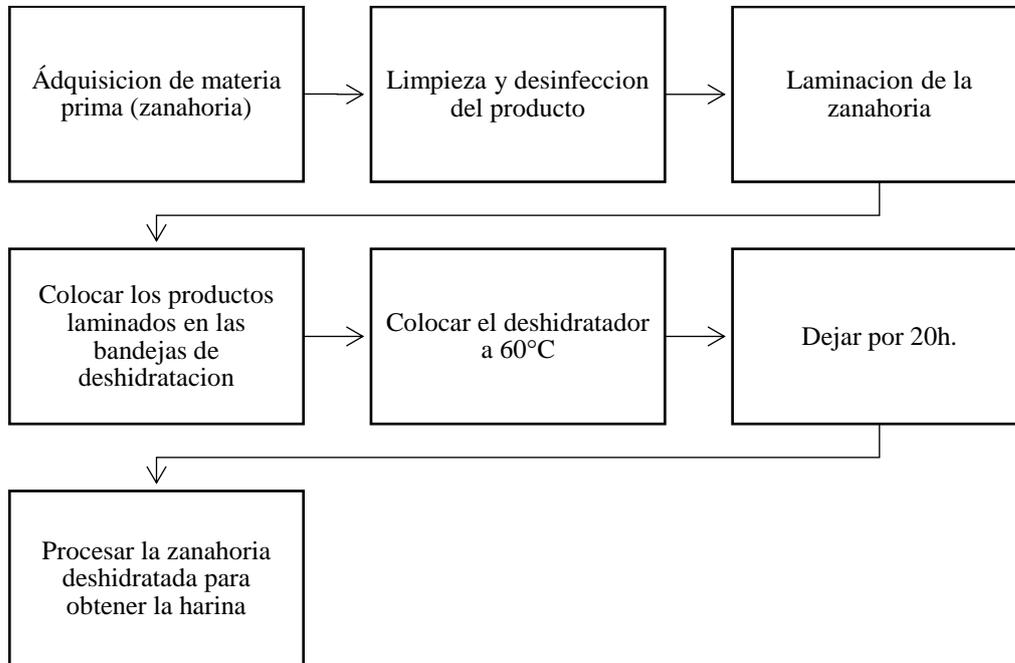
Procedimiento:

1. Adquisición de la lenteja, observando que tenga un buen olor, color y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre de cualquier impureza que pueda tener la lenteja.
3. Procesar el choclo deshidratado para obtener la harina.
4. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2 TRATAMIENTO 2

13.2.1 Extracción de harina de zanahoria

Figura 35 Extracción harina de zanahoria



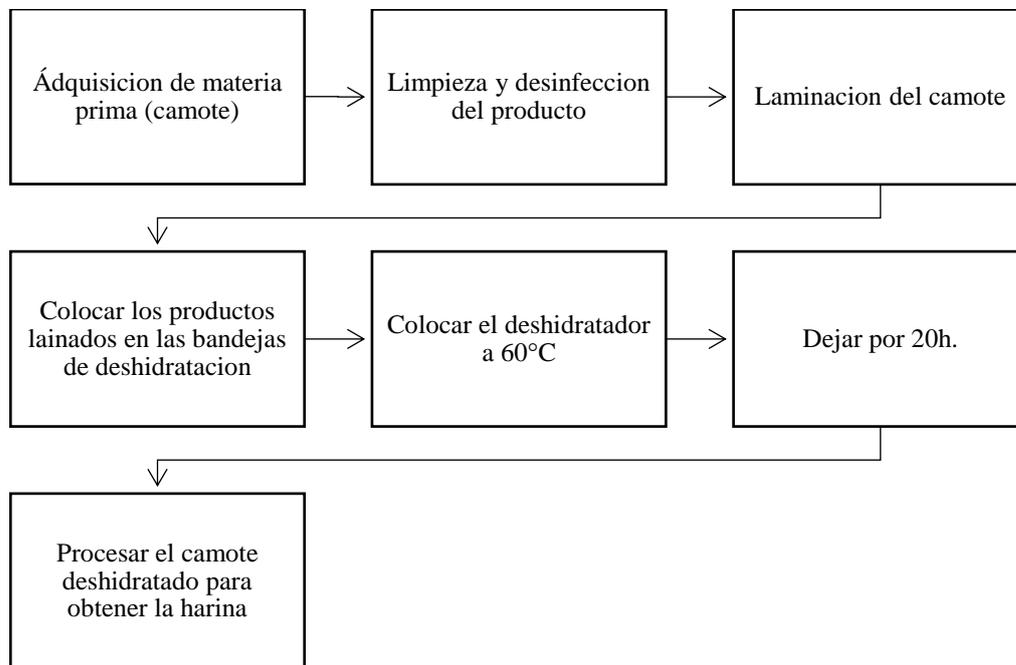
Nota: Extracción harina de zanahoria. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de las zanahorias, observar que tenga un buen olor, color y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la zanahoria.
3. Retirar la cascara de la zanahoria
4. Laminar la zanahoria para garantizar una mejor deshidratación.
5. Colocar la zanahoria laminada en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
7. Procesar la zanahoria deshidratada para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.2 Extracción harina de camote

Figura 36 Extracción harina de camote



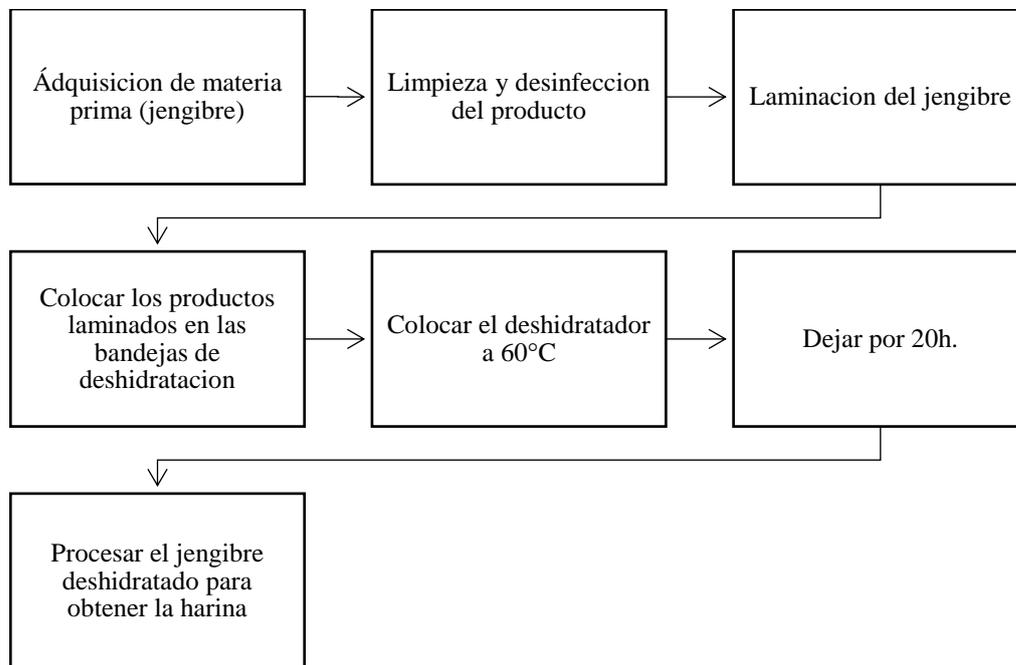
Nota: Extracción harina de camote. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del camote, observando que tenga un buen olor, color y textura
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el camote.
3. Retirar la cascara del camote.
4. Laminar el camote para garantizar una mejor deshidratación.
5. Colocar el camote laminado en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
7. Procesar el camote deshidratado para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.3 Extracción harina de jengibre

Figura 37 Extracción harina de jengibre



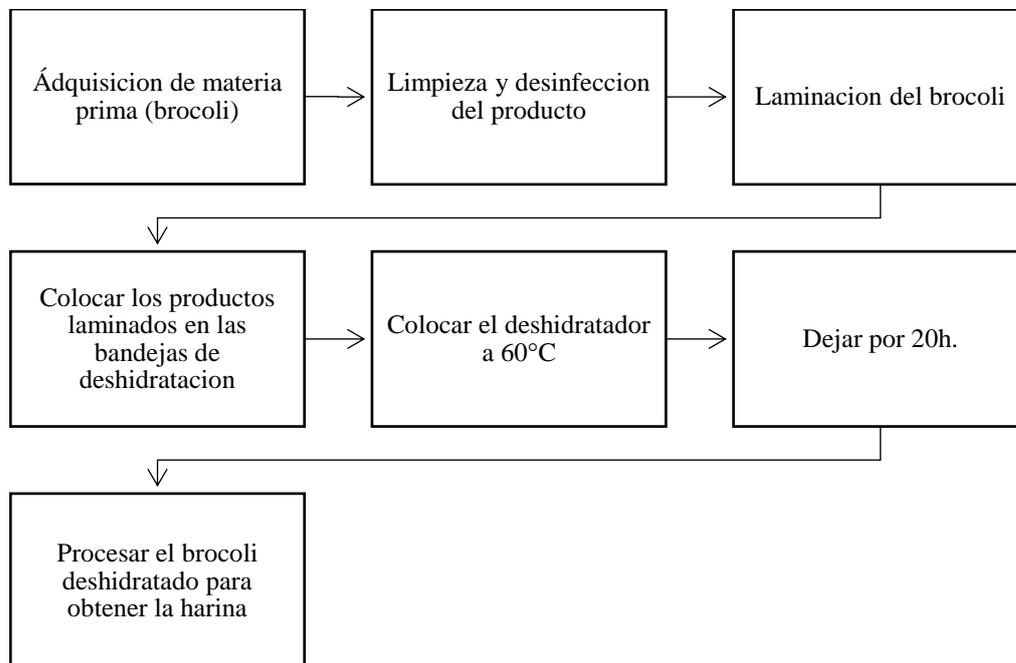
Nota: Extracción harina de jengibre. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del jengibre, observando que tenga un buen olor, color y textura
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el jengibre.
3. Retirar la cascara del jengibre.
4. Laminar el jengibre para garantizar una mejor deshidratación.
5. Colocar el jengibre laminado en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
7. Procesar la zanahoria deshidratada para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.4 Extracción harina de brócoli

Figura 38 Extracción harina de brócoli



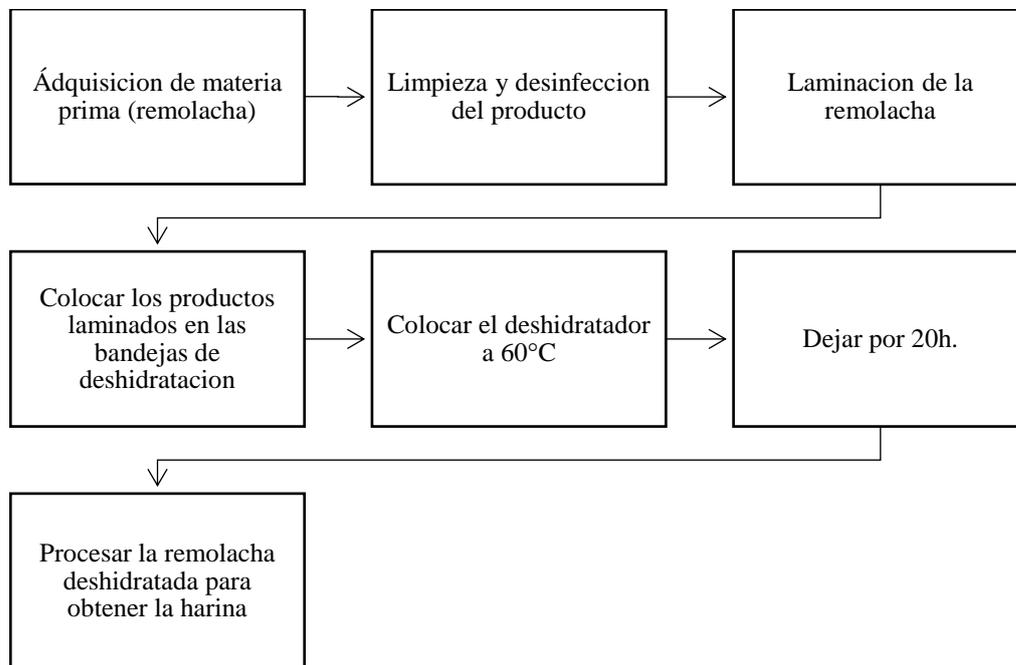
Nota: Extracción harina de brócoli. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del brócoli, observar que tenga un buen olor, color y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener brócoli.
3. Laminar el brócoli para garantizar una mejor deshidratación.
4. Colocar la zanahoria laminada en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
6. Procesar el brócoli deshidratado para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.5 Extracción harina de remolacha

Figura 39 Extracción harina de remolacha



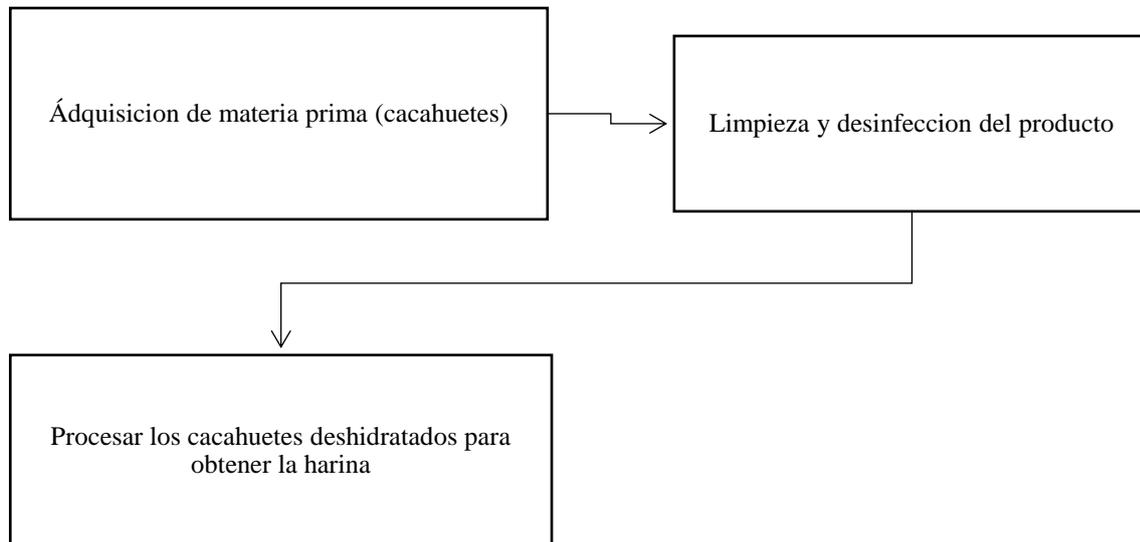
Nota: Extracción harina de remolacha. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de la remolacha, observando que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la remolacha.
3. Retirar la cascara de la remolacha.
4. Laminar la remolacha para garantizar una mejor deshidratación.
5. Colocar la remolacha laminada en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
7. Procesar la remolacha deshidratada para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.6 Extracción harina de cacahuetes

Figura 40 Extracción harina de cacahuetes



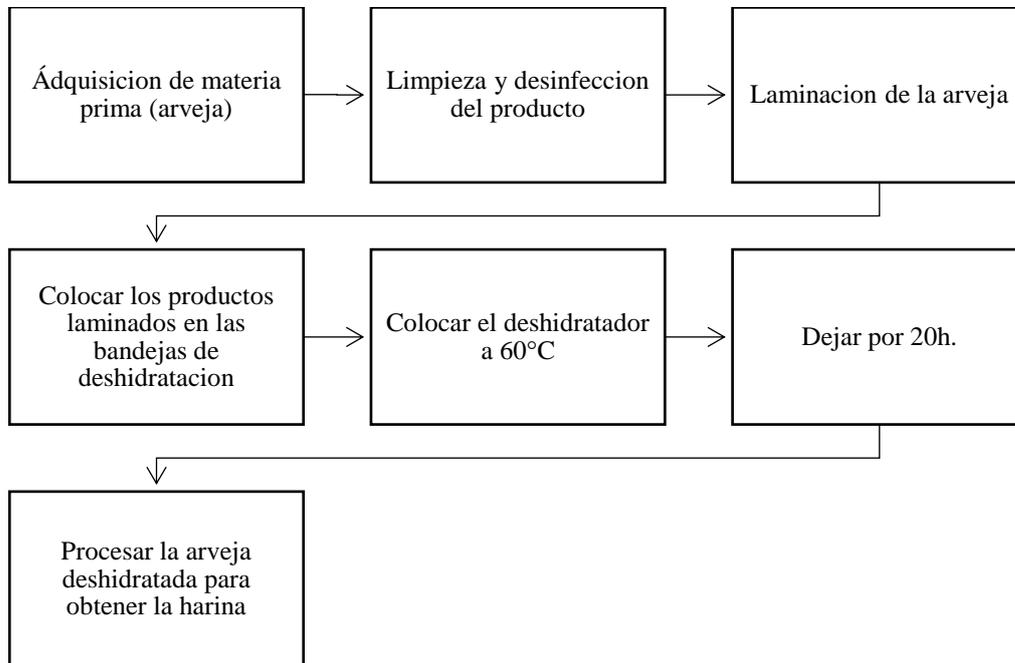
Nota: Extracción harina de cacahuetes. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de los cacahuetes, observando que tengan un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección de cualquier impureza que pueda tener los cacahuetes.
3. Procesar los cacahuetes deshidratados para obtener la harina.
4. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.7 Extracción harina de arveja

Figura 41 Extracción harina de arveja



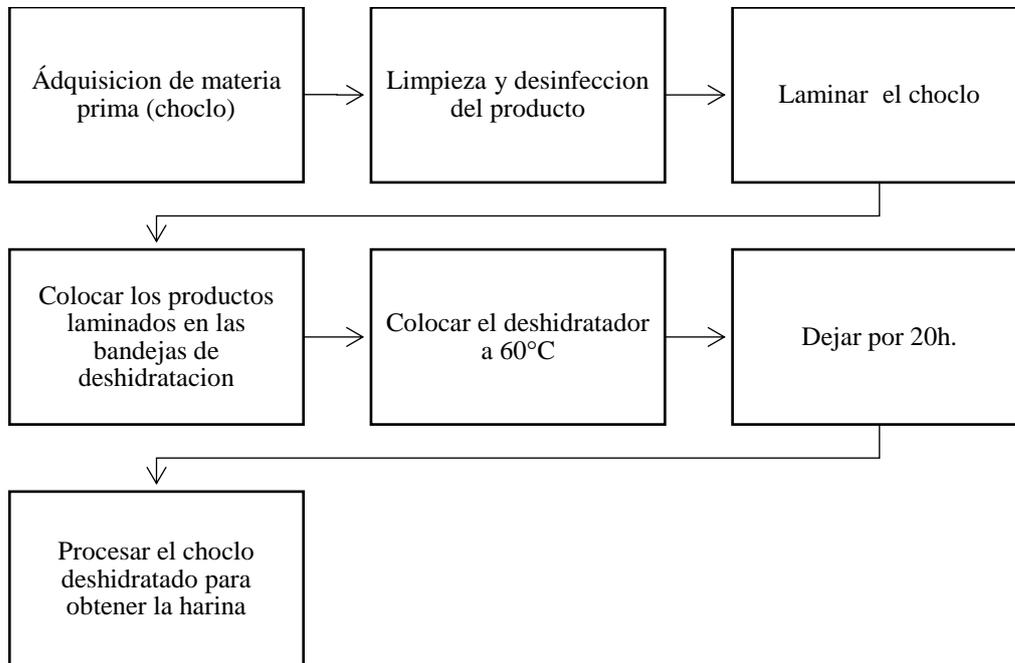
Nota: Extracción harina de cacahuetes. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de la arveja, observando que tenga un buen olor, color y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la arveja.
3. Laminar la arveja para garantizar una mejor deshidratación.
4. Colocar la arveja laminada en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
6. Procesar la arveja deshidratada para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.8 Extracción harina de choclo

