

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO



TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTTRONOMIA

DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y
VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA,
YANTZAZA, 2023.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE TECNOLOGUIA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

AUTOR

Condoy Guamán Cristian Alejandro

Director/a de Tesis

Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs

Loja, noviembre 2023

a. Certificado

Ing. Karla Verónica Carrión Román, Mgs

DIRECTORA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Que el Sr, Cristian Alejandro Condoy Guamán ha cumplido al 100% los requerimientos del proceso de proyecto de titulación denominado: DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.

es cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Loja, 10 de noviembre del 2023

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
KARLA VERONICA
CARRION ROMAN

Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs

DOCENTE TUTORA

b. Autoría

Yo, Cristian Alejandro Condoy Guamán, con C.I 1950041812, en calidad de estudiante de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, y autor del proyecto: **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.** Dejo 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.

A handwritten signature in blue ink that reads "Cristian Condoy". The signature is stylized with a large, looping initial 'C' and a small 'M' above the second 'o' in "Condoy".

Cristian Alejandro Condoy Guamán

CI.1950041812

1 Dedicatoria

El presente proyecto se lo dedico mis queridos padres, quienes siempre han sido mi fuente inagotable de amor, apoyo y motivación a lo largo de este arduo viaje académico. Sin su constante aliento y sacrificio, este logro no sería posible. Cada sacrificio que han hecho en su vida ha sido una inversión en la mía, y por eso les dedico esta tesis con todo mi amor y gratitud.

A mis amados hermanos, quienes han sido mis compañeros de vida y mis confidentes en las horas más difíciles. Siempre estuvieron ahí para animarme, para escucharme y para recordarme que soy capaz de lograr todo lo que me proponga.

A mis amados abuelos, en este momento tan significativo de mi vida, quiero expresar mi profundo agradecimiento a ambos por su amor, apoyo y sabiduría a lo largo de los años. Vuestra presencia en mi vida ha sido una fuente constante de inspiración y fortaleza, y esta tesis es un testimonio de la influencia positiva que han tenido en mi camino académico.

Abuelo y abuela, vuestras historias de vida, vuestros consejos llenos de experiencia y vuestro cariño incondicional han dejado una marca indeleble en mi corazón y en mi mente. Cada visita a vuestra casa era un aprendizaje, una oportunidad para absorber la riqueza de vuestros conocimientos y la calidez de vuestro amor.

Esta tesis no solo representa mis esfuerzos individuales, sino también la herencia de valores, dedicación y perseverancia que me han transmitido. Cada paso que he dado en mi educación ha sido guiado por vuestro legado, y cada logro es compartido con vosotros en espíritu.

Cristian Alejandro Condoy Guamán

2 Agradecimiento

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

En este momento de celebración, quiero expresar mi profundo agradecimiento a la Profesora Karla Verónica Carrión Román, cuya dedicación y sabiduría han sido pilares fundamentales en mi viaje académico. Sus enseñanzas han iluminado mi camino y su apoyo constante ha sido un faro en los momentos de desafío. Además, no puedo dejar de agradecer a mis queridos compañeros de estudios, quienes han enriquecido mi experiencia con su amistad, colaboración y apoyo incondicional. Juntos hemos superado obstáculos, aprendido y crecido, y este logro es un testimonio de nuestra fortaleza como equipo. A la Profesora Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs y a mis compañeros, les dedico con cariño este éxito compartido, sabiendo que nuestras conexiones perdurarán en el tiempo y seguirán siendo fuente de inspiración en los desafíos que el futuro nos depare

Cristian Alejandro Condoy Guamán

c. 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 Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y, Cristian Alejandro Condoy Guamán, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. – Cristian Alejandro Condoy Guamán, realizó la Investigación titulada **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.**; para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs.

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 Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs., en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera y Cristian Alejandro Condoy Guamán como autor, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.**, a favor del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para

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

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de septiembre del año 2023.



Firmado electrónicamente por:
KARLA VERONICA
CARRION ROMAN

DIRECTOR

Ing. Carrión Román Karla Verónica, Mgs
C.I. 1104498066

A handwritten signature in black ink, reading "Cristian Condoy" with a stylized flourish.

AUTOR

Cristian Alejandro Condoy Guamán
C.I. 1950041812

d. DECLARACIÓN JURAMENTADA

Loja, 10 de noviembre del 2023

Nombres: Cristian Alejandro

Apellidos: Condoy Guamán

Cédula de Identidad: 1950041812

Carrera: Tecnología Superior en Gastronomía

Semestre de ejecución del proceso de titulación:

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.

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

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de 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 Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.



Cristian Alejandro Condoy Guamán

C.I. 1950041812

Índice de contenido

a.	Certificado.....	I
b.	Autoría	II
1	Dedicatoria.....	III
2	Agradecimiento.....	IV
c.	ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA.....	V
d.	DECLARACIÓN JURAMENTADA	VII
	Índice de contenido	1
	Índice de Figuras.....	6
	Índice de tablas	8
	Índice de graficas	9
3	Resumen.....	10
4	Abstract.....	11
5	Problemática	12
6	Tema	14
7	Línea y Sublínea de Investigación	15
7.1	Línea de Investigación	15
7.2	Sublínea de Investigación	15
8	Justificación	16
9	Objetivos	18
9.1	Objetivo general.....	18
9.2	Objetivos específicos	18
10	Marco Teórico.....	19
10.1	Marco Institucional	19

10.1.1	<i>Misión</i>	19
10.1.2	<i>Visión</i>	19
10.1.3	<i>Valores</i>	19
10.2	Antecedentes	20
10.2.1	<i>Estructura Funcional</i>	21
10.2.2	<i>Funciones del Gerente</i>	21
10.2.3	<i>Funciones del vendedor</i>	21
10.2.4	<i>Función del panadero</i>	21
10.2.5	<i>Ayudante de panadería</i>	21
10.2.6	<i>Ubicación</i>	22
11	Marco conceptual	23
11.1	Panadería	23
11.2	Panificación	23
11.3	El pan	24
11.4	Levadura Orgánica	24
11.5	Levadura Química	25
11.6	Proceso de elaboración de pan	25
11.7	Panes enriquecidos	27
11.8	Inclusión de frutas y verduras al pan	27
11.9	Características organolépticas de frutas	28
11.9.1	<i>Frutas de color rojo</i>	28
11.10	Valor Nutricional	28
11.11	Color	29
12	Metodología	31
12.1	Métodos	31
12.1.1	<i>Método fenomenológico</i>	31
12.1.2	<i>Método hermenéutico</i>	32
12.1.3	<i>Método Practico Proyectual</i>	32
12.2	Técnicas de investigación	33

12.2.1	<i>Encuesta</i>	33
12.2.2	<i>Escala hedónica</i>	33
12.2.3	<i>Evaluación sensorial</i>	34
12.3	Población y muestra.....	35
12.3.1	<i>Población</i>	35
12.3.2	<i>Muestra</i>	35
13	Análisis e interpretación de resultados de las encuestas.....	37
13.1	Análisis Global.....	47
14	Análisis General de la entrevista realizada.....	49
15	Análisis global de la entrevista.....	51
16	Propuesta de acción.....	53
16.1	Masa Madre.....	53
16.2	Tipos de masa Madre.....	53
16.2.1	<i>Poolish</i>	54
16.2.2	<i>Biga italiana</i>	54
16.2.3	<i>Esponja</i>	55
16.2.4	<i>Pie francés</i>	56
16.2.5	<i>Masa madre de cultivo o natural</i>	56
16.3	Zanahoria.....	58
16.4	Remolacha.....	58
16.5	Espinaca.....	60
16.6	Albahaca.....	61
16.7	Plátano.....	61
16.8	Nuez.....	62
16.9	Procesos de preparación de alimentos.....	63
16.9.1	<i>Prefermento</i>	63
16.9.2	<i>Deshidratación con deshidratador</i>	63
17	Flujogramas de procesos.....	64

17.1	Flujograma de fermentación por Poolish	64
17.2	Organigrama estructural Fermentación por Esponja.....	66
18	Organigrama estructural Fermentación por Biga	68
19	Organigrama estructural “Verduras por deshidratación”	70
19.1	Análisis evaluación sensorial fermentaciones y deshidratación de verduras	72
19.2	Recetas de Costos.....	82
20	Resultado de escala hedónica.....	96
21	Análisis de la tabla hedónica poblacional	98
22	Conclusiones	102
23	Recomendaciones.....	103
24	Bibliografía	104
25	Anexos	108
25.1	Anexo 1	108
25.1.1	<i>Presupuesto.....</i>	<i>108</i>
25.2	Anexo 2.....	93
25.3	Anexo 3.....	94
25.3.1	<i>Oficio de aprobación del tema por parte del vicerrectorado</i>	<i>94</i>
25.4	Anexo 4.....	95
25.4.1	<i>Certificado aceptado por la institución</i>	<i>95</i>
25.5	Anexo 5.....	96
25.5.1	<i>Certificado aceptado por la empresa beneficiaria</i>	<i>96</i>
25.6	Anexo 6.....	97
25.6.1	<i>Oficio de autorización de la empresa beneficiaria.....</i>	<i>97</i>
25.7	Anexo 7.....	98
25.7.1	<i>Certificado del CIS.....</i>	<i>98</i>
25.8	Anexo 7.....	99
25.8.1	<i>Anexo Modelo de encuesta.....</i>	<i>99</i>
25.9	Anexo modelo de entrevista.....	101

25.10	Anexo 8.....	102
25.10.1	<i>Anexo evaluación sensorial</i>	102
25.11	Anexo 9.....	107
25.12	Anexo 10.....	121
25.12.1	<i>Anexos fotográficos</i>	121

Índice de Figuras

Figura 1 Logotipo de la Panadería Don	19
Figura 2 Jerarquía de la Panadería Don Vera	20
Figura 3 Polish.....	54
Figura 4 Biga Italiana	55
Figura 5 Esponja.....	55
Figura 6 Pie Francés	56
Figura 7 Masa madre de cultivo o natural	57
Figura 8 Zanahoria.....	58
Figura 9 Remolacha.....	59
Figura 10 Manzana	60
Figura 11 Espinaca	60
Figura 12 Albahaca.....	61
Figura 13 Plátano	62
Figura 14 Nuez	62
Figura 16 Organigrama estructural de fermentación por Polish	64
Figura 17 Organigrama estructural fermentación por esponja.....	66
Figura 18 Organigrama estructural fermentación por biga	68
Figura 19 Organigrama estructural Verduras por deshidratación	70
Figura 20 Costos masa de hojaldre con albahaca	82
Figura 21 Costos masa de hojaldre con albahaca	83
Figura 22 Costos masa de hojaldre con albahaca	84
Figura 23 Costos masa de hojaldre con albahaca	85

Figura 24 Costos masa de hojaldre con albahaca	86
Figura 25 Costos pan integral con albahaca	87
Figura 26 Costos pan de dulce con relleno de manzana	88
Figura 27 Costos pan de molde de espinaca	89
Figura 28 Costos empanadas con relleno de manzana.....	90
Figura 29 Costos masa de hojaldre	91
Figura 30 Costos pan de masa madre PZ-001	92
Figura 31 Costos pan de masa madre PR-001	93
Figura 32 Costos pan de masa madrePM-001	94
Figura 33 Costos masa de hojaldre con albahaca	95
Figura 34 Análisis de la tabla hedónica poblacional.....	98

Índice de tablas

Tabla 1Consumo de productos de panadería	37
Tabla 2Inclusión de frutas y verduras en panes	38
Tabla 3Panes enriquecidos	40
Tabla 4Aceptación de panes enriquecidos	41
Tabla 5Tipos de pan	43
Tabla 6Tipos de frutas y verduras	44
Tabla 7Precio considerado a pagar	46
Tabla 8Análisis evaluación sensorial fermentaciones y deshidratación de verduras	72
Tabla 9Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras	73
Tabla 10Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras.....	75
Tabla 11Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras.....	76
Tabla 12Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras.....	77
Tabla 13Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras.....	80
Tabla 14Resultados de la degustación de profesionales gastronómicos	96

Índice de graficas

Gráfico 1 Consumo de Panadería.....	37
Gráfico 2 Inclusión de frutas y verduras	39
Gráfico 3 Panes enriquecidos	40
Gráfico 4 Aceptación de panes enriquecidos	41
Gráfico 5 Tipos de pan.....	43
Gráfico 6 Tipos de frutas y verduras.....	45
Gráfico 7 Precio considerado a pagar	46
Gráfico 8 Mapa cartesiano de evaluación sensorial	72
Gráfico 9 Mapa cartesiano de fermentación y de verduras.....	74
Gráfico 10 Mapa cartesiano evaluación sensorial.....	75
Gráfico 11 Mapa cartesiano evaluación sensorial.....	77
<i>Gráfico</i> 12 Mapa cartesiano evaluación sensorial.....	78
Gráfico 13 Mapa cartesiano evaluación sensorial.....	80
Gráfico 14 Resultado de las degustaciones de profesionales gastronómicos.....	97

3 Resumen

En países de bajos y medianos ingresos la alimentación presentan una carencia crónica de nutrientes esenciales como hierro, zinc y vitamina A, debida a dietas deficientes con bajo aportación de nutrientes, dichos factores que afecta negativamente la salud de millones de personas, para combatir esta problemática la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha adoptado estrategias de fortificación de alimentos básicos y desarrollar sostenibilidad alimentaria, por lo antes expuesto es imperativo desarrollar el tema: DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023, mismo que tiene la finalidad de aportar a la salud económica de la ciudadanía Yantzacense.

Para llevar a cabo la investigación, se emplearon varios métodos: mediante el fenomenológico se recabó información sobre los gustos y preferencias de productos de panadería a través de encuestas realizadas a los habitantes del cantón Yantzaza, mientras que el método hermenéutico recopiló información bibliográfica para la elaboración de panes enriquecidos, la manipulación de materia para productos de panadería; El método practico proyectual utilizó métodos y técnicas correctas para la elaboración de productos de panadería, sustentado en la evaluación sensorial por parte del personal gastronómico, demostrando productos con estándares de calidad y grado de satisfacción ante los consumidores y propietario

Finalmente, la investigación demuestra un grado de satisfacción “me gusta mucho” ante el consumidor con los productos de pandearía, de esta manera se demuestra que la innovación y aprovechamiento de materias primas es imperante para desarrollar una alimentación sostenible con aportación saludable a la población del Cantón Yantzaza.

4 Abstract

In low- and middle-income countries, food is chronically deficient of essential nutrients such as iron, zinc and vitamin A, due to deficient diets with low nutrient intake, such factors that negatively affect the health of million people, to combat this problem the World Health Organization(OMS) has adopted strategies to fortify basic foods and develop food sustainability, for the reasons stated above, it is imperative to develop the topic: DEVELOPMENT OF A LINE OF BREADS ENRICHED WITH FRUITS AND VEGETABLES TO DIVERSIFY THE OFFER OF THE DON VERA BAKERY, YANTZAZA, 2023, which has the purpose of contributing to the economic health of the Yantzacense Citizenship.

To carry out the investigation, several methods were used: through the phenomenological information was collected about the tastes and preferences of products of bakery through surveys carried out with the inhabitants of the Yantzaza canton, while that the hermeneutic method collected bibliographic information for the elaboration of panels enriched, material handling for bakery products; The practical method project used correct methods and techniques for the production of quality products bakery, supported by sensory evaluation by the gastronomic staff, demonstrating products with quality standards and degree of satisfaction to customers consumers and owners.

Finally, the research demonstrates a degree of satisfaction “I like it a lot” with the consumer with buckling products, in this way it is demonstrated that the innovation and use of raw materials is essential to develop a sustainable food with healthy contribution to the population of the Yantzaza Canton.

5 Problemática

El pan es un alimento muy consumido en todo el mundo, los panes integrales con granos y fibras son una fuente saludable de carbohidratos de bajo índice glucémico, proporcionando energía duradera y mejorando la salud intestinal, además, el consumo de carbohidratos eleva los niveles de serotonina, reduciendo el estrés y la ansiedad, estos panes también son ricos en vitamina B, proteínas y otros nutrientes esenciales para la piel y el cabello, en general, son opciones altamente nutritivas para una dieta equilibrada y saludable.

En todo Ecuador, hay varias panaderías que satisfacen las necesidades de los consumidores, especialmente en ciudades como Cuenca, Ambato, Riobamba, Quito y Guayaquil, donde hay una alta concentración de consumidores. En promedio, cada persona consume alrededor de 1 a 2 kilos de pan al mes. El pan, especialmente el pan enrollado, tiene un carácter tradicional y es altamente valorado por los ecuatorianos. (Seguel,2021).

Cada región de Ecuador tiene su propio estilo de pan, lo que lo hace especial y único. Los ingredientes y los métodos de preparación varían dependiendo de la zona. Durante la investigación exhaustiva llevada a cabo por Mauricio Armendáris para el libro "Panes y postres del Ecuador", se descubrieron alrededor de 250 tipos de pan en todo el país.

La "hambre oculta," caracterizada por la persistente carencia de nutrientes esenciales como hierro, zinc y vitamina A, ejerce un grave impacto en la salud física y cognitiva de un gran número de individuos. Una solución viable para abordar este problema a nivel mundial es la creación de panes enriquecidos con estos nutrientes vitales. Las deficiencias de micronutrientes, originadas en gran parte por la insuficiente ingesta de alimentos ricos en nutrientes y las pérdidas nutricionales debidas a dietas inadecuadas, se agravan durante etapas críticas como el desarrollo temprano. En respuesta a esta problemática, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y

la Agricultura (FAO) han implementado cuatro estrategias clave para mejorar la calidad de la ingesta dietética: fortificación de alimentos, suplementos de micronutrientes, educación nutricional y medidas de control de enfermedades. La fortificación de alimentos básicos ha demostrado ser una eficaz estrategia para diversificar la dieta y reducir las carencias de micronutrientes, Olson, et. al (2021).

Existen diversas razones por las cuales muchas personas desconocemos los panes elaborados con masas enriquecidas, una de ellas radica en el hecho de que los panaderos tradicionales, en su mayoría, son artesanos empíricos que no han tenido acceso a procesos técnicos más avanzados. Esta falta de conocimientos técnicos o nuevos limita su capacidad para desarrollar una amplia gama de panes con una fermentación de mayor calidad y variedad.

Es fundamental que los panaderos y las empresas del sector se esfuercen en promover y destacar la variedad de panes enriquecidos que ofrecen, resaltando sus ingredientes nutritivos y sus perfiles de sabor distintivos. Mediante estrategias de marketing y educación al consumidor, es posible despertar el interés y la curiosidad por probar y descubrir nuevos panes, ampliando así la demanda y la disponibilidad de panes enriquecidos en el mercado.

La panadería Don Vera en Yantzaza se enfrenta a desafíos debido a la limitada variedad de productos, lo que podría afectar negativamente la satisfacción de sus clientes y su competitividad en el mercado local. Además, los consumidores están buscando opciones más saludables y nutritivas en los productos horneados. Por lo tanto, resulta imprescindible desarrollar una nueva línea de panes enriquecidos con frutas y verduras que no solo se adapte a las preferencias de los clientes, sino que también aproveche los beneficios nutricionales adicionales. Este enfoque estratégico permitirá a la panadería Don Vera diversificar su oferta y consolidar su posición en el mercado local.

6 Tema

Desarrollo de una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras para diversificar la oferta de panadería Don Vera, Yantzaza, 2023.

7 Línea y Sublínea de Investigación

7.1 Línea de Investigación

La elección de la línea de investigación Biodiversidad, patrimonio cultural, natural y gastronómico

7.2 Sublínea de Investigación

Patrimonio cultural

8 Justificación

Esta investigación tiene como objetivo enriquecer el conocimiento y aplicar estrategias que fusionen la valoración de la biodiversidad y el patrimonio culinario en el desarrollo de una línea de panes que incorporan frutas y verduras. Este esfuerzo busca potenciar la oferta gastronómica regional y promover prácticas sostenibles que resguarden tanto el patrimonio natural como el cultural.

Este proyecto se enmarca en la búsqueda del título de Tecnólogo en Gastronomía en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano - Loja, aplicando los conocimientos adquiridos durante el periodo académico. Asimismo, se espera que esta investigación sirva como una fuente de conocimiento para otros estudiantes interesados en este tema.

Desde una perspectiva social, la investigación promueve una alimentación saludable, diversifica la oferta de productos, respalda a los productores locales y contribuye a la educación y concienciación sobre hábitos alimentarios adecuados. Esto tiene un impacto positivo en la comunidad y promueve un cambio hacia opciones más nutritivas y conscientes.

