

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO



CARRERA GASTRONOMÍA

“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (Quararibea cordata) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”

IMFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNOLOGO EN LA CARRERA DE GASTRONOMÍA

AUTOR:

JENIFFER LUCIA JIMÉNEZ CORDERO

TUTOR:

LIC. NANCY MARINA GUZMÁN

LOJA, NOVIEMBRE 2022

a. Certificación

Lic. Nancy Marina Guzmán Villa

DIRECTORA DE PROYECTO DE FIN DE CARRERA

CERTIFICA:

Que ha supervisado el presente proyecto de investigación **“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (*Quararibea cordata*) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”** mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; por consiguiente, autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, 02 de noviembre de 2022

F.

Lic. Nancy Marina Guzmán Villa

C.I. 0605176387

b. Autoría

Yo Jeniffer Lucía Jiménez Cordero, declaro ser autor del presente proyecto investigativo y eximo expresamente al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

Jeniffer Lucía Jiménez Cordero

C.I. 1105326969

Loja, 02 de noviembre de 2022

c. Dedicatoria

El presente proyecto de investigación está dedicado primeramente a mi familia, quienes estuvieron presente en estos 3 años de estudio, aquellos que creyeron en mi capacidad, me motivaron e inspiraron para poder superarme cada día más y no decaer ante las circunstancias que pudieron presentarse durante este largo trayecto estudiantil.

A mis estimados docentes, quienes compartieron sus enseñanzas con cariño y respeto, quienes también con palabras de aliento me impulsaron a mejorar día a día, aconsejándome a que luche por mis ideales y no me rinda.

Jeniffer Lucía Jiménez Cordero

d. Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme lograr esta tan anhelada meta. A mis padres, hermanos, sobrinos, a mi abuelita, a mi cuñada, tíos y demás familiares que estuvieron presentes a largo de todos estos años de estudio. Que sin su apoyo emocional, anímico, económico y motivacional no hubiese sido posible que concluya con este sueño de ser profesional.

A todas las autoridades y docentes del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, en especial a los docentes de la carrera de Gastronomía quienes impartieron sus conocimientos de la manera más extraordinaria.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas; y a todas aquellas personas que estuvieron a lo largo de estos 3 años a mi lado, apoyando y motivando en todo momento.

Jeniffer Lucía Jiménez Cordero

e. Acta de derechos

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

PRIMERA. - Por sus propios derechos; la Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa, en calidad de directora del proyecto de investigación de fin de carrera; yo Jiménez Cordero Jeniffer Lucía, en calidad de autora del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. – Jiménez Cordero Jeniffer Lucía, realizó la investigación: **“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (Quararibea cordata) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”** para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección de la Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa.

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

CUARTA. - Los comparecientes Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y como autora, Jiménez Castillo Yajaira Gabriela, por medio del presente instrumento, tiene a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado: **“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (Quararibea cordata) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”**, y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

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

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de noviembre del año 2022.

.....

DIRECTORA

Lcda. Nancy Marina Guzmán Villa

.....

AUTORA

Jiménez Cordero Jeniffer Lucía

f. Declaración juramentada de autoría de la investigación

Loja, 02 de noviembre de 2022

Nombres: Jeniffer Lucía

Apellidos: Jiménez Cordero

Cédula de Identidad: 1105326969

Carrera: Gastronomía

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril– septiembre de 2022

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:
“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (Quararibea cordata) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”

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

Declaro bajo juramento que:

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

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

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

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

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

.....

AUTOR(A)

Jiménez Cordero Jeniffer Lucía

C.I. 1105326969

1 Índice de contenidos

1.1. Índice de temas

a. Certificación.....	II
b. Autoría.....	III
c. Dedicatoria.....	IV
d. Agradecimiento	V
e. Acta de derechos	VI
f. Declaración juramentada de autoría de la investigación	VIII
1 Índice de contenidos	1
1.1. Índice de temas	1
1.2. Índice de tablas	5
1.3. Índice de figuras	6
2 Resumen.....	1
3 Abstract.....	2
4 Problemática.....	3
5 Tema.....	5
6 Elección de la línea y sublínea de investigación	6
6.1. Línea de investigación	6
6.2. Sublínea de investigación	6
7 Justificación.....	7
8 Objetivos.....	9
8.1. Objetivo general	9
8.2. Objetivos específicos	9
9 Marco teórico.....	10
9.1. Marco institucional.....	10
9.1.1. Historia.....	10
9.1.2. Nombre de los propietarios actuales	11
9.1.3. Personas que laboran en la Panadería	11
9.1.4. Misión:	11
9.1.5. Visión:	11
9.1.6. Valores:	12
9.2. Marco conceptual	13

9.2.1.	El zapote:.....	13
9.2.2.	Origen y distribución.....	13
9.2.3.	Clima en que se produce el Zapote	14
9.2.4.	Descripción	15
9.2.5.	Beneficios del Zapote.....	16
9.2.6.	La Pastelería	18
9.2.7.	Materia prima de Pastelería.....	19
9.2.8.	Técnicas de elaboración en productos de pastelería	26
9.2.9.	Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	28
10	Diseño metodológico	31
10.1.	Métodos de investigación	31
10.1.1.	Enfoque fenomenológico	31
10.1.2.	Enfoque hermenéutico	32
10.1.3.	Enfoque práctico proyectual	32
10.2.	Técnicas	32
10.2.1.	Encuesta	32
10.2.2.	Entrevista.....	33
10.2.3.	Población.....	33
10.2.4.	Muestra.....	33
11	Análisis de resultados.....	35
11.1.	Análisis de resultados de Encuestas.....	35
11.1.1.	Análisis global de encuestas realizadas a la ciudadanía.....	52
11.2.	Análisis de resultados sobre entrevistas.....	53
12	Información bibliográfica.....	56
12.1.	Subproductos	56
12.2.	El zapote (Quararibea cordata)	56
12.2.1.	Semilla	56
12.2.2.	Corteza	57
12.3.	Harinas	57
12.4.	Cualidades de la harina.	58
12.4.1.	Color.....	58
12.4.2.	Sabor	58
12.4.3.	Olor	58
6.	Textura.....	59
12.4.4.	Método y técnica de extracción (Deshidratación).....	59