Figura 42 Extracción harina de choclo



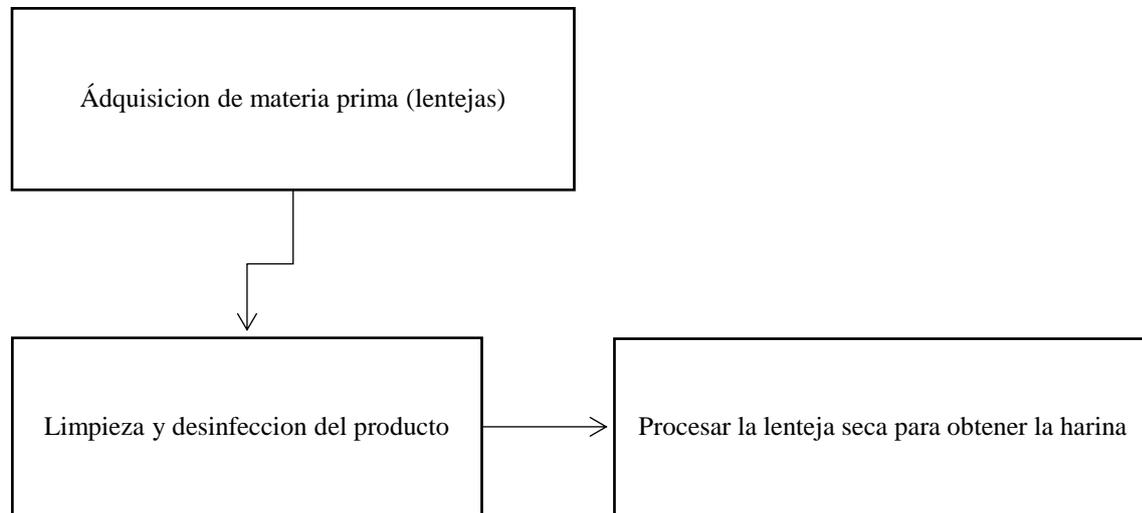
Nota: Extracción harina de choclo. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del choclo, observar que tengan un buen olor, color y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el choclo.
3. Laminar el choclo para obtener una mejor deshidratación.
4. Colocar el choclo laminado en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 60°C durante 20 horas.
6. Procesar el choclo deshidratado para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.2.9 Extracción harina de lenteja

Figura 43 Extracción harina de choclo



Nota: Extracción harina lenteja. (Sarango, 2023)

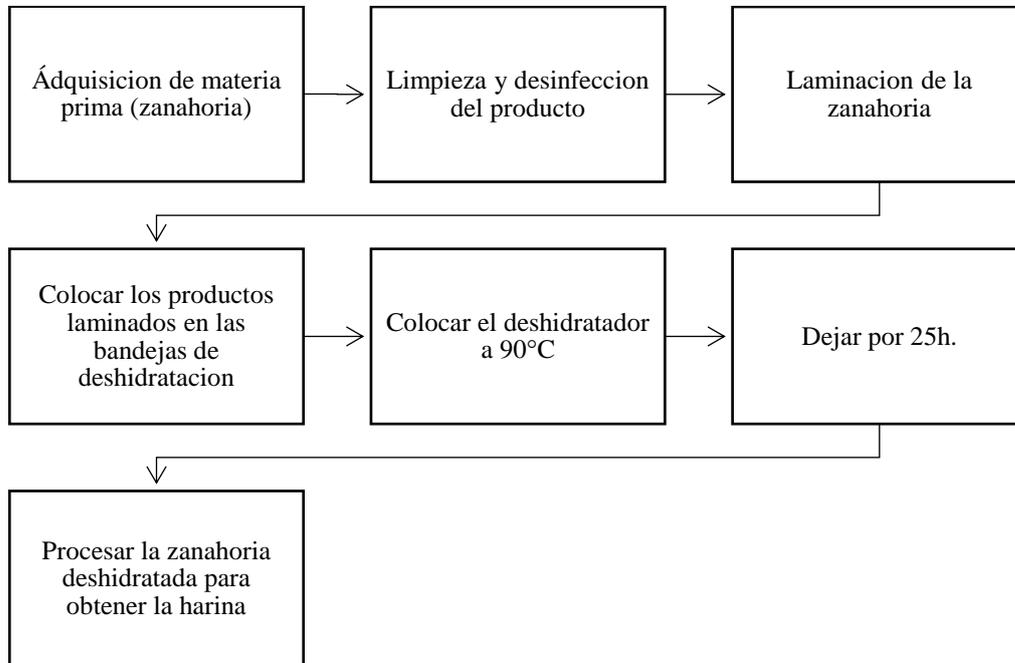
Procedimiento:

1. Adquisición de la lenteja, observar que tenga una buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la lenteja.
3. Procesar el choclo deshidratado para obtener la harina.
4. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3 TRATAMIENTO 3

13.3.1 Extracción harina de zanahoria

Figura 44 Extracción harina de zanahoria



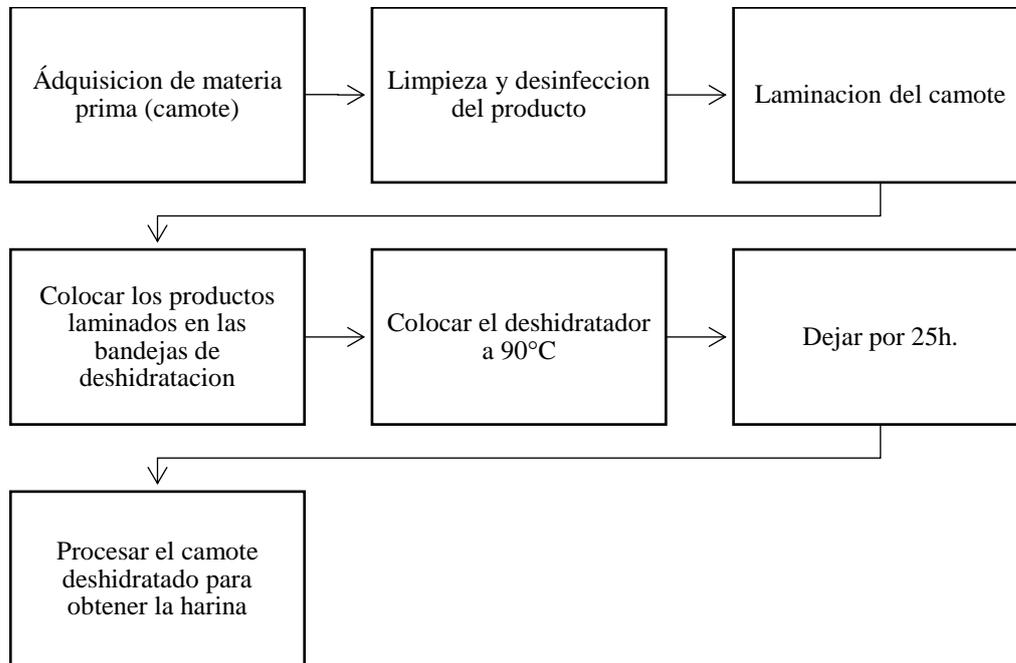
Nota: Extracción harina de zanahoria. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de las zanahorias, observando que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la zanahoria.
3. Retirar la cascara de la zanahoria.
4. Laminar la zanahoria para garantizar una mejor deshidratación.
5. Colocar la zanahoria laminada en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
7. Procesar la zanahoria deshidratada para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas

13.3.2 Extracción de harina de camote

Figura 45 Extracción harina de camote



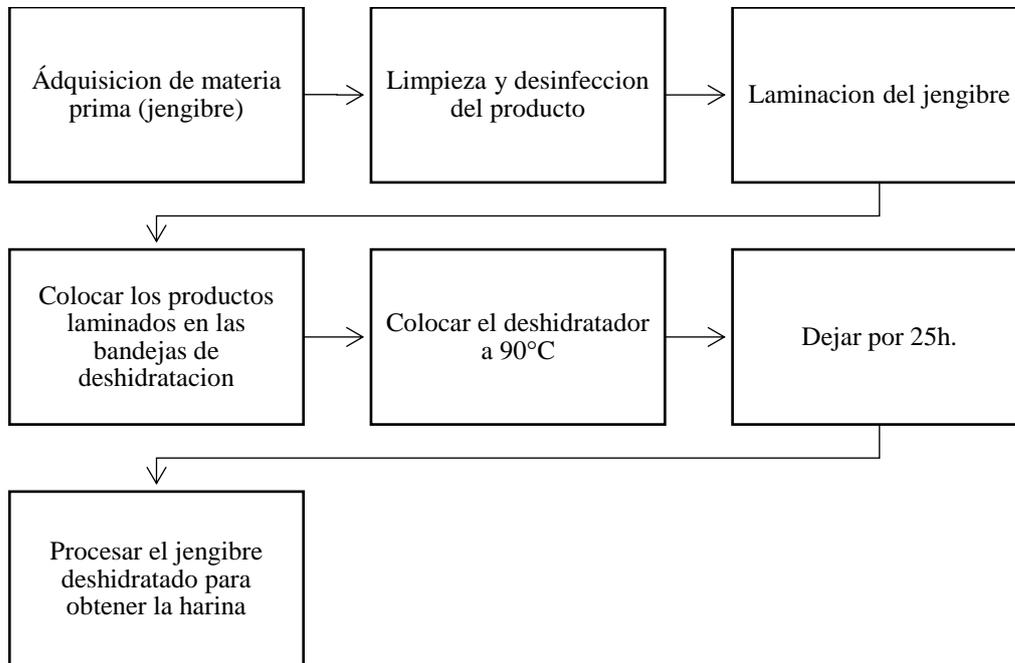
Nota: Extracción harina de camote. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del camote, observar que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el camote.
3. Laminar el camote para garantizar una mejor deshidratación.
4. Colocar el camote laminado en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
6. Procesar el camote deshidratado para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.3 Extracción harina de jengibre

Figura 46 Extracción harina de jengibre



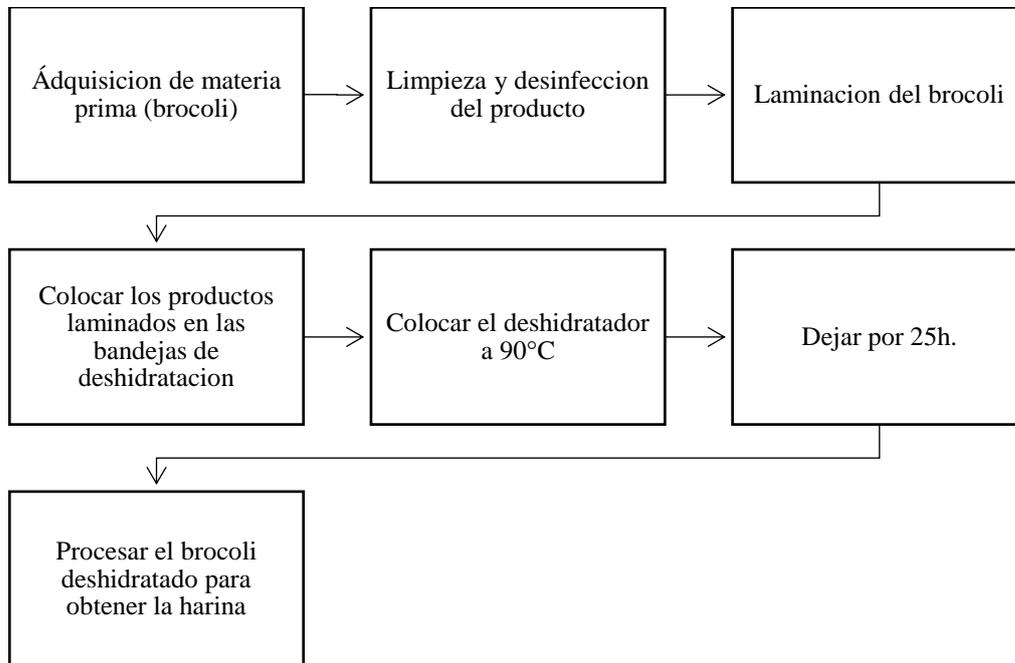
Nota: Extracción harina de jengibre. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del jengibre, observando que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el jengibre.
3. Retirar la cascara del jengibre.
4. Laminar el jengibre para garantizar una mejor deshidratación.
5. Colocar el jengibre laminado en las rejillas del deshidratador.
6. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
7. Procesar la zanahoria deshidratada para obtener la harina.
8. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.4 Extracción harina de brócoli

Figura 47 Extracción harina de brócoli



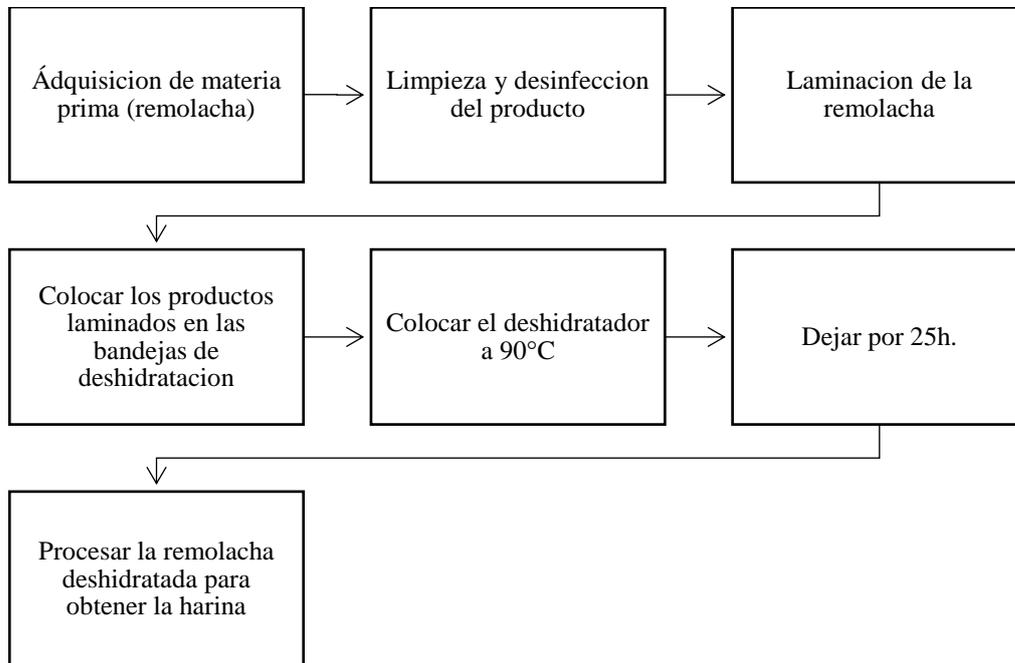
Nota: Extracción harina de brócoli. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del brócoli, observar que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener brócoli.
3. Laminar el brócoli para garantizar una mejor deshidratación.
4. Colocar la zanahoria laminada en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
6. Procesar el brócoli deshidratado para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.5 Extracción harina de remolacha

Figura 48 Extracción harina de remolacha



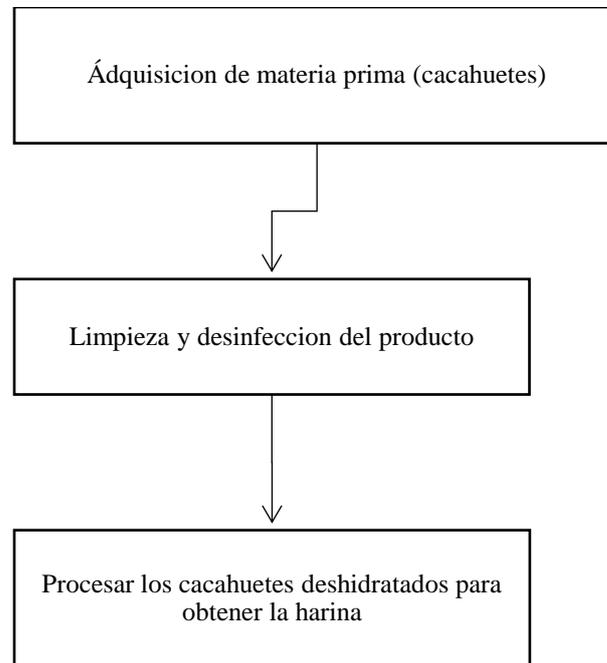
Nota: Extracción harina de remolacha. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de la remolacha, observar el color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la remolacha.
3. Laminar la remolacha para obtener una mejor deshidratación.
4. Colocar la remolacha laminada en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
6. Procesar la remolacha deshidratada para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.6 Extracción de harina de cacahuetes

Figura 49 Extracción harina de cacahuete



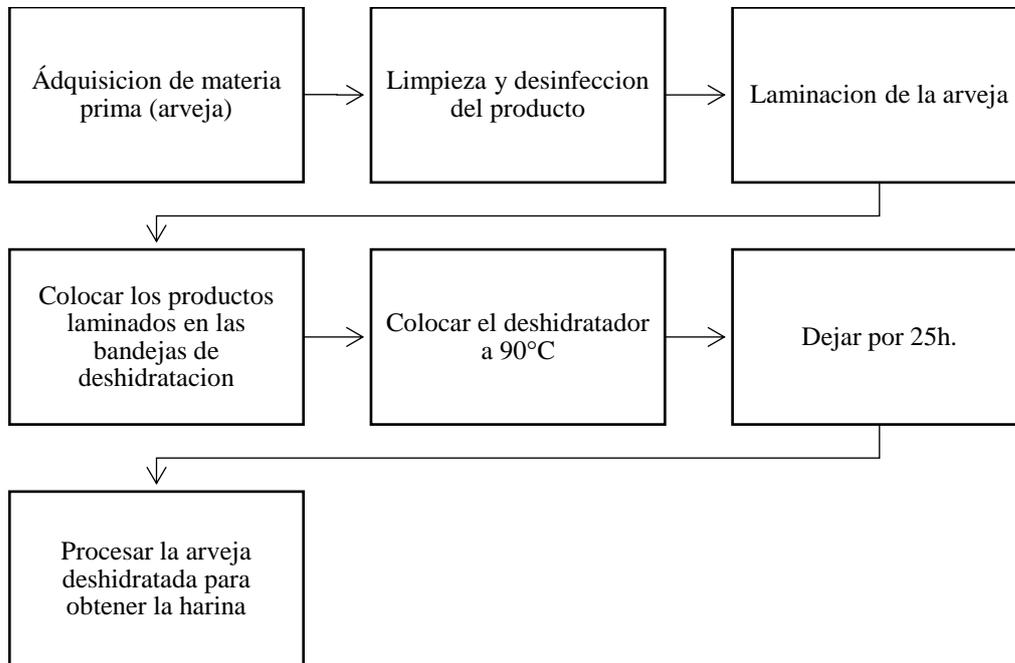
Nota: Extracción harina de cacahuete. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de los cacahuetes, observando que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza de cualquier impureza que pueda tener los cacahuetes.
3. Procesar los cacahuetes deshidratados para obtener la harina.
4. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.7 Extracción harina de arveja

Figura 50 Extracción harina de arveja



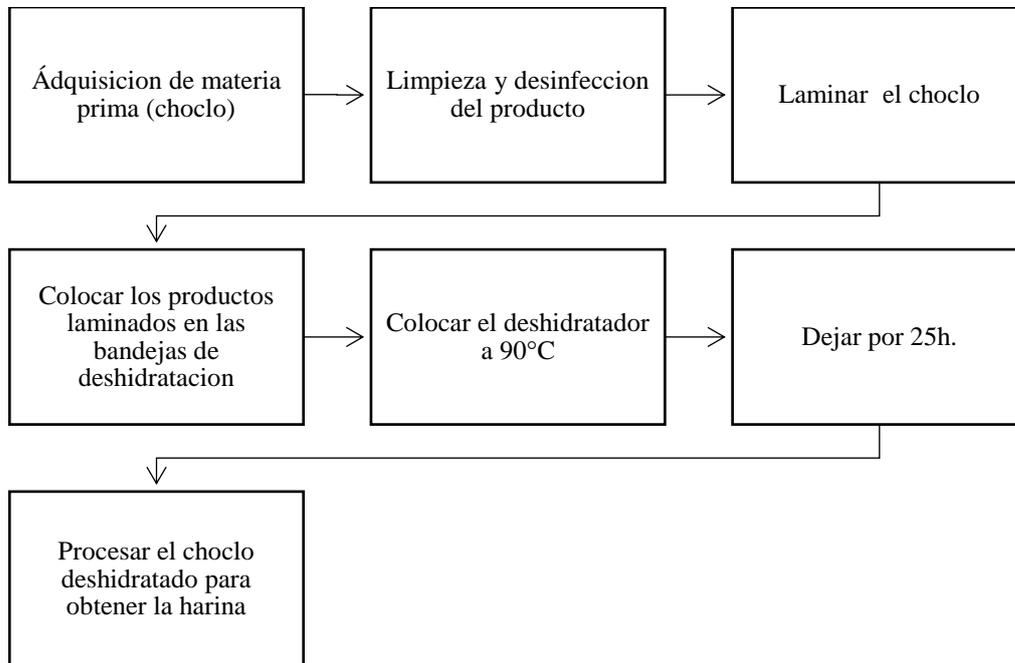
Nota: Extracción harina de arveja. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de la arveja, observando que tengan un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener la arveja.
3. Laminar la arveja para garantizar una correcta deshidratación.
4. Colocar la arveja laminada en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
6. Procesar la arveja deshidratada para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.8 Extracción harina de choclo

Figura 51 Extracción harina de choclo



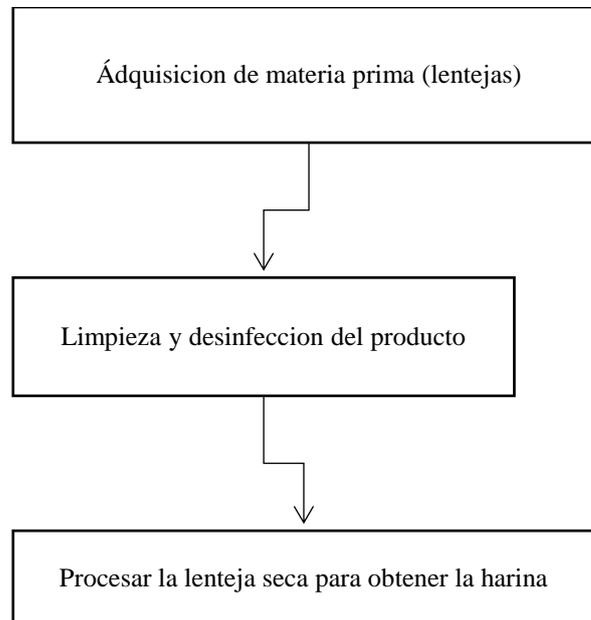
Nota: Extracción harina de choclo. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición del choclo, observando que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza y desinfección con agua y vinagre para eliminar cualquier impureza que pueda tener el choclo.
3. Laminar el choclo para garantizar una mejor deshidratación.
4. Colocar el choclo laminado en las rejillas del deshidratador.
5. Poner el deshidratador a una temperatura de 90°C durante 25 horas.
6. Procesar el choclo deshidratado para obtener la harina.
7. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

13.3.9 Extracción harina de lenteja

Figura 52 Extracción harina de lenteja



Nota: Extracción harina de lenteja. (Sarango, 2023)

Procedimiento:

1. Adquisición de la lenteja, observando que tenga un buen color, olor y textura.
2. Limpieza de cualquier impureza que pueda tener la lenteja.
3. Procesar el choclo deshidratado para obtener la harina.
4. Tamizar la harina para sacar y eliminar impurezas.