En un aspecto cultural, incorpora elementos culinarios locales y tradicionales en la oferta de productos. Al enriquecer los panes con frutas y verduras típicas de la región, se resalta y valora la riqueza gastronómica de la comunidad, preservando y transmitiendo conocimientos culinarios ancestrales y fortaleciendo la identidad cultural.

La introducción de estos panes enriquecidos también puede generar nuevas formas de disfrutar y apreciar los ingredientes locales, fomentando la valoración de la cultura alimentaria y fortaleciendo los lazos sociales en torno a la comida.

Desde una perspectiva económica, el proyecto tiene el potencial de generar beneficios significativos. La diversificación de productos puede atraer nuevos clientes y aumentar las ventas, mientras que la colaboración con productores locales fortalece la economía de la

comunidad. Además, esta iniciativa puede mejorar la rentabilidad del negocio al ofrecer productos de mayor valor percibido.

Desde una perspectiva tecnológica, el emprendimiento en la panadería Don Vera ofrece un abanico de oportunidades que pueden revolucionar la experiencia del cliente. La introducción de una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras junto con técnicas avanzadas de prefermentación, no solo responde a la creciente demanda de opciones más saludables, sino que también incorpora tecnología en la producción de alimentos de manera innovadora. La aplicación de técnicas de prefermentación y control de la fermentación permitirá la creación de panes con textura y sabor excepcionales. Además, la adopción de tecnología de vanguardia en el proceso de elaboración garantizará una producción eficiente y consistente, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y seguridad alimentaria.

La investigación se centrará en analizar los productos locales disponibles en la región para identificar aquellos aptos para enriquecer panes. Además, se desarrollarán recetas y técnicas culinarias innovadoras que maximicen la creación de esta línea de productos sin comprometer la calidad. Estos hallazgos serán valiosos para la panadería Don Vera al diversificar su oferta de panadería con opciones más saludables y nutritivas, lo que le permitirá destacarse en el mercado y fortalecer su posición competitiva.

9 Objetivos

9.1 Objetivo general

Desarrollar una línea de panes enriquecidos mediante frutas y verduras, con técnicas de prefermento para diversificar la oferta de la Panadería Don Vera, Yantzaza, 2023.

9.2 Objetivos específicos

- Obtener información bibliográfica por medio de la revisión de documentos físicos y electrónicos, artículos científicos y revistas indexadas con la finalidad de recopilar contenidos teóricos basados en el tema que permiten fundamentar científicamente la presente investigación.
- Determinar las diferentes opciones de frutas y verduras que se puedan conseguir en el cantón Yantzaza, a través de la aplicación de encuestas a los clientes de la Panadería Don Vera para diversificar la oferta de la Panadería.
- Desarrollar una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras con la ayuda de evaluaciones sensoriales, escalas hedónicas a fin de determinar las muestras más equilibradas y medir el grado de aceptabilidad de la propuesta culinaria.
- Socializar los resultados del presente proyecto investigativo gracias a una línea de panes enriquecidos aplicado a la Panadería Don Vera, con la finalidad de diversificar su oferta.

10 Marco Teórico

10.1 Marco Institucional

La Panadería Don Vera inicio sus actividades el 01 de enero de 2010, fruto de la iniciativa, esfuerzo, dedicación y responsabilidad del Sr. Carlos Alejandro Condoy Martínez y de su cónyuge la Sr. Gina Adelaida Vera Cabrera.

Figura 1

Logo de la Panadería Don Vera



Nota. Imagen recuperada de Facebook de la Panadería Don Vera (2022).

10.1.1 Misión

Producir y comercializar variedad de productos de panadería dirigidos a la comunidad Yantzacense, innovando constantemente su elaboración con el objetivo de ofrecer un producto de calidad comprometido con el bienestar de la comunidad.

10.1.2 Visión

Ser una empresa productora en la industria de la panificación comprometidos con la innovación y técnicas profesionales para proporcionar un producto de calidad.

10.1.3 Valores

- Respeto
- Responsabilidad
- Compromiso

- Compañerismo
- Honestidad

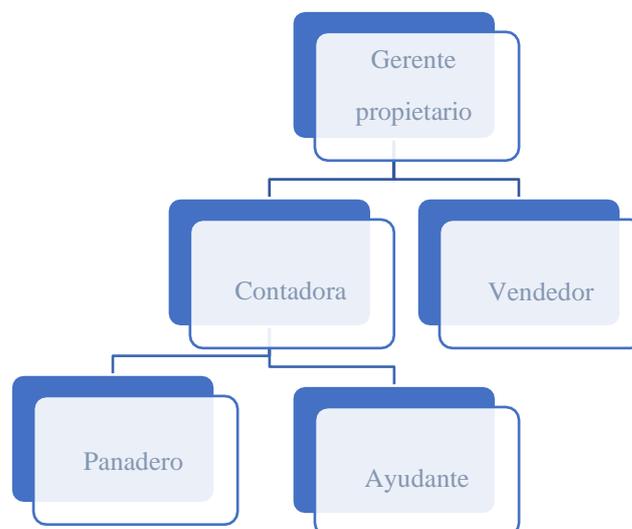
10.2 Antecedentes

La Panadería Don Vera inicio sus actividades el 01 de enero de 2010, fruto de la iniciativa, esfuerzo, dedicación y responsabilidad del Sr. Carlos Alejandro Condoy Martínez y de su cónyuge la Sr. Gina Adelaida Vera Cabrera, esta es una micro empresa dedicada a la venta por mayor y menor de pan y pasteles ubicada en el barrio Sur, Av. Iván Ríofrío y 12 de febrero del cantón Yantzaza. La empresa cuenta con una importante fidelización de sus clientes, debido principalmente a la gran calidad de sus productos y su atención.

Para instituir la Panadería y pastelería Don Vera se realizó una inversión de \$10.000 que se obtuvo a través de un préstamo en el establecimiento financiero Cacpe Yantzaza, con dicho capital se realizó la compra de maquinaria, muebles y materia prima con la que se dio inicio a las actividades de la panadería

Figura 2

Jerarquía de la Panadería Don Vera



Nota. La imagen es la jerarquía de la panadería Don Vera, Condoy, (2023)

10.2.1 Estructura Funcional

La Panadería tiene establecidos los cargos organizacionales y definido las funciones de cada empleado.

10.2.2 Funciones del Gerente

La función del gerente abarca una serie de responsabilidades clave para el buen funcionamiento del negocio. Esto incluye la planificación, coordinación y control de todas las actividades operativas, garantizando que se cumplan las tareas de manera eficiente. Además, el gerente juega un papel fundamental en la toma de decisiones estratégicas, como la gestión de nóminas y el manejo de relaciones con proveedores. Por otro lado, la contadora desempeña un papel esencial al encargarse de la contabilidad del negocio y de gestionar los trámites fiscales y financieros con el Servicio de Rentas Internas (SRI). Su función es crucial para mantener la transparencia y el cumplimiento de las obligaciones tributarias de la empresa.

10.2.3 Funciones del vendedor

Ofrecer un servicio al cliente excepcional, que incluye asesoramiento sobre productos, manejo de transacciones de ventas y la preparación de facturas. El objetivo es garantizar una experiencia positiva para los clientes y mantener un flujo de ventas eficiente.

10.2.4 Función del panadero

Supervisar y gestionar el aprovisionamiento de materias primas, así como participar activamente en el proceso de elaboración de productos de panadería, garantizando la calidad y cumplimiento de los estándares de la empresa

10.2.5 Ayudante de panadería

Colaborar en varias etapas del proceso de producción, desde la preparación del producto hasta su horneado y presentación, así como en el empaquetado de los pedidos y en las tareas de limpieza y mantenimiento del espacio.

10.2.6 Ubicación

La panadería Don Vera está ubicada en el cantón Yantzaza, en el barrio Sur, en la Av. Iván Ríofrío y 12 de febrero, a pocos pasos del parque central de la ciudad. El dueño del negocio ha considerado conveniente situar la panadería en este sector, ya que este lugar es el que mejor se adapta a los requisitos para una mejor venta y distribución del producto. Además, existe una mayor accesibilidad hacia la parte consumidora del producto, así como acceso a las diferentes parroquias de la ciudad.

11 Marco conceptual

11.1 Panadería

Según (Rodríguez, 2018). La panadería es un establecimiento donde se elaboran y venden productos de panadería, como panes, pasteles, galletas y otros productos horneados. Es un lugar donde se combina el arte de la preparación y cocción de alimentos con la ciencia de la panadería, creando productos que son apreciados por su sabor, textura y aroma. Además de ser un negocio, la panadería también es una tradición cultural que ha evolucionado a lo largo de los años, adaptándose a las preferencias y demandas de los consumidores, (pp45-62).

Destaca que es un lugar donde se mezcla el arte culinario con la ciencia de la panadería para crear productos horneados apreciados por su sabor, textura y aroma. También menciona que la panadería es más que un negocio, ya que representa una tradición cultural en constante evolución para satisfacer las necesidades y preferencias de los consumidores. En general, el texto presenta una visión completa y precisa de la panadería como actividad gastronómica y cultural.

11.2 Panificación

Según (Smith, J. 2020) La panificación es el proceso de producción de productos de panadería, como panes, bollos, pasteles y otros productos horneados. Implica el uso de ingredientes básicos como harina, agua, levadura y sal, así como técnicas específicas de mezcla, fermentación y cocción para obtener productos finales de calidad. La panificación combina el arte de la preparación de alimentos con los conocimientos científicos y técnicos de la panadería, con el objetivo de crear productos horneados sabrosos, con buena textura y apariencia atractiva, (pp,35-52).

Destaca que es un proceso de producción que involucra el uso de ingredientes básicos y técnicas específicas para obtener productos horneados de calidad. Además, resalta la combinación del arte culinario con los conocimientos científicos y técnicos de la panadería para crear productos sabrosos, con buena textura y apariencia atractiva. En general, el texto ofrece una descripción precisa y bien fundamentada de la panificación como un proceso integral que requiere habilidades y conocimientos tanto artísticos como científicos.

11.3 El pan

El pan es un alimento obtenido mediante la cocción de una mezcla de harina, agua, sal y levaduras. Las levaduras desempeñan un papel crucial al generar pequeñas burbujas de dióxido de carbono dentro del pan, lo que le confiere su característica esponjosidad. Sin embargo, al igual que otros alimentos perecederos, el pan tiene una vida útil limitada debido a que se endurece y envejece durante un almacenamiento prolongado.

Tras el proceso de horneado, se producen cambios en el pan. Estos incluyen la redistribución de la humedad, la cristalización de las moléculas de almidón (conocida como retrogradación del almidón) y la pérdida de aroma y sabor (Chavarrias, 2013).

11.4 Levadura Orgánica

La certificación de levadura orgánica indica que se ha cultivado a través de un proceso de fermentación en sustratos obtenidos de la agricultura orgánica.

La levadura requiere una combinación de nutrientes para su crecimiento. Además del azúcar y el nitrógeno, también necesita vitaminas y minerales. En el caso de la producción de levadura orgánica, estos nutrientes se obtienen a partir de ingredientes orgánicos derivados de plantas como melazas, cereales o leguminosas (2022,24 de septiembre).

11.5 Levadura Química

Las levaduras químicas, también conocidas como polvos de hornear, gasificantes o impulsores, son una combinación de agentes químicos que reaccionan al entrar en contacto con un líquido o al ser expuestos al calor. Estos agentes pueden ser comercializados juntos o por separado, dependiendo del tipo y la marca, para ser utilizados simultáneamente en cada receta (8 de octubre del 20202).

11.6 Proceso de elaboración de pan

Al igual que en cualquier campo, la preparación es fundamental en el arte de hacer pan. Para evitar sorpresas de último momento, es recomendable que prepares todo de antemano antes de comenzar.

- **Amasado**

El amasado es la parte de la elaboración de un pan posterior al mezclado, y en el que lo que hacemos principalmente es desarrollar el gluten que contienen las harinas, que la masa gane elasticidad e incorporar aire (Arbeláez, 2023).

El amasado es una parte fundamental en la elaboración del pan, ya que permite desarrollar el gluten, dar elasticidad a la masa e incorporar aire, lo que contribuye a obtener un pan de mejor calidad en términos de textura y estructura.

- **División y pesado**

Una vez la masa ha alcanzado el punto de acondicionamiento adecuado, ya está lista para ser trabajada. El trabajo de la masa consta en la división de ésta en pequeños pastones con un peso determinado, el boleado y el formado concreto y

definitivo de la pieza, incluyéndose el reposo intermedio entre las dos operaciones (Rodríguez Moya, 2022).

El trabajo de la masa en la panadería, que incluye la división, boleado y formado de las piezas, es crucial para obtener panes bien formados y de calidad estética y estructural.

- **Boleado**

Bolear es una técnica de panadería que consiste en trabajar la masa con las manos para darle forma esférica. Durante este proceso, se aplica una ligera presión y se realiza un movimiento circular con las palmas de las manos sobre la superficie de la masa (Rodríguez Moya, 2020). La técnica de bolear en la panadería, que consiste en trabajar la masa con las manos para darle forma esférica mediante movimientos circulares y ligera presión.

- **Fermentación**

La fermentación es un proceso que llevan a cabo ciertos organismos unicelulares como parte de su metabolismo. Suele ocurrir a partir de glúcidos o hidratos de carbono que pueden presentarse, por ejemplo, en forma de glucosa, sacarosa, maltosa y fructuosa, entre otros (Oscco Enciso, 2023).

- **Cocción**

Una adecuada temperatura de cocción del pan es esencial desde que entra en el horno hasta que lo sacamos. Este alimento es mucho más delicado de lo que pueda parecerse. Requiere un control preciso de los tiempos y temperaturas desde que los ingredientes se mezclan hasta su cocción final. De no tener los cuidados necesarios,

la masa resultante no conseguirá un buen sabor. Por esta razón, es fundamental hacer un control adecuado de las temperaturas de cocción (Vaca Mejía, 2022). La importancia de controlar adecuadamente las temperaturas de cocción del pan para obtener un buen sabor y calidad en el producto final.

11.7 Panes enriquecidos

Es importante señalar que una masa enriquecida difiere de una masa de bizcocho, a pesar de que la definición puede evocar similitudes. En realidad, la masa enriquecida es un componente fundamental en la panadería, elaborada mediante el uso de levadura orgánica en lugar de levadura química, lo cual permite su manipulación a través del proceso de amasado, se utiliza para referirse a una masa utilizada en la panadería que incorpora ingredientes con un alto contenido de grasas (aproximadamente un 20%) o azúcares.

Además de las disparidades en cuanto a ingredientes y sabor en comparación con las masas de pan convencionales, las masas enriquecidas también presentan un comportamiento distinto.

Asimismo, la inclusión de diversos ingredientes dificulta el proceso de fermentación y la formación de la estructura del gluten (Copyright Scoolinary 2022).

11.8 Inclusión de frutas y verduras al pan

Las frutas y verduras son ricas en fibra, lo que ayuda a mejorar la digestión, promover la saciedad y mantener un sistema digestivo saludable. agregar frutas y verduras al pan, se aumenta el contenido de nutrientes y se mejora su perfil nutricional, lo que lo convierte en una opción más saludable. a inclusión de frutas y verduras en el pan añade sabores frescos y naturales, lo que proporciona una experiencia de degustación más variada y atractiva (Smith A, 2020).

11.9 Características organolépticas de frutas

11.9.1 Frutas de color rojo

Las frutas de color rojo, como cerezas, fresas, sandía y pomelo rojo, contienen licopeno, un carotenoide vegetal con propiedades antioxidantes. Estas propiedades ayudan a prevenir el envejecimiento celular y, por lo tanto, pueden contribuir a la prevención del cáncer (Poldvany, 2018).

- **Zanahoria**

La zanahoria es una hortaliza con forma alargada y gruesa, que pertenece a la familia de las Apiaceas. Su raíz, la parte comestible, es un tubérculo que almacena grandes cantidades de azúcares. Existen variedades de zanahorias de colores naranjas, morados, blancos, rojos y amarillos, y su sabor es ligeramente dulce cuando están tiernas y frescas (Miniguano Valle, 2020).

- **Espinaca**

Las espinacas o Spinacea oleracea son verduras pertenecientes a la familia de las Quenopodiáceas y su nombre hace referencia a las espinas que presentan sus frutos maduros.

Estas plantas contienen vitaminas E, A, C y B, que tienen propiedades antioxidantes y benefician la visión, el cabello, la piel, los huesos y el sistema inmunológico. También previenen enfermedades cardiovasculares, degenerativas y promueven la formación de colágeno (López Figueroa, 2021).

11.10 Valor Nutricional

El valor nutricional de las frutas y verduras se basa en su alto contenido de agua y la presencia de carbohidratos, incluyendo la fibra. Además, estos alimentos son ricos en vitaminas

y minerales esenciales para mantener una buena salud, sin embargo, surge la pregunta de si debemos preocuparnos por el azúcar presente en las frutas. Aunque se ha considerado que las frutas son altas en azúcares, es importante tener en cuenta que no todos los carbohidratos son iguales. Los carbohidratos se encuentran de forma intrínseca en la estructura de la fruta, no como azúcares añadidos. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica el azúcar de la fruta como "azúcar naturalmente presente" o "azúcares intrínsecos", y su consumo no se asocia con efectos negativos para la salud es relevante considerar que el valor nutricional de la fruta varía según su grado de madurez.

Durante el proceso de maduración, se producen reacciones bioquímicas que descomponen el almidón en azúcares simples. Sin embargo, esto no aumenta las calorías del alimento, ya que tanto el almidón como los azúcares simples aportan una cantidad similar de energía en forma de kilocalorías (Codinan,2022).

11.11 Color

El color de las frutas y verduras se debe a la presencia de sustancias químicas específicas. Además de su aspecto visual, estas sustancias proporcionan beneficios para la salud. Se recomienda consumir frutas y verduras de diferentes colores, ya que la diversidad es sinónimo de nutrición completa.

- **Verde**

Las frutas y verduras de color verde contienen luteína, fibra, vitaminas (A, B, C, K) y minerales (calcio, fósforo, sodio, hierro). Estos componentes tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, y pueden tener actividad de prevención del cáncer debido a sus propiedades quelantes, anti mutagénicas, anticlastogénicas y anti genotóxicas (Solymosi & Mysliwa-Kurdziel, 2014).

- **Rojo**

Las frutas y verduras de color rojo contienen licopeno, carotenoides, flavonoides y antocianinas, que tienen capacidad antioxidante (Liu et al., 2013).

- **Morado y Azul**

Las frutas y verduras de color morado y azul contienen antocianina, resveratrol, vitaminas (A, B) y minerales (hierro, calcio, flúor, cobre, cromo, potasio, sodio). Estos componentes pueden reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, muerte y diabetes tipo 2, además de mantener un peso saludable y ofrecer protección neuronal (Kalt et al., 2020).

- **Amarillo y Naranja**

Las frutas y verduras de color amarillo y naranja contienen vitamina C, ácido fólico, luteína y betacaroteno. Estos componentes proporcionan capacidad antioxidante, beneficios para la visión y la salud de la piel, además de contribuir al sistema inmunológico y prevenir enfermedades cardiovasculares (Milani et al., 2017).

- **Blanco**

Las frutas y verduras de color blanco contienen flavonoides, fibra, vitaminas y minerales (potasio, zinc, selenio). Estos componentes ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (Liu et al., 2013).

12 Metodología

12.1 Métodos

Son procedimientos seguidos de manera sistemática, organizada, estructurada, racional y objetiva para buscar conocimiento en un campo de estudio particular; se refiere a una técnica o conjunto de tareas para el desarrollo del proyecto. Y por tal razón para la presente investigación utilizare los siguientes métodos:

- Método Fenomenológico
- Método Hermenéutico
- Método Practico Proyectual

12.1.1 Método fenomenológico

De acuerdo con (Fuster Guillen, 2019), el enfoque fenomenológico nos brinda la oportunidad de investigar diferentes situaciones de la vida y del mundo, comprendiendo nuestras acciones desde una perspectiva subjetiva basada en nuestros sentidos y nuestra conciencia. Este método nos permite analizar, descubrir y comprender el fenómeno estudiado tal como se presenta ante nosotros, lo que nos lleva a obtener un conocimiento más profundo del mismo (p. 215).

La aplicación de este método contribuyó significativamente al avance de la investigación, ya que nos permitió comprender la experiencia de los consumidores al probar los panes enriquecidos con frutas y verduras de la panadería Don Vera. Esta información proporcionó una base concreta para respaldar y liderar de manera efectiva el proyecto de investigación.

12.1.2 Método hermenéutico

De acuerdo con (Oñate, 2016), el método hermenéutico reconoce que todo texto, objeto, palabra y acción tiene un doble significado: uno literal y otro pragmático, analógico o alegórico. Este enfoque de análisis interpretativo fue utilizado inicialmente en el estudio de textos, pero con el tiempo ha sido aplicado en diversos contextos.

Este método permitió una interpretación mucho más clara de diversas fuentes de información, ya que analizó textos relacionados con la panadería, los panes enriquecidos, las frutas y verduras, la diversificación de la panadería, la cultura y las prácticas alimentarias para desarrollar una línea de panes enriquecidos.

12.1.3 Método Practico Proyectual

De acuerdo con (Padilla Zúñiga, 2021), el método Practico Proyectual se basa en una secuencia lógica de acciones necesarias que se derivan de la experiencia. Su objetivo principal es alcanzar resultados óptimos con el menor esfuerzo posible. En el ámbito del diseño, no es apropiado realizar proyectos sin un método adecuado, ni tampoco pensar artísticamente o buscar ideas sin realizar una investigación previa para documentar lo que se ha realizado en el área específica en la que se supone que se está diseñando. Es importante tener conocimiento de los materiales adecuados para llevar a cabo el diseño y definir claramente la función exacta del proyecto.

El método Práctico proyectual permitió el uso de los métodos y técnicas adecuados para la elaboración de panes enriquecidos. Al implementar todos los procesos necesarios, se logró desarrollar una línea de panes enriquecidos con diversas frutas y verduras, obteniendo como resultado un producto de alta calidad.

12.2 Técnicas de investigación

12.2.1 Encuesta

La encuesta es un método de investigación que busca recopilar información, datos y comentarios mediante una serie de preguntas específicas. En su mayoría, las encuestas se realizan con el propósito de hacer suposiciones sobre una población, grupo de referencia o muestra representativa. Su objetivo es recopilar información relevante de un grupo de personas interesadas, cuyas respuestas se analizarán, interpretarán y revisarán para apoyar la toma de decisiones o la formulación de estrategias específicas. (Hernández et al., 2010).

Esta técnica la encuesta será de gran utilidad en el presente proyecto, ya que permite recopilar toda información necesaria por la serie de preguntas que se realizará, para tener una decisión final acerca del producto final que existirá en el mercado actual.

12.2.2 Escala hedónica

Las pruebas hedónicas afectivas que prueban o miden las respuestas de agrado y desagrado del consumidor, Existen tres tipos de escala afectiva: categóricas, de proporción y las categóricas de proporción. La operación básica de una escala categórica es catalogar respuestas limitadas enumeradas junto a opciones verbales (Durán y Álvarez, 2022).

En las pruebas hedónicas se le pide al consumidor que valore el grado de satisfacción general (liking) que le produce un producto utilizando una escala que le proporciona el analista estas pruebas son una herramienta muy efectiva en el diseño de productos y cada vez se utilizan con mayor frecuencia en las empresas debido a que son los consumidores quienes, en última instancia, convierten un producto en éxito fracaso. Por todo esto, las pruebas hedónicas de consumidores previas al trabajo de marketing resultan ser de mucha utilidad en la gestación y puesta en el mercado de nuevos productos (Condori y Pacco, 2022).

Con respecto a la escala hedónica, se refiere como el método afectivo más utilizado en las pruebas sensoriales, debido a sus resultados informativos. Fue desarrollado en 1957 como una manera de medir la aceptación de un producto, y en los últimos años, se ha adaptado de acuerdo con el público objetivo (Cueva et al, 2023).

12.2.3 Evaluación sensorial

Es una herramienta que le permite valorar la percepción por parte del consumidor de un todo, o de un aspecto específico del mismo. En este tipo de pruebas, la información proporcionada por un panel se percibe por los órganos sensoriales de la vista el olfato, el oído, el gusto y el y tacto los resultados permiten determinar cómo el procesamiento y la organización minuciosa (Chuquipoma et al, 2022).

El análisis sensorial mide las respuestas de las personas hacia productos alimenticios. La industria de alimentos tiene como fin cumplir con los requerimientos de las personas, que son definidos por los gustos y preferencias del consumidor. La evaluación sensorial analiza y estudia como los productos, los gustos y las preferencias son percibidos por medio de los cinco sentidos (Manfugás, 2020).

La evaluación sensorial es una disciplina de la química analítica de los alimentos y se ocupa de los métodos y procedimientos de medición de los cuales los sentidos humanos constituyen el instrumento actualmente, solo en casos raros se utiliza técnicas instrumentales para la evaluación de los atributos sensoriales, además una proporción cada vez mayor de investigadores y técnicos de la industria alimentaria afirman que la evaluación que la evaluación sensorial solamente podrá sustituirse por técnicas instrumentales (Falla y Ramón, 2019).

12.3 Población y muestra

12.3.1 Población

El proyecto de investigación pretende aprovechar frutas y verduras para el desarrollar una línea de panes enriquecidos, para fomentar el consume de panes enriquecidos en la Panadería Don Vera en el cantón Yantzaza, donde se aplicarán encuestas y entrevistas a consumidores y profesionales Enel área de panadería, para posterior realizar la elaboración y degustación del producto final.

12.3.2 Muestra

Corresponde a cierta parte de la población del cantón Yantzaza, como los son los habitantes según el censo INEC en el año 2010 son 18,675 personas, y económicamente activas son 7019 para esto se toma en cuenta el empleo de la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{[(N - 1) * E^2] + (Z^2 * P * Q)}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población (Calvas) = 7019

Z = Nivel de confianza (95%) = 1,96

P = Probabilidad de éxito 50% = 0,50

Q = Probabilidad de fracaso 50% = 0,50

E = Margen de error 5% = 0,05

Una vez establecido los valores adecuados, se procede a realizar la sustitución de los valores y aplicación de la fórmula para obtener el tamaño de la muestra poblacional correspondiente al universo finito determinado.

$$\frac{(1,96)^2 * (0,50)^2 * 7019}{(0,05)^2 * (7019 - 1) + (1,96)^2 * (0,50)^2}$$

$$n = \frac{3.84 * 0,25 * 7019}{(0,0025) * (7019) + (3,84) * (0,25)}$$

$$n = \frac{6741.0476}{17.5475 + 0,96}$$

$$n = \frac{6741.0476}{18.5079}$$

$$n = 365$$

13 Análisis e interpretación de resultados de las encuestas

En la presente tabulación, buscamos organizar y resumir de manera sistemática las respuestas recopiladas de los encuestados con respecto al tema de estudio. Con este propósito, el formato de la encuesta utilizado para recolectar los datos se incluirá en el Apéndice C del documento.

Pregunta N°1 ¿Con qué frecuencia consume productos de panadería?

Tabla 1

Consumo de productos de panadería

Variable	Frecuencia	Porcentaje
A diario	104	28,6%
Una vez por semana	137	37,6%
Dos veces por semana	72	19,8%
Tres veces por semana	51	14%
Total	363	100%

Gráfico 1

Consumo de Panadería



Análisis cuantitativo

De las 363 personas encuestadas, 137 personas revelaron que consumen pan una vez por semana, por otro lado, 104 personas consumen pan a diario, 72 personas consumen pan dos veces por semana mientras que, 51 personas consumen pan tres veces por semana.

Análisis cualitativo

El análisis de la encuesta indica que el pan es un alimento versátil que se consume de diversas maneras, adaptándose a las preferencias individuales de los encuestados. Como resultado, se observa un alto índice de consumo semanal de pan. Es relevante destacar la considerable cantidad de personas que lo consumen diariamente y semanalmente, lo que subraya su importancia como elemento fundamental en la dieta saludable, reflejando así su relevancia en la alimentación de las personas encuestadas.

Pregunta N° 2 ¿Cuál es tu opinión sobre la inclusión de frutas y verduras en productos de panadería?

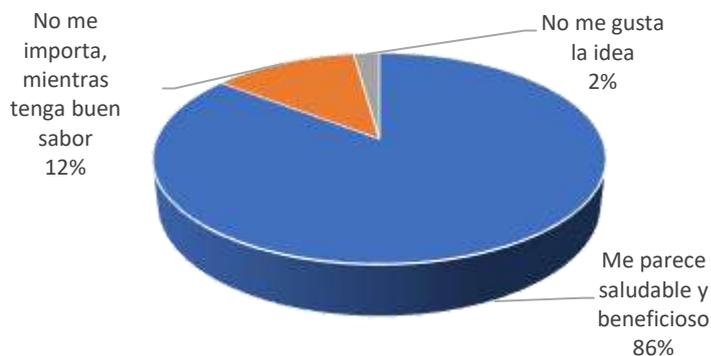
Tabla 2

Inclusión de frutas y verduras en panes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Me parece saludable y beneficioso	312	85,5%
No me importa, mientras tenga buen sabor	45	12,3%
No me gusta la idea	8	2,2%
Total	365	100%

Gráfico 2

Inclusión de frutas y verduras



Análisis cuantitativo

De las 365 personas encuestadas, 312 personas, expresaron una opinión favorable hacia la inclusión de frutas y verduras en productos de panadería. Este alto porcentaje sugiere una amplia aceptación de esta práctica y refleja una percepción general de que es saludable y beneficiosa para la salud, mientras que 8 personas, manifestaron una opinión desfavorable sobre la idea de incluir frutas y verduras en productos de panadería. Este grupo minoritario no aprueba esta práctica, lo que indica que existe una pequeña, pero presente oposición a esta tendencia.

Análisis cualitativo

La encuesta realizada revela una tendencia generalizada de aceptación hacia la inclusión de frutas y verduras en productos de panadería, considerándola una opción saludable para mejorar la salud y mantener una dieta equilibrada. Esta actitud positiva refleja un creciente interés en alternativas nutricionales más saludables en la alimentación. Sin embargo, la existencia de una minoría que se opone a esta práctica subraya la diversidad de preferencias y percepciones en la sociedad en relación con la alimentación y la nutrición.

Pregunta N° 3 ¿Sabía usted que un pan enriquecido es una preparación de masa para pan o productos de panadería que se ha enriquecido con ingredientes adicionales para mejorar su sabor, textura, valor nutricional o propiedades organolépticas y que podrían ayudar a mejorar su salud?

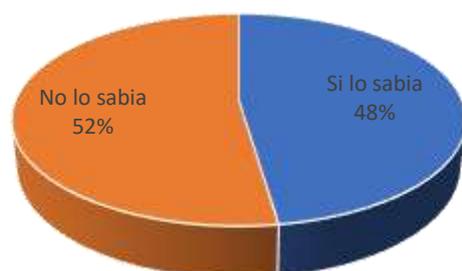
Tabla 3

Panes enriquecidos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si lo sabia	174	47,7%
No lo sabia	191	52,3%
Total	365	100%

Gráfico 3

Panes enriquecidos



Análisis cuantitativo

De las encuestas realizadas, 191 individuos de un total de participantes no conocían que un pan enriquecido es una preparación de masa para pan o productos de panadería que se ha enriquecido con ingredientes adicionales para mejorar su sabor, textura, valor nutricional o propiedades organolépticas, y que podrían ayudar a mejorar su salud, mientras que 174 individuos, tienen conocimiento sobre la definición de pan enriquecido y reconocen que se trata de una preparación de masa que ha sido mejorada con ingredientes adicionales para diversos fines, incluyendo la mejora del sabor, textura, valor nutricional y propiedades organolépticas.

Análisis cualitativo

Los datos de la encuesta revelan un nivel significativo de desconocimiento entre la mayoría de los encuestados acerca de lo que constituye un pan enriquecido, es decir, una preparación de masa para pan que incorpora ingredientes adicionales destinados a realzar su sabor, textura, valor nutricional y propiedades organolépticas, y que potencialmente pueden contribuir a mejorar la salud. Por otro lado, una minoría de los encuestados demuestra estar al tanto de esta definición, esto subraya la necesidad de una mayor educación o concienciación sobre los beneficios de los panes enriquecidos, lo que podría influir en una mayor adopción de estos productos en la dieta de los consumidores y en la comprensión de su valor nutricional.

Pregunta N°4 ¿Estarías interesado/a en probar una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras?

Tabla 4

Aceptación de panes enriquecidos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	360	98,6%
No	5	1,4%
Total	365	100%

Gráfico 4

Aceptación de panes enriquecidos



Análisis cuantitativo

De las 365 encuestas, 360 participantes, expresaron un alto interés en probar una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras, el hecho de que prácticamente todos los encuestados, excepto una minoría insignificante, manifiesten un interés tan marcado sugiere un inmenso potencial de mercado para los panes enriquecidos con frutas y verduras.

Análisis cualitativo

Los resultados de la encuesta indican que la introducción de una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras podría representar una oportunidad altamente prometedora en el mercado, ya que la mayoría de los encuestados ha manifestado un considerable interés en probar este tipo de pan enriquecido. Sin embargo, es igualmente importante prestar atención a las inquietudes expresadas por aquellos encuestados que no muestran interés en probar productos de panadería enriquecidos, explorar las razones detrás de esta falta de interés puede ser esencial para identificar estrategias efectivas que permitan atraer a un espectro más amplio de consumidores hacia estos productos enriquecidos y saludables, lo que a su vez puede contribuir al éxito en el mercado y la satisfacción de las necesidades y preferencias de un público diverso.

Pregunta N°5 ¿De la lista de panes compartida, ¿cuáles le gustaría que se consideraran para una línea de panes enriquecidos?

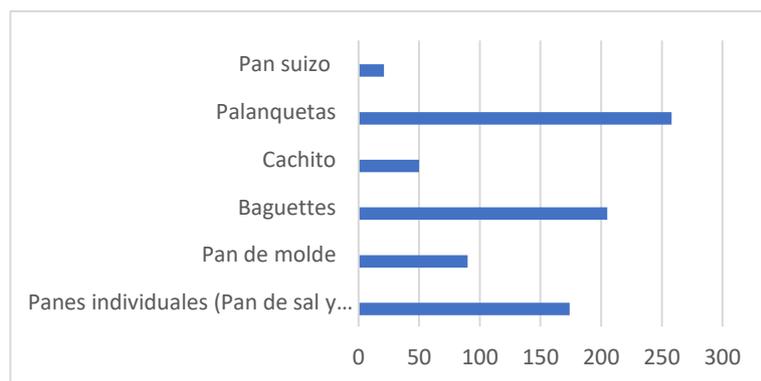
Tabla 5

Tipos de pan

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Panes individuales	174	21,8%
Pan de molde	90	11,3%
Baguettes	205	25,7%
Cachito	50	6,3%
Palanquetas	258	32,3%
Pan suizo	21	2,6%
Total	798	100%

Gráfico 5

Tipos de pan



Análisis cuantitativo

La encuesta realizada muestra que las preferencias sobre la inclusión de panes enriquecidos varían según el tipo de pan. El pan palanqueta y el pan baguette tienen la mayor aceptación, seguidos de cerca por los panes individuales, mientras que el pan de molde tiene una preferencia más baja pero aún notable.

Análisis cualitativo

Los resultados de la encuesta revelan una notable diversidad de preferencias entre los encuestados en relación a los distintos tipos de pan. Se observa una clara inclinación hacia el pan palanqueta y el pan baguette, que se destacan como las opciones más populares, posiblemente debido a sus texturas crujientes, formas distintivas o a consideraciones relacionadas con tradiciones culinarias y valor nutricional. Por otro lado, los panes individuales y el pan de molde reciben una menor preferencia, lo que sugiere la importancia de la textura y la versatilidad en la elección de panes por parte de los consumidores. Estos datos proporcionan una visión más profunda de las preferencias de los encuestados en cuanto a tipos de pan y las posibles motivaciones detrás de sus elecciones.

Pregunta N°6 ¿Qué tipo de frutas y verduras creerías que se debería añadir en los panes enriquecidos?

Tabla 6

Tipos de frutas y verduras

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Plátano verde (verde y maduro)	100	11,6%
Remolacha	193	22,3%
Zanahoria	201	23,2%
Manzana	224	25,8%
Espinaca	126	14,6%
Albahaca	20	2,3%
Nueces	1	0,1%
Total	865	100%

Gráfico 6

Tipos de frutas y verduras



Análisis cuantitativo

La encuesta realizada, resalta las preferencias específicas de los encuestados en cuanto a ingredientes para panes enriquecidos. Los ingredientes vegetales como la manzana, la zanahoria y la remolacha son los más populares, seguidos de cerca por otros ingredientes como la espinaca y el plátano verde. Los ingredientes menos comunes, como la albahaca y las nueces, también tienen su lugar en las preferencias, aunque en menor medida.

Análisis cualitativo

Los datos de esta pregunta revelan una amplia variedad de preferencias entre los encuestados en lo que respecta a los ingredientes que desean incorporar a los panes enriquecidos. Los ingredientes vegetales, como manzana, zanahoria, remolacha, espinaca y plátano verde, destacan como los más populares, debido tanto a sus sabores apetitosos como a su valor nutricional para mejorar nuestra salud. Además, ingredientes menos convencionales como albahaca y nueces también encuentran su lugar en las preferencias de los encuestados. Estos datos proporcionan una comprensión más profunda de las preferencias de los consumidores y la amplia gama de opciones de ingredientes enriquecedores en la elaboración de panes.

Pregunta N° 7 ¿Consideraría usted que el precio a pagar por estos panes enriquecidos sea mayor a los que se oferta en la panadería?

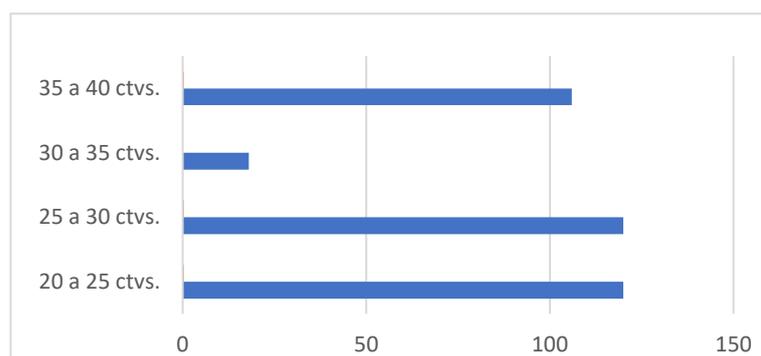
Tabla 7

Precio considerado a pagar

Variable	Frecuencia	Porcentaje
20 a 25 ctvs.	120	33%
25 a 30 ctvs.	120	33%
30 a 35 ctvs.	18	4,9%
35 a 40 ctvs.	106	29,1%
Total	364	100%

Gráfico 7

Precio considerado a pagar



Análisis cuantitativo

La encuesta realizada, muestra que los encuestados tienen diferentes percepciones sobre lo que consideran un precio considerable para los panes enriquecidos. Los rangos de precios de 20 a 30 ctvs. son los más comunes en términos de consideración como un precio razonable.

Análisis cualitativo

Los resultados de esta pregunta ofrecen una visión detallada de las opiniones de los encuestados en relación con los precios de los panes enriquecidos. Se identifica una amplia

variedad de perspectivas, indicando una clara división entre aquellos que valoran precios más asequibles y aquellos que están dispuestos a realizar una inversión ligeramente superior en estos productos de panadería. La percepción del valor atribuido a los panes enriquecidos desempeña un papel fundamental en la formación de estas opiniones, influyendo en la disposición de los encuestados a pagar en diversos rangos de precios. Estos datos ponen de manifiesto la complejidad de las actitudes hacia los precios de los panes enriquecidos y proporcionan una comprensión más completa de los factores que influyen en las preferencias de compra de los encuestados.

13.1 Análisis Global

La encuesta desvela una diversidad notable de hábitos, opiniones y preferencias entre los consumidores en relación al pan y los productos de panadería enriquecidos. Estos resultados proporcionan un profundo entendimiento de la relación compleja que las personas tienen con este alimento básico y las tendencias emergentes en nutrición y salud.

En primer lugar, la mayoría de los encuestados muestran un alto nivel de interés en los panes enriquecidos con frutas y verduras, lo que refleja una creciente conciencia sobre la importancia de una alimentación más saludable. Este interés puede atribuirse a una mayor preocupación por la nutrición y el bienestar general, lo que sugiere que los consumidores están dispuestos a explorar opciones que ofrezcan un valor nutricional adicional e integren ingredientes frescos y naturales en su dieta diaria. Esto podría estar relacionado con una tendencia más amplia hacia un estilo de vida saludable y equilibrado.

Sin embargo, la presencia de una minoría que se opone a la idea de incluir frutas y verduras en productos de panadería plantea preguntas interesantes. Las razones detrás de esta oposición podrían ser diversas, desde preocupaciones sobre el sabor hasta cuestiones dietéticas más profundas. Estas voces disidentes indican que la aceptación de los panes enriquecidos no es

uniforme y que, en algunos casos, la tradición y las preferencias personales pueden superar las tendencias alimentarias emergentes. Comprender y abordar las preocupaciones de esta minoría podría ser crucial para el éxito de productos específicos en el mercado.