14 Formulaciones

Tabla 19 Tabla de temperaturas y tiempos de deshidratación

DESHIDRATADOS									
	CANTIDADES			TEMPERATURAS			TIEMPO		
TUBERCULOS	tratamiento 1	tratamineto 2	tratamiento 3	tratamiento 1	tratamineto 2	tratamiento 3	tratamiento 1	tratamineto 2	tratamiento 3
CAMOTE	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
ZANAHORIA	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
JENGIBRE	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
BROCOLI	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
PAPA	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
REMOLACHA	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
	CANTIDADES			TEMPERATURAS			TIEMPO		
LEGUMBRES	tratamiento 1	tratamineto 2	tratamiento 3	tratamiento 1	tratamineto 2	tratamiento 3	tratamiento 1	tratamineto 2	tratamiento 3
GARBANZOS	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
HABAS	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
CACAHUETES	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
ARVEJA	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
CHOCLO	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H
LENTEJAS	0.250	0.250	0.250	30°C	60°C	90°C	15H	20H	25H

Nota: Tabla de temperaturas y tiempos de deshidratación. (Sarango, 2023)

14.1 Análisis de formulaciones

El análisis de la tabla de deshidratación revela que se realizaron tres tratamientos diferentes utilizando 250 gramos de legumbres y tubérculos como se muestra en cada caso. Cada tratamiento se llevó a cabo a una temperatura y un tiempo específicos, y los resultados varían significativamente en función de estas condiciones.

Primer Tratamiento (30°C por 15 horas): En este tratamiento, la temperatura es relativamente baja y el tiempo es moderado. Como resultado, las muestras quedaron totalmente deshidratadas y se convirtieron en polvo. Esto sugiere que, a esta temperatura y duración, la humedad se evaporó completamente de las muestras, dejándolas en un estado de sequencia extrema.

Segundo Tratamiento (60°C por 20 horas): En este caso, la temperatura es más alta que en el primer tratamiento, y el tiempo es más largo. Sin embargo, las muestras todavía conservan algo de su estructura original, aunque presentan ligeros grumos y un poco de

polvo. Esto indica que la deshidratación no fue tan intensa como en el primer tratamiento, y algunas partes de las muestras aún retuvieron algo de humedad.

Tercer Tratamiento (90°C por 25 horas): En este tratamiento, la temperatura es la más alta de los tres, y el tiempo es el más largo. Como resultado, las muestras adquirieron una textura granulada, lo que sugiere que la deshidratación fue efectiva en la eliminación de la humedad, pero de una manera diferente en comparación con los otros tratamientos. Es posible que la alta temperatura haya causado una especie de textura granulada en lugar de polvo, lo que podría estar relacionado con los cambios en la estructura de los alimentos debido al calor prolongado.

Los tres tratamientos de deshidratación mostraron resultados diferentes en cuanto a la textura final de las muestras. La elección de la temperatura y el tiempo de deshidratación influyó en cómo se transformaron las legumbres y los tubérculos, desde convertirse en polvo hasta mantener una textura granulada. Estos resultados son importantes para comprender cómo la deshidratación afecta a los alimentos y pueden ser útiles en la selección de métodos de conservación adecuados para diferentes productos alimenticios.

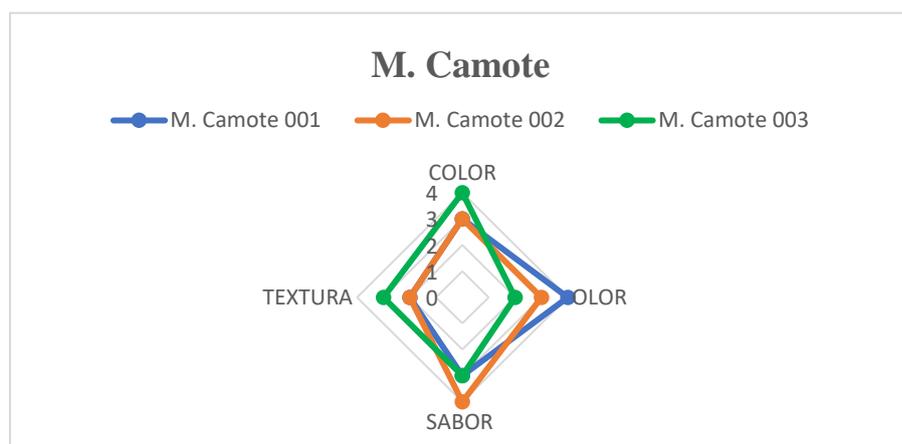
15 Evaluación sensorial

Tabla 20 Muestras de camote deshidratado

ATRIBUTOS		M. Camote 001	M. Camote 002	M. Camote 003
Color	Amarillo	0	0	1
	Maíz	3	3	4
	Crema	2	2	0
	blanco	0	0	0
olor	madoroso	4	1	1
	especiado	1	3	2
	ahumado	0	1	0
	caramelizado	0	0	2
textura	Crocante	2	2	3
	Blando	1	1	0
	Harinoso	2	2	1
	grumoso	0	0	1
Sabor	Dulce	0	4	3
	neutro	3	1	2
	equilibrado	0	0	0
	ligero	2	0	0

Nota: Muestras de camote deshidratado. (Sarango, 2023)

Figura 53 Muestras de camote deshidratado



Nota: Muestras de camote deshidratado. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de Camote

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a las muestras M. Camote 001, M. Camote 002, M. Camote 003, luego de observar la gráfica se puede determinar y concluir que la muestra (M. camote 003) es la que tiene cualidades organolépticas más estables y agradables, destacando su color a maíz, su olor especiado, textura crocante y sabor dulce, por lo tanto, es la que ha sido seleccionada para desarrollar las propuestas gastronómicas.

Al observar detenidamente los resultados y examinar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a la conclusión de que la muestra M. Camote 003 exhibe una notable estabilidad y atractivo en sus características organolépticas.

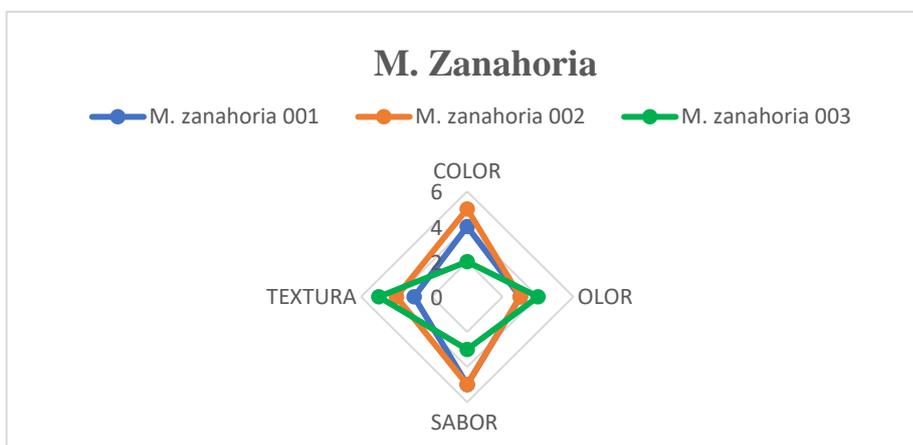
La muestra M. Camote 003 se destaca por su color, que se asemeja al del maíz. Este atributo visual es fundamental en la percepción de los alimentos y puede influir significativamente en la experiencia gastronómica, el aroma es un componente esencial en la evaluación sensorial de los alimentos. La muestra M. Camote 003 ha demostrado tener un olor especiado, lo que añade una dimensión aromática atractiva que puede enriquecer la experiencia sensorial, la textura es un aspecto crítico en la percepción de los alimentos, y la muestra M. Camote 003 se ha destacado por su textura crocante. Esta característica puede proporcionar una sensación agradable y satisfactoria al paladar.

El sabor es uno de los factores más influyentes en la aceptación de los alimentos. La muestra M. Camote 003 ha sido elogiada por su sabor dulce, lo que la convierte en una opción prometedora para la creación de propuestas gastronómicas, especialmente si se busca un perfil de sabor dulce.

Tabla 21 Muestras de zanahoria deshidratado

	ATRIBUTOS	M. zanahoria 001	M. zanahoria 002	M. zanahoria 003
Color	Naranja	1		1
	Ámbar			2
	Rojo naranja			1
	Salmon	4	5	
olor	fragante			
	caramelo	1	1	1
	aroma vegetal	1	3	4
	heno o hierba	3	1	
textura	Crocante	2	1	
	Blando	3	4	
	Harinoso			5
	grumoso			
Sabor	Dulce	5	5	3
	acre			
	delicado			2
	ligero			

Nota: Muestras de zanahoria deshidratada. (Sarango, 2023)

Figura 54 Muestras de zanahoria deshidratada

Nota: Muestras de zanahoria deshidratada. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de la zanahoria

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas de la evaluación sensorial aplicada a las muestras M. Zanahoria 001, M. Zanahoria 002, M. Zanahoria 003, luego de observar la gráfica se puede determinar y concluir que la muestra (M. Zanahoria 002) es la que tiene cualidades organolépticas más estables y agradables, destacando su color ámbar, su olor aroma vegetal, textura blanda y sabor dulce, por lo tanto, es la que ha sido seleccionada para desarrollar las propuestas gastronómicas.

Al examinar en profundidad los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a la sólida conclusión de que la muestra M. Zanahoria 002 se distingue por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas.

La muestra M. Zanahoria 002 ha sobresalido por su color ámbar. Este aspecto visual es esencial en la percepción de los alimentos, ya que puede influir en la atracción y el apetito de los comensales, el aroma es un componente fundamental en la experiencia gastronómica. La muestra M. Zanahoria 002 se ha destacado por su aroma vegetal, lo que agrega una dimensión olfativa atractiva que puede enriquecer la experiencia sensorial.

La textura es un elemento crítico en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Zanahoria 002 ha sido elogiada por su textura blanda, lo que puede proporcionar una sensación agradable al paladar y facilitar su consumo, el sabor es un factor determinante en la aceptación de los alimentos. La muestra M. Zanahoria 002 se ha destacado por su sabor dulce, lo que la convierte en una elección prometedora, especialmente si se busca un perfil de sabor dulce en las propuestas gastronómicas.

Tabla 22 Muestras de jengibre deshidratado

ATRIBUTOS		M. Jengibre 001	M. jengibre 002	M. jengibre 003
Color	Crema	4	4	
	Dorado			5
	Marrón dorado	1	1	
	blanco			
olor	cítrico	1		1
	leguminoso		1	1
	Picante	4	4	3
	astringente			
textura	Crocante			
	Blando	1	1	1
	Harinoso	2	2	3
	fibrosa	2	2	1
Sabor	Dulce			
	agrio		2	2
	picante	5	3	3
	pungente			

Nota: Muestras de jengibre deshidratado. (Sarango, 2023)

Figura 55 Muestras de jengibre deshidratado

Nota: Muestras de jengibre deshidratado. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras del jengibre

A través de un análisis riguroso de las respuestas obtenidas durante la evaluación sensorial de las muestras M. Jengibre 001, M. Jengibre 002 y M. Jengibre 003, se ha realizado una evaluación exhaustiva que respalda la elección de la muestra M. Jengibre 001 como la opción más adecuada para el desarrollo de propuestas gastronómicas. Este proceso de evaluación sensorial ha proporcionado una visión detallada de las cualidades organolépticas de cada muestra, lo que ha facilitado la toma de decisiones informadas.

Al examinar en profundidad los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a una conclusión sólida de que la muestra M. Jengibre 001 se destaca por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas.

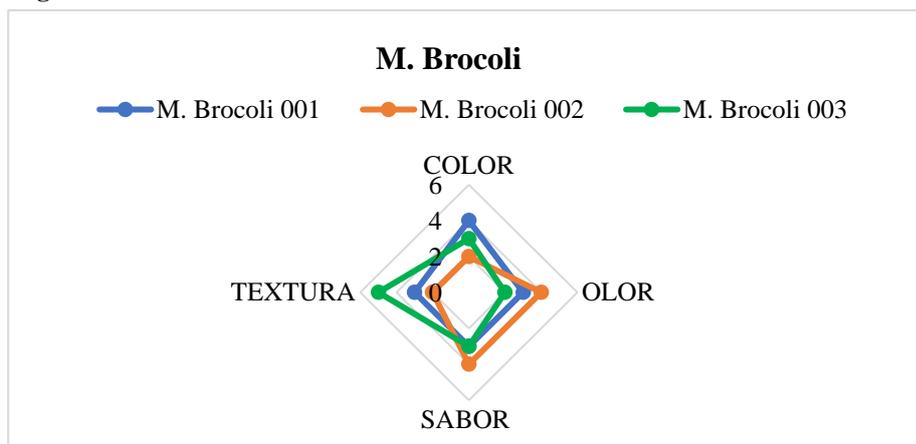
La muestra M. Jengibre 001 se ha destacado por su color crema. Este atributo visual puede influir significativamente en la percepción de los alimentos y contribuir a su atractivo estético, el aroma es un componente fundamental en la experiencia gastronómica. La muestra M. Jengibre 001 se ha destacado por su aroma picante, lo que agrega una dimensión olfativa atractiva que puede enriquecer la experiencia sensorial, la textura es un elemento clave en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Jengibre 001 ha sido elogiada por su textura harinosa y fibrosa, lo que puede proporcionar una experiencia única en boca y añadir complejidad a las preparaciones culinarias.

El sabor picante es una característica distintiva del jengibre y puede ser muy deseado en propuestas gastronómicas. La muestra M. Jengibre 001 se ha destacado por su sabor picante, lo que la convierte en una elección prometedora si se busca incorporar este perfil de sabor en las preparaciones culinarias.

Tabla 23 Muestras de brócoli deshidratado

ATRIBUTOS		M. Brócoli 001	M. Brócoli 002	M. Brócoli 003
Color	Oliva	1	1	3
	Verde	4	2	
	Marrón dorado			2
	verde plata		1	
olor	floral	3		
	leguminoso	2	4	2
	nuez o tostado			2
textura	crucíferas		1	1
	Crocante			
	Blando	3	2	
	Harinoso		1	5
Sabor	fibroso	2	2	
	Dulce			
	equilibrado	2	1	1
	astringente			3
	neutro	3	4	

Nota: Muestras de brócoli deshidratado. (Sarango, 2023)

Figura 56 Muestras de brócoli deshidratado

Nota: Muestras de brócoli deshidratado. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de Brócoli

A través de un análisis meticuloso de las respuestas obtenidas durante la evaluación sensorial de las muestras M. Brócoli 001, M. Brócoli 002 y M. Brócoli 003, se ha llevado a cabo una evaluación completa que respalda la elección de la muestra M. Brócoli. 001 como la opción más apropiada para el desarrollo de propuestas gastronómicas. Este proceso de evaluación sensorial ha proporcionado una visión detallada de las cualidades organolépticas de cada muestra, lo que ha facilitado la toma de decisiones informadas.

Al examinar en profundidad los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a una conclusión sólida de que la muestra M. Brócoli 001 se destaca por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas.

La muestra M. Brócoli 001 se ha distinguido por su color verde característico. Este atributo visual es esencial en la percepción de los alimentos y puede ser un indicador de frescura y calidad, el aroma es un componente fundamental en la experiencia gastronómica. La muestra M. Brócoli 001 se ha destacado por su aroma floral, lo que agrega una dimensión olfativa atractiva que puede enriquecer la experiencia sensorial, la textura es un aspecto crucial en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Brócoli 001 ha sido elogiada por su textura blanda, lo que puede proporcionar una experiencia agradable al paladar y facilitar su consumo.

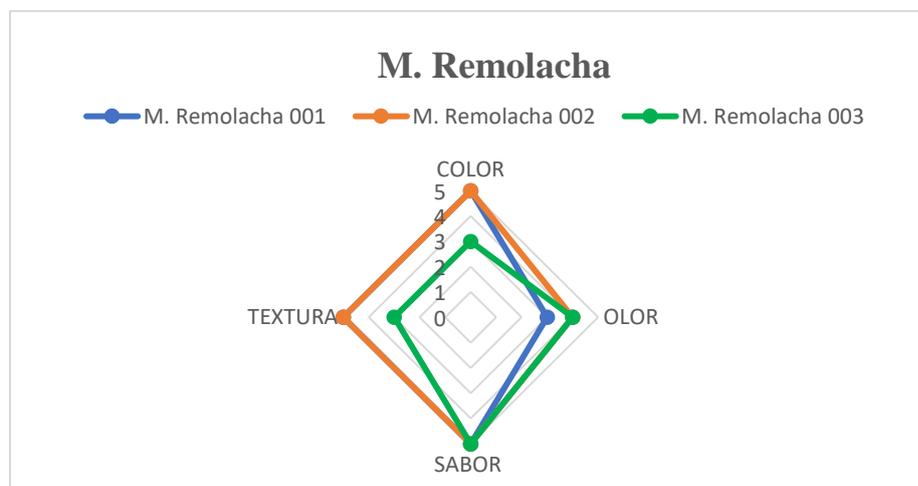
El sabor neutro puede ser deseado en diversas preparaciones gastronómicas, ya que permite una mayor versatilidad en la cocina. La muestra M. Brócoli 001 se ha destacado por su sabor neutro, lo que la convierte en una elección prometedora para diversas aplicaciones culinarias.

Tabla 24 Muestras de remolacha deshidratada

ATRIBUTOS		M. Remolacha 001	M. Remolacha 002	M. Remolacha 003
Color	Vino	5		
	Purpura		5	3
	Morado			2
	azul purpura			
olor	nogado			
	frutal	3	4	4
	aroma vegetal	1	1	
	terroso	1		1
textura	Crocante			
	Blando	5	5	1
	Harinoso			3
	Grumoso			1
Sabor	Dulce	5	5	5
	equilibrado			
	ligero			
	delicado			

Nota:

Muestras de remolacha deshidratada. (Sarango, 2023)

Figura 57 Muestras de remolacha deshidratada*Nota:* Muestras de remolacha deshidratada. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de Remolacha

A través de un minucioso análisis de las respuestas obtenidas durante la evaluación sensorial de las muestras M. Remolacha 001, M. Remolacha 002 y M. Remolacha 003, se ha llevado a cabo una evaluación exhaustiva que respalda la elección de la muestra M. Remolacha. 001 como la opción más idónea para el desarrollo de propuestas gastronómicas. Este proceso de evaluación sensorial ha proporcionado una visión detallada de las cualidades organolépticas de cada muestra, lo que ha facilitado la toma de decisiones informadas.

Al examinar en profundidad los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a una sólida conclusión de que la muestra M. Remolacha 001 se destaca por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas. A continuación.

La muestra M. Remolacha 001 se ha destacado por su color vino característico. Este atributo visual es esencial en la percepción de los alimentos y puede ser indicativo de madurez y sabor, el aroma es un componente crucial en la experiencia gastronómica. La muestra M. Remolacha 001 se ha destacado por su aroma frutal, lo que agrega una dimensión olfativa atractiva que puede enriquecer la experiencia sensorial.

La textura es un aspecto crítico en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Remolacha 001 ha sido elogiada por su textura blanda, lo que puede proporcionar una experiencia agradable al paladar y facilitar su consumo.

El sabor dulce es un atributo deseado en muchas preparaciones gastronómicas. La muestra M. Remolacha 001 se ha destacado por su sabor dulce, lo que la convierte en una elección prometedora para diversas aplicaciones culinarias, especialmente si se busca un perfil de sabor dulce.