En cuanto a las preferencias de sabor, es evidente que los consumidores tienen gustos variados y específicos. Los resultados indican que algunos tipos de pan, como el pan palanqueta y el pan baguette, gozan de una mayor aceptación, posiblemente debido a sus texturas y sabores únicos. Por otro lado, el pan de molde, aunque menos popular, aún cuenta con un seguimiento notable. Esta diversidad en las preferencias sugiere que la oferta de productos de panadería enriquecidos debería ser diversa y adaptarse a los diferentes gustos regionales y personales.

La elección de ingredientes también es un aspecto importante a considerar. Los ingredientes vegetales, como la manzana, la zanahoria y la remolacha, son los más populares entre los encuestados. Esta preferencia por ingredientes naturales y saludables indica una tendencia hacia la alimentación consciente y el deseo de opciones que ofrezcan beneficios nutricionales adicionales. Sin embargo, la disposición a explorar ingredientes menos comunes, como la albahaca y las nueces, también muestra una mentalidad abierta hacia la innovación y la experimentación culinaria.

Por último, el aspecto económico no debe pasarse por alto. Los rangos de precios de 20 a 30 centavos se destacan como los más comunes en cuanto a lo que se considera un precio razonable para los panes enriquecidos. Esto sugiere que, aunque los consumidores están interesados en productos más saludables, todavía son sensibles al costo y buscan un equilibrio entre la calidad y el precio. Los fabricantes y comercializadores de estos productos deben tener en cuenta esta percepción de valor al establecer estrategias de precios competitivas.

14 Análisis General de la entrevista realizada

1. Como experto en gastronomía, ¿cuál es su opinión sobre la incorporación de frutas y verduras en panes para diversificar la oferta de una panadería?

La inclusión de frutas y verduras en la elaboración de panes se presenta como una estrategia altamente beneficiosa para diversificar la oferta de una panadería. Esta práctica no solo aporta un sabor único, sino que también enriquece los productos con un valor nutricional adicional. Esto se convierte en un atractivo especial para aquellos consumidores que buscan opciones de pan más saludables y sabrosas, ofreciendo así una oportunidad para diferenciar la oferta de la panadería y satisfacer las preferencias de un segmento de mercado preocupado por la calidad y la nutrición en sus elecciones alimenticias.

2. A partir de su punto de vista, el consumo de panes enriquecidos es beneficioso para la salud ¿Por qué?

La inclusión de estos ingredientes no solo aporta una amplia variedad de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y antioxidantes, sino que también mejora la textura y el sabor del pan, lo que lo hace más atractivo para los consumidores. Esta mejora sensorial puede estimular la inclusión de estos productos en una dieta equilibrada, destacando la importancia de ofrecer opciones alimenticias sabrosas y saludables para satisfacer las preferencias de los consumidores.

3. De acuerdo a su experiencia Gastronómica ¿Qué tipos de productos realizaría con masas enriquecidas con frutas y verduras?

Se destaca que esta práctica permite una amplia gama de opciones culinarias, ejemplificadas por la creación de productos como panecillos de zanahoria con nueces, pan de espinacas y queso, bollos de plátano y nuez, o muffins de manzana y canela. Estos ejemplos específicos ilustran la diversidad de productos que pueden ser elaborados, ofreciendo a la

panadería la oportunidad de satisfacer las preferencias de una amplia audiencia de consumidores. Además, se subraya que estos productos resultan no solo saludables, sino también deliciosos, lo que enfatiza la importancia de equilibrar la nutrición con el sabor para atraer a un público más amplio y diverso, al mismo tiempo que se fomenta una alimentación consciente.

4. ¿Tiene alguna sugerencia específica sobre las técnicas de cocción y horneado para lograr los mejores resultados en términos de textura y sabor en los panes enriquecidos?

Se enfatiza que la clave para lograr la máxima calidad en términos de textura y sabor reside en la distribución uniforme de estos ingredientes en la masa. Esto se logra a través de un proceso meticuloso de mezcla y cocción que garantiza que las frutas y verduras se integren de manera armoniosa en la masa. Además, se subraya la necesidad de controlar con precisión tanto la temperatura como el tiempo de horneado para evitar la sobrecocción de los ingredientes enriquecedores y así preservar su frescura. Este enfoque meticuloso y la búsqueda de la excelencia en cada etapa del proceso de elaboración son esenciales para garantizar que los panes enriquecidos cumplan con las expectativas de calidad y sabor, lo que puede ser un factor determinante en la satisfacción de los clientes y el éxito del producto en el mercado.

5. ¿Qué recomendaciones tiene para mantener la calidad y la frescura de los panes enriquecidos durante su distribución y almacenamiento?

Se enfatiza que el uso de envases adecuados desempeña un papel crucial al conservar la humedad y prevenir la pérdida de textura, lo que contribuye a mantener la calidad del producto. La necesidad de mantener los productos a temperaturas frescas y evitar la exposición al aire y la luz directa resalta la importancia de un control ambiental adecuado para preservar la frescura y el sabor. Además, se subraya la relevancia de la rotación adecuada del inventario como una estrategia esencial para asegurarse de que los panes enriquecidos siempre estén frescos y

apetecibles para los clientes, lo que influye directamente en su satisfacción y la percepción del producto en el mercado. Este enfoque en la calidad y frescura durante la distribución y almacenamiento es esencial para garantizar un producto exitoso y competitivo en el mercado.

15 Análisis global de la entrevista

En la primera pregunta destaca la ventaja de la inclusión de frutas y verduras en la elaboración de panes como una estrategia altamente beneficiosa para diversificar la oferta de una panadería. Se subraya que esta práctica no solo agrega un sabor único a los productos, sino que también los enriquece con un valor nutricional adicional. Esto puede ser particularmente atractivo para consumidores preocupados por la calidad y la nutrición de sus elecciones alimenticias, ofreciendo a la panadería la oportunidad de satisfacer sus preferencias.

En la segunda pregunta profundiza en los beneficios de la inclusión de frutas y verduras al destacar que no solo aporta una amplia variedad de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y antioxidantes, sino que también mejora la textura y el sabor del pan. Se resalta que esta mejora sensorial puede estimular la inclusión de estos productos en una dieta equilibrada, destacando la importancia de ofrecer opciones alimenticias sabrosas y saludables para satisfacer las preferencias de los consumidores.

En la tercera pregunta se centra en la diversidad de opciones culinarias que la inclusión de frutas y verduras permite. Se ejemplifica con productos como panecillos de zanahoria con nueces o muffins de manzana y canela, ilustrando la versatilidad de esta práctica para satisfacer las preferencias de una amplia audiencia. Además, se enfatiza que estos productos no solo son saludables, sino también deliciosos, subrayando la importancia de equilibrar la nutrición con el sabor.

En la cuarta pregunta hace hincapié en la importancia de la precisión en el proceso de elaboración de panes enriquecidos. Se destaca que la clave para lograr la máxima calidad en

términos de textura y sabor reside en la distribución uniforme de los ingredientes en la masa, que se logra mediante un proceso meticuloso de mezcla y cocción. También se subraya la necesidad de controlar con precisión la temperatura y el tiempo de horneado para evitar la sobrecocción de los ingredientes enriquecedores y preservar su frescura.

La quinta pregunta se enfoca en el mantenimiento de la calidad y frescura durante la distribución y almacenamiento de los panes enriquecidos. Se resalta la importancia de utilizar envases adecuados que conserven la humedad y eviten la pérdida de textura. También se destaca la necesidad de mantener los productos a temperaturas frescas y evitar la exposición al aire y la luz directa. Además, se subraya la relevancia de una rotación adecuada del inventario para garantizar que los panes enriquecidos estén siempre frescos y apetecibles para los clientes.

16 Propuesta de acción

16.1 Masa Madre

La masa madre es un agente de fermentación natural con raíces que se remontan al antiguo Egipto. Su proceso de obtención implica la mezcla de harina y agua, permitiendo que los microorganismos unicelulares, como el *Saccharomyces cerevisiae*, que se encuentran de manera natural en los granos, se unan a las bacterias y otros microorganismos presentes en el entorno para llevar a cabo un proceso de fermentación al consumir los azúcares presentes en la harina.

Lo que sucede es que esta sinergia entre los microorganismos del entorno y los hongos inherentes a los granos crea un ambiente propicio en el cual los hongos prosperan al consumir los azúcares de la harina, al mismo tiempo que evitan el crecimiento de otros microorganismos no deseados. Una vez que la masa madre entra en el proceso de fermentación, es crucial seguir alimentándola para mantener el proceso en constante avance.

Posteriormente, esta masa madre se utiliza para fermentar masas de pan, ya sea sola o en combinación con otras levaduras frescas, lo que contribuye a que el pan adquiera un sabor más complejo y una textura más crujiente, enriqueciendo así la experiencia culinaria.

16.2 Tipos de masa Madre

Las variedades más habituales de masas madres en el ámbito de la panadería incluyen la masa madre elaborada con trigo, la masa madre a base de centeno, la masa madre con espelta, la masamadre hecha con manzana y la versión sin gluten de la masa madre.

16.2.1 *Poolish*

Este tipo de prefermento se emplea en la elaboración de panes con una costra característica y, como su nombre sugiere, tiene su origen en Polonia. Consiste en una masa madre líquida compuesta por una proporción igual de harina y agua, a la que se añade una pequeña cantidad de levadura fresca. Su textura líquida desempeña un papel crucial en la expansión del volumen del pan de manera significativa.

Figura 3

Poolish



Nota. Prefermento Poolish sustituto natural de levadura, Condoy (2023).

16.2.2 *Biga italiana*

De origen italiano, la masa madre se destaca por su consistencia densa y su proceso de elaboración simplificado. Existen varias variantes de esta masa madre en función de la cantidad de agua empleada. Por ejemplo, la biga 45, con un 45% de contenido de agua, resulta idónea para la preparación de panes rellenos. En cambio, tanto la biga 60 como la biga 80 comparten similitudes con el pan francés, ofreciendo un aroma y sabor intensos. Por último, la biga 125 se utiliza cuando se busca obtener un pan con una corteza dura y una textura especialmente esponjosa.

Figura 4*Biga Italiana*

Nota. Prefermento Biga sustituto natural de levadura, Condoy (2023).

16.2.3 Esponja

Se diferencia de las demás masas madres por su característica inclusión de ingredientes endulzantes y la sustitución del agua por otros líquidos, como la leche, la malta o el café, lo que le otorga un perfil de sabor y textura distintivo en comparación con las masas madres tradicionales

Figura 5*Esponja*

Nota. Prefermento Esponja sustituto natural de levadura, Condoy (2023).

16.2.4 *Pie francés*

Este tipo de prefermento se elabora siguiendo un proceso similar al de una baguette, pero se le permite fermentar durante un día completo, transformándolo en un valioso "prefermento". Con la inclusión de sal en su composición, se convierte en un ingrediente versátil que se emplea tanto en la elaboración de panes salados como en la de panes dulces, añadiendo complejidad de sabor y textura a ambas variedades.

Figura 6

Pie Francés



Nota. Prefermento Píe Frances sustituto natural de levadura, Condoy (2023).

16.2.5 *Masa madre de cultivo o natural*

Se obtiene a través de la fermentación de harina de trigo (o centeno) con agua, sin necesidad de añadir levadura adicional. Este proceso de fermentación natural da lugar al desarrollo de una microflora única, compuesta principalmente por bacterias lácticas y levaduras silvestres. Estos microorganismos desempeñan un papel esencial en la creación de su sabor característico y su textura distintiva, que lo convierten en un componente valioso en la panadería artesanal.

Figura 7

Masa madre de cultivo o natural



Nota. Prefermento Masa madre sustituto natural de levadura, Condoy (2023).

Beneficios de la masa madre

El pan elaborado con masa madre es una elección excepcional tanto en términos de sabor como de salud. Una de sus principales ventajas radica en su facilidad de digestión en comparación con el pan convencional. Durante el proceso de creación de la masa madre, parte del gluten experimenta una fermentación, lo que lo hace más digerible, especialmente beneficioso para las personas con problemas digestivos. Además, los lactobacilos presentes en la masa madre contribuyen al óptimo funcionamiento del sistema digestivo, proporcionando un beneficio adicional a la salud gastrointestinal.

Otra característica destacada del pan de masa madre es su bajo contenido de glucosa en comparación con el pan común. Una parte importante de esta glucosa se utiliza en la producción de levadura natural, lo que se traduce en un índice glucémico más bajo. Esto lo convierte en una opción más saludable para aquellos que buscan controlar sus niveles de azúcar en sangre o prefieren alimentos con un impacto más moderado en el índice glucémico. En resumen, el pan de masa madre no solo ofrece un sabor excepcional, sino que también presenta ventajas

notables en términos de digestibilidad y contenido glucémico, lo que lo convierte en una elección sabia para aquellos que valoran tanto el placer de comer como la salud.

16.3 Zanahoria

La zanahoria es un tipo de vegetal que se originó en Europa y el suroeste de Asia. Su nombre científico es *Daucus carota sativus*, y forma parte de la familia de las apiáceas, que son vegetales con una raíz comestible que generalmente tiene un color anaranjado, aunque también se encuentran variedades con cáscara violeta o negra.

Figura 8

Zanahoria



Nota. Zanahoria ocupada para sumo natural para prefermento, Condoy (2023).

16.4 Remolacha

La remolacha es una hortaliza que se cultiva por su raíz grande y carnosa. Esta raíz, que crece en la planta del mismo nombre, es conocida por su forma y color característicos. Además, se distingue por ser un alimento bajo en aporte energético, lo que significa que su contenido de calorías es relativamente bajo. En términos de su composición nutricional, la remolacha se caracteriza por tener un contenido muy reducido de lípidos y proteínas, lo que la convierte en una opción ligera en comparación con otros alimentos.

Figura 9*Remolacha*

Nota. Remolacha ocupada para sumo natural para prefermento, Condoy (2023).

Manzana

La manzana es un fruto versátil que se puede disfrutar en cualquier momento del día y desempeña un papel fundamental en la búsqueda del equilibrio alimentario. Además de ser deliciosa, la manzana es una fuente rica en vitaminas y otros nutrientes que aportan múltiples beneficios para la salud humana. Su consumo regular se asocia con una serie de efectos positivos que promueven el bienestar general. Desde su aporte de vitaminas esenciales hasta su papel en la salud digestiva, la manzana se destaca como una elección inteligente para una alimentación saludable.

Figura 10*Manzana*

Nota. Manzana ocupada para sumo natural para prefermento, Condoy (2023).

16.5 Espinaca

La espinaca, un auténtico superhéroe de los alimentos, rebosa nutrientes y apenas aporta calorías. Las verduras de hoja verde oscura, como esta joya verde, son esenciales para mantener la lozanía de la piel, la vitalidad del cabello y la fortaleza de los huesos. Además, son un tesoro de proteínas, hierro, vitaminas y minerales.

Figura 11*Espinaca*

Nota. Espinaca ocupada para deshidratado, Condoy (2023).

16.6 Albahaca

La albahaca es una planta que ofrece una amplia gama de beneficios para la salud debido a sus propiedades antiespasmódicas, digestivas, diuréticas, sedantes y antioxidantes. Sus hojas se utilizan en diversas formas, incluyendo té, baños, cataplasmas y aceites esenciales, lo que la convierte en un recurso versátil para abordar una variedad de necesidades de bienestar. Desde aliviar espasmos musculares y mejorar la digestión hasta promover la relajación y combatir los radicales libres, la albahaca es una opción saludable y multifacética en la búsqueda de un estilo de vida equilibrado y saludable.

Figura 12

Albahaca



Nota. Albahaca ocupada para deshidratado, Condoy (2023).

16.7 Plátano

Este alimento se destaca como una fuente sobresaliente de fibra dietética, vitaminas del complejo B y varios minerales esenciales. Esto se debe en parte a la presencia de almidón resistente, un componente que brinda beneficios adicionales a la salud. La combinación de estos nutrientes en esta fruta lo convierte en un elemento valioso en la promoción de una dieta equilibrada y rica en nutrientes.

Figura 13*Plátano*

Nota. Platano ocupada para deshidratado, Condoy (2023).

16.8 Nuez

La porción comestible de la nuez, debido a su forma que se asemeja al cerebro, es beneficiosa para la memoria gracias a su contenido de vitaminas del grupo B. Además, su consumo puede disminuir el riesgo de sufrir un infarto, reducir los niveles de colesterol en la sangre, y es adecuado tanto para personas con hipertensión como para quienes padecen diabetes.

Figura 14*Nuez*

Nota. Nuez ocupada para deshidratado, Condoy (2023).

16.9 Procesos de preparación de alimentos

16.9.1 Prefermento

El método involucra la preparación de una cantidad específica de masa compuesta por harina, agua y una pequeña cantidad de levadura de panadería, preferiblemente fresca, un día antes de hacer el pan. La clave reside en el proceso de fermentación de esta masa inicial. Durante esta fase, las enzimas presentes en la harina proporcionan nutrientes a la levadura, permitiendo que esta fermente y haga que la masa aumente de tamaño, mejora la textura, el aroma, la apariencia de la corteza, la miga y el sabor final del pan, al mismo tiempo que reduce, e incluso elimina, el sabor a levadura

16.9.2 Deshidratación con deshidratador

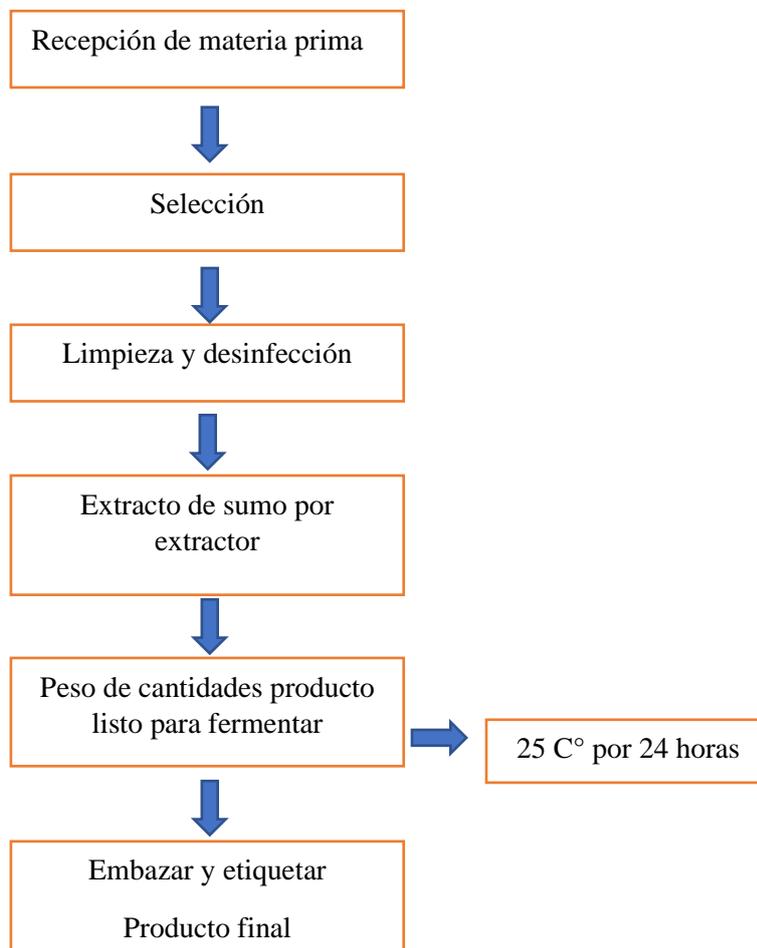
La deshidratación es un proceso culinario que cumple una función crucial al reducir el contenido de agua en frutas y verduras a niveles por debajo del punto crítico necesario para el desarrollo de microorganismos, generalmente en el rango del 12% al 15%. Lo que distingue a este método es su capacidad para lograr esta reducción sin que ello conlleve a la pérdida de nutrientes o sabor. De hecho, la deshidratación tiene el efecto adicional de intensificar los sabores naturales de los alimentos, lo que la convierte en una técnica valiosa para preservar y realzar el sabor en diversas preparaciones culinarias.

17 Flujogramas de procesos

17.1 Flujograma de fermentación por Poolish

Figura 15

Organigrama estructural de fermentación por Poolish



Nota. Organigrama estructural por, Condoy, (2023)

Análisis del flujograma Fermentación por Poolish

A continuación, se detalla el proceso de elaboración del fermento de Poolish, paso a paso:

El proceso comienza con la selección de materias primas frescas y de alta calidad, seguido por un riguroso proceso de saneamiento para mantener su integridad. Luego, se procede a la peladura y extracción de jugo de frutas y verduras mediante el uso de un extractor

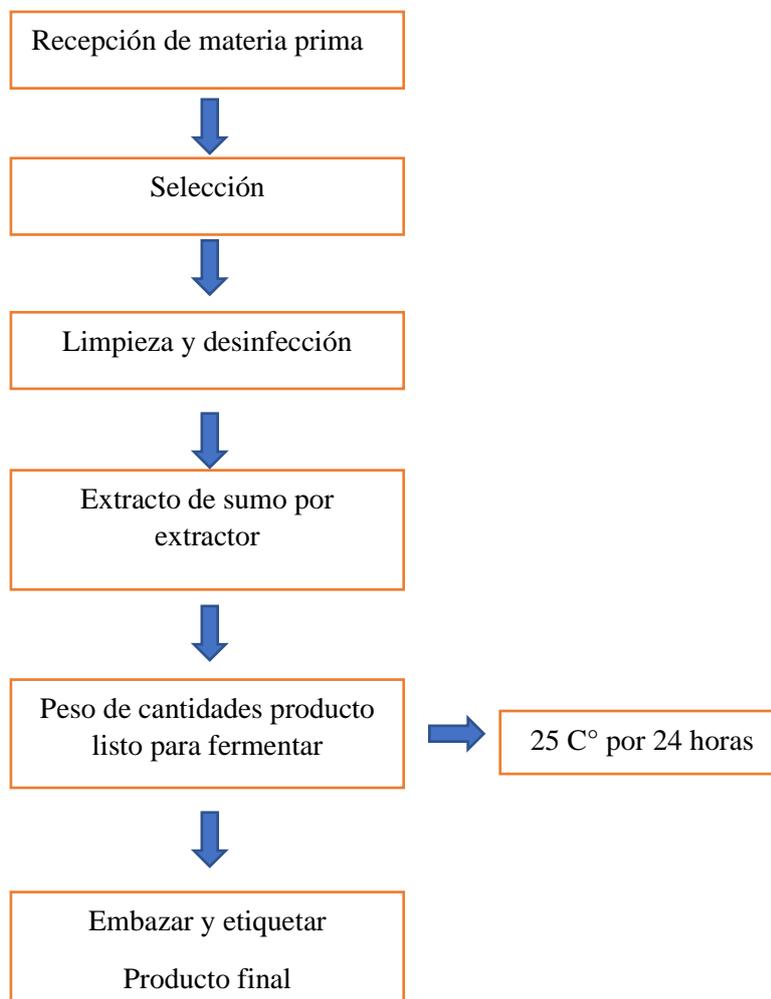
especializado. A continuación, se efectúan mediciones exactas de ingredientes cruciales como el zumo, la harina y la levadura.

La masa resultante se somete a un proceso de fermentación a una temperatura controlada de alrededor de 25°C, que se prolonga durante unas 24 horas. Esto permite que las levaduras descompongan los azúcares y contribuyan al sabor y la textura característicos de estos panes enriquecidos. El proceso de fermentación es esencial para obtener un producto final que fusiona sabores frescos y nutrientes, lo que enriquece la experiencia gastronómica.

17.2 Organigrama estructural Fermentación por Esponja

Figura 16

Organigrama estructural fermentación por esponja



Nota. Organigrama estructural por, Condoy, (2023)

Análisis del flujograma por fermentación de Esponja

A continuación, se detalla el proceso de elaboración del fermento de Esponja, paso a paso:

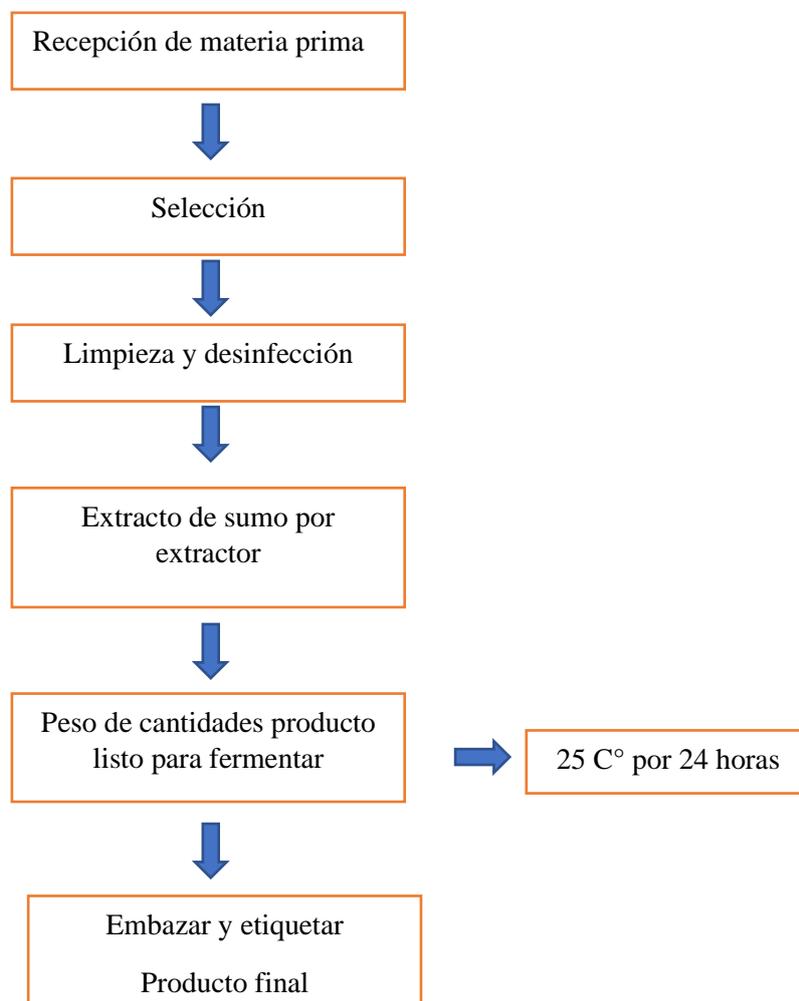
El proceso culinario comienza con la selección de materias primas frescas, seguida de un meticuloso proceso de lavado y desinfección para mantener la integridad y calidad de los ingredientes. A continuación, se procede al pelado y extracción de jugos de frutas y verduras

mediante un extractor especializado. En el tercer paso, se efectúan las mediciones precisas de ingredientes clave, como los jugos recién obtenidos, la harina y la levadura. Posteriormente, la preparación se coloca en refrigeración a una temperatura controlada de aproximadamente 25°C para dar lugar al proceso de fermentación, que se extiende por alrededor de 24 horas. Durante esta etapa, las levaduras presentes en la mezcla descompondrán los azúcares, contribuyendo al sabor y la textura distintivos de estos panes enriquecidos. Este proceso de fermentación es esencial para lograr el resultado final: panes que fusionan sabores frescos y nutrientes, brindando una experiencia culinaria única.

18 Organigrama estructural Fermentación por Biga

Figura 17

Organigrama estructural fermentación por biga



Nota. Organigrama estructural por, Condoy, (2023)

Análisis del flujograma por fermentación de Biga

A continuación, se detalla el proceso de elaboración del fermento de Biga, paso a paso:

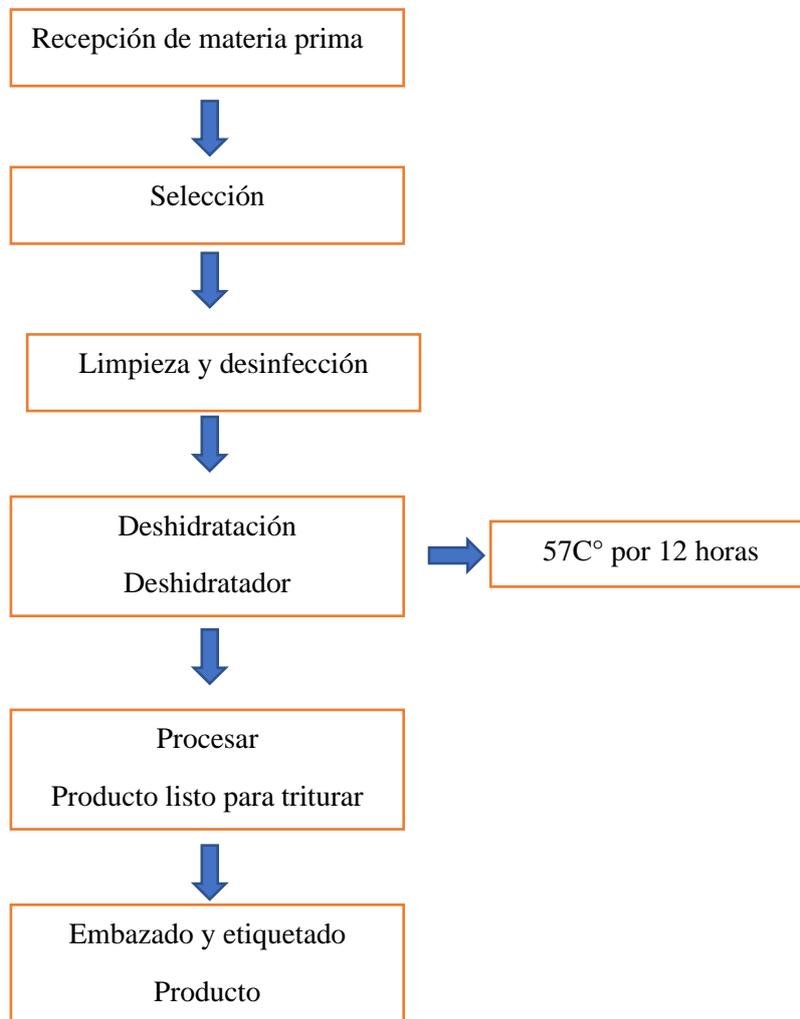
El proceso culinario se inicia con la selección de materias primas frescas de alta calidad. A continuación, se lleva a cabo un minucioso proceso de lavado y desinfección para garantizar la integridad de los ingredientes, manteniendo así la excelencia del producto final. Luego, se procede al pelado de las materias primas y a la extracción de sus jugos, empleando un extractor

especializado. Como tercer paso, se realiza una precisa medición de los ingredientes esenciales, que incluyen los jugos recién obtenidos, la harina y la levadura. Posteriormente, la preparación se coloca en refrigeración a una temperatura controlada de alrededor de 25°C, dando inicio al proceso de fermentación, que se extiende durante aproximadamente 24 horas. Durante este período, las levaduras presentes en la mezcla descompondrán los azúcares, contribuyendo al característico sabor y la textura de estos panes enriquecidos. Este proceso de fermentación es esencial para alcanzar el resultado final, que combina sabores frescos y nutrientes, ofreciendo una experiencia culinaria excepcional.

19 Organigrama estructural “Verduras por deshidratación”

Figura 18

Organigrama estructural Verduras por deshidratación



Nota. Organigrama estructural por, Condoy, (2023)

Análisis del flujograma por fermentación de Biga

A continuación, se detalla el proceso de elaboración del fermento de Biga, paso a paso:

El proceso culinario comienza con la selección de materias primas frescas de alta calidad. Luego, se realiza un cuidadoso proceso de lavado y desinfección para mantener la integridad de los ingredientes y preservar la calidad del producto. Seguidamente, se procede al

laminado o corte de la materia prima según las especificaciones deseadas, manteniendo la calidad del producto en cada etapa. Como tercer paso, se lleva a cabo el laminado o corte de la materia prima, que se dispone en las rejillas y se introduce en el equipo de deshidratación, donde se mantiene durante 12 horas a una temperatura de 57°C. Por último, se procede a la obtención del triturado deseado, culminando así el proceso y logrando el resultado final. Este proceso garantiza la conservación de sabores y texturas en un producto deshidratado de alta calidad.

19.1 Análisis evaluación sensorial fermentaciones y deshidratación de verduras

Tabla 8

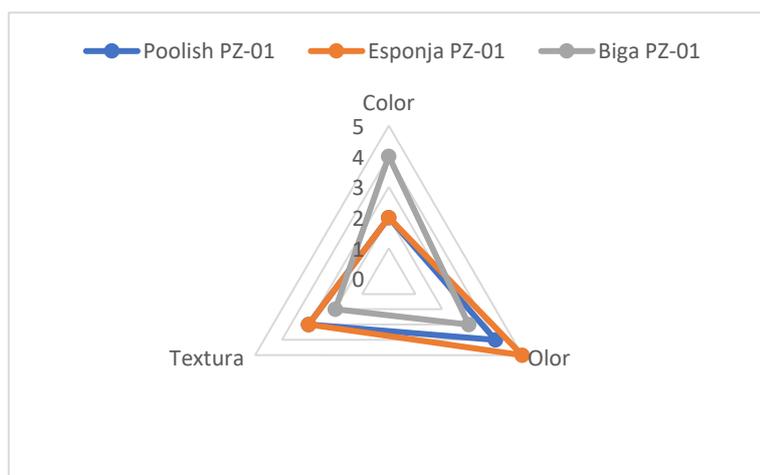
Análisis evaluación sensorial fermentaciones y deshidratación de verduras

Evaluación sensorial por fermentación			
Atributos	Poolish PZ- 01	Esponja PZ -01	Biga PZ-01
Color			
Rojo Naranja	2	2	1
Rojo	0	0	0
Naranja	3	2	4
Ámbar	0	1	0
Olor			
Acido	4	5	3
Dulce	1	0	1
Amargo	0	0	1
Textura			
Elástica	1	2	0
Esponjosa	3	3	1
Grumosa	1	0	2
Seco	0	0	1
Firme	0	0	1

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Gráfico 8

Mapa cartesiano de evaluación sensorial



Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Análisis:

Este análisis exhaustivo de las respuestas derivadas de la evaluación sensorial revela que la muestra "Esponja PZ-01" sobresale con claridad, demostrando cualidades organolépticas superiores. Desde una perspectiva visual, esta muestra logra un equilibrio excepcional entre los colores rojo naranja, rojo, naranja y ámbar que son propios de la verdura, contribuyendo significativamente a su atractivo visual. En cuanto al aroma, se distingue por su perfil ácido marcado y deseable, una característica relevante en varias aplicaciones de panadería. Además, su destacada textura esponjosa por el fermento, junto con una puntuación favorable en elasticidad, enfatizan la extraordinaria calidad sensorial que posee, consolidándola como la elección preferida para la creación de propuestas gastronómicas de alta calidad.

Tabla 9

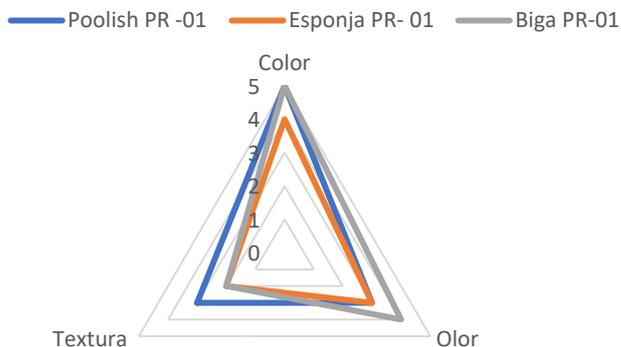
Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras

Evaluación sensorial por fermentación			
Atributos	Poolish PR- 01	Esponja PR -01	Biga PR-01
Color			
Añil	0	0	0
Azul marino	0	0	0
Azul purpura	0	1	0
Purpura o morado	5	4	5
Olor			
Acido	1	0	4
Dulce	3	3	1
Amargo	1	2	0
Textura			
Elástica	2	1	1
Esponjosa	3	2	1
Grumosa	0	0	2
Seco	0	0	1
Pastosa	0	1	0

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Gráfico 9

Mapa cartesiano de fermentación y de verduras



Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

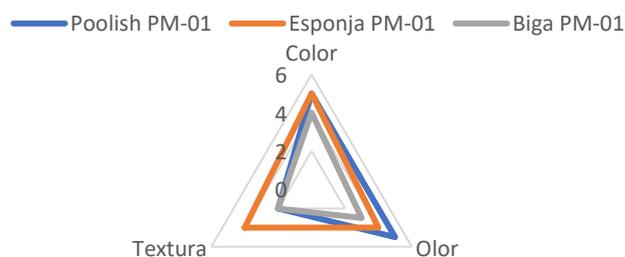
Análisis:

Luego de un minucioso análisis de las evaluaciones sensoriales y la revisión exhaustiva de los resultados gráficos, la muestra "Biga PR-01" se distingue como la opción sobresaliente en términos de cualidades organolépticas. Esta fermentación logra un equilibrio excepcional en cuanto al color, resaltando con su puntuación máxima en la categoría de "Purpura o morado," lo que denota su riqueza visual en panes. Además, presenta un aroma ácido deseable proveniente a la fermentación, una característica esencial en la elaboración de productos de panadería. Su textura esponjosa y elástica nos aporta una textura deseada en panes, junto con una baja puntuación en amargor, la posicionan como la elección óptima para la creación de propuestas gastronómicas. Es importante destacar que la elección de la fermentación adecuada deberá considerar las necesidades específicas de la receta o la aplicación particular, sin embargo, "Biga PR-01" se destaca como una elección altamente prometedora en términos de calidad sensorial.

Tabla 10*Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras*

Evaluación sensorial por fermentación			
Atributos	Poolish PM- 01	Esponja PM -01	Biga PM-01
Color			
Verde claro	0	0	1
Crema	5	5	4
Verde menta	0	0	0
Olor			
Acido	5	4	3
Dulce	0	1	0
Amargo	0	0	2
Textura			
Elástica	1	1	1
Esponjosa	2	4	2
Grumosa	1	0	1
Seco	1	0	1

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Gráfico 10*Mapa cartesiano evaluación sensorial*

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Análisis:

La "Esponja PM-01" destaca como la opción más destacada en una evaluación sensorial detallada que considera color, olor y textura en diversas fermentaciones. En términos de color, muestra un equilibrio favorable con una puntuación alta en "Crema," ideal para productos de

panadería horneados. En aroma, aunque "Poolish PM-01" lidera en "Ácido," la "Esponja PM-01" obtiene una sólida puntuación en este aspecto, destacando su aroma ácido altamente deseable que nos aporta gracias a la fermentación. Además, sobresale en "Dulce," logrando un equilibrio adecuado en el aroma aportando un mejor aroma a panes. En textura, lidera en "Esponjosa," una característica esencial en panadería, y mantiene puntuaciones aceptables en "Elástica" y "Grumosa." En resumen, la "Esponja PM-01" es la elección óptima para el desarrollo de propuestas gastronómicas, enriqueciendo significativamente el resultado final de los productos horneados.

Tabla 11

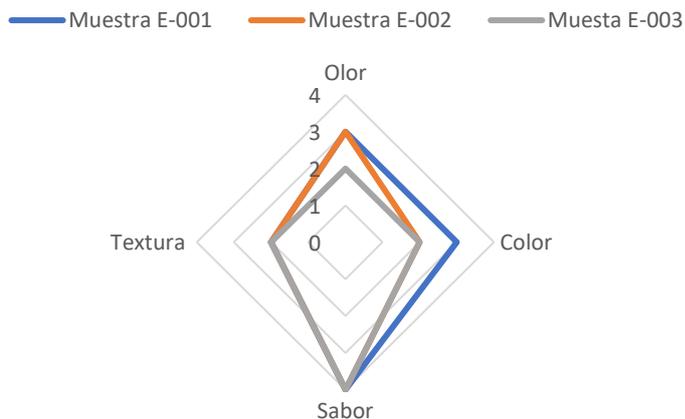
Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras

Evaluación sensorial por deshidratación			
Atributos	Muestra E-001	Muestra E-002	Muestra E-003
Olor			
Floral	3	2	2
Leñoso	2	3	1
Fragante	0	0	1
Neutro	0	0	1
Color			
Verde Palta	1	1	2
Verde estándar	3	2	2
Esmeralda	1	2	1
Café	0	0	0
Sabor			
Ácido	1	1	1
Neutro	4	4	4
Suave	0	0	0
Amargo	0	0	0
Textura			
Blando	2	2	1
Crocante	0	0	1
Crujiente	1	1	1
Quebradizo	2	2	2

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Gráfico 11

Mapa cartesiano evaluación sensorial



Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

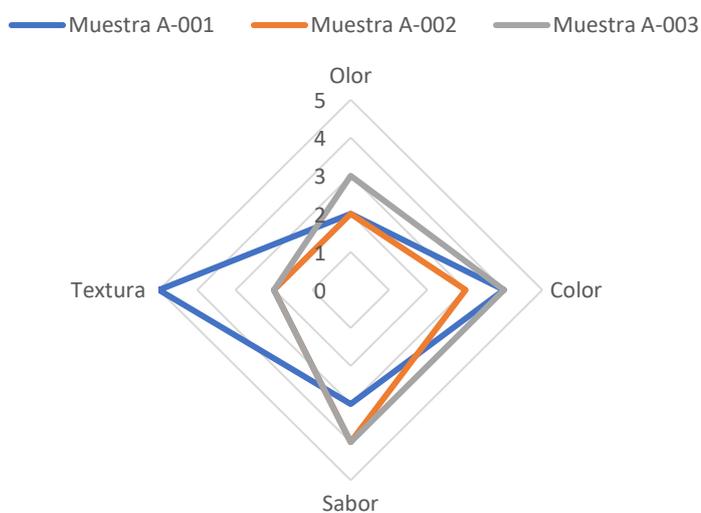
Análisis:

La "Muestra E-001" destaca como la elección superior tras una detallada evaluación sensorial por deshidratación. Su aroma floral altamente deseable, complementado con notas leñosas, la posiciona como una opción excepcional para productos de panadería. Lidera en sabor con un perfil equilibrado y versátil, perfecto para diversas aplicaciones panaderas. Su textura suave y placentera, junto con su versatilidad, la convierten en la opción preferida, evidenciando su excelencia en atributos sensoriales y destacando su capacidad para enriquecer una amplia variedad de preparaciones gastronómicas.