Tabla 25 Muestras de arveja deshidratada

ATRIBUTOS		M. Arveja 001	M. Arveja 002	M. Arveja 003
Color	Verde	4	1	
	Lima	1	4	
	Crema			1
	marrón dorado			4
olor	leguminoso	4	1	
	frutal			2
	café		1	2
	heno o hierba	1	3	1
textura	Crocante	1	2	
	Blando	1	1	
	Harinoso	3	1	5
	grumoso		1	
Sabor	Dulce	1		
	astringente	4	5	3
	equilibrado			
	neutro			2

Nota: Muestras de arveja deshidratada. (Sarango, 2023)

Figura 58 Muestras de arveja deshidratada

Nota: Muestras de arveja deshidratada. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de arveja

A través de un análisis minucioso de las respuestas obtenidas durante la evaluación sensorial de las muestras M. Arveja 001, M. Arveja 002 y M. Arveja 003, se ha realizado una evaluación exhaustiva que respalda la elección de la muestra M. Arveja 001 como la opción más adecuada para el desarrollo de propuestas gastronómicas. Este proceso de evaluación sensorial ha proporcionado una visión detallada de las cualidades organolépticas de cada muestra, lo que ha facilitado la toma de decisiones informadas.

Al examinar en profundidad los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a una conclusión sólida de que la muestra M. Arveja 001 se destaca por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas.

La muestra M. Arveja 001 se ha destacado por su color verde, que es característico de las arvejas frescas. Este atributo visual es fundamental en la percepción de los alimentos y puede ser un indicador de frescura y calidad, el aroma es un componente esencial en la experiencia sensorial de las leguminosas. La muestra M. Arveja 001 ha sido elogiada por su olor a leguminosa, lo que es coherente con las expectativas y puede agregar una dimensión olfativa atractiva a la experiencia culinaria.

La textura es un elemento crítico en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Arveja 001 se ha destacado por su textura harinosa, lo que puede aportar una sensación única en boca y enriquecer las preparaciones culinarias.

El sabor astringente es una característica que puede ser deseada en ciertas preparaciones gastronómicas, ya que agrega complejidad y equilibrio. La muestra M. Arveja 001 se ha destacado por su sabor astringente, lo que la convierte en una elección prometedora si se busca este perfil de sabor en las propuestas culinarias.

Tabla 26 Muestras de choclo deshidratado

ATRIBUTOS		M. Choclo 001	M. Choclo 002	M. Choclo 003
Color	Verde			
	Lima			
	Crema		4	5
olor	blanco	5	1	
	dulce	1		
	caramelo		1	
	maíz	3	3	5
textura	ahumado		1	
	Crocante			2
	Blando	4	2	2
	Harinoso	1	1	1
Sabor	arenosa		2	
	Dulce		2	2
	neutro	4	2	1
	equilibrado	1	1	
	delicado			2

Nota: Muestras de choclo deshidratado. (Sarango, 2023)

Figura 59 Muestras de choclo deshidratados

Nota: Muestras de choclo deshidratado. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de Choclo

A través de un análisis minucioso de las respuestas obtenidas durante la evaluación sensorial de las muestras M. Choclo 001, M. Choclo 002 y M. Choclo 003, se ha realizado una evaluación exhaustiva que respalda la elección de la muestra M. Choclo 001 como la opción más adecuada para el desarrollo de propuestas gastronómicas. Este proceso de evaluación sensorial ha proporcionado una visión detallada de las cualidades organolépticas de cada muestra, lo que ha facilitado la toma de decisiones informadas.

Al examinar en profundidad los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a una conclusión sólida de que la muestra M. Choclo 001 se destaca por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas. A continuación, se detallan las razones que respaldan esta elección, la muestra M. Choclo 001 ha sobresalido por su color blanco, que es característico del choclo fresco. Este atributo visual es fundamental en la percepción de los alimentos y puede ser un indicador de frescura y calidad.

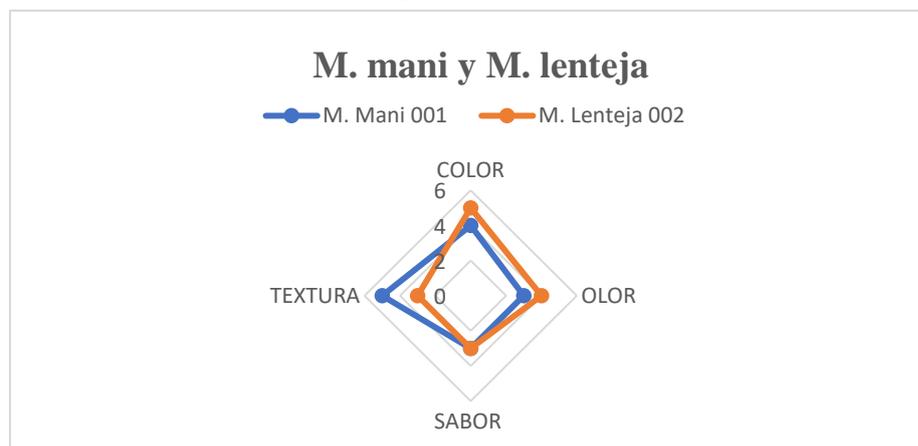
El aroma es un componente esencial en la experiencia sensorial del maíz. La muestra M. Choclo 001 ha sido elogiada por su olor a maíz, lo que es coherente con las expectativas y puede añadir una dimensión olfativa atractiva a la experiencia culinaria, la textura es un elemento crítico en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Choclo 001 se ha destacado por su textura blanda, lo que puede proporcionar una experiencia agradable al paladar y facilitar su consumo.

El sabor neutro puede ser deseado en diversas preparaciones gastronómicas, ya que permite una mayor versatilidad en la cocina. La muestra M. Choclo 001 se ha destacado por su sabor neutro, lo que la convierte en una elección prometedora para diversas aplicaciones culinarias.

Tabla 27 Muestras de maní y lentejas

ATRIBUTOS		M. maní 001	M. Lenteja 001
Color	Verde		
	Lima		
	Crema	1	5
	Café	4	
	Blanco		
olor	nogado	3	4
	Dulce		
	café	2	1
textura	Crocante		2
	Blando	5	
	Harinoso		3
Sabor	Dulce		
	suave	3	1
	equilibrado	1	1
	neutro	1	3

Nota: Muestras de maní y lentejas. (Sarango, 2023)

Figura 60 Muestras de maní y lentejas

Nota: Muestras de maní y lentejas. (Sarango, 2023)

Análisis de las muestras de Choclo

A través de un análisis minucioso de las respuestas obtenidas durante la evaluación sensorial de las muestras M. Maní 001 y M. Lenteja 001, se ha llevado a cabo una evaluación detallada que respalda la elección de la muestra M. Maní 001 como la opción más idónea para el desarrollo de propuestas gastronómicas. Este proceso de evaluación sensorial ha proporcionado una visión exhaustiva de las cualidades organolépticas de ambas muestras, lo que ha permitido tomar decisiones informadas.

Al profundizar en los resultados y observar la representación gráfica de las respuestas, se ha llegado a la conclusión sólida de que la muestra M. Maní 001 se destaca por la estabilidad y el atractivo de sus características organolépticas.

La muestra M. Maní 001 ha sobresalido por su color café, que es característico de los cacahuets. Este atributo visual es fundamental en la percepción de los alimentos y puede ser un indicador de madurez y calidad, el aroma es un componente esencial en la experiencia sensorial de los frutos secos como el maní. La muestra M. Maní 001 ha sido elogiada por su olor a nuez, lo que es coherente con las expectativas y puede añadir una dimensión olfativa atractiva a la experiencia culinaria.

La textura es un elemento crítico en la apreciación de los alimentos. La muestra M. Maní 001 se ha destacado por su textura blanda, lo que puede proporcionar una experiencia agradable al paladar y facilitar su consumo.

El sabor suave es una característica que puede ser deseada en muchas preparaciones gastronómicas, ya que permite una mayor versatilidad en la cocina. La muestra M. Maní 001 se ha destacado por su sabor suave, lo que la convierte en una elección prometedora para diversas aplicaciones culinarias.

16 Recetas de costos

Tabla 28 Bizcocho de brócoli con ganache de chocolate y aire de zanahoria

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP					
NOMBRE DE RECETA							
Bizcocho de Brocoli con ganache de chocolate, aire de zanahoria y praline							
TIPO:						PAX:	15
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	OSTO UNITARI	COSTO TOTAL
2,90	U	Huevos	0,017	0,250	U	\$ 0,05	\$ 0,73
1,15	Kg	Azucar	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23
1,76	Kg	Harina	0,033	0,500	Kg	\$ 0,06	\$ 0,88
0,80	L	Leche	0,013	0,200	L	\$ 0,01	\$ 0,16
1,40	L	Brocoli	0,007	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,14
11,96	Kg	Mantequilla	0,010	0,150	Kg	\$ 0,12	\$ 1,79
14,08	Kg	Polvo de hornear	0,001	0,010	Kg	\$ 0,01	\$ 0,14
		Ganache	0			\$ -	\$ -
9,98	Kg	Chocolate	0,013	0,20	Kg	\$ 0,13	\$ 2,00
4,95	L	Crema de leche 35%	0,013	0,200	L	\$ 0,07	\$ 0,99
		Decoracion	0			\$ -	\$ -
2,00	Kg	Praline	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,20
		Aire de zanahoria	0			\$ -	\$ -
9,00	Kg	Lecitina de soya	0,000	0,001	Kg	\$ 0,00	\$ 0,01
2,50	L	Zumo de zanahoria	0,033	0,500	L	\$ 0,08	\$ 1,25
Subtotal de Costo						\$ 0,57	\$ 8,51
5% CONDIMENTOS						0,03	0,43
5% DESPERDICIOS						0,03	0,43
Costo (materia prima) MP						\$ 0,62	\$ 9,37
30% (mano de obra directa) MOD						0,19	2,81
30% (costos generales de fab) CGF						0,19	2,81
COSTO TOTAL						\$ 1,00	\$ 14,99
30% UTILIDAD						0,30	4,50
PRECIO						\$ 1,30	\$ 19,48
IVA 12%						0,18	2,73
SERVICIO 10%						0,13	1,95
PVP						\$ 1,61	\$ 24,16



Nota: Bizcocho de brócoli con ganache de chocolate y aire de zanahoria. (Sarango, 2023)

Tabla 29 Blondie de remolacha sobre esferificaciones de sopa de remolacha

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP							
NOMBRE DE RECETA									
BLONDIE DE REMOLACHA SOBRE ESFERIFICACIONES DE SOPA DE REMOLACHA Y HELADO DE AJI									
TIPO:		Postres				PAX:		15	
MATERIA PRIMA						COSTO			
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
\$1,15	Kg	Azucar	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23		
\$2,90	U	Huevos	0,010	0,150	U	\$ 0,03	\$ 0,44		
\$1,15	Kg	Azucar Rubia	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,12		
\$9,90	L	Esencia de vainilla	0,001	0,010	L	\$ 0,01	\$ 0,10		
\$9,75	Kg	Chips de chocolate blanco	0,013	0,200	Kg	\$ 0,13	\$ 1,95		
\$11,96	Kg	Mantequilla	0,007	0,110	Kg	\$ 0,09	\$ 1,32		
\$1,76	Kg	Harina de trigo	0,007	0,110	Kg	\$ 0,01	\$ 0,19		
\$4,95	Kg	Cocoa en polvo	0,002	0,030	Kg	\$ 0,01	\$ 0,15		
\$1,75	Kg	Deshidratado de Remolacha	0,020	0,300	Kg	\$ 0,04	\$ 0,53		
		Sopa de remolacha	0,000			\$ -	\$ -		
	Kg	esferificaciones de sopa de Remolacha	0,013	0,200	Kg	\$ -	\$ -		
\$0,85	L	Agua	0,020	0,300	L	\$ 0,02	\$ 0,26		
\$1,10	Kg	Azucar	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,11		
\$50,00	Kg	Agar-Agar	0,000	0,002	Kg	\$ 0,01	\$ 0,10		
		Helado de aji	0,000			\$ -	\$ -		
\$4,95	L	Crema de leche	0,033	0,500	L	\$ 0,17	\$ 2,48		
\$6,04	L	Leche condensada	0,020	0,300	L	\$ 0,12	\$ 1,81		
\$3,60	L	Dulce de leche	0,002	0,030	L	\$ 0,01	\$ 0,11		
						Subtotal de Costo		\$ 0,66	\$ 9,87
						5% CONDIMENTOS		0,03	0,49
						5% DESPERDICIOS		0,03	0,49
						Costo (materia prima) MP		\$ 0,72	\$ 10,86
						30% (mano de obra directa) MOD		0,22	3,26
						30% (costos generales de fab) CGF		0,22	3,26
						COSTO TOTAL		\$ 1,16	\$ 17,37
						30% UTILIDAD		0,35	5,21
						PRECIO		\$ 1,51	\$ 22,59
						IVA 12%		0,21	3,16
SERVICIO 10%		0,15	2,26						
PVP		\$ 1,87	\$ 28,01						

Nota: Blondie de remolacha sobre esferificaciones de sopa de remolacha. (Sarango, 2023)

Tabla 30 Cake pop relleno de jengibre y bastón de caramelo

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP					
NOMBRE DE RECETA							
Cake pop con relleno de jengibre dulce y baston de caramelo							
TIPO:	Postre					PAX:	15
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	ANTIDAD POR PA	ANTIDAD TOTA	UNIDAD	OSTO UNITARI	COSTO TOTAL
\$ 4,00	Kg	Bizcocho frio	0,01	0,200	Kg	\$ 0,05	\$ 0,80
\$ 5,56	Kg	Queso crema	0,01	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,56
\$ 9,98	Kg	Chocolate negro	0,01	0,100	Kg	\$ 0,07	\$ 1,00
\$ 6,69	Kg	Chocolate blanco	0,01	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,67
\$ 1,50	Kg	Deshidratado de jengibre	0,01	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,15
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,02	0,300	Kg	\$ 0,02	\$ 0,35
\$ 0,85	L	Agua	0,00	0,050	L	\$ 0,00	\$ 0,04
\$ 2,60	Kg	Glucosa	0,00	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,13
Subtotal de Costo						\$ 0,25	\$ 3,69
5% CONDIMENTOS						0,01	0,18
5% DESPERDICIOS						0,01	0,18
Costo (materia prima) MP						\$ 0,27	\$ 4,06
30% (mano de obra directa) MOD						0,08	1,22
30% (costos generales de fab) CGF						0,08	1,22
COSTO TOTAL						\$ 0,43	\$ 6,50
30% UTILIDAD						0,13	1,95
PRECIO						\$ 0,56	\$ 8,44
IVA 12%						0,08	1,18
SERVICIO 10%						0,06	0,84
PVP						\$ 0,70	\$ 10,47



Nota: Cake pop relleno de jengibre y bastón de caramelo. (Sarango, 2023)

Tabla 31 Chescake de remolacha y merengue de agua de garbanzos

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP					
NOMBRE DE RECETA							
Chescake de remolacha y merengue de agua de garbanzos							
TIPO:	postres					PAX:	15
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	OSTO UNITARI	COSTO TOTAL
\$ 12,45	Kg	Galleta	0,013	0,200	Kg	\$ 0,17	\$ 2,49
\$ 11,96	Kg	Mantequilla sin sal	0,010	0,150	Kg	\$ 0,12	\$ 1,79
\$ 5,56	Kg	Queso crema	0,120	1,800	Kg	\$ 0,67	\$ 10,01
\$ 1,76	Kg	Harina / Maicena	0,002	0,036	Kg	\$ 0,00	\$ 0,06
\$ 0,58	Kg	Sal	0,003	0,040	Kg	\$ 0,00	\$ 0,02
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,024	0,360	Kg	\$ 0,03	\$ 0,41
		Crema Agria	0,000			\$ -	\$ -
\$ 0,98	L	Jugo de limon	0,002	0,036	L	\$ 0,00	\$ 0,04
\$ 4,95	L	Crema de leche	0,024	0,360	L	\$ 0,12	\$ 1,78
\$ 9,90	L	Esencia de vainilla	0,002	0,025	L	\$ 0,02	\$ 0,25
\$ 2,90	U	Huevos (L)	0,017	0,25	U	\$ 0,05	\$ 0,73
\$ 2,00	Kg	Deshidratado de remolacha	0,013	0,200	Kg	\$ 0,03	\$ 0,40
		Merengue de agua de garbanzos	0,000			\$ -	\$ -
\$ 1,00	L	Agua de garbanzos	0,007	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,10
\$ 2,58	Kg	Azucar impalpable	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,13
\$ 0,98	L	Limon	0,001	0,010	L	\$ 0,00	\$ 0,01
Subtotal de Costo						\$ 1,21	\$ 18,22
5% CONDIMENTOS						0,06	0,91
5% DESPERDICIOS						0,06	0,91
Costo (materia prima) MP						\$ 1,34	\$ 20,04
30% (mano de obra directa) MOD						0,40	6,01
30% (costos generales de fab) CGF						0,40	6,01
COSTO TOTAL						\$ 2,14	\$ 32,07
30% UTILIDAD						0,64	9,62
PRECIO						\$ 2,78	\$ 41,69
IVA 12%						0,39	5,84
SERVICIO 10%						0,28	4,17
PVP						\$ 3,45	\$ 51,70



Nota: Chescake de remolacha y merengue de agua de garbanzos. (Sarango, 2023)

Tabla 32 Coulant de chocolate relleno de ganache de espinaca

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP								
NOMBRE DE RECETA										
Coulant de chocolate relleno de ganache de espinaca										
TIPO:		postre				PAX:		15		
MATERIA PRIMA						COSTO				
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR P	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL			
\$ 9,98	Kg	Cobertura de chocolate	0,017	0,250	Kg	\$ 0,17	\$ 2,50			
\$ 11,96	Kg	Mantequilla	0,014	0,210	Kg	\$ 0,17	\$ 2,51			
\$ 1,76	Kg	Harina	0,009	0,130	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23			
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,010	0,150	Kg	\$ 0,01	\$ 0,17			
\$ 2,90	U	Huevos	0,023	0,350	U	\$ 0,07	\$ 1,02			
\$ 2,25	Kg	Deshidratado de zanahoria	0,013	0,200	Kg	\$ 0,03	\$ 0,45			
		Ganache de espinaca	0,000			\$ -	\$ -			
\$ 9,98	Kg	Chocolate	0,013	0,200	Kg	\$ 0,13	\$ 2,00			
\$ 4,95	L	Crema de leche 35%	0,013	0,200	L	\$ 0,07	\$ 0,99			
\$ 1,50	L	Zumo de espinaca	0,007	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,15			
						Subtotal de Costo		\$ 0,67	\$ 10,01	
						5% CONDIMENTOS			0,03	0,50
						5% DESPERDICIOS			0,03	0,50
						Costo (materia prima) MP		\$ 0,73	\$ 11,01	
						30% (mano de obra directa) MOD			0,22	3,30
						30% (costos generales de fab) CGF			0,22	3,30
						COSTO TOTAL		\$ 1,17	\$ 17,62	
						30% UTILIDAD			0,35	5,28
						PRECIO		\$ 1,53	\$ 22,90	
						IVA 12%			0,21	3,21
SERVICIO 10%			0,15	2,29						
PVP		\$ 1,89	\$ 28,40							

Nota: Coulant de chocolate relleno de ganache de espinaca. (Sarango, 2023)

Tabla 33 Cupcakes de remolacha deshidratada acompañada de merengue de deshidratación de camote

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO Tecnología que te inspira		GASTRONOMÍA TECNOLOGÍA SUPERIOR		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP				
NOMBRE DE RECETA								
CUPCAKES DE REMOLACHA DESHIDRATADA ACOMPAÑADO DE MERENGUE DE DESHIDRATADO DE CAMOTE								
TIPO:		postre				PAX:		15
MATERIA PRIMA						COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 1,76	Kg	Harina	0,010	0,150	Kg	\$ 0,02	\$ 0,26	
\$ 0,85	L	Leche	0,013	0,200	L	\$ 0,01	\$ 0,17	
\$ 0,98	L	Jugo de limon	0,000	0,005	L	\$ 0,00	\$ 0,00	
\$ 2,90	U	Huevos	0,007	0,100	U	\$ 0,02	\$ 0,29	
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,012	0,185	Kg	\$ 0,01	\$ 0,21	
\$ 1,50	L	Aceite	0,005	0,070	L	\$ 0,01	\$ 0,11	
\$ 9,90	L	Esencia de vainilla	0,000	0,005	L	\$ 0,00	\$ 0,05	
\$ 4,95	Kg	Cacao en polvo	0,001	0,020	Kg	\$ 0,01	\$ 0,10	
\$ 2,00	Kg	Bicarbonato de sodio	0,000	0,005	Kg	\$ 0,00	\$ 0,01	
\$ 1,50	Kg	eshidratado de remolacha	0,001	0,020	Kg	\$ 0,00	\$ 0,03	
\$ 5,73	Kg	Maizena	0,002	0,030	Kg	\$ 0,01	\$ 0,17	
		Merengue de deshidrata	0,000			\$ -	\$ -	
\$ 9,90	Kg	Claras de huevo	0,013	0,200	Kg	\$ 0,13	\$ 1,98	
\$ 1,15	Kg	Azúcar granulada	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23	
\$ 0,85	Kg	Agua	0,004	0,060	Kg	\$ 0,00	\$ 0,05	
\$ 0,58	Kg	Sal	0,000	0,002	Kg	\$ 0,00	\$ 0,00	
\$ 2,56	Kg	Cremor tártaro	0,000	0,005	Kg	\$ 0,00	\$ 0,01	
\$ 1,75	Kg	Deshidratado de camote	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,09	
Subtotal de Costo						\$ 0,25	\$ 3,77	
5% CONDIMENTOS						0,01	0,19	
5% DESPERDICIOS						0,01	0,19	
Costo (materia prima) MP						\$ 0,28	\$ 4,15	
30% (mano de obra directa) MOD						0,08	1,24	
30% (costos generales de fab) CGF						0,08	1,24	
COSTO TOTAL						\$ 0,44	\$ 6,63	
30% UTILIDAD						0,13	1,99	
PRECIO						\$ 0,57	\$ 8,62	
IVA 12%						0,08	1,21	
SERVICIO 10%						0,06	0,86	
PVP						\$ 0,71	\$ 10,69	