Tabla 12*Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras*

Evaluación sensorial por deshidratación			
Atributos	Muestra A-001	Muestra A-002	Muestra A-003
Olor			
Floral	2	1	1
Leñoso	1	2	1
Fragante	2	2	3
Color			
Verde Palta	0	1	1
Verde estándar	4	3	4
Esmeralda	0	1	0
Café	1	0	0
Sabor			
Ácido	0	0	0
Neutro	2	4	4
Suave	3	1	1
Amargo	0	0	0
Textura			
Blando	5	2	1
Crocante	0	1	2
Crujiente	0	1	1
Quebradizo	0	1	1

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Gráfico 12*Mapa cartesiano evaluación sensorial*

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy. (2023)

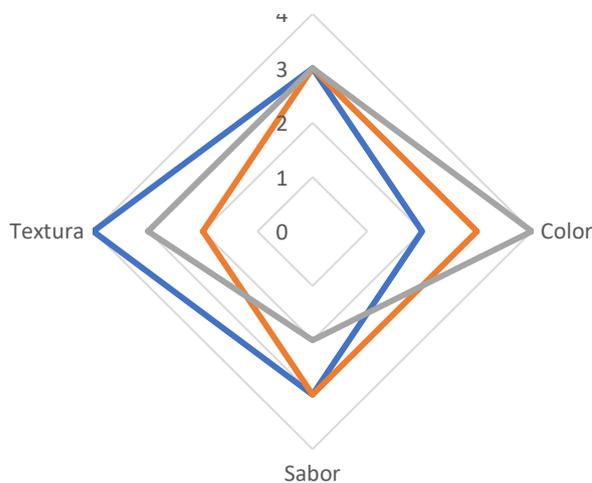
Análisis:

Tras un análisis detenido de la evaluación sensorial por deshidratación de las muestras (E-001, E-002 y Muestra-001), la "Muestra E-001" destaca como la elección superior en atributos sensoriales. En el sentido olfativo, logra la máxima puntuación en "Floral," con un aroma altamente apreciado, y también muestra solidez en "Leñoso," aportando complejidad sensorial a preparaciones de panadería. En cuanto al sabor, lidera con una puntuación destacada en "Neutro," ofreciendo un perfil equilibrado y versátil para adaptarse a diversas aplicaciones panaderas. En textura, sobresale en "Blando," sugiriendo una estructura suave y agradable a preparaciones de panada. Esta evaluación integral posiciona a la "Muestra E-001" como la opción preferida, destacando por su complejidad aromática y perfil de sabor neutro, lo que la hace ideal para enriquecer diversas preparaciones gastronómicas gracias a su versatilidad.

Tabla 13*Evaluación sensorial de fermentaciones y deshidratación de verduras*

Evaluación sensorial por deshidratación			
Atributos	Muestra A-001	Muestra A-002	Muestra A-003
Olor			
Floral	2	0	3
Fragante	0	3	1
Frutal	3	2	1
Color			
Crema	2	2	1
Maíz	1	3	0
Té verde	0	0	0
Amarillo	1	0	4
Aninjat	1	0	0
Sabor			
Neutro	3	2	2
Suave	1	3	1
Áspero	1	0	2
Textura			
Crocante	1	0	2
Blando	4	2	0
Crujiente	0	2	3
Chicloso	0	1	0

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Gráfico 13*Mapa cartesiano evaluación sensorial*

Nota. Resultados obtenidos de la evaluación sensorial por, Condoy, (2023)

Análisis:

Tras realizar un análisis exhaustivo de la evaluación sensorial por deshidratación de las muestras (A-001, A-002 y A-003), se infiere que la "Muestra A-001" sobresale como la elección óptima en términos generales. Esta muestra se distingue por su versatilidad aromática y equilibrio sensorial en sabor que nos aporta el deshidratado. Aunque la "Muestra A-003" exhibe un agradable perfil aromático floral y la "Muestra A-002" lidera en la cromacidad del color "Maíz," la destacada versatilidad de la "A-001" prevalece. En cuanto al perfil gustativo, tanto la "A-001" como la "A-002" revelan una armonía equilibrada, mientras que la "A-003" presenta un perfil más suave debido al proceso del deshidratado. En el ámbito de la textura, la "A-001" lidera en "Blando," proporcionando una opción táctil suave y agradable, especialmente adecuada para aplicaciones panaderas, mientras que la "A-003" presenta una textura "Crocante" y la "A-002" se caracteriza por su textura "Crujiente," ofreciendo una diversidad de opciones para productos panaderos. En resumen, la "Muestra A-001" destaca como la elección más completa y versátil para diversas aplicaciones culinarias, respaldada por su perfil sensorial equilibrado y su idoneidad para múltiples contextos gastronómicos.

19.2 Recetas de Costos

Figura 19

Costos masa de hojaldre con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,010	0,150	\$ 0,01	\$ 0,17
\$6,45		Kg	Mantequilla	0,007	0,105	\$ 0,05	\$ 0,68
\$1,00		Kg	Sal	0,001	0,015	\$ 0,00	\$ 0,02
\$1,25		kg	Azúcar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,75		L	Agua	0,010	0,084	\$ 0,01	\$ 0,06
\$8,00		Kg	Albahaca	0,001	0,084	\$ 0,01	\$ 0,67
Subtotal de Costo						\$ 0,07	\$ 1,61
5% CONDIMENTOS						0,00	0,08
5% DESPERDICIOS						0,00	0,08
Costo (materia prima) MP						\$ 0,08	\$ 1,77
0% (mano de directa)MOD						0,02	0,53
30% (costos generales de fab)CGF						0,02	0,03
COSTO TOTAL						\$ 0,13	\$ 2,33
UTILIDAD 35%						0,05	0,81
PRECIO						\$ 0,18	\$ 3,14
IVA 12%						0,02	0,38
SERVICIO 10%						0,02	0,31
PVP						\$ 0,21	\$ 3,83

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 20

Costos masa de hojaldre con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,010	0,150	\$ 0,01	\$ 0,17
\$6,45		Kg	Mantequilla	0,007	0,105	\$ 0,05	\$ 0,68
\$1,00		Kg	Sal	0,001	0,015	\$ 0,00	\$ 0,02
\$1,25		kg	Azúcar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,75		L	Agua	0,010	0,084	\$ 0,01	\$ 0,06
\$8,00		Kg	Espinaca	0,001	0,084	\$ 0,01	\$ 0,67
Subtotal de Costo						\$ 0,07	\$ 1,61
5% CONDIMENTOS						0,00	0,08
5% DESPERDICIOS						0,00	0,08
Costo (materia prima) MP						\$ 0,08	\$ 1,77
0% (mano de directa)MOD						0,02	0,53
30% (costos generales de fab)CGF						0,02	0,03
COSTO TOTAL						\$ 0,13	\$ 2,33
UTILIDAD 35%						0,05	0,81
PRECIO						\$ 0,18	\$ 3,14
IVA 12%						0,02	0,38
SERVICIO 10%						0,02	0,31
PVP						\$ 0,21	\$ 3,83

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 21

Costos masa de hojaldre con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,010	0,150	\$ 0,01	\$ 0,17
\$6,45		Kg	Mantequilla	0,007	0,105	\$ 0,05	\$ 0,68
\$1,00		Kg	Sal	0,001	0,015	\$ 0,00	\$ 0,02
\$1,25		kg	Azúcar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,75		L	Agua	0,010	0,084	\$ 0,01	\$ 0,06
\$8,00		Kg	Albahaca	0,001	0,084	\$ 0,01	\$ 0,67
Subtotal de Costo						\$ 0,07	\$ 1,61
5% CONDIMENTOS						0,00	0,08
5% DESPERDICIOS						0,00	0,08
Costo (materia prima) MP						\$ 0,08	\$ 1,77
0% (mano de directa)MOD						0,02	0,53
30% (costos generales de fab)CGF						0,02	0,03
COSTO TOTAL						\$ 0,13	\$ 2,33
UTILIDAD 35%						0,05	0,81
PRECIO						\$ 0,18	\$ 3,14
IVA 12%						0,02	0,38
SERVICIO 10%						0,02	0,31
PVP						\$ 0,21	\$ 3,83



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 22

Costos masa de hojaldre con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,010	0,150	\$ 0,01	\$ 0,17
\$6,45		Kg	Mantequilla	0,007	0,105	\$ 0,05	\$ 0,68
\$1,00		Kg	Sal	0,001	0,015	\$ 0,00	\$ 0,02
\$1,25		kg	Azúcar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,75		L	Agua	0,010	0,084	\$ 0,01	\$ 0,06
\$8,00		Kg	Albahaca	0,001	0,084	\$ 0,01	\$ 0,67
Subtotal de Costo						\$ 0,07	\$ 1,61
5% CONDIMENTOS						0,00	0,08
5% DESPERDICIOS						0,00	0,08
Costo (materia prima) MP						\$ 0,08	\$ 1,77
0% (mano de directa)MOD						0,02	0,53
30% (costos generales de fab)CGF						0,02	0,03
COSTO TOTAL						\$ 0,13	\$ 2,33
UTILIDAD 35%						0,05	0,81
PRECIO						\$ 0,18	\$ 3,14
IVA 12%						0,02	0,38
SERVICIO 10%						0,02	0,31
PVP						\$ 0,21	\$ 3,83

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 23

Costos masa de hojaldre con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,010	0,150	\$ 0,01	\$ 0,17
\$6,45		Kg	Mantequilla	0,007	0,105	\$ 0,05	\$ 0,68
\$1,00		Kg	Sal	0,001	0,015	\$ 0,00	\$ 0,02
\$1,25		kg	Azúcar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,75		L	Agua	0,010	0,084	\$ 0,01	\$ 0,06
\$8,00		Kg	Albahaca	0,001	0,084	\$ 0,01	\$ 0,67
Subtotal de Costo						\$ 0,07	\$ 1,61
5% CONDIMENTOS						0,00	0,08
5% DESPERDICIOS						0,00	0,08
Costo (materia prima) MP						\$ 0,08	\$ 1,77
0% (mano de directa)MOD						0,02	0,53
30% (costos generales de fab)CGF						0,02	0,03
COSTO TOTAL						\$ 0,13	\$ 2,33
UTILIDAD 35%						0,05	0,81
PRECIO						\$ 0,18	\$ 3,14
IVA 12%						0,02	0,38
SERVICIO 10%						0,02	0,31
PVP						\$ 0,21	\$ 3,83



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 24

Costos pan integral con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 2,90		Kg	Harina integral	0,035	0,291	\$ 0,10	\$ 0,84
\$ 1,76		Kg	Harina de trigo	0,035	0,125	\$ 0,06	\$ 0,22
\$ 2,30		Kg	Masa PZ-001	0,035	0,083	\$ 0,08	\$ 0,19
\$ 0,80		Kg	Sal	0,035	0,080	\$ 0,03	\$ 0,06
\$ 1,43		Kg	Azucar	0,035	0,041	\$ 0,05	\$ 0,06
\$ 0,50		L	Agua	0,035	0,266	\$ 0,02	\$ 0,13
\$ 3,99		L	Aceite de oliva	0,035	0,025	\$ 0,14	\$ 0,10
\$ 4,99		Kg	Miel	0,035	0,012	\$ 0,17	\$ 0,06
\$ 1,65		Kg	Manteca	0,035	0,046	\$ 0,06	\$ 0,08
\$ 0,50		Kg	Albahaca	0,035	0,004	\$ 0,02	\$ 0,00
Subtotal de Costo						\$ 0,73	\$ 1,75
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,04	0,09
Costo (materia prima) MP						\$ 0,77	\$ 1,84
30% (mano de directa)MOD						0,23	0,55
costos generales de fab)CGF						0,23	0,55
COSTO TOTAL						\$ 1,22	\$ 2,94
UTILIDAD 35%						0,43	1,03
PRECIO						\$ 1,65	\$ 3,96
IVA 12%						0,20	0,48
SERVICIO 10%						0,17	0,40
PVP						\$ 2,02	\$ 4,84

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 25

Costos pan de dulce con relleno de manzana

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,76		Kg	Harina	0,023	0,343	\$ 0,04	\$ 0,60
\$1,65		kg	Manteca	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,06
\$1,65		Kg	Mantequilla	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,06
\$2,50		Kg	Huevo	0,005	0,075	\$ 0,01	\$ 0,19
\$1,00		L	Leche	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,04
\$0,50		L	Zumo de Zanahoria	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,02
\$2,30		Kg	PZ-001	0,003	0,050	\$ 0,01	\$ 0,12
\$1,43		Kg	Azucar	0,007	0,102	\$ 0,01	\$ 0,15
			Relleno				
\$ 3,36		Kg	Crema pastelera	0,006	0,096	\$ 0,02	\$ 0,32
\$ 1,65		Kg	Zanahoria	0,006	0,093	\$ 0,01	\$ 0,15
\$ 0,50		L	Agua	0,001	0,012	\$ 0,00	\$ 0,01
Subtotal de Costo						\$ 0,11	\$ 1,70
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,01	0,09
Costo (materia prima) MP						\$ 0,12	\$ 1,79
0% (mano de directa)MOD						0,04	0,54
Costos generales de fabricaciónCGF						0,04	0,54
COSTO TOTAL						\$ 0,19	\$ 2,86
UTILIDAD 35%						0,07	1,00
PRECIO						\$ 0,26	\$ 3,86
IVA 12%						0,03	0,46
SERVICIO 10%						0,03	0,39
PVP						\$ 0,31	\$ 4,71



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 26

Costos pan de molde de espinaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD D POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,300	4,500	\$ 0,33	\$ 4,95
\$0,80		Kg	Sal	0,006	0,088	\$ 0,00	\$ 0,07
\$1,43		Kg	Azucar	0,029	0,441	\$ 0,04	\$ 0,63
\$1,65		Kg	Mantequilla	0,029	0,441	\$ 0,05	\$ 0,73
\$6,60		Kg	Levadura	0,006	0,088	\$ 0,04	\$ 0,58
\$0,50		L	Agua	0,153	2,294	\$ 0,08	\$ 1,15
\$2,00		L	Esencia de	0,003	0,044	\$ 0,01	\$ 0,09
\$2,50		kg	Huevo	0,035	0,529	\$ 0,09	\$ 1,32
\$1,50		Kg	Masa PM-001	0,055	0,829	\$ 0,08	\$ 1,24
\$8,95		Kg	Leche en polvo	0,005	0,070	\$ 0,04	\$ 0,63
\$1,00		Kg	Espinaca	0,003	0,052	\$ 0,00	\$ 0,05
Subtotal de Costo						\$ 0,76	\$ 11,44
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,04	0,57
Costo (materia prima) MP						\$ 0,80	\$ 12,01
30% (mano de						0,24	3,60
30% (costos generales de fab)CGF						0,24	3,60
COSTO TOTAL						\$ 1,28	\$ 19,22
UTILIDAD 35%						0,45	6,73
PRECIO						\$ 1,73	\$ 25,94
IVA 12%						0,21	3,11
SERVICIO 10%						0,17	2,59
PVP						\$ 2,11	\$ 31,65

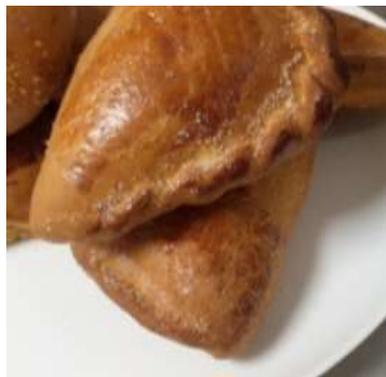


Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 27

Costos empanadas con relleno de manzana

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,023	0,343	\$ 0,03	\$ 0,38
\$1,43		Kg	Azúcar	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,05
\$1,65		Kg	Manteca	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,06
\$2,50		Kg	Huevo	0,005	0,075	\$ 0,01	\$ 0,19
\$1,00		L	Leche	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,04
\$0,15		L	Zumo de	0,002	0,035	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 2,30		Kg	PZ-001	0,003	0,050	\$ 0,01	\$ 0,12
			Relleno				
\$3,36		Kg	Crema pastelera	0,006	0,093	\$ 0,02	\$ 0,31
\$1,65		Kg	Manzana	0,006	0,093	\$ 0,01	\$ 0,15
\$0,50		L	Agua	0,008	0,125	\$ 0,00	\$ 0,06
Subtotal de Costo						\$ 0,09	\$ 1,36
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,00	0,07
Costo (materia prima) MP						\$ 0,09	\$ 1,42
0% (mano de directa)MOD						0,03	0,43
30% (costos generales de fab)CGF						0,03	0,43
COSTO TOTAL						\$ 0,15	\$ 2,28
UTILIDAD 35%						0,05	0,80
PRECIO						\$ 0,21	\$ 3,08
IVA 12%						0,02	0,37
SERVICIO 10%						0,02	0,31
PVP						\$ 0,25	\$ 3,75



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 28

Costos masa de hojaldre

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,008	0,115	\$ 0,01	\$ 0,13
\$1,65		Kg	Mantequilla	0,001	0,011	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,80		Kg	Sal	0,000	0,002	\$ 0,00	\$ 0,00
\$1,43		kg	Azucar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,50		L	Agua	0,006	0,084	\$ 0,00	\$ 0,04
\$1,00		kg	Espinaca	0,000	0,003	\$ 0,00	\$ 0,00
Subtotal de Costo						\$ 0,01	\$ 0,21
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,00	0,01
Costo (materia prima) MP						\$ 0,01	\$ 0,22
0% (mano de directa)MOD						0,00	0,07
30% (costos generales de fab)CGF						0,00	0,07
COSTO TOTAL						\$ 0,02	\$ 0,35
UTILIDAD 35%						0,01	0,12
PRECIO						\$ 0,03	\$ 0,48
IVA 12%						0,00	0,06
SERVICIO 10%						0,00	0,05
PVP						\$ 0,04	\$ 0,58



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 29

Costos pan de masa madre PZ-001

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,187	2,812	\$ 0,21	\$ 3,09
\$2,90		Kg	Harina Integral	0,022	0,337	\$ 0,07	\$ 0,98
\$0,80		Kg	Sal	0,004	0,060	\$ 0,00	\$ 0,05
\$1,50		kg	Masa PZ-001	0,050	0,750	\$ 0,08	\$ 1,13
\$0,50		kg	Zumo de	0,145	2,175	\$ 0,07	\$ 1,09
Subtotal de Costo						\$ 0,42	\$ 6,33
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,02	0,32
Costo (materia prima) MP						\$ 0,44	\$ 6,65
0% (mano de directa)MOD						0,13	1,99
30% (costos generales de fab)CGF						0,13	1,99
COSTO TOTAL						\$ 0,71	\$ 10,64
UTILIDAD 35%						0,25	3,72
PRECIO						\$ 0,96	\$ 14,36
IVA 12%						0,11	1,72
SERVICIO 10%						0,10	1,44
PVP						\$ 1,17	\$ 17,52



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 30

Costos pan de masa madre PR-001

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,187	2,812	\$ 0,21	\$ 3,09
\$2,90		Kg	Harina Integral	0,022	0,337	\$ 0,07	\$ 0,98
\$1,50		kg	Masa PR-001	0,050	0,750	\$ 0,08	\$ 1,13
\$0,80		Kg	Sal	0,004	0,060	\$ 0,00	\$ 0,05
\$0,50		Kg	Zumo de	0,145	2,175	\$ 0,07	\$ 1,09
Subtotal de Costo						\$ 0,42	\$ 6,33
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,02	0,32
Costo (materia prima) MP						\$ 0,44	\$ 6,65
0% (mano de directa)MOD						0,13	1,99
30% (costos generales de fab)CGF						0,13	1,99
COSTO TOTAL						\$ 0,71	\$ 10,64
UTILIDAD 35%						0,25	3,72
PRECIO						\$ 0,96	\$ 14,36
IVA 12%						0,11	1,72
SERVICIO 10%						0,10	1,44
PVP						\$ 1,17	\$ 17,52

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 31

Costos pan de masa madre PM-001

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,187	2,812	\$ 0,21	\$ 3,09
\$2,90		Kg	Harina Integral	0,022	0,337	\$ 0,07	\$ 0,98
\$1,50		Kg	Masa PM-001	0,050	0,750	\$ 0,08	\$ 1,13
\$0,80		Kg	Sal	0,004	0,060	\$ 0,00	\$ 0,05
\$0,50		kg	Zumo de	0,145	2,175	\$ 0,07	\$ 1,09
Subtotal de Costo						\$ 0,42	\$ 6,33
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,02	0,32
Costo (materia prima) MP						\$ 0,44	\$ 6,65
0% (mano de directa)MOD						0,13	1,99
30% (costos generales de fab)CGF						0,13	1,99
COSTO TOTAL						\$ 0,71	\$ 10,64
UTILIDAD 35%						0,25	3,72
PRECIO						\$ 0,96	\$ 14,36
IVA 12%						0,11	1,72
SERVICIO 10%						0,10	1,44
PVP						\$ 1,17	\$ 17,52

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Figura 32

Costos masa de hojaldre con albahaca

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$1,10		Kg	Harina	0,010	0,150	\$ 0,01	\$ 0,17
\$6,45		Kg	Mantequilla	0,007	0,105	\$ 0,05	\$ 0,68
\$1,00		Kg	Sal	0,001	0,015	\$ 0,00	\$ 0,02
\$1,25		kg	Azucar	0,001	0,013	\$ 0,00	\$ 0,02
\$0,75		L	Agua	0,010	0,084	\$ 0,01	\$ 0,06
\$8,00		kg	Espinaca	0,001	0,084	\$ 0,01	\$ 0,67
Subtotal de Costo						\$ 0,07	\$ 1,61
5% CONDIMENTOS							
5% DESPERDICIOS						0,00	0,08
Costo (materia prima) MP						\$ 0,08	\$ 1,69
0% (mano de directa)MOD						0,02	0,51
30% (costos generales de fab)CGF						0,02	0,51
COSTO TOTAL						\$ 0,12	\$ 2,70
UTILIDAD 35%						0,04	0,95
PRECIO						\$ 0,17	\$ 3,65
IVA 12%						0,02	0,44
SERVICIO 10%						0,02	0,36
PVP						\$ 0,20	\$ 4,45



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

20 Resultado de escala hedónica

Evaluación de resultados por parte de los profesores gastronómicos, en las cuales se desarrolló diferentes alternativas gastronómicas como resultado de la evaluación sensorial del desarrollo de una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras.

Tabla 14

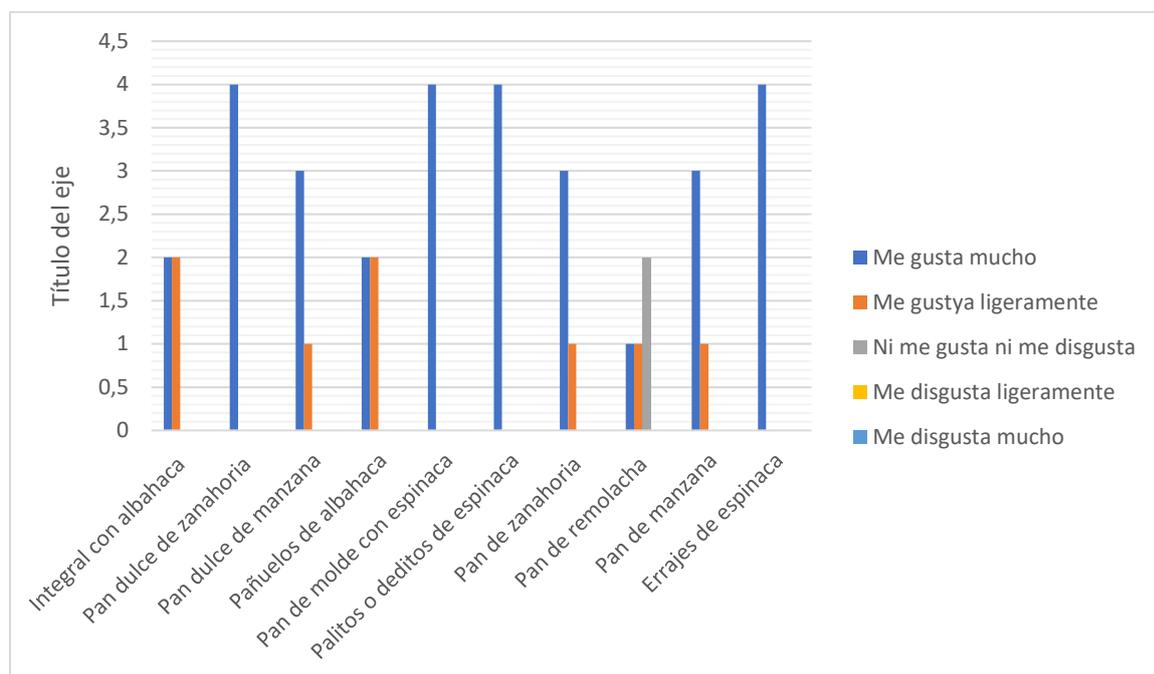
Resultados de las degustaciones de profesionales gastronómicos

Productos	Integral con albahaca	Pan dulce de zanahoria	Pan dulce de manzana	Pañuelos de albahaca	Pan de molde con espinaca	Palitos o dedos de espinaca	Pan de zanahoria	Pan de remolacha	Pan de manzana	Errajes de espinaca
Me gusta mucho	2	4	3	2	4	4	3	1	3	4
Me gusta ligeramente	2		1	2			1	1	1	
Ni me gusta ni me disgusta ligeramente								2		
Me disgusta mucho										
Total	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Nota. Resultados obtenidos de las degustaciones por profesionales gastronómicos, Condoy (2023)

Gráfico 14

Resultado de las degustaciones de profesionales gastronómicos



Nota. Resultados obtenidos de las degustaciones por profesionales gastronómicos, Condoy, (2023)

Análisis

Los resultados obtenidos a través de la evaluación de productos alimenticios por parte de expertos gastronómicos arrojan conclusiones sumamente alentadoras. En líneas generales, los productos sometidos a esta evaluación recibieron calificaciones mayoritariamente positivas, con la mayoría de ellos obteniendo la categoría de "Me gusta mucho" o "Me gusta." Incluso los productos recibieron calificaciones ligeramente más bajas aún se ubican en la categoría de "No me gusta ni me disgusta," lo que sugiere una aceptación moderada.

Estos hallazgos indican que los productos poseen un claro potencial para ser bien recibidos en el competitivo mercado gastronómico, dado que han sido generalmente aceptados y apreciados por los evaluadores expertos. Esto representa una sólida señal de su viabilidad en el ámbito culinario y su capacidad para satisfacer las demandas y gustos de los consumidores en el mercado alimentario.

21 Análisis de la tabla hedónica poblacional

Figura 33

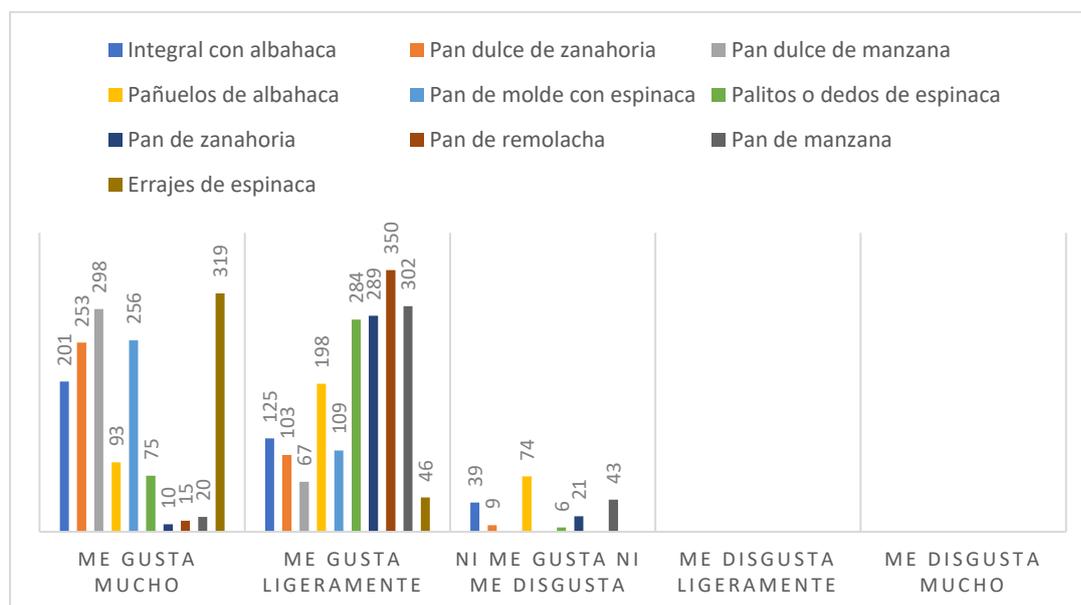
Análisis de la tabla hedónica poblacional

Productos	Integral con albahaca	Pan dulce de zanahoria	Pan dulce de manzana	Pañuelos de albahaca	Pan de molde con espinaca	Palitos o dedos de espinaca	Pan de zanahoria	Pan de remolacha	Pan de manzana	Errajes de espinaca
Me gusta mucho	201	253	298	93	256	75	10	15	20	319
Me gusta ligeramente	125	103	67	198	109	284	289	350	302	46
Ni me gusta ni me disgusta	39	9		74		6	21		43	
Me disgusta ligeramente										
Me disgusta mucho										
Total	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365

Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Gráfico15

Análisis de la tabla hedónica profesional



Nota. Elaborado por, Condoy, (2023)

Análisis Global

La tabla de preferencias presentada muestra una distribución equitativa de las calificaciones en las tres categorías de preferencia: "Me gusta mucho", "Me gusta ligeramente" y "Ni me gusta ni me disgusta". Este equilibrio sugiere que la persona que realizó la evaluación tiene una actitud neutral y ecuánime hacia los productos de la lista, sin mostrar preferencias extremas en ninguna dirección.

Sin embargo, al observar más detenidamente la tabla, se pueden identificar productos que han llamado la atención de manera positiva. Algunos de ellos, como el "Pan dulce de zanahoria" y el "Pan de manzana", han sido calificados como "Me gusta mucho". Esto indica que estos productos específicos son claramente los favoritos de la persona y han dejado una impresión positiva en su paladar.

Por otro lado, se encuentran productos como "Errajes de espinaca" que han recibido calificaciones más bajas y se han ubicado en la categoría "Me gusta ligeramente". Esto sugiere

que, aunque no generan una aversión fuerte, estos productos no son tan apreciados como otros en la lista.

22 Guía

Figura 34

Guía



Nota. Guía de panes enriquecidos, Condoy (2023)

Esta guía integral tiene como propósito principal proporcionar una comprensión detallada de los diversos tipos de fermento y su aplicación específica en la elaboración de panes artesanales. A través de un enfoque exhaustivo, se explorarán no solo los distintos tipos de fermento disponibles, sino también los procesos esenciales para su preparación, destacando las técnicas fundamentales que garantizan resultados óptimos en la panificación artesanal.

En cada sección de la guía, se abordarán paso a paso los procesos para la creación de fermento, proporcionando instrucciones claras y prácticas que permitirán a los lectores, ya sean panaderos aficionados o experimentados, seguir el procedimiento de manera efectiva. Además, se incluirán detalles sobre los ingredientes clave utilizados en la elaboración de

prefermento, así como las variaciones posibles para adaptarse a diferentes preferencias y estilos de panificación.

La guía no solo se limitará a la teoría y la técnica, sino que también ofrecerá recetas específicas que ilustrarán la aplicación práctica de los prefermentos en la creación de panes artesanales. Estas recetas estarán diseñadas para guiar a los lectores a través de combinaciones de ingredientes, proporciones y pasos cruciales que resaltarán la importancia y el impacto positivo que los prefermentos pueden tener en la calidad y el sabor final de los productos panaderos.

23 Conclusiones

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

- La investigación de mercado y la revisión literaria sólida respaldan el desarrollo de la línea de panes enriquecidos de la Panadería Don Vera, garantizando conocimientos científicos actualizados. Esta estrategia, centrada en ingredientes locales, busca diversificar la oferta, atrayendo nuevos clientes y potenciando positivamente ingresos y competitividad.
- Las encuestas realizadas a los clientes de la Panadería Don Vera han revelado las diversas opciones de frutas y verduras disponibles en el cantón Yantzaza, facilitando la planificación para diversificar la oferta de la panadería de acuerdo con las preferencias locales.
- La Panadería Don Vera creó una línea de panes enriquecidos mediante evaluaciones sensoriales, garantizando combinaciones equilibradas y alta aceptación. Esta iniciativa no solo diversifica la oferta, sino que también atrae nuevos clientes, potencialmente elevando ingresos y la competitividad del negocio.
- La implementación de la línea de panes enriquecidos en la Panadería Don Vera no solo cumple con el objetivo de diversificación, sino que también comparte los resultados de la investigación, beneficiando al negocio y difundiendo conocimientos prácticos en el ámbito culinario a nivel comunitario.

24 Recomendaciones

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

- Para asegurar un suministro constante y de alta calidad de frutas y verduras locales en el cantón Yantzaza, es importante realizar un seguimiento continuo de su disponibilidad, teniendo en cuenta las variaciones estacionales. Además, es recomendable mantener una comunicación constante con los proveedores locales para garantizar un suministro constante y de alta calidad.
- Utiliza fuentes actualizadas y relevantes en tu investigación, como revistas científicas y libros recientes relacionados con la panificación y la inclusión de frutas y verduras en productos horneados, organiza la información recopilada de manera estructurada para facilitar su acceso y referencia durante el proceso de desarrollo.
- Realiza pruebas piloto de las recetas de panes enriquecidos antes de lanzar la línea al público, permitiéndote ajustar las fórmulas y garantizar la calidad y el sabor consistentes, considera la posibilidad de colaborar con un chef o experto en panadería para optimizar las combinaciones de frutas y verduras y asegurarte de que los productos sean atractivos para el paladar.
- Realiza un seguimiento constante de las ventas y la retroalimentación de los clientes para realizar ajustes si es necesario y mantener la calidad y la satisfacción del cliente.

25 Bibliografía

- Arbeláez, C. G. (2023). *Técnicas profesionales de cocina colombiana*. Universidad de La Sabana. *Cómo conservar la sartén*. (2013, 17 de septiembre). Consumidor | Consumo Eroski.
- <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/como-conservar-el-pan.html> Fermentación de la levadura orgánica. (2020, 24 de septiembre). Lallemandbaking.com; Panadería Lallemand. <https://www.lallemandbaking.com/es/spain/tecnologia/fermentacion-de-la-levadura-organica/>
- Folgueiras Bertomeu, P. (2016). *La entrevista*.
- Fruta y verdura: el valor de lo saludable. (2022b, 12 de enero). CODINAN. <https://codinan.org/fruta-y-verdura-el-valor-de-lo-saludable/>
- Fuchs, L. (8 de octubre de 2022). *Levaduras químicas: qué son y cómo se utilizan los impulsores en cocina y repostería*. Directoalpaladar.com; Directo al Paladar. <https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/levaduras-quimicas-que-como-se-utilizan-impulsores-cocina-reposteria>
- Hernández, M. A., Cantin García, S., López Abejón, N., y Rodríguez Zazo, M. (2010). *Estudio de encuestas*. *Estudio de Encuestas*, 100.
- Kalt, W., Cassidy, A., Howard, L. R., Krikorian, R., Stull, A. J., Tremblay, F., & Zamora-Ros, R. (2020). *Recent Research on the Health Benefits of Blueberries and Their Anthocyanins*. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 11(2), 224–236. <https://doi.org/10.1093/ADVANCES/NMZ065>

Liu, R. H. (2013). *Health-Promoting Components of Fruits and Vegetables in the Diet*.

Advances in Nutrition, 4(3), 384S. <https://doi.org/10.3945/AN.112.003517>

López Figueroa, M. E. (2021). *Elaboración de un suplemento alimenticio a base de la hoja de espinaca (Basella Alba) deshidratada y molida en el periodo comprendido de abril 2020-junio 2021 (Doctoral dissertation)*.

Milani, A., Basirnejad, M., Shahbazi, S., & Bolhassani, A. (2017). *Carotenoids: biochemistry, pharmacology and treatment*. *British Journal of Pharmacology*, 174(11), 1290. <https://doi.org/10.1111/BPH.13625>

Miniguano Valle, V. J. (2020). *Efecto de la utilización de harina de zanahoria (Daucus carota) y alfarina (Medicago sativa) en la pigmentación y características organolépticas de la carne de pollo broiler (Bachelor's thesis, Ecuador, Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi UTC.)*.

Pan: *alimento básico de los ecuatorianos. (Dakota del Norte). Gastronomía.com*. Recuperado el 16 de junio de 2023, de <https://ecuador.gastronomia.com/noticia/8021/pan-alimento-basico-de-los-ecuatorianos>

Poldvany, Alexander. (2018). *Frutas y verduras: el secreto está en los colores. Propósitos y representaciones*, 7(1), 201-229.

Rodríguez, M. (2018). *La panadería como arte culinario. Revista Gastronómica*, 12(2), 45-62.

Rodríguez Moya, C. G. (2020). *Desarrollo del Manual de procesos y funciones de la "Panadería y Pastelería San Marcos" (Bachelor's thesis)*.

Rodríguez, M. (2018).

Rodríguez Moya, C. G. (2020). *Desarrollo del Manual de procesos y funciones de la “Panadería y Pastelería San Marcos” (Bachelor's thesis).*

Seguel, M. (3 de mayo de 2021). *El Pan: un alimento milenario. Grupo ALFA.*
<https://alfagroup.cl/el-pan- un-alimento-milenario/>

Smith, A. (2020). *The Benefits of Incorporating Fruits and Vegetables in Bread. Journal of Nutritional Science, 20(1), 45-62*

Smith, J. (2020). *Panificación: proceso y ciencia detrás de la elaboración de pan y productos de panadería. Journal of Baking Science, 8(2), 35-52.*

Solymosi, K., & Mysliwa-Kurdziel, B. (2016). *Chlorophylls and their derivatives used in food industry and medicine. Mini-Reviews in Medicinal Chemistry, 17(13).*
<https://doi.org/10.2174/1389557516666161004161411>

Vaca Mejía, E. A. (2022). *Procesos de panificación libre de gluten para la panadería Auqui panera de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha (Bachelor's thesis).*

Validación de proceso y producto en la elaboración de panadería congelada en una empresa del sector retail. (2023). Oscco Enciso, R. D. P.

Oñate, R. (2016). *El método hermenéutico en la investigación cualitativa.*

Padilla Zuñiga, A. A. (2021). *El método científico que se utiliza en el proceso proyectual de la arquitectura contemporánea.*

Fuster Guillen, D. E. (2019). *Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico.*

- Olson R, Gavin-Smith B, Ferraboschi C, Kraemer K. *Food Fortification: The Advantages, Disadvantages and Lessons from Sight and Life Programs*. *Nutrients*. 2021 Mar 29;13(4):1118. doi: 10.3390/nu13041118. PMID: 33805305; PMCID: PMC8066912.
- Durán, P. F., & Álvarez, D. A. (2022). *Sensorialidad hedónica alimenticia en jóvenes para el desarrollo de una colación saludable: Estudio de sensorialidad hedónica en jóvenes sobre snacks etiquetados como saludables*. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review/Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 11(2.6), 1-15.
- Condori Mamani, G. N., & Pacco Sicus, W. (2022). *Estudio prospectivo aleatorizado hedónico de un pan Elaborado con harina atomizado de maca *Lepidium meyenii* y hierro polimaltosado*.
- Cueva, G., Dionicio, E., Juarez, R., & Ruidias, C. (2023). *Aceptabilidad sensorial de mermelada de fresa con un paso de molienda previo al proceso de cocción*. *Journal of Neuroscience and Public Health*, 3(2), 367-375.
- Chuquipoma, D., Dieguez, E., Gonzales, L., Coello, A., & Hipólito, J. (2022). *Evaluación sensorial de cereales de chocolate utilizando el método de dominancia temporal de sensaciones (TDS) y mapeo de preferencia*. *Journal of Neuroscience and Public Health*, 2(3), 273-280.
- Manfugás, J. E. (2020). *Evaluación sensorial de los alimentos*. Editorial Universitaria (Cuba).
- Falla Dejo, F. T., & Ramón Lluén, M. Y. (2019). *Obtención y evaluación sensorial de galletas a diferentes concentraciones de harina de cáscara de plátano (*Musa paradisiaca*)*.