Nota: Cupcakes de remolacha deshidratada acompañada de merengue de deshidratación de camote. (Sarango, 2023)

Tabla 34 Masa esponjosa de lenteja, merengue de choclo y relleno de crema pastelera de maní

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP						
NOMBRE DE RECETA								
Masa esponjosa de lenteja, merengue de choclo, relleno de crema pastelera de mani								
TIPO:	POSTRE					PAX:	15	
MATERIA PRIMA						COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR P	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 2,90	U	Huevo	0,003	0,050	U	\$ 0,01	\$ 0,15	
\$ 1,50	L	Aceite	0,002	0,030	L	\$ 0,00	\$ 0,05	
\$ 9,90	L	Esencia de vainilla	0,001	0,010	L	\$ 0,01	\$ 0,10	
\$ 0,85	L	Leche	0,007	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,09	
\$ 0,58	Kg	Sal	0,000	0,006	Kg	\$ 0,00	\$ 0,00	
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,003	0,050	Kg	\$ 0,00	\$ 0,06	
\$ 1,76	Kg	Harina	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,35	
\$ 14,08	Kg	Polvo de hornear	0,001	0,010	Kg	\$ 0,01	\$ 0,14	
\$ 1,50	Kg	Deshidratado de lenteja	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,15	
		MERENGUE DE CHOCLO	0,000			\$ -	\$ -	
\$ 2,90	U	Claros	0,007	0,110	U	\$ 0,02	\$ 0,32	
\$ 0,58	Kg	Sal	0,000	0,002	Kg	\$ 0,00	\$ 0,00	
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,012	0,180	Kg	\$ 0,01	\$ 0,21	
\$ 2,58	Kg	Azucar glass	0,002	0,030	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08	
\$ 1,50	Kg	Deshidratado de choclo	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08	
		CREMA PASTELERA DE MANI	0,000			\$ -	\$ -	
\$ 1,76	Kg	Almidon de maiz	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,18	
\$ 0,85	L	Leche	0,067	1,000	L	\$ 0,06	\$ 0,85	
\$ 2,90	Kg	Yemas	0,013	0,200	Kg	\$ 0,04	\$ 0,58	
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23	
\$ 9,90	L	Vainilla	0,000	0,005	L	\$ 0,00	\$ 0,05	
\$ 1,50	Kg	Mani	0,010	0,150	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23	
Subtotal de Costo						\$ 0,26	\$ 3,87	
5% CONDIMENTOS						0,01	0,19	
5% DESPERDICIOS						0,01	0,19	
Costo (materia prima) MP						\$ 0,28	\$ 4,25	
30% (mano de obra directa) MOD						0,09	1,28	
30% (costos generales de fab) CGF						0,09	1,28	
COSTO TOTAL						\$ 0,45	\$ 6,81	
30% UTILIDAD						0,14	2,04	
PRECIO						\$ 0,59	\$ 8,85	
IVA 12%						0,08	1,24	
SERVICIO 10%						0,06	0,88	
PVP						\$ 0,73	\$ 10,97	



Nota: Masa esponjosa de lenteja, merengue de choclo y relleno de crema pastelera de maní. (Sarango, 2023)

Tabla 35 Masa quebrada de camote acompañada de mermelada de maní, merengue y cobertura de chocolate con jengibre

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP							
NOMBRE DE RECETA									
Masa quebrada de camote acompañada de mermelada de maní, merengue y cobertura de chocolate con jengibre									
TIPO:		postre				PAX:		15	
MATERIA PRIMA						COSTO			
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR P	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
\$ 1,76	Kg	Harina	0,017	0,250	Kg	\$ 0,03	\$ 0,44		
\$ 2,58	Kg	Azucar impalpable	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,13		
\$ 11,96	Kg	Mantequilla fria	0,005	0,070	Kg	\$ 0,06	\$ 0,84		
\$ 2,90	U	Huevos	0,013	0,200	U	\$ 0,04	\$ 0,58		
\$ 0,85	L	Agua	0,002	0,030	L	\$ 0,00	\$ 0,03		
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,011	0,170	Kg	\$ 0,01	\$ 0,20		
\$ 1,50	Kg	Deshidrato de camote	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08		
		MERMELADA DE MANI	0,000			\$ -	\$ -		
\$ 1,50	Kg	Deshidratado de mani	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,15		
\$ 0,85	L	Agua	0,007	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,09		
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23		
		merengue de agua de garbanzo	0,000			\$ -	\$ -		
\$ 1,50	L	Agua de garbanzos	0,007	0,100	L	\$ 0,01	\$ 0,15		
\$ 2,58	Kg	Azucar impalpable	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,13		
\$ 0,98	L	Limon	0,001	0,010	L	\$ 0,00	\$ 0,01		
		CHOCOLATE CON JENGIBRE	0,000			\$ -	\$ -		
\$ 9,98	Kg	Cobertura de chocolate	0,007	0,100	Kg	\$ 0,07	\$ 1,00		
\$ 4,95	L	Crema de leche	0,001	0,020	L	\$ 0,01	\$ 0,10		
\$ 1,50	Kg	Jengibre	0,000	0,005	Kg	\$ 0,00	\$ 0,01		
						Subtotal de Costo	\$ 0,28	\$ 4,14	
						5% CONDIMENTOS		0,01	0,21
						5% DESPERDICIOS		0,01	0,21
						Costo (materia prima) MP	\$	0,30	\$ 4,55
						30% (mano de obra directa) MOD		0,09	1,37
						30% (costos generales de fab) CGF		0,09	1,37
						COSTO TOTAL	\$	0,49	\$ 7,29
						30% UTILIDAD		0,15	2,19
						PRECIO	\$	0,63	\$ 9,47
						IVA 12%		0,09	1,33
SERVICIO 10%		0,06	0,95						
PVP	\$	0,78	\$ 11,75						

Nota: Masa quebrada de camote acompañada de mermelada de maní, merengue y cobertura de chocolate con jengibre. (Sarango, 2023)

Tabla 36 Merengue de zanahoria, rellena de crema pastelera de lenteja y queso crema, decorado de frutos rojos

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO Hacemos parte de talentos		GASTRONOMÍA TECNOLOGÍA SUPERIOR		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP				
NOMBRE DE RECETA								
MERENGUE DE ZANAHORIA RELLENA CREMA PASTELERA DE LENTEJA Y QUESO CREMA DECORADO DE FRUTOS ROJOS								
TIPO:		postre				PAX:		15
MATERIA PRIMA						COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR P	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 2,90	U	Claras	0,007	0,110	U	\$ 0,02	\$ 0,32	
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,012	0,180	Kg	\$ 0,01	\$ 0,21	
\$ 5,73	Kg	Maicena	0,001	0,010	Kg	\$ 0,00	\$ 0,06	
\$ 0,58	Kg	Sal	0,000	0,002	Kg	\$ 0,00	\$ 0,00	
\$ 2,58	Kg	Azucar glass	0,002	0,030	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08	
\$ 1,50	Kg	Deshidratado de zanahoria	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08	
\$ 3,00	Kg	Frutos rojos	0,007	0,100	Kg	\$ 0,02	\$ 0,30	
		CREMA PASTELERA DE LENTEJA	0,000			\$ -	\$ -	
\$ 5,73	Kg	Almidon de maiz	0,007	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,57	
\$ 0,80	L	Leche	0,067	1,000	L	\$ 0,05	\$ 0,80	
\$ 2,90	Kg	Yemas	0,013	0,200	Kg	\$ 0,04	\$ 0,58	
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,013	0,200	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23	
\$ 9,90	L	Vainilla	0,000	0,005	L	\$ 0,00	\$ 0,05	
\$ 1,50	Kg	Lenteja	0,010	0,150	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23	
\$ 5,56	Kg	queso crema	0,010	0,150	Kg	\$ 0,06	\$ 0,83	
Subtotal de Costo						\$ 0,29	\$ 4,33	
5% CONDIMENTOS						0,01	0,22	
5% DESPERDICIOS						0,01	0,22	
Costo (materia prima) MP						\$ 0,32	\$ 4,76	
30% (mano de obra directa) MOD						0,10	1,43	
30% (costos generales de fab) CGF						0,10	1,43	
COSTO TOTAL						\$ 0,51	\$ 7,62	
30% UTILIDAD						0,15	2,29	
PRECIO						\$ 0,66	\$ 9,90	
IVA 12%						0,09	1,39	
SERVICIO 10%						0,07	0,99	
PVP						\$ 0,82	\$ 12,28	



Nota: Merengue de zanahoria, rellena de crema pastelera de lenteja y queso crema, decorado de frutos rojos.

(Sarango, 2023)

Tabla 37 Mini tartaleta de harina rellena de manjar de camote y esferificaciones de coco

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP					
NOMBRE DE RECETA							
mini tartaleta de harina de choclo rellenas de manjar de camote y esferificaciones de coco							
TIPO:	postre					PAX:	15
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 1,76	Kg	Harina	0,012	0,175	Kg	\$ 0,02	\$ 0,31
\$ 5,73	Kg	Maicena	0,005	0,075	Kg	\$ 0,03	\$ 0,43
\$ 2,58	Kg	Azucar impalpable	0,002	0,030	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08
\$ 0,58	Kg	Sal	0,000	0,002	Kg	\$ 0,00	\$ 0,00
\$ 11,96	Kg	Mantequilla sin sal	0,013	0,200	Kg	\$ 0,16	\$ 2,39
\$ 0,85	L	Leche	0,001	0,010	L	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 3,00	Kg	Deshidratados de choclo	0,005	0,075	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23
\$ 1,50	Kg	Camote	0,005	0,075	Kg	\$ 0,01	\$ 0,11
\$ 0,80	Kg	Leche	0,007	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,08
\$ 2,58	Kg	Azucar impalpable	0,003	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,13
\$ 50,00	Kg	Agar-agar	0,000	0,002	Kg	\$ 0,01	\$ 0,10
\$ 8,97	L	Leche de coco	0,003	0,050	L	\$ 0,03	\$ 0,45
Subtotal de Costo						\$ 0,29	\$ 4,31
5% CONDIMENTOS						0,01	0,22
5% DESPERDICIOS						0,01	0,22
Costo (materia prima) MP						\$ 0,32	\$ 4,74
30% (mano de obra directa) MOD						0,09	1,42
30% (costos generales de fab) CGF						0,09	1,42
COSTO TOTAL						\$ 0,51	\$ 7,59
30% UTILIDAD						0,15	2,28
PRECIO						\$ 0,66	\$ 9,87
IVA 12%						0,09	1,38
SERVICIO 10%						0,07	0,99
PVP						\$ 0,82	\$ 12,23



Nota: Mini tartaleta de harina rellena de manjar de camote y esferificaciones de coco. (Sarango, 2023)

Tabla 38 Galletas de zanahoria con frutos rojos

TIPO:		PAX:						
MATERIA PRIMA				COSTO				
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR P	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 6,00	K	Desidratado de zanahoria	0,015	0,075	k	\$ 0,09	\$ 0,45	
\$ 1,00	K	Harina común	0,010	0,050	k	\$ 0,01	\$ 0,05	
\$ 1,20	K	Azúcar	0,010	0,050	k	\$ 0,01	\$ 0,06	
\$ 2,00	K	Manteca vegetal	0,015	0,075	k	\$ 0,03	\$ 0,15	
\$ 12,50	K	Bicarbonato	0,002	0,010	k	\$ 0,03	\$ 0,13	
\$ 2,90	K	Huevo	0,060	0,300	k	\$ 0,17	\$ 0,87	
						Subtotal de Costo	\$ 0,34	\$ 1,71
						5% CONDIMENTOS	0,02	0,09
						5% DESPERDICIOS	0,02	0,09
						Costo (materia prima) MP	\$ 0,38	\$ 1,88
						30% (mano de obra directa) MOD	0,11	0,56
						30% (costos generales de fab) CGF	0,11	0,56
						COSTO TOTAL	\$ 0,60	\$ 3,00
						30% UTILIDAD	0,18	0,90
						PRECIO	\$ 0,78	\$ 3,90
						IVA 12%	0,11	0,55
SERVICIO 10%	0,08	0,39						
PVP	\$ 0,97	\$ 4,84						

Nota: Merengue de zanahoria, rellena de crema pastelera de lenteja y queso crema, decorado de frutos rojos.

(Sarango, 2023)

Tabla 39 Tarta rellena de mermelada de maní con falso coral

TIPO:		PAX:						
MATERIA PRIMA				COSTO				
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 1,00	K	Harina	0,050	0,250	K	\$ 0,05	\$ 0,25	
\$ 7,70	K	Mantequilla	0,050	0,250	K	\$ 0,39	\$ 1,93	
\$ 14,20	K	Esencia de vainilla	0,005	0,025	K	\$ 0,07	\$ 0,36	
\$ 2,00	K	Azúcar	0,018	0,090	K	\$ 0,04	\$ 0,18	
\$ 2,90	UNIDAD	Huevos	0,060	0,300	UNIDAD	\$ 0,17	\$ 0,87	
\$ 14,00	K	Mermelada de mani	0,060	0,300	K	\$ 0,84	\$ 4,20	
						Subtotal de Costo	\$ 1,56	\$ 7,78
						5% CONDIMENTOS	0,08	0,39
						5% DESPERDICIOS	0,08	0,39
						Costo (materia prima) MP	\$ 1,71	\$ 8,56
						30% (mano de obra directa) MOD	0,51	2,57
						30% (costos generales de fab) CGF	0,51	2,57
						COSTO TOTAL	\$ 2,74	\$ 13,69
						30% UTILIDAD	0,82	4,11
						PRECIO	\$ 3,56	\$ 17,80
						IVA 12%	0,50	2,49
SERVICIO 10%	0,36	1,78						
PVP	\$ 4,41	\$ 22,07						

Nota: Tarta rellena de mermelada de maní con falso coral. (Sarango, 2023)

Tabla 40 Brazo gitano relleno de mermelada de camote y chips de chocolate

TIPO:		PAX:						
MATERIA PRIMA				COSTO				
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 14,00	K	Mermelada de camote	0,040	0,200	K	\$ 0,56	\$ 2,80	
\$ 14,20	K	Esencia de vainilla	0,005	0,025	K	\$ 0,07	\$ 0,36	
\$ 2,00	K	Margarina	0,018	0,090	K	\$ 0,04	\$ 0,18	
\$ 1,00	K	Harina	0,035	0,175	K	\$ 0,04	\$ 0,18	
\$ 2,90	K	Huevos	0,060	0,300	K	\$ 0,17	\$ 0,87	
\$ 12,60	K	Polvo de hornear	0,010	0,050	K	\$ 0,13	\$ 0,63	
\$ 7,70	k	Chips de chocolate	0,030	0,150	k	\$ 0,23	\$ 1,16	
						Subtotal de Costo	\$ 1,23	\$ 6,17
						5% CONDIMENTOS	0,06	0,31
						5% DESPERDICIOS	0,06	0,31
						Costo (materia prima) MP	\$ 1,36	\$ 6,78
						30% (mano de obra directa) MOD	0,41	2,03
						30% (costos generales de fab) CGF	0,41	2,03
						COSTO TOTAL	\$ 2,17	\$ 10,85
						30% UTILIDAD	0,65	3,26
						PRECIO	\$ 2,82	\$ 14,11
						IVA 12%	0,39	1,97
SERVICIO 10%	0,28	1,41						
PVP	\$ 3,50	\$ 17,49						

Nota: Brazo gitano relleno de mermelada de camote y chips de chocolate

Tabla 41 Buñuelos de lenteja y gel de mango

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP						
NOMBRE DE RECETA								
Buñuelos de lenteja y Gel de mango								
TIPO:						PAX:		
MATERIA PRIMA						COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 6,00	K	Harina de lenteja	0,020	0,100	K	\$ 0,12	\$ 0,60	
\$ 1,50	K	Agua	0,020	0,100	K	\$ 0,03	\$ 0,15	
\$ 7,50	K	Mantequilla	0,005	0,025	K	\$ 0,04	\$ 0,19	
\$ 1,00	K	Harina	0,015	0,075	K	\$ 0,02	\$ 0,08	
\$ 2,90	K	Huevos	0,060	0,300	K	\$ 0,17	\$ 0,87	
\$ 2,00	K	Azúcar	0,015	0,075	K	\$ 0,03	\$ 0,15	
						Subtotal de Costo	\$ 0,41	\$ 2,03
						5% CONDIMENTOS	0,02	0,10
						5% DESPERDICIOS	0,02	0,10
						Costo (materia prima) MP	\$ 0,45	\$ 2,24
						30% (mano de obra directa) MOD	0,13	0,67
						30% (costos generales de fab) CGF	0,13	0,67
						COSTO TOTAL	\$ 0,72	\$ 3,58
						30% UTILIDAD	0,21	1,07
						PRECIO	\$ 0,93	\$ 4,65
						IVA 12%	0,13	0,65
SERVICIO 10%	0,09	0,47						
PVP	\$ 1,15	\$ 5,77						

Nota: Buñuelos de lenteja y gel de mango

Tabla 42 Trufa de chocolate y gel de jengibre

TIPO:		PAX:							
MATERIA PRIMA								COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
\$ 6,00	k	Harina de jengibre	0,025	0,125	k	\$ 0,15	\$ 0,75		
\$ 7,70	k	Chocolate semi-amargo	0,040	0,200	k	\$ 0,31	\$ 1,54		
\$ 8,20	k	Mantequilla	0,010	0,050	k	\$ 0,08	\$ 0,41		
\$ 8,90	k	Crema de leche	0,020	0,100	k	\$ 0,18	\$ 0,89		
\$ 14,20	ml	Esencia de vainilla	0,001	0,005	ml	\$ 0,01	\$ 0,07		
10	k	Fresa	0,005	0,025	k	\$ 0,05	\$ 0,25		
2,99	k	Agar-agar	0,002	0,01	k	\$ 0,01	\$ 0,03		
Subtotal de Costo						\$ 0,79	\$ 3,94		
5% CONDIMENTOS						0,04	0,20		
5% DESPERDICIOS						0,04	0,20		
Costo (materia prima) MP						\$ 0,87	\$ 4,33		
30% (mano de obra directa) MOD						0,26	1,30		
30% (costos generales de fab) CGF						0,26	1,30		
COSTO TOTAL						\$ 1,39	\$ 6,94		
30% UTILIDAD						0,42	2,08		
PRECIO						\$ 1,80	\$ 9,02		
IVA 12%						0,25	1,26		
SERVICIO 10%						0,18	0,90		
PVP						\$ 2,24	\$ 11,18		



Nota: Trufas de chocolate y gel de jengibre. (Sarango, 2023)

17 Resultado de escala hedónica

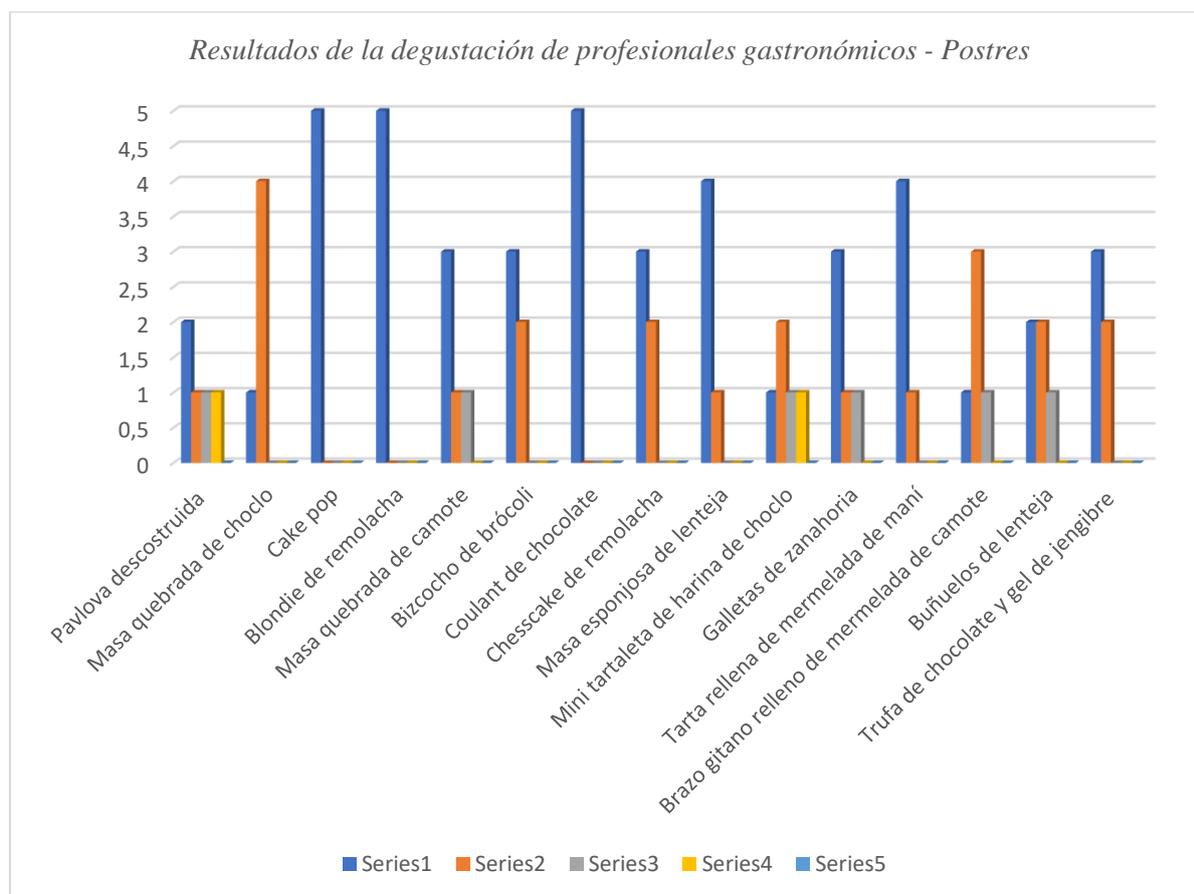
En este apartado se detalla los resultados de las degustaciones por parte de los profesionales gastronómicos, donde se presentó los diferentes platos en base a la información de los capítulos anteriores.