26 Anexos

26.1 Anexo 1

26.1.1 Presupuesto

El presente presupuesto se basa en desarrollo de mi anteproyecto puesto a mi proceso de titulación.

PRESUPUESTO		
INGRESOS		
Aporte del investigador		
Cristian Alejandro Condoy		
Guamán		
TOTAL, INGRESOS		
EGRESOS		
RECURSOS MATERIALES		
DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materiales de oficina	\$20.00	\$20.00
Impresiones	\$0.05	\$50.00
Borrador de proyecto	\$8.00	\$40.00
Proceso de Titulación	\$936.00	\$936.00
Transporte	\$5.00	\$40.00
Internet	\$40.00	\$40.00
Imprevistos	\$50.00	\$50.00
TOTAL	\$1,059.05	\$1,176

26.3 Anexo 3

26.3.1 Oficio de aprobación del tema por parte del vicerrectorado


TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO
SUDAMERICANO
Instituto Superior de Tecnología

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 27 de Julio del 2023
Of. N° 1193 -VDIN-ISTS-2023

Sr.(ta): CONDOY GUAMAN CRISTIAN ALEJANDRO
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 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 (ella) Mgr. KARLA VERÓNICA CARRION ROMAN.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,


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


INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
VICERRECTORADO
"SUDAMERICANO"

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

26.4 Anexo 4

26.4.1 Certificado aceptado por la institución



Loja, 15 de junio del 2023

Sr. Carlos Alejandro Condoy Martínez
PROPIETARIO DE LA PANADERIA Y PASTELERIA "Don Vera"

Yantzaza.

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. Cristian Alejandro Condoy Guamán, con cedula de identidad 1950041812 con el tema **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023**. Misma que será de importante aportación para su prestigioso establecimiento.

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



Ing. René Jaramillo Gamboa, Mgs.
COORDINADOR DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA - ISTS
 Cédula: 1104210867
 Teléfono: 0960400121
 Correo: rajaramillo@tecnologicosudamericano.edu.ec

26.5 Anexo 5

26.5.1 Certificado aceptado por la empresa beneficiaria



Loja, 16 de junio del 2023

Ing. René Jaramillo Gamboa
COORDINADOR DE LA CARRERA T.S. EN GASTRONOMIA

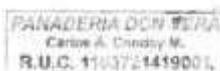
Ciudad: Loja

Reciba un atento y cordial saludo de quienes conformamos la Panadería Don Vera, deseándole el mejor de sus éxitos en sus funciones.

En respuesta al oficio recibido el día 16 de junio del presente año, mediante el cual se solicita la autorización para que el Sr. Cristian Alejandro Condoy Guamán estudiante de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, mediante el presente me permito da a mí **AUTORIZACIÓN** a lo solicitado para que realice el proyecto de investigación con el **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.**

Atentamente

Sr. Carlos Condoy



GERENTE DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "DON VERA"

26.6 Anexo 6

26.6.1 Oficio de autorización de la empresa beneficiaria

Loja, 25 de septiembre del 2023



Sr. Carlos Alejandro Condoy Martínez

GERENTE DE LA "PANADERÍA Y PASTELERÍA DON VERA"

Ciudad – Yantzaza

AUTORIZACIÓN

Yo, Carlos Alejandro Condoy Martínez Gerente General de "Panadería y Pastelería Don Vera" certifico que el Sr: Cristian Alejandro Condoy Guamán CI: 1950041812, estudiante de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano ha desarrollado en su totalidad con todos los objetivos del proyecto de grado final con el tema: **DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023.**

Atentamente:

PANADERIA DON VERA
Carlos A. Condoy M.
R.U.C. 1103721419001

Carlos Alejandro Condoy Martínez

CI. 1103721419

Gerente de la Panadería y Pastelería Don Vera

26.7 Anexo 7

26.7.1 Certificado del CIS



CERTIF. N° 028-JP-ISTS-2023

Loja, 28 de Octubre de 2023

El suscrito, Lic. Juan Pablo Quezada Rosales., **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 **CRISTIAN ALEJANDRO CONDOY GUAMÁN** 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.

English is a piece of cake.



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

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

26.8 Anexo 7

26.8.1 Anexo Modelo de encuesta

¡La presente encuesta tiene la finalidad de recolectar información para el desarrollo de una línea de panes enriquecidos para diversificar la oferta de la Panadería Don Vera en Yantzaza! Queremos diversificar nuestra oferta con una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras. Tu opinión es importante para nosotros. Participa en nuestra encuesta y ayúdanos a crear productos que se ajusten a tus gustos y necesidades. ¡Gracias por tu apoyo!

1. ¿Con qué frecuencia consume productos de panadería?

- A diario
- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana

2. ¿Cuál es tu opinión sobre la inclusión de frutas y verduras en productos de panadería?

- Me parece saludable y beneficioso
- No me importa, mientras tenga buen sabor
- No me gusta la idea

3. ¿Sabía usted que un pan enriquecido es una preparación de masa para pan o productos de panadería que se ha enriquecido con ingredientes adicionales para mejorar su sabor, textura, valor nutricional o propiedades organolépticas y que podrían ayudar a mejorar su salud?

- Si lo sabía
- No lo sabía

4. ¿Estarías interesado/a en probar una línea de panes enriquecidos con frutas y verduras?

- Si
- No

5. ¿De la lista de panes compartida, ¿cuáles le gustaría que se consideraran para una línea de panes enriquecidos?

- Panes individuales (Pan de Sal, pan de Dulce)
- Pan de molde
- Baguettes
- Cachito
- Palanquetas
- Pan suizo

6. ¿Qué tipo de frutas y verduras creerías que se deberían añadir en los panes enriquecidos?

- Plátano
- Remolacha
- Zanahoria
- Manzana
- Espinaca
- Otros

7. ¿Consideraría usted que el precio a pagar por estos panes enriquecidos sea mayor a los que se oferta en la panadería

- 20 a 25 ctvs.
- 25 a 30 ctvs.
- 30 a 35 ctvs.
- 35 a 40 ctvs.

26.9 Anexo modelo de entrevista

Entrevista

La presente entrevista tiene como finalidad recolectar información para una investigación gastronómica referente al DESARROLLO DE UNA LÍNEA DE PANES ENRIQUECIDOS CON FRUTAS Y VERDURAS PARA DIVERSIFICAR LA OFERTA DE LA PANADERÍA DON VERA, YANTZAZA, 2023. Cuyo objetivo es obtener información valiosa a través de su experiencia y conocimiento en la gastronomía. Su respuesta será de gran ayuda para el desarrollo de esta investigación. De ante mano agradezco por su colaboración

- 1. Como experto en gastronomía, ¿cuál es su opinión sobre la incorporación de frutas y verduras en panes para diversificar la oferta de una panadería?**
- 2. A partir de su punto de vista, el consumo de panes enriquecidos es beneficioso para la salud ¿Por qué?**
- 3. De acuerdo a su experiencia Gastronómica ¿Qué tipos de productos realizaría con masas enriquecidas con frutas y verduras?**
- 4. ¿Tiene alguna sugerencia específica sobre las técnicas de cocción y horneado para lograr los mejores resultados en términos de textura y sabor en los panes enriquecidos?**
- 5. ¿Qué recomendaciones tiene para mantener la calidad y la frescura de los panes enriquecidos durante su distribución y almacenamiento?**

26.10 Anexo 8

26.10.1 Anexo evaluación sensorial

Tabla sensorial de prefermento de zanahoria, Poolish PZ-001, para degustación de profesionales gastronómicos

Nombre del evaluador:

ATRIBUTOS		Poolish PZ- 01	Esponja PZ- 01	Biga PZ-01
Color	Rojo Naranja			
	Rojo			
	Naranja			
	Ámbar			
Olor	Acido			
	Dulce			
	Amargo			
Textura	Elástica			
	Esponjosa			
	Grumosa			

Ordenamiento

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

.....

Tabla sensorial de prefermento de remolacha, Poolish PR-001, para degustación de profesionales gastronómicos

Nombre del evaluador:

ATRIBUTOS		Poolish PR- 01	Esponja PR- 01	Biga PR-01
Color	Añil			
	Azul marino			
	Azul purpura			
	Purpura o morado			
Olor	Acido			
	Dulce			
	Amargo			
Textura	Elástica			
	Esponjosa			
	Grumosa			
	Pastosa			

Ordenamiento

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

.....

Tabla sensorial de preferimento de manzana Poolish PM-001, para degustación de profesionales gastronómicos

Nombre del evaluador:

ATRIBUTOS		Poolish PM- 01	Esponja PM- 01	Biga PM-01
Color	Verde claro			
	Crema			
	Verde menta			
Olor	Acido			
	Dulce			
	Amargo			
Textura	Elástica			
	Esponjosa			
	Grumosa			

Ordenamiento

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

.....

Tabla sensorial de deshidratación espinaca Muestra E-001, para degustación de profesionales gastronómicos

Nombre del evaluador:

.....

Atributos		Muestra E 001	Muestra E 002	Muestra E 003
Olor	Floral			
	Leñoso			
	Fragante			
Color	Verde palta			
	Verde estándar			
	Esmeralda			
	Café			
Sabor	Ácido			
	Neutro			
	Suabe			
	Amargo			
Consistencia textura	Baldo			
	Crocante			
	Crujiente			
	Quebradizo			

Ordenamiento

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

.....

Tabla sensorial de deshidratación de albahaca Muestra A-001, para degustación de profesionales gastronómicos

Nombre del evaluador:

.....

Atributos		Muestra A 001	Muestra A 002	Muestra A 003
Olor	Floral			
	Leñoso			
	Fragante			
Color	Verde palta			
	Verde estándar			
	Esmeralda			
	Café			
Sabor	Ácido			
	Suave			
	Neutro			
	Amargo			
Consistencia textura	Blando			
	Crocante			
	Crujiente			
	Quebradizo			

Ordenamiento

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

.....

26.11 Anexo 9

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de hojaldre con Espinaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Bolillo
Mantequilla	11gr			Jarras medidoras
Sal	2gr			Bolsw
Azucar	13gr			Balanza
Agua	84gr			
Espinaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un rolillo 4.Colocamos la mantequilla en en centro de la masas y la espinaca hacemos un pliege simple 5. Despues hacemos un pliege doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliege doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7. La estiramos en la mesa dandole uan form arectangular 8. Cortamos tiras de 2cm para luego enrollarla en un tubo que nos ayudara ad ar la forma de cono 9. Rellenamos con mermelada de piña 10. Precalentamosel horno a 180°C por 15 minutos 11. Hornear 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de hojaldre con Espinaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Bolillo
Mantequilla	11gr			Jarras medidoras
Sal	2gr			Bolsw
Azucar	13gr			Balanza
Agua	84gr			
Espinaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un rolillo 4. Colocamos la mantequilla en el centro de la masa y la espinaca hacemos un pliegue simple 5. Después hacemos un pliegue doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliegue doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7. estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de una sacabocados le damos una forma circular para poder formar las empanadas 8. Ya con las laminas circulares le colocamos el relleno de piña y serramos y bañamos con huevo 9. Pre calentamos el horno a 180°C por 15 minutos 10. Hornear 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de hojaldre con Espinaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Bolillo
Mantequilla	11gr			Jarras medidoras
Sal	2gr			Bolsw
Azucar	13gr			Balanza
Agua	84gr			
Espinaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un rolillo 4.Colocamos la mantequilla en en centro de la masas y la espinaca hacemos un pliege simple 5. Despues hacemos un pliege doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliege doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7. La estiramos en la mesa dandole uan form arectangular 8. Cortamos tiras de 2cm para luego enrollarla en un tubo que nos ayudara ad ar la forma de cono 9. Precalentamosel horno a 180°C por 15 minutos 10. Hornear 11. Decoramso con crema pastelera 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de hojaldre con Albahaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Bolillo
Mantequilla	11gr			Jarras medidoras
Sal	2gr			Bolsw
Azucar	13gr			Balanza
Agua	84gr			
Albahaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un rolillo 4.Colocamos la mantequilla en en centro de la masas y la albahaca hacemos un pliege simple 5. Despues hacemos un pliege doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliege doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7.estiramos al masa en forma rectangular con ayuda de una sacabocados le damos uan forma circular para pofer formar las empanadas 8. Ya con las laminas circulares le colocamso el relleno de piña y serramos y bañamos con huevo 9. Precalentamosel horno a 180°C por 15 minutos 10. Hornear 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de hojaldre con Albahaca Para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Bolillo
Mantequilla	11gr			Jarras medidoras
Sal	2gr			Bolsw
Azucar	13gr			Balanza
Agua	84gr			
Albahaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un rolillo 4. Colocamos la mantequilla en el centro de la masas y la albahaca hacemos un pliego simple 5. Después hacemos un pliego doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliego doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7. Espolvoreamos azucar en la mesa 8. La estiramos en forma rectangular y le asemos un dobles simple para luego cortar el grosor de 2cm 9. Precalentamos el horno a 180°C por 15 minutos 10. Hornear 				

		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:		Pan dulce con relleno de zanahoria para 15 pax		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	343 gr			Bolillo
Manteca	35gr			Jarras medidoras
Mantequilla	35gr			Bolsw
Huevo	75gr			Balanza
Leche	35gr			
Zumo de Zanahoria	35gr			
PZ-001	50gr			
Azucar	102gr			
Relleno				
Crema pastelera	96gr			
Zanahoria	93gr			
Agua	12gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón pesamos los ingredientes 3. Amasamos hasta que la masa tenga una textura lisa 4. Dejamos reposar 5. Con la ayuda de un rodillo estiramos la masa en forma rectangular con un grosor de 1cm. 6. Colocamos el relleno y enrollamos 7. Dejamos reposar en una lata previamente enmantecada 8. Precalentamos el horno 180°C por 17 minutos 9. Horneamos 				

		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:	Pan Integral con albahaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina Integral	291gr			Bolillo
Harina de trigo	125gr			Jarras medidoras
Masa PZ-001	83gr			Bolsa
Sal	80gr			Balanza
Azucar	41gr			
Agua	266gr			
Aceite de oliva	25gr			
Miel	12gr			
Manteca	46gr			
Albahaca	4gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredientes, harina de trigo, harina integral, Albahaca, azúcar, miel, aceite de oliva, agua y la masa PZ-01 3. Dejamos fermentar, para poder boliar 4. Le damos forma de palanqueta 5. Dejamos fermentar para llevar a hornear 6. Precalentamos el horno a 180 °C por 20 minutos 7. Horneamos 				
				

		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:	Pan de molde Espinaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina de trigo	4500gr			Bolillo
Sal	88gr			Jarras medidoras
Azucar	441gr			Bolsw
Mantequilla	441gr			Balanza
Levadura	88gr			Molde
Agua	2294gr			
Esencia de am	44gr			
Huevo	529gr			
Leche en polvo	70gr			
Espinaca	52gr			
Masa PM-001	829gr			
PROCEDIMIENTO				
1. Pesamos los ingredientes 2. en un tazón combinamos los ingredientes 3. amasamos hasta que la masa tenga una textura lisa 4. dejamos reposar 5. Estitar la masa en forma rectangular 6. Enharinar un molde rectangular 7. Enrollar la masa y colocar el el molde rectangular 8. dejar reposar hasta que duplique su tamaño 9. precalentar el horno a 180 °C por 20 minutos 10. hornear				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Empanadas con relleno de manzana para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	343gr			Jarras medidoras
Azucar	35gr			Bolsw
Manteca	35gr			Bolillo
Huevo	75gr			Balanza
Leche	35gr			
Zumo de zanahoria	35gr			
PM-001	50gr			
Relleno				
Manzana	93gr			
Crema pastelera	93gr			
Agua	125gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredientes 3. amasamos hasta que la masa tenga una textura lisa 4. dejamos reposar 5. Boleamos la masa en bolas de 80 gr 6. Dejamos reposar 7. Hacemos telas redondas con la ayuda de un bolillo 8. Colocamos el relleno y cerramos para darle forma de empanada y le hacemos dobleces en las puntas 9. Dejamos reposar por 30 minutos 10. Precalentamos el horno a 180°C por 20 minutos aproximadamente 11. Horneamos 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de hojaldre con espinaca para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Bolillo
Mantequilla	11gr			Jarras medidoras
Sal	2gr			Bolsw
Azucar	13gr			Balanza
Agua	84gr			
Espinaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un bolillo 4. Colocamos la mantequilla en el centro de la masa y la espinaca hacemos un pliego simple 5. Después hacemos un pliego doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliego doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7. La estiramos en forma rectangular y hacemos cortes de dos centímetros para hacer los deditos 8. Pre calentamos el horno a 180°C por 15 minutos 9. Horneamos 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Pan de masa madre PZ00-1 para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	2812gr			
Masa PZ-001	750gr			Jarras medidoras
Sal	60gr			Bolsa
Harina Integral	337gr			Balanza
Zumo de zanahoria	2175gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredientes, zumo y masa PZ-001 3. Colomamos la Harina solo menzamos no amasamos 4. Le damos forma de palanqueta 5. Dejamos fermentar 6. Ya fermentada colocamos la sal y havcemos plieges hacia el centro de la masa para porfar el gluten 7. dejamos reposar 8. Volvemos a hacer plieges para ayudar a formar el gluten 9. Dejamos reposar en el refrigerador por 24 horas 10. Horneamos a una temperatura de 180°C por 40 minutos 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Pan de masa madre PR-001 para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	2812gr			Jarras medidoras
Masa PZ-001	750gr			Bolsw
Sal	60gr			Balanza
Harina Integral	337gr			
Zumo de zanahoeia	2175gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredientes, zumo y masa PR-001 3. Colomanos la Harina solo menzamos no amasamos 4. Le damos forma de palanqueta 5. Dejamos fermentar 6. Ya fermentada colocamos la sal y havcemos plieges hacia el centro de la masa para porfar el gluten 7. dejamos reposar 8. Volvemos a hacer plieges para ayudar a formar el gluten 9. Dejamos reposar en el refrigerador por 24 horas 10. Horneamos a una temperatura de 180°C por 40 minutos 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Pan de masa madre PM-001 para 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	2812gr			Jarras medidoras
Masa PZ-001	750gr			Bolsa
Sal	60gr			Balanza
Harina Integral	337gr			
Zumo de zanahoria	2175gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredientes, zumo y masa PM-001 3. Colamos la Harina solo mezclamos no amasamos 4. Le damos forma de palanqueta 5. Dejamos fermentar 6. Ya fermentada colocamos la sal y hacemos pliegues hacia el centro de la masa para reforzar el gluten 7. dejamos reposar 8. Volvemos a hacer pliegues para ayudar a formar el gluten 9. Dejamos reposar en el refrigerador por 24 horas 10. Horneamos a una temperatura de 180°C por 40 minutos 				

HOJA DE FABRICACIÓN				
NOMBRE DE LA RECETA:	Masa de holjaldre con Albahaca por 15 pax			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
Harina	115gr			Jarras medidoras
Mantequilla	11gr			Bolsw
Sal	2gr			Balanza
Azucar	13gr			Boliollo
Agua	84gr			
Albahaca	3gr			
PROCEDIMIENTO				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesamos los ingredientes 2. En un tazón combinamos los ingredintes 3. En una mesa enarinada estiramos la masa en forma rectangular con ayuda de un bolillo 4.Colocamas la mantequilla en en centro de la masas y la albahaca hacemos un pliege simple 5. Despues hacemos un pliege doble y mandamos a refrigerar 6. Hacemos otro pliege doble y luego un triple y dejamos reposar en refrigeración 7. La estiramos en forma rectangular y hacemos cortes en forma de un cuadrado para hacer los pañuelos 8. Precalentamos el horno a 180°C por 15 minutos 9. Horneamos 				

26.12 Anexo 10

26.12.1 Anexos fotográficos

Degustación de muestras por parte de gastrónomos



Elaboración de propuestas gastronómicas



Presentación de propuestas



Socialización de la Guía