17.1 Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos

Tabla 43 Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos - Postres

POSTRES	GRADO DE ACEPTABILIDAD					FRECUENCIA
	Me gusta mucho	Me gusta ligeramente	Regular	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho	Escala
Pavlova deconstruida	2	1	1	1	0	5 Me gusta mucho
Masa quebrada de choclo	1	4	0	0	0	
Cake pop	5	0	0	0	0	
Blondie de remolacha	5	0	0	0	0	
Masa quebrada de camote	3	1	1	0	0	
Bizcocho de brócoli	3	2	0	0	0	
Coulant de chocolate	5	0	0	0	0	
Chesscake de remolacha	3	2	0	0	0	
Masa esponjosa de lenteja	4	1	0	0	0	
Mini tartaleta de harina de choclo	1	2	1	1	0	
Galletas de zanahoria	3	1	1	0	0	
Tarta rellena de mermelada de maní	4	1	0	0	0	
Brazo gitano relleno de mermelada de camote	1	3	1	0	0	
Buñuelos de lenteja	2	2	1	0	0	
Trufa de chocolate y gel de jengibre	3	2	0	0	0	
TOTAL	45	22	6	2	0	

Nota: Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos – Postres. (Sarango, 2023)

Figura 61 Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos - Postres

Nota: Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos – Postres. (Sarango, 2023)

17.2 Análisis de resultados de la degustación de profesionales gastronómicos - postres

De la evaluación realizada a profesionales gastronómicos del Instituto Tecnológico Sudamericano tenemos del resultado de las tablas del grado de aceptabilidad de los platos de postres que se prepararon para la degustación de lo cual se obtuvo una escala de aceptación de 5 equivalente a “Me gusta mucho” y una frecuencia de 5 expresiones de esta valoración de aceptabilidad.

En el gráfico que se presenta a continuación, tanto la Media Aritmética como la mediana, son coincidente en la escala de “Me gusta mucho”, también una parte de los profesionales gastronómicos que valoraron su grado de aceptabilidad en de “3” que equivale “Me gusta ligeramente”, hasta la mejor categoría que es “Me gusta mucho”.

De esta manera podemos recalcar que mediante el grado de aceptabilidad de los platos de postres para la carta de la cafetería KAWE COFFE SHOP tuvieron una gran aceptabilidad dando como resultado que los profesionales gastronómicos del Instituto Tecnológico Sudamericano dieran un visto bueno para la elaboración de estos platos de postres.

Se demuestra con la referencia estadística que se trabajó con el programa de Excel para la significancia de las respuestas, con una media de 5 lo que confirma que la aceptabilidad de “5” dando una seguridad significativa del registro, que muestra que los platos de postres de la carta menú de la cafetería KAWE COFFE SHOP nos da una aceptabilidad del 52% de “Me gusta mucho”. a los profesionales gastronómicos del Instituto Tecnológico Sudamericano.

18 Resultados de la escala hedónicas al público en general.

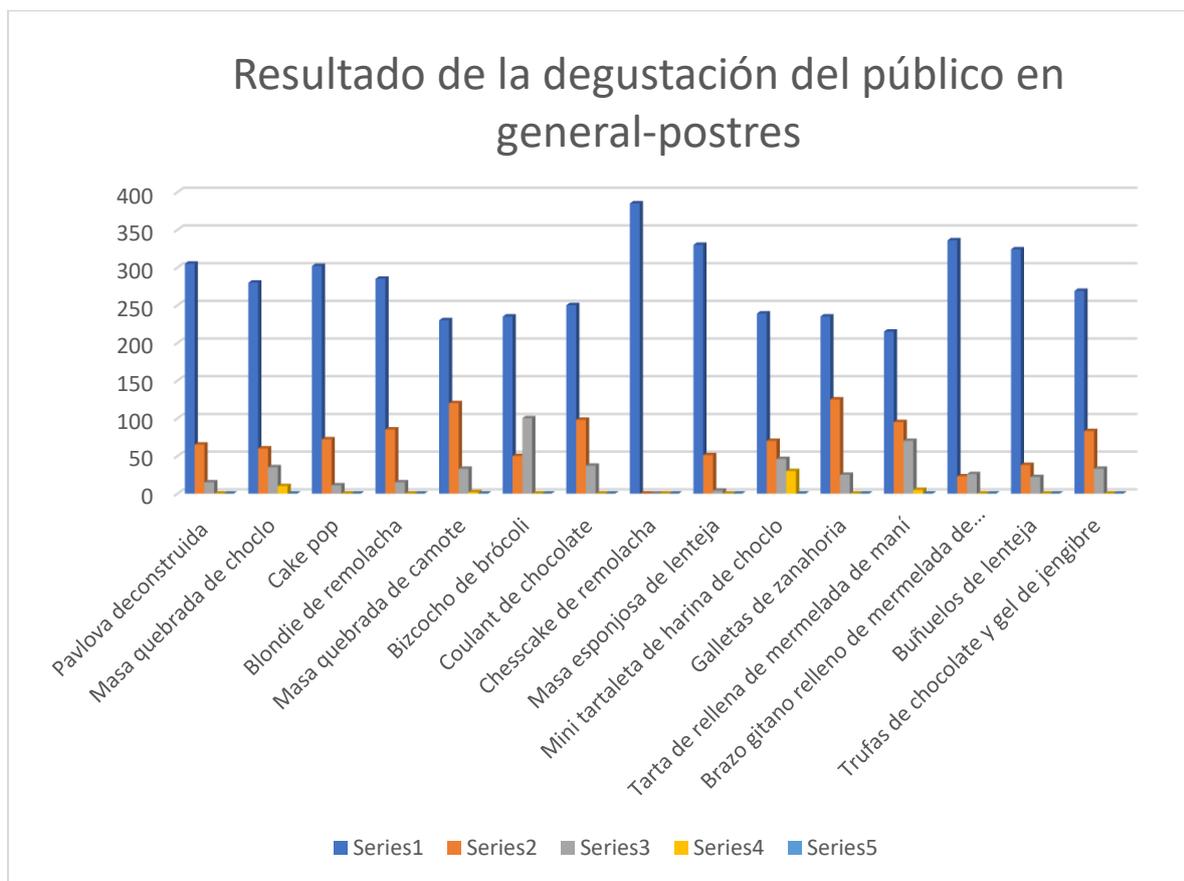
Degustación a 385 clientes de la cafetería KAWE COFFE SHOP, para medir la aceptación de los productos a incluirse en la carta.

Tabla 44 Resultado de la degustación del público en general

POSTRES	GRADO DE ACEPTABILIDAD					FRECUENCIA
	Me gusta mucho	Me gusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho	Escala
Pavlova deconstruida	305	65	15	0	0	5 Me gusta mucho
Masa quebrada de choclo	280	60	35	10	0	
Cake pop	302	72	11	0	0	
Blondie de remolacha	285	85	15	0	0	
Masa quebrada de camote	230	120	33	2	0	
Bizcocho de brócoli	235	50	100	0	0	
Coulant de chocolate	250	98	37	0	0	
Chesscake de remolacha	385	0	0	0	0	
Masa esponjosa de lenteja	330	51	4	0	0	
Mini tartaleta de harina de choclo	239	70	46	30	0	
Galletas de zanahoria	235	125	25	0	0	
Tarta de rellena de mermelada de maní	215	95	70	5	0	
Brazo gitano relleno de mermelada de camote	336	23	26	0	0	
Buñuelos de lenteja	324	38	22	0	0	
Trufas de chocolate y gel de jengibre	269	83	33	0	0	
TOTAL	4.220	1.035	472	47	0	524.255

Nota: Resultado de la degustación del público en general. (Sarango, 2023)

Figura 62 Resultado de la degustación del público en general



Nota: Resultado de la degustación del público en general. (Sarango, 2023)

18.1 Análisis de resultados de la degustación del público de la cafetería KAWEH COFFE SHOP - postres

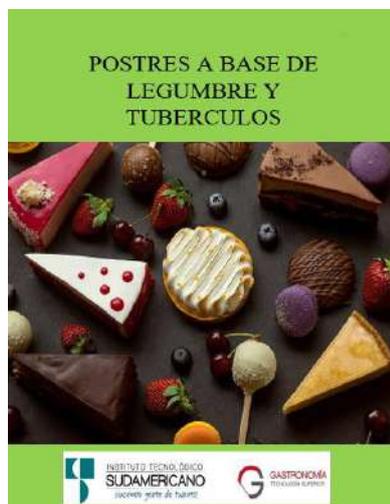
De la evaluación realizada a clientes de la cafetería KAWEH COFFE SHOP tenemos del resultado de la tabla del grado de aceptabilidad de la carta Menú que está conformada por postres que se prepararon para la degustación de lo cual se obtuvo una escala de aceptación de 5 equivalente a “Me Gusta Mucho” y una frecuencia de 385 expresiones de esta valoración de aceptabilidad.

En el gráfico siguiente tanto la Media Aritmética como la mediana, son coincidente en la escala de “**Me Gusta Mucho**”, también una parte de los clientes de la cafetería KAWEH COFFE SHOP que valoraron su grado de aceptabilidad es de “5” que equivale “Me Gusta Mucho”.

De esta manera podemos recalcar que mediante el grado de aceptabilidad de la carta menú de la cafetería KAWEH COFFE SHOP que presenta los postres tuvieron una gran aceptabilidad dando como resultado que los clientes del Restaurante dieran un visto bueno para la elaboración de los postres del menú.

19 Presentación de la guía

Figura 63 Presentación de la guía gastronómica-postres a base de legumbres y tubérculos



Nota: Presentación de la guía gastronómica-postres a base de legumbres y tubérculos. (Sarango. 2023)

La presentación de una guía gastronómica sobre postres a base de legumbres y tubérculos es un tema interesante y relevante en el mundo de la gastronomía y la alimentación. Esta guía representa una emocionante oportunidad para explorar nuevas formas de utilizar ingredientes tradicionales de manera innovadora en la repostería y, al mismo tiempo, promover una alimentación más saludable y sostenible.

La incorporación de legumbres y tubérculos en postres es una forma creativa de diversificar la alimentación y promover opciones más saludables. Estos ingredientes aportan un alto valor nutricional, ricos en proteínas, fibras, vitaminas y minerales, lo que hace que los postres sean más equilibrados desde el punto de vista nutricional. Además, esta práctica es sostenible y contribuye a la diversificación de cultivos.

20. Conclusiones

Después haber realizado la investigación planteada en el presente proyecto de titulación de fin de carrera se concluye:

- La aplicación de técnicas de investigación permitió determinar los productos naturales que serán utilizados en la elaboración de alternativas gastronómicas reposteras, mismas que serán consideradas alimentos saludables en la dieta diaria de las personas, y que se constituye en una alternativa positiva para la cafetería “KAWEH COFFE SHOP”
- A través de la recopilación de información por medio de páginas web, libros, revistas, artículos académicos y de investigación se pudo identificar los productos, ingredientes y técnicas de preparaciones óptimas para el desarrollo y ejecución del presente proyecto de investigación tomando en consideración que estos no deben perder su valor nutricional y sabor, de esta manera se presenta una propuesta gastronómica reposterera saludable para los habitantes de la ciudad de Loja.
- Se aplicó una evaluación sensorial, la cual permitió que los profesionales gastronómicos reposteros y los clientes potenciales de la cafetería determinen las cualidades organolépticas necesarias y requeridas en las elaboraciones reposteras, mismas que nos dio a conocer el nivel de aceptación de los productos que serán ofrecidos en la cafetería restaurante. “KAWEH COFFE SHOP”
- Se elaboró una guía y carta de menú para la cafetería “KAWEH COFFE SHOP”, en la cual se busca el aprovechamiento de legumbres y tubérculos en el desarrollo de una línea de repostería fina a base de métodos y técnicas vanguardistas y tradicionales asimismo se indican los procesos de elaboración y preparación de los mismos de acuerdo a las técnicas adecuadas; cabe mencionar que este documento fue socializado con los propietarios de la Cafetería, quedando maravillados con el trabajo realizado.

21. Recomendaciones

Una vez realizada la investigación planteada en el presente proyecto de titulación de fin de carrera se recomienda:

- Se recomienda la aplicación de técnicas de investigación que permitan aprovechar los datos relevantes, con la finalidad de elaborar una propuesta de acción de acuerdo a las necesidades existentes en el público consumidor.
- Se recomienda hacer uso de la recopilación documental, ya que se constituye en un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad tiene la búsqueda de información actualizada en el desarrollo de una investigación, puesto que considera teorías recientes, propias y oportunas, y así mejorar la calidad de futuros proyectos.
- Así también se recomienda aplicar un análisis sensorial el cual permite evaluar las cualidades organolépticas del producto realizable, identificando la apariencia, olor, color, aroma, textura y sabor de un alimento, que contribuye en las etapas de producción y desarrollo de la industria alimentaria, para conocer sus características y aceptación previo al lanzamiento de un nuevo producto en el mercado.
- Se recomienda a los propietarios de la cafetería “KAWEH COFFE SHOP”, revisar, analizar y socializar la presente guía a sus empleados para que conozcan de una forma más específica los procesos de elaboración y presentación en la cual se busca el aprovechamiento de legumbres y tubérculos en el desarrollo de una línea de repostería fina con ello contribuirán a la difusión de los nuevos productos previo a la comercialización y venta de los mismos.

20 Bibliografía

- Anguitaa, C. (2003). La encuesta como tecnica de investigacion . *Atencion Primaria* , 527-538.
- Arone Palomino, D. (2019). *Repositorio Institucional - UNAJMA*. Obtenido de Repositorio Institucional - UNAJMA: <https://repositorio.unajma.edu.pe/handle/20.500.14168/584>
- Balandin, J. (2023). Obtenido de <https://cocina-casera.com/tecnicas-de-reposteria-y-recetas/>
- BLASCO, L. S. (2011). Metodología proyectual por Bruno Munari. *REVISTA DIGITAL DE ARQUITECTURA ONLINE*, 15-60.
- Cobos Gavilanes, K. A. (28 de febrero de 2023). *Elaboración de productos de repostería con técnicas de vanguardia basados en alimentos funcionales*. Obtenido de Elaboración de productos de repostería con técnicas de vanguardia basados en alimentos funcionales: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13581>
- Córdova Cruz, I. D. (mayo de 2022). *BUAP*. Obtenido de BUAP: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/16947>
- Galdón, V. A. (2015). *Aprovisionamiento y montaje para servicios de catering*. . s.c : Ideaspropias Editorial.
- Goñi Vega, G. C. (2023). *BIBLIOTECA AGRICOLA NACIONAL*. Obtenido de BIBLIOTECA AGRICOLA NACIONAL: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5669>
- Granados, J. A. (2004). *EL LIBRO DE LA REPOSTERIA TRADICIONAL* . Ediciones Robinbook.
- Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *SciELO Analytics*, 201-229.

Harris, N. S. (2019). MMWR Morb Mortal Wkly Rep.

Herrera, D. (02 de noviembre de 2022). *Instituto tecnologico Sudamericano*. Obtenido de

Instituto tecnologico Sudamericano:

<http://dspace.tecnologicosudamericano.edu.ec/jspui/handle/123456789/620>

Irusta, A. C. (2017). *LAMINA Verduras y legumbres*. Obtenido de LAMINA Verduras y

legumbres:

https://www.centroderecursos.educarchile.cl/bitstream/handle/20.500.12246/15197/articles-28948_recurso_pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jacoby, E. &. (2006). La promoción del consumo de frutas y verduras en América Latina: buena oportunidad de acción intersectorial por una alimentación saludable. *Revista chilena de nutrición*, 33, 226-231.

Jaramillo V., J. (1983). *agrosavia*. Obtenido de agrosavia:

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/1470>

Juárez, A. W. (13 de septiembre de 2021). *Efecto del blanqueado culinario en el perfil fenólico de los quelites presentes en la cocina queretana*. Obtenido de Efecto del blanqueado culinario en el perfil fenólico de los quelites presentes en la cocina queretana.: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3078>

Laura Fernanda, A. J. (19 de 09 de 2020). *Centro de Investigación San Alberto Magno*.

Obtenido de Centro de Investigación San Alberto Magno:

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/30228>

Le Gall, J. (2009). HAL. En J. Le Gall, *El brócoli en Ecuador: la fiebre del oro verd* (págs. (6-7), 261-288.). Anuario americanista europeo. Obtenido de HAL.

Leyva, L. F. (11 de febrero de 2020). *tuberculos.org*. Obtenido de *tuberculos.org*:

<https://www.tuberculos.org/>

Limpens, F. (1999). *La Zanahoria*. España.

Lucero, H. M. (12 de 06 de 2021). *RevICAp*. Obtenido de *RevICAp*:

<https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/revicap/article/view/5297>

Maldonado Lanchimba, L. L. (5 de agosto de 2022). *Universidad Tecnica del Norte*.

Obtenido de Universidad Tecnica del Norte:

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12864>

Martha Ruedas Marrero, M. M. (2009). *Hermenautica: La roca que rompe elespejo* .

Investigacion y Postgrado , 181-201.

Matute Castro, N. &. (16 de diciembre de 2020). *FACSALUD-UNEMI*. Obtenido de

FACSALUD-UNEMI: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/1165>

Moreno, P. A. (21 de mayo de 2019). *Ciencia Unisalle*. Obtenido de *Ciencia Unisalle*:

<https://ciencia.lasalle.edu.co/zootecnia/23/>

Oñate, R. M. (2016). *EL METODO HERMENEUTICO EN LA INVESTIGACION*

CUALITATIVA .

Rodríguez-Leyton, M. (2019). *Desafíos para el consumo de frutas y verduras*. , . *Revista de la*

facultad de medicina humana, 105-112.

Suaza Martínez, E. (2021). *Repostorio Institucional, UNIVERSIDAD DE MANIZALES*.

Obtenido de *Repostorio Institucional, UNIVERSIDAD DE MANIZALES*:

<https://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/5647>

Troncoso-Pantoja, C. (11 de febrero de 2019). *Perspectivas en Nutrición Humana*. Obtenido de Perspectivas en Nutrición Humana:

<http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v21n1/0124-4108-penh-21-01-105.pdf>

Ugás, R. S. (2000). Hortalizas. *UNALM*, 202p. Obtenido de UNALM.

V, S. G. (s.f de s.f de 2022). *OneOcean Club*. Obtenido de OneOcean Club:

<https://oneoceanclub.es/que-es-la-reposteria-fina/>

21 CRONOGRAMA

Tabla 45

Cronograma

SEMANA	FECHA	ACTIVIDAD
Primera	Lunes 10 al 15/04/2023	Directores de Titulación Socialización ante los estudiantes investigadores del Reglamento Especial de Titulación ISTS, deberes y responsabilidades en cuanto a asistencia y cumplimiento de avances en apego al cronograma de titulación. Socialización del cronograma de titulación. Orientación referente a las líneas de investigación del Instituto y los problemas que se pretenden solucionar con la investigación (proyecto de investigación de fin de carrera).
Segunda	Lunes 17 al 22/04	Refuerzo en problema a trabajar en base a las líneas de investigación
Tercera	Lunes 24 al 29/04	Identificación del problema
Cuarta	Martes 02 al 06/05	Planteamiento del tema
Quinta	Lunes 08 al 13/05	Elaboración de justificación
Sexta	Lunes 15 al 20/05	Planteamiento de objetivo general y objetivos específicos
Séptima	Lunes 22 al 27/05	Elaboración del marco institucional y marco teórico.
Octava	Lunes 29/05 al 03/06	
Novena	Lunes 05 al 10/06	Elaboración del diseño metodológico: Metodologías y técnicas a ser utilizadas en la investigación.
Décima	Lunes 12 al 17/06	Determinación de la muestra, recursos, y bibliografía.
Décima primera	Sábado 18/06	Presentación del proyecto ante el Vicerrectorado Académico con la petición para su aprobación en su orden: Carátula, problema, tema, justificación, objetivos: general y específicos, marco institucional, marco teórico, metodología, recursos, cronograma y bibliografía. La presentación la hace en un solo grupo el tutor del grupo.
Décima segunda Décima tercera Décima cuarta	Lunes 26/06 al 15/07	Mientras se aprueban los temas, los directores y estudiantes deben continuar el proceso dado que los temas atienden a líneas de investigación determinadas con anticipación. Investigación de campo: Diseño y aplicación de encuesta y/o entrevista, observaciones de campo. Tabulación y elaboración de gráficas, análisis cuantitativo y cualitativo
Décima quinta	Lunes 17 al 22/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima sexta	Lunes 24 al 29/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima séptima	Lunes 31/07 al 05/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción

Décima octava	Lunes 07 al 12/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima novena	Lunes 14 al 19/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima	Lunes 21 al 26/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima primera	Lunes 28/08 al 02/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima segunda	Lunes 04 al 09/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima tercera	Lunes 11 al 16/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima cuarta	Lunes 18 al 23/09	Elaboración de conclusiones y recomendaciones y levantamiento del documento final del borrador de proyecto de investigación.
Vigésima quinta	Lunes 25 al 30/09	Revisión integral del proyecto Revisión del esquema de la investigación en base al Manual de Titulación del ITSS, impresión de certificados varios y documentos legales solicitados en el Manual ITSS y Secretaría del ITSS, revisión y legalización por parte del director (firmas), impresión y anillado.
Vigésima sexta	Viernes 06 y 07/10	Entrega de borradores de proyectos de investigación de fin de carrera según el horario que secretaria ITSS indique en sus correos institucionales y al Académico ISTS.

Nota: Cronograma otorgado por el ISTS



22 Presupuesto

Tabla 46: Costos y presupuestos

Fuente: Determinación de costos

PRESUPUESTO

INGRESOS

Aporte del investigador

Kevin Miguel Sarango Samaniego

TOTAL, INGRESOS

EGRESOS

RECURSOS MATERIALES

DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materia Prima	\$100.00	\$100.00
Materiales de oficina	\$30.00	\$30.00
Impresiones	\$0.05	\$50.00
Borrador de proyecto	\$9.00	\$40.00
Proceso de Titulación	\$750.00	\$750.00
Transporte	\$6.00	\$40.00
Internet	\$40.00	\$40.00
Imprevistos	\$50.00	\$50.00
Equipos para producción	\$70.00	\$70.00
TOTAL	\$1,055.05	\$1,170.00

Nota. Presupuesto de experimental (Sarango,2023)



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!



GASTRONOMÍA
TECNOLOGÍA SUPERIOR

23 Anexos

23.1 Anexo 1. Certifica de solicitud de KAWE COFFE SHOP



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!



GASTRONOMÍA
TECNOLOGÍA SUPERIOR

Loja, 17 de junio del 2023

Sr. Ramiro Gerardo Coronel Pilco

GERENTE GENERAL DE LA CAFETERIA "KAWEH COFFE SHOP"

En su despacho:

Reciba un atento y cordial saludo con el deseo máximo de éxito en las funciones que usted muy acertadamente realiza, en especial por parte del Ing. René Jaramillo Gamboa en calidad de Coordinador de la Carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, la presente tiene la finalidad de solicitarle de la manera más atenta y respetuosa, se permita desarrollar el proyecto fin de carrera de la estudiante Sr. Kevin Miguel Sarango Samaniego, con cedula de identidad 1104348287 con el tema **"APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBERCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LINEA DE REPOSTERIA FINAA BASE DE METODOS Y TECNINCAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023"** Misma que será de importante aportación para su prestigiosa institución.

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


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
GASTRONOMÍA
TECNOLOGÍA SUPERIOR
COORDINACIÓN

Ing. René Jaramillo Gamboa, Mgs.

CORDINADOR DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA - ISTS

Cédula: 1104210867

Teléfono: 0960400121

Correo: rajaramillo@tecnologicosudamericano.edu.ec



23.2 Anexos 2. Certificado de respuesta de KAWE COFFE SHOP

Loja, 17 de junio del 2023

Ing. Rene Jaramillo Gamboa, Mgs

COORDINADOR DE LA T. S. EN GASTRONOMIA

Ciudad. –

Reciba un cordial saludo de quienes conformamos de la cafetería "Kaweh Coffe Shop", deseándole el mejor de los éxitos en sus funciones.

En respuesta al oficio recibido el día 17 de junio del presente año, mediante el cual se solicita la autorización para que el Sr. Kevin Miguel Sarango Samaniego estudiante de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, mediante el presente me permito dar mi AUTORIZACIÓN a lo solicitado para que realice el proyecto de investigación con el tema "APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBERCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LINEA DE REPOSTERIA FINAA BASE DE METODOS Y TECNINCAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023"

Atentamente

Sr. Ramiro Gerardo Coronel Pilco
GERENTE GENERAL DE LA CAFETERIA "KAWEH COFFE SHOP"



23.3

Anexo 3. Oficio de aprobación de parte del vicerrectorado



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 27 de Julio del 2023
Of. N° 1121 -VDIN-ISTS-2023

Sr.(ita). SARANGO SAMANIEGO KEVIN MIGUEL
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 DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES PARA IMPLEMENTARLAS EN LA CARTA DE LA CAFETERIA KAWEH COFFE SHOP, LOJA 2023.**, 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) Mgs 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





23.4 Anexo 4. Certificado de la ejecución del proyecto en KAWEH COFFE

SHOP



Loja, 05 de octubre del 2023

CERTIFICACION

Ing.
Ramiro Gerardo Coronel Pilco
Gerente General

Ciudad - Loja

Que la Sr. Kevin Miguel Sarango Samaniego con cédula de ciudadanía Nro. 1104348287, realizó la ejecución del proyecto de titulación “Aprovechamiento de legumbres y tubérculos en el desarrollo de una línea de repostería fina a base de métodos y técnicas vanguardistas y tradicionales para implementarlas en la carta de la cafetería Kaweh coffee shop, Loja 2023” en el establecimiento ubicado en la calle Alonso de Mercadillo 158-14 en el año 2023, culminando con una degustación dirigida a los clientes del establecimiento

Lo precedente informo en honor a la verdad y autorizo el uso de este documento en los trámites que al interesado convenga.



f). Ing. Ramiro Gerardo Coronel Pilco
Gerente General Kaweh Coffee Shop

0992541706



23.5 Anexos 5. Certificado de revisión y aprobación del abstract



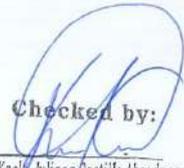
CERTF. N° 031-KC-ISTS-2023
Loja, 30 de Octubre de 2023

La suscrita, Lic. Karla Juliana Castillo Abendaño, **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO"**, a petición de la parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera del señor **KEVIN MIGUEL SARANGO SAMANIEGO** estudiante en proceso de titulación periodo Abril – Noviembre 2023 de la carrera de **GASTRONOMÍA**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la impresión y presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.

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

Checked by:

Lic. Karla Juliana Castillo Abendaño
ENGLISH TEACHER

English is a piece of cake.

Lic. Karla Juliana Castillo Abendaño
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS



23.6 Anexos 6. Modelo de encuesta

ENCUESTA

La presente encuesta tiene como finalidad recolectar información relevante para la investigación que se denomina “**Aprovechamiento de legumbres y tubérculos en el desarrollo de una línea de repostería**”, gentilmente se solicita responder las preguntas con toda sinceridad.

Marque con una x donde corresponda

Edad	Sexo
a) 18 a 22	a) Masculino
b) 23 a 29	b) Femenino
c) 30 o mas	

PREGUNTAS

1. ¿Consume usted legumbres y tubérculos?
 - a) Si
 - b) No
2. ¿Con que frecuencia consume legumbre y tubérculos?
 - a) Todos los días
 - b) Una vez por semana
 - c) Una vez al mes
 - d) Una vez al año



3. En qué área de la cocina consume legumbre y tubérculos con mayor frecuencia
 - a) Cocina caliente
 - b) Panadería
 - c) Repostería
 - d) Coctelería
4. ¿consume usted postres?
 - a) si
 - b) no
5. ¿Con que frecuencia consume postres?
 - a) Todos los días
 - b) Una vez por semana
 - c) Una vez al mes
 - d) Una vez al año
6. ¿Le gustaría probar repostería fina, desarrollada a base de legumbres y tubérculos?
 - a) Sí, definitivamente
 - b) Tal vez, depende del sabor y la presentación
 - c) No, prefiero repostería tradicional sin estos ingredientes
7. ¿Al desarrollar una nueva línea de repostería a base de legumbre y tubérculos, que tipo de técnicas recomienda utilizar?
 - a) Tradicional
 - b) Vanguardista



8. ¿Considera que el consumo de legumbres y tubérculos en la repostería aportaría valor nutricional?

- a) Sí, definitivamente
- b) Tal vez, depende de la aceptación de los consumidores
- c) No, se perdería el valor nutricional de las legumbres y tubérculos

9. ¿Cuál de las siguientes legumbres o tubérculos, considera relevantes utilizarlos en la producción de postres de innovación? (Seleccione 5 a opción)

- a) Brócoli
- b) Apio
- c) Cúrcuma
- d) Remolacha
- e) Zanahoria
- f) espárragos
- g) Rábano
- h) Garbanzos
- i) Lentejas
- j) papa

10. ¿Qué tipo de postres le gustaría degustar a base de legumbres y tubérculos?
(Selecciona 3 opciones)

a) Pasteles

b) Galletas

c) Tartas

d) Postres helados

e) Cupcakes

f) budines

11. ¿Qué características consideraría importante evaluar al momento de degustar productos de repostería a base de legumbres y tubérculos? (Selecciona 3 opciones)

a) Sabor

b) Textura

c) Presentación visual

d) Calidad de los ingredientes utilizados

e) Valor nutricional

23.7 Anexos 7. Modelos de entrevista

ENTREVISTA

La presente entrevista tiene como finalidad recolectar datos relevantes para la ejecución del presente proyecto de investigación titulado “**APROVECHAMIENTO DE LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS EN EL DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE REPOSTERÍA FINA A BASE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS VANGUARDISTAS Y TRADICIONALES**”

Le pido muy amablemente que responda a las siguientes interrogantes

Nombres y Apellidos:

Título:

Cargo:

1. ¿Cree que la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería fina puede ser una respuesta a la demanda actual de opciones más saludables y sostenibles?

2. ¿Cree que la inclusión de legumbres y tubérculos en la repostería podría tener más beneficios nutricionales en comparación de ingredientes tradicionales?

3. ¿Considera que el uso de técnicas y métodos vanguardistas en la repostería con legumbres y tubérculos puede generar resultados más sorprendentes o innovadores?

4. ¿Desde su punto de vista que se necesita para que la repostería a base de legumbres y tubérculos se vuelva accesible y ampliamente aceptada por los consumidores?

5. ¿Qué técnicas me recomienda utilizar para evitar la pérdida de nutrientes en legumbres y tubérculos al momento de implementarlos en la repostería fina?

23.8 Anexos 8. Modelo de evaluación sensorial

ATRIBUTOS		M. Camote 001	M. Camote 002	M. Camote 003
Color	Amarillo			
	Maíz			
	Crema			
	blanco			
olor	Acido			
	Dulce			
	terroso			
	caramelizado			
textura	Crocante			
	Blando			
	Harinoso			
	grumoso			
Sabor	Dulce			
	Salado			
	Amargo			
	Acido			

23.9 Anexos 9. Alternativas gastronómicas

Blondie de remolacha



Coulant de chocolate con relleno de espinaca



Masa quebrada de camote



Masa esponjosa de lenteja



Mini tartaleta de harina de choclo



Trufas de chocolate de jengibre



23.10 Anexos recetas de fabricación

CANT.		UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
5		U	Huevos		
0,200		Kg	Azucar		
0,500		Kg	Harina		
0,200		L	Leche		
0,100		L	brocoli		
0,150		Kg	Mantequilla		
0,010		Kg	Polvo de hornear		
			Ganache		
0,200		Kg	Chocolate		
0,200		L	crema de leche 35%		
			Decoracion		
0,100		Kg	Praline		
			Aire de zanahoria		
0,001		Kg	lecitina de soya		
0,500		L	zum de zanahoria		
procedimiento					
			Separar las claras de las yemas y reservar en recipientes separados		
			Agregar en un recipiente la mantequilla con el azúcar y mezclar bien		
			Luego, incorporar a la mezcla de mantequilla y azúcar las yemas antes reservadas y batir para continuar con la preparación del bizcocho esponjoso		
			Pasamos a agregar la mitad de la harina y la mitad de la leche antes mencionadas. Batir hasta incorporar todo.		
			Luego que se haya incorporado todo, le agregamos a la mezcla el resto de leche y de harina y el brocoli. Mezclar hasta obtener una masa de bizcocho suave y homogénea.		
			Por último, batimos las claras a punto de nieve y las incorporamos a la mezcla final. Las claras se baten al final con el objetivo de que sea rápido su integración a la mezcla y proporcionen al queque esa textura esponjosa. No se debe batir primero y reservarlas debido a que tienden a perder volumen y esto afectaría al bizcocho.		
			Finalmente, se agrega la mezcla a una tortera previamente enharinada, le damos unos cuantos golpecitos para que salga el aire o aparezcan burbujitas y la llevamos al horno a 175 °C aproximadamente, dependiendo de su horno, por 40 minutos o hasta que al introducir un palito este salga totalmente seco. Luego, deje reposar el bizcocho de vainilla unos 15 minutos y proceda a desmoldarlo		
			Para la ganache calentamos la nata hasta punto de hervir.		
			y vertemos sobre el chocolate, y esperamos por 1 minuto para que el chocolate se derrita y mezclamos muy bien ambos ingredientes. Y dejamos reposar.		
			Para el aire de zanahoria: mezclamos el zumo de zanahoria con la lecitina y terminamos de integrar con un batidor de mano electrico hasta que salga el aire.		

 		RECETA ESTÁNDAR		
NOMBRE DE RECETA				
BLONDIE DE REMOLACHA SOBRE ESFERIFICACIONES DE SOPA DE REMOLACHA Y HELADO DE AJI				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,200	Kg	Azucar		
3	U	Huevos		
0,100	Kg	Azucar Rubia		
0,010	L	Esencia de vainilla		
0,200	Kg	Chips de chocolate blanco		
0,110	Kg	Mantequilla		
0,110	Kg	Harina de trigo		
0,030	Kg	Cocoa en polvo		
0,300	Kg	deshidratado de Remolacha		
		Sopa de remolacha		
		esferificaciones de sopa de Remolacha		
0,300	L	Agua		
0,100	Kg	azucar		
0,002	Kg	agar-agar		
		Helado de aji		
0,500	L	Crema de leche		
0,300	L	leche condensada		
0,030	L	dulce de leche		
		Mezclamos el azucar con los huevos		
		Le agregamos la esencia de vainilla		
		Fundir la mantequilla con el chocolate		
		Verter el chocolate fundido a la mezcla de los huevos		
		Agregamos la harina y la cocoa tamizada para que no queden grumos		
		Verter en una fuente enmantecada o con papel manteca		
		meter al horno por 20/25 min a 180°C		
		Para la sopa de remolacha, agregamos en una olla la remolacha, el agua y el azucar esperamos a que reduzca.		
		agregamos el agar-agar y hacemos llegar a punto de ebullicion.		
		ponemos la mezcla en un dispensador y acemos gotear en el aceite refrigerado por		
		Helado de aji: en recipiente ponemos la crema de leche y con ayuda de un batidor electrico montamos la crema de leche.		
		una vez montada la crema leche agregamos el dulce de leche mezclado con la leche condensada y empezamos a integrar con movimientos envolventes.		
agregamos el aji en polvo y volvemos a integrar con movimientos envolventes .				
ponemos en los recipientes y mandamos a refrigerar.				

 		<h1>RECETA ESTÁNDAR</h1>		
NOMBRE DE RECETA				
Brazo gitano relleno de mermelada de camote y chips de chocolate				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,200	K	Mermelada de camote		
0,025	K	Esencia de vainilla		
0,090	K	Margarina		
0,175	K	Harina		
0,300	K	Huevos		
0,050	K	Polvo de hornear		
0,150	k	Chips de chocolate		
procedimiento				
		Precalienta tu horno a 180°C y forra una bandeja de horno rectangular (aproximadamente 30x40 cm) con papel pergamino.		
		Separa las claras de los huevos de las yemas en dos tazones diferentes.		
		Bate las yemas con la mitad del azúcar hasta que obtengas una mezcla espesa y de color claro. Luego, agrega la esencia de vainilla y mezcla bien.		
		En el otro recipiente, bate las claras de huevo con la pizca de sal hasta que se formen picos suaves. Agregue el azúcar restante gradualmente mientras sigue batiendo hasta obtener picos firmes.		
		Incorpora las claras batidas a la mezcla de yemas con movimientos suaves y envolventes. Luego, tamiza la harina sobre la mezcla y mezcla con cuidado para evitar que la masa pierda volumen.		
		Vierta la masa en la bandeja preparada y extiéndela de manera uniforme.		
		Hornea la masa en el horno precalentado durante unos 10-12 minutos o hasta que esté dorada y un palillo insertado en el centro salga limpio.		

 		<h1>RECETA ESTÁNDAR</h1>		
NOMBRE DE RECETA				
Buñuelos de lenteja y Gel de mango				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,100	K	Harina de lenteja		
0,100	K	Agua		
0,025	K	Mantequilla		
0,075	K	Harina		
0,300	K	Huevos		
0,075	K	Azúcar		
procedimiento				
		En un recipiente grande, tamice la harina y la levadura en polvo.		
		Agregue el azúcar y la sal a la harina tamizada y mezcle bien.		
		En otro recipiente, bate el huevo y luego agrega la leche, la mantequilla derretida y la esencia de vainilla (si la estás utilizando). Mezcla bien los ingredientes líquidos.		
		Vierta los ingredientes líquidos en los ingredientes secos y mezcle hasta obtener una masa suave y homogénea. Asegúrate de que no queden grumos, pero no mezcles en exceso.		
		Calienta suficiente aceite en una sartén profunda o en una olla hasta que alcance una temperatura de 175-180°C (350-360°F). Puedes verificar la temperatura con un termómetro de cocina o dejar caer un pequeño trozo de masa en el aceite; si burbujea y se dora, está lista.		
		Con la ayuda de dos cucharas, forme pequeñas bolas de masa y colócalas con cuidado en el aceite caliente. Puedes freír varios buñuelos a la vez, pero asegúrate de no amontonarlos demasiado en la sartén.		
		Fría los buñuelos hasta que estén dorados y crujientes por todos los lados, lo cual debería tomar alrededor de 2-3 minutos.		
		Utilice una espumadera para sacar los buñuelos del aceite y colócalos sobre papel absorbente para eliminar el exceso de grasa.		
		Si lo deseas, espolvorea los buñuelos con azúcar glas o canela en polvo mientras aún estén calientes.		
Sirve los buñuelos calientes y disfrútalos.				

 		COSTOS DE FABRICACIÓN & PVP								
NOMBRE DE RECETA										
Cake pop con relleno de jengibre dulce y baston de caramelo										
TIPO:		Postre				PAX: 15				
MATERIA PRIMA						COSTO				
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	ANTIDAD POR PAX	ANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL			
\$ 4,00	Kg	Biscocho frio	0,01	0,200	Kg	\$ 0,05	\$ 0,80			
\$ 5,56	Kg	Queso crema	0,01	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,56			
\$ 9,98	Kg	Chocolate negro	0,01	0,100	Kg	\$ 0,07	\$ 1,00			
\$ 6,69	Kg	Chocolate blanco	0,01	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,67			
\$ 1,50	Kg	Deshidratado de jengibre	0,01	0,100	Kg	\$ 0,01	\$ 0,15			
\$ 1,15	Kg	Azucar	0,02	0,300	Kg	\$ 0,02	\$ 0,35			
\$ 0,85	L	Agua	0,00	0,050	L	\$ 0,00	\$ 0,04			
\$ 2,60	Kg	Glucosa	0,00	0,050	Kg	\$ 0,01	\$ 0,13			
						Subtotal de Costo		\$ 0,25	\$ 3,69	
						5% CONDIMENTOS			0,01	0,18
						5% DESPERDICIOS			0,01	0,18
						Costo (materia prima) MP		\$ 0,27	\$ 4,06	
						30% (mano de obra directa) MOD			0,08	1,22
						30% (costos generales de fab) CGF			0,08	1,22
						COSTO TOTAL		\$ 0,43	\$ 6,50	
						30% UTILIDAD			0,13	1,95
						PRECIO		\$ 0,56	\$ 8,44	
						IVA 12%			0,08	1,18
SERVICIO 10%			0,06	0,84						
PVP		\$ 0,70	\$ 10,47							
Observaciones:										

 		RECETA ESTÁNDAR		
NOMBRE DE RECETA				
chesscake De Remolacha y merengue de agua de garbanzos				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,200	Kg	galleta	triturar	
0,150	Kg	mantequilla sin sal		
1,800	Kg	queso crema		
0,036	Kg	harina / maicena		
0,040	Kg	sal		
0,360	Kg	azucar		
		CREMA AGRIA		
0,036	L	jugo de limon		
0,360	L	crema de leche		
0,025	L	esencia de vainilla		
5	U	huevos (L)		
0,200	Kg	deshidratado de remolacha		
		MERENGUE DE AGUA DE GARBANZOS		
0,100	L	agua de garbanzos		
0,050	Kg	azucar impalpable		
0,010	L	limon		
Método o procedimiento				PCC / PC
		triturar la galleta hasta que este como polvo y añadir la mantequilla.		
		enmantequillar un molde o cubrirlo con papel manteca.		
		Ponemos la galleta en el molde y aplastarlo de manera que quede bien aplastada.		
		Cubrir el molde con papel aluminio.		
		Poner el molde en el horno a 200°C x 5min para que se hornee la galleta.		
		Poner en la batidora el queso crema, la sal y la harina / maicena. Añadir la esencia de vainilla, el azucar, la remolacha y la crema agria. Mezclamos a velocidad baja vamos añadiendo los huevos de 1 en 1.		
		Cuando este todo bien mezclado ponemos en el molde.		
		Hornear a baño maria, 10min a 180° y despues le bajamos a 140°C por 50min.		
		Dejamos enfriar dentro del horno un poco abierto por 45 min.		
		Refrigerar minimo 6 horas y desmoldar.		
		Para el merengue: en bol agregamos el agua de garbanzos y el limon y batimos luego agregamos el azucar impalpable y batimos hasta que el merengue este completamente firme.		

 		RECETA ESTÁNDAR		
NOMBRE DE RECETA				
COULANT DE CHOCOLATE RELLENO DE GANACHE DE ESPINACA Y BARBA DE DRAGON DE ZANAHORIA				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,250	Kg	Cobertura de chocolate	triturar	
0,210	Kg	Mantequilla		
0,130	Kg	Harina		
0,150	Kg	Azucar		
7	U	Huevos		
0,200	Kg	deshidratado de zanahoria		
		GANACHE DE ESPINACA		
0,200	Kg	Chocolate		
0,200	L	crema de leche 35%		
0,100	L	Zumo de espinaca		
		BARBA DE DRAGON		
0,250	Kg	azúcar		
0,030	Kg	azúcar invertido		
0,010	L	vinagre		
0,120	L	agua		
0,300	Kg	Maicena		
0,050	Kg	zanahoria deshidratada		
Método o procedimiento				PCC / PC
		Mezclamos la harina y el azúcar.		
		Agregamos los huevos y batimos.		
		Derretir el chocolate con la mantequilla.		
		Agregamos la mezcla anterior a la manga pastelera.		
		Y poner en los moldes redondos enmantequillados y enharinados		
		En una olla agregamos el azúcar, la zanahoria, el agua, azúcar invertido y el vinagre y mezclar sin encender el fuego.		
		una vez puesto todos los ingredientes ponemos a fuego lento y sin mover esperar a que llegue a una temperatura de 133°C		
		una vez lllegue a la temperatura retirar del fuego y dejar enfriar hasta 100°C. y verter en recipientes plasticos y dejar enfriar a temperatura ambiente. Por minimo 4 horas.		
		una vez pase este tiempo obtenemos una pastilla de caramelo		
		empezamos haciendo un agujero en el centro de las pastilla y estiramos, una vez estirado sin romper,lo doblamos y seguimos estirando siempre sumergiendo en maicena		

 		RECETA ESTÁNDAR		
NOMBRE DE RECETA				
CUPCAKES DE REMOLACHA DESHIDRATADA ACOMPAÑADO DE MERENGUE DE DESHIDRATADO DE CAMOTE				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,150	Kg	Harina		
0,200	L	Leche		
0,005	L	Jugo de limon		
2	U	Huevos		
0,185	Kg	Azucar		
0,070	L	Aceite		
0,005	L	Esencia de vainilla		
0,020	Kg	Cacao en polvo		
0,005	Kg	Bicarbonato de sodio		
0,020	Kg	Deshidratado de remolacha		
0,030	Kg	Maizena		
		MERENGUE DE DESHIDRATADO DE CAMOTE		
4	Kg	claras de huevo		
0,200	Kg	azúcar granulada		
0,060	Kg	agua		
0,002	Kg	sal		
0,005	Kg	cremor tártaro		
0,050	Kg	deshidratado de camote		
procedimiento				
		1. Tamizar todos los polvos y hacemos la butter milk		
		2. Colocar los huevos en el batidor y batimos a máxima potencia, mientras se bate vamos colocando poco a poco la azúcar hasta alcanzar el punto rubane		
		3. Una vez alcanzado el punto rubane se coloca la esencia de vainilla y el aceite en forma de hilo		
		4. Incorporamos los ingredientes secos alternados con la butter milk		
		5. Poner los pirotines en los moldes para los cupcakes		
		6. Poner la mezcla hasta las $\frac{3}{4}$ partes del molde		
		7. Hornear a 180°C de 20 a 30 minutos, hasta que al pincharlos el palillo salga limpio		
		Para el merengue: En un recipiente grande, bate las claras de huevo con una pizca de sal y el cremor tártaro (si lo estás utilizando) hasta que formen picos suaves. Puedes usar una batidora eléctrica a velocidad media.		
		En una cacerola pequeña, combine el azúcar y el agua. Coloque un termómetro de dulces en la cacerola y calienta la mezcla a fuego medio alto sin revólver.		
		Cocina el almibar hasta que alcance una temperatura de 115°C (240°F). Esto llevará unos 4-5 minutos.		
Con las claras de huevo aún batiendo a velocidad media, vierte lentamente el almibar caliente en un flujo constante en un pequeño chorro delgado. Evite que el almibar toque las aspas de la batidora para evitar salpicaduras.				
Después de agregar todo el almibar, aumenta la velocidad de la batidora a alta y continúa batiendo hasta que el merengue forme picos firmes y brillantes. Esto puede llevarse a cabo entre 5 y 7 minutos.				
Si lo deseas, puedes agregar extracto de vainilla o cualquier otro saborizante de tu elección y mezclar durante unos segundos más hasta que esté bien incorporado.				

 		<h1>RECETA ESTÁNDAR</h1>		
NOMBRE DE RECETA				
Galletas de zanahoria con frutos secos				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,075	Kg	Desidratado de zanahoria		
0,05	Kg	Harina común		
0,050	Kg	Azúcar		
0,075	Kg	Mantequilla vegetal		
0,01	Kg	Bicarbonato		
0,3	UNIDAD	Huevo		
procedimiento				
		Precalienta tu horno a 180°C y coloca papel pergamino en una bandeja para hornear.		
		En un recipiente grande, mezcle la harina y el bicarbonato de sodio. Resérvalos.		
		En otro recipiente, bate la mantequilla, el azúcar granulado y el azúcar moreno hasta que la mezcla esté suave y cremosa		
		Agrega los huevos uno por uno, batiendo bien después de cada adición. Luego, agrega el extracto de vainilla y mézclalo.		
		Gradualmente, agregue la mezcla de harina a la mezcla de mantequilla y azúcar. Revuelve hasta que todos los ingredientes estén bien combinados		
		Con una cuchara para helado o dos cucharas, coloque montones de masa en la bandeja para hornear, dejando espacio entre cada uno para que las galletas tengan espacio para expandirse.		
		Hornea las galletas en el horno precalentado durante aproximadamente 10-12 minutos, o hasta que los bordes estén dorados pero el centro todavía esté suave.		

 		RECETA ESTÁNDAR		
NOMBRE DE RECETA				
Masa esponjosa de lenteja, merengue de choclo, relleno de crema pastelera de mani				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
1	U	huevo		
0,030	L	Aceite		
0,010	L	Esencia de vainilla		
0,100	L	Leche		
0,006	Kg	sal		
0,050	Kg	azucar		
0,200	Kg	Harina		
0,010	Kg	Polvo de hornear		
0,100	Kg	deshidratado de lenteja		
MERENGUE DE CHOCLO				
0,110	U	Claras		
0,002	Kg	Sal		
0,180	Kg	Azucar		
0,030	Kg	Azucar glass		
0,050	Kg	deshidratado de choclo		
CREMA PASTELERA DE MANI				
0,100	Kg	Almidon de maiz		
1,000	L	Leche		
0,200	Kg	Yemas		
0,200	Kg	Azucar		
0,005	L	Vainilla		
0,150	Kg	mani		
procedimiento				
		primero agregamos los ingredientes liquidos y mezclamos.		
		luego agregamos la sal y volvemos a mezclar.		
		agregamos el azucar y mezclamos.		
		agregamos tamizado la harina y el polvo de hornear.		
		batimos todos los ingredientes y listo.		
		Para el merengue: Mezclar y batir las claras, la sal y batimos por 3min		
		Agregamos el azucar y batir		
		Cuando este en picos firmes agregamos el azucar glass e incorporar con movimientos envolventes		
		Agregamos a una manga pastelera y le damos la forma deseada		
		van al horno a 100°C por 2 horas.		
		Para la crema pastelera: Mezclar el almidon con la leche y las yemas.		
		En una olla aparte mezclar el resto de la leche con el azucar y vainilla.		
Hacer hervir y sacar del fuego de inmediato.				
agregamos la primera mezcla y mezclar hasta que espece.				
Si no logramos el espesor deseado agregar de nuevo al fuego sin dejar de mover.				
Hasta obtener el espesor deseado.				

 		RECETA ESTÁNDAR		
NOMBRE DE RECETA				
Masa quebrada de camote acompañada de mermelada de mani, merengue y cobertura de chocolate con jengibre				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,250	Kg	Harina		
0,050	Kg	azucar impalpable		
0,070	Kg	mantequilla fria		
2	U	huevos		
0,030	L	agua		
0,170	Kg	azucar		
0,050	Kg	deshidrato de camote		
		MERMELADA DE MANI		
0,100	Kg	deshidratado de mani		
0,100	L	agua		
0,200	Kg	azucar		
		Merengue de agua de garbanzos		
0,100	L	agua de garbanzos		
0,050	Kg	azucar impalpable		
0,010	L	limon		
		CHOCOLATE CON JENGIBRE		
0,100	Kg	cobertura de chocolate		
0,020	L	crema de leche		
0,005	Kg	Jengibre		
procedimiento				
		En una cacerola ponemos el mani, el agua y el azúcar y dejamos reducir hasta obtener una mermelada, dejar enfriar.		
		Para la base hacemos una masa quebrada, agregando la harina, deshidratado de camote con azúcar impalpable y la manteca fría y 2 yemas de huevo.		
		unimos todos los ingredientes y estiramos con ayuda de un rodillo		
		llevamos a refrigerar la masa por 1 hora		
		cortamos la masa con moldes redondos de 5cm.		
		horneamos precalentando el horno a 170°C por 12 minutos		
		Para el merengue: en un bol agregamos el agua de garbanzos y el limón y batimos		
		luego agregamos el azúcar impalpable y batimos hasta que el merengue esté completamente firme.		
		Para el chocolate de jengibre: a baño maría fundimos el chocolate junto con la crema de leche y el jengibre. Una vez fundido los usamos para cobertura del postre.		

 		<h1>RECETA ESTÁNDAR</h1>		
NOMBRE DE RECETA				
MERENGUE DE ZANAHORIA RELLENA CREMA PASTELERA DE LENTEJA Y QUESO CREMA DECORADO DE FRUTOS ROJOS				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,110	U	Claras		
0,180	Kg	Azucar		
0,010	Kg	Maicena		
0,002	Kg	Sal		
0,030	Kg	Azucar glass		
0,050	Kg	deshidratado de zanahoria		
0,100	Kg	frutos rojos		
		CREMA PASTELERA DE LENTEJA		
0,100	Kg	Almidon de maiz		
1,000	L	Leche		
0,200	Kg	Yemas		
0,200	Kg	Azucar		
0,005	L	Vainilla		
0,150	Kg	Lenteja		
0,150	Kg	queso crema		
procedimiento				
		Mezclar y batir las claras, la sal y batimos por 3min		
		Agregamos el azucar y batir		
		Cuando este en picos firmes agregamos el azucar glass e incorporar con movimientos envolventes		
		Agregamos a una manga pastelera y le damos la forma deseada		
		van al horno a 100°C por 2 horas.		
		Para las pastelera de lenteja: Mezclar el almidon, lenteja con la leche y las yemas.		
		En una olla aparte mezclar el resto de la leche con el azucar y vainilla.		
		Hacer hervir y sacar del fuego de inmediato.		
		agregamos la primera mezcla y mezclar hasta que espece.		
		Si no logramos el espesor deseado agregar de nuevo al fuego sin dejar de mover.		
Hasta obtener el espesor deseado.				
y finalmente con movimientos envolventes integramos el queso crema.				

 		<h1>RECETA ESTÁNDAR</h1>		
NOMBRE DE RECETA				
mini tartaleta de harina de choclo rellenas de manjar de camote y esferificaciones de coco				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,175	Kg	Harina		
0,075	Kg	Maicena		
0,030	Kg	Azucar impalpable		
0,002	Kg	sal		
0,200	Kg	mantequilla sin sal		
0,010	L	leche		
0,075	Kg	deshidratados de choclo		
0,075	Kg	camote		
0,100	Kg	leche		
0,050	Kg	azucar impalpable		
0,002	Kg	agar-agar		
0,050	L	leche de coco		
procedimiento				
		En un recipiente agregamos todos los ingredientes y amasamos		
		luego ponemos nuestra masa sobre papel fil y aplanamos un poco		
		llevamos a refrigerar por 1 hora		
		Pasado el tiempo sacamos del refrigerador y estiramos la masa hasta alcanzar un grosor de 1cm, podemos poner la masa entre papel fil para evitar se pegue al rodillo o podemos ayudarnos con un poco de harina.		
		Ponemos la masa en los moldes enmantequillados para que no se peguen al momento de hornear.		
		horneamos a 170°C por 15min y dejamos enfriar		
		Para el manjar de camote: agregamos el camote a un recipiente junto con la leche y el azucar impalpable y procesamos.		
		Para las esferificaciones de leche de coco: primero ponemos en refrigeración el aceite por lo menos dos horas.		
		En una olla ponemos la leche de coco y el agar-agar y llevamos a una temperatura de 90°C una vez alcanzada la temperatura retiramos y ponemos en un dispensador.		
		Sacamos el aceite del frío y empezamos hacer gotear la mezcla, sacamos las esferificaciones del aceite y dejamos escurrir.		

RECETA ESTÁNDAR

NOMBRE DE RECETA

Tarta rellena de mermelada de mani con falso coral

CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,250	K	Harina		
0,250	K	Mantequilla		
0,025	K	Esencia de vainilla		
0,090	K	Azúcar		
0,300	UNIDAD	Huevos		
0,300	K	Mermelada de mani		

procedimiento



En un recipiente grande, mezcle la harina y la sal.

Agrega la mantequilla fría en cubos y usa un cortador de masa o tus dedos para mezclarla hasta que la mezcla se parezca a migajas gruesas.

Agregue 3-4 cucharadas de agua fría y mezcle hasta que la masa comience a unirse. Si es necesario, agregue una cucharada adicional de agua.

Forme la masa en una bola, envuélvela en papel film y refrigérala durante al menos 30 minutos.

Hornea la tarta en el horno precalentado durante aproximadamente 35-40 minutos, o hasta que la masa esté dorada.

Deja enfriar la tarta en el molde durante unos 15-20 minutos antes de transferirla a una rejilla para que se enfríe por completo.

 		<h1>RECETA ESTÁNDAR</h1>		
NOMBRE DE RECETA				
Trufa de chocolate y gel de jengibre				
CANT.	UNIDAD	INGREDIENTES	MISE EN PLACE	APP (CTT)
0,125	k	Harina de jengibre		
0,200	k	Chocolate semi-amargo		
0,050	k	Mantequilla		
0,100	k	Crema de leche		
0,005	ml	Esencia de vainilla		
0,025	k	Fresa		
0,010	k	Agar-agar		
procedimiento				
		Pica finamente el chocolate y colócalo en un recipiente resistente al calor.		
		En una cacerola pequeña, calienta la crema y la mantequilla a fuego medio hasta que la mezcla comience a hervir. No dejes que hierva en exceso.		
		Retira la cacerola del fuego y vierte la mezcla caliente sobre el chocolate picado.		
		Deja reposar la mezcla de crema y chocolate durante unos minutos para que el chocolate se derrita con el calor residual.		
		Luego, revuelve la mezcla hasta que el chocolate esté completamente derretido y la mezcla sea suave y brillante. Si deseas, agrega el extracto de vainilla en este momento y mezcla bien.		
		Cubre el recipiente con film transparente y refrigera la mezcla durante al menos 2 horas o hasta que esté lo suficientemente firme como para formar bolas.		
		Una vez que la mezcla de chocolate esté lo suficientemente firme, utilice una cucharita o una cuchara para sacar pequeñas porciones y formar bolas del tamaño de una nuez con las manos. Puedes usar guantes si lo prefieres, ya que la mezcla puede ser pegajosa.		
		Puedes enrollar las trufas en diferentes coberturas para darles sabor y textura. Algunas opciones incluyen cacao en polvo, azúcar glas, coco rallado o nueces trituradas.		
		Rueda cada trufa en la cobertura de tu elección hasta que estén completamente cubiertas.		
		Una vez que hayas formado y cubierto todas las trufas, refrigéralas durante al menos 30 minutos antes de servir las.		

23.11 Anexos 11. Evaluación sensorial- Docentes

Nombre del evaluador:

ATRIBUTOS		M. Camote 001	M. Camote 002	M. Camote 003
Color	Amarillo			
	Maíz			
	Crema			
	blanco			
olor	maderoso			
	especiado			
	ahumado			
	caramelizado			
textura	Crocante			
	Blando			
	Harinoso			
	grumoso			
Sabor	Dulce			
	neutro			
	equilibrado			
	ligero			

Ordenamiento

De manera más comedida se le pide ordenar de forma descendente las muestras, teniendo en cuenta cada uno de los atributos presentados

.....

23.12 Anexos 12. Escala hedónica- Docentes

POSTRES	GRADO DE ACEPTABILIDAD				
	Me gusto mucho	Me gusta ligeramente	Regular	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho
Pavlova deconstruida					
Masa quebrada de choclo					
Cake pop					
Blondie de remolacha					
Masa quebrada de camote					
Bizcocho de brócoli					
Coulant de chocolate					
Chesscake de remolacha					
Masa esponjosa de lenteja					
Mini tartaleta de harina de choclo					
Galletas de zanahoria					
Tarta rellena de mermelada de maní					
Brazo gitano relleno de mermelada de camote					
Buñuelos de lenteja					
Trufa de chocolate y gel de jengibre					

23.13 Anexos 13. Escala hedónica- Población

POSTRES	GRADO DE ACEPTABILIDAD				
	Me gusto mucho	Me gusta ligeramente	Regular	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho
Pavlova deconstruida					
Masa quebrada de choclo					
Cake pop					
Blondie de remolacha					
Masa quebrada de camote					
Bizcocho de brócoli					
Coulant de chocolate					
Chesscake de remolacha					
Masa esponjosa de lenteja					
Mini tartaleta de harina de choclo					
Galletas de zanahoria					
Tarta rellena de mermelada de maní					
Brazo gitano relleno de mermelada de camote					
Buñuelos de lenteja					
Trufa de chocolate y gel de jengibre					

23.14 Anexos 14. Otros anexos