13 Propuesta de acción	60
13.1. Flujograma en deshidratador.	60
13.2. Flujograma en Horno.	61
13.3. Flujograma al Ambiente.	62
13.4. Análisis de flujogramas del proceso de la obtención de la harina a base de corteza y semillas del zapote por medio de deshidratación en deshidratador, en horno y al Ambiente.	63
14 Evaluación sensorial	64
14.1. Análisis de Características Principales, con la identificación del Diagrama de Variables para la harina en deshidratador	64
14.2. Análisis de Características Principales, con la identificación del Diagrama de Variables para la harina en horno.	66
14.3. Análisis de Características Principales, con la identificación del Diagrama de Variables para la harina al ambiente	68
14.4. Recetas de costos	70
14.5. Análisis de evaluación gastronómica.....	82
15 Evaluación de la aceptabilidad	83
15.1. Evaluación del grado de aceptabilidad a los profesores del área de gastronomía sobre postres a base de subproductos de zapote	83
15.2. Histograma de aceptabilidad sobre postres a base de subproductos de zapote	84
15.3. Análisis general de evaluación de aceptabilidad a los docentes	85
7. Evaluación del grado de aceptabilidad a la población sobre postres a base de subproductos de zapote	86
15.4. Histograma grado de aceptabilidad a la población sobre postres a base de subproductos de zapote	87
15.5. Análisis general de evaluación de aceptabilidad a los docentes	88
16 Guía gastronómica	89
17 Conclusiones	90
18 Recomendaciones	92
19 Bibliografía.	94
20 Anexos.....	98
20.1. Certificado de aprobación de tema emitido por Rectorado del ISTS	98
20.2. Petición de la carrera de gastronomía a empresa.....	99
20.3. Autorización de la empresa para la ejecución del proyecto de investigación.....	100

20.4.	Certificado de cumplimiento de objetivos del proyecto de investigación	101
20.5.	Certificado de Abstract	102
20.6.	. Modelo de encuesta	103
20.7.	Modelo de entrevista.....	106
20.8.	Formato de ficha para evaluación sensorial.....	107
20.9.	Formato de ficha para evaluación de aceptabilidad.....	108
20.10.	Cronograma	108
20.11.	Presupuesto	110
20.12.	Proceso de elaboración de muestras para evaluación sensorial.....	111
20.13.	Degustación de preparaciones gastronómicas para evaluación de escala hedónica	112
20.14.	Recetas Estándar	113

1.2. Índice de tablas

Tabla 1:	35
Tabla 2:	36
Tabla 3:	37
Tabla 4:	38
Tabla 5:	39
Tabla 6:	41
Tabla 7:	42
Tabla 8:	43
Tabla 9:	45
Tabla 10:	47
Tabla 11:	48
Tabla 12:	50
Tabla 13:	64
Tabla 14:	66
Tabla 15:	68
Tabla 16:	83
Tabla 17:	86
Tabla 21:	110

1.3. Índice de figuras

Figura 1:	10
Figura 2:	11
Figura 3:	13
Figura 4:	15
Figura 5:	15
Figura 6:	16
Figura 7:	18
Figura 8:	19
Figura 9:	20
Figura 10:	21
Figura 11:	21
Figura 12:	22
Figura 13:	23
Figura 14:	23
Figura 15:	24
Figura 16:	25
Figura 17:	25
Figura 18:	26
Figura 19:	35
Figura 20:	36
Figura 21:	37
Figura 22:	38
Figura 23:	40
Figura 24:	41
Figura 25:	42
Figura 26:	44
Figura 27:	45
Figura 28:	47
Figura 29:	49
Figura 30:	50
Figura 31:	56

Figura 32:	57
Figura 33:	57
Figura 34:	58
Figura 35:	60
Figura 36:	61
Figura 37:	62
Figura 38:	65
Figura 39:	67
Figura 40:	69
Figura 41:	84
Figura 42:	87

2 Resumen

En primera instancia, se sostiene la problemática debido al evidente desperdicio de alimentos que se desaprovechan en el margen del valor nutricional, eludiendo que estos derivados benefician el sustento alimenticio y otorgan un aporte significativo al cuidado del medio ambiente, teniendo como referencia que de la suma de alimentos empleados por la humanidad al menos una tercera parte se ve desperdiciada, siendo parte de este problema el poco o nulo uso de la semilla y cáscara de zapote como derivado alimenticio.

De tal manera se planea el siguiente tema denominado: **“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (Quararibea cordata) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”**. Por su parte, el marco metodológico es de representación cualitativa apaleando que esta investigación busca, como premisa principal, cuáles son las interrogaciones de investigación más importantes; segundo motivo porque pretende perfeccionarlas y responderlas; del mismo modo, la metodología es cualitativa, ya que se emplea la recolección de datos obtenidos a partir de la elaboración de este producto alternativo a la harina.

En lo que refiere a los resultados, por medio del método fenomenológico se obtuvo resultados relevantes de entrevistas y encuestas, con los cuales se concluyó que existe un excelente grado de aceptación de este nuevo producto, mientras que el hermenéutico por medio de una distinguida bibliografía se obtuvo de distintos documentos, información preliminar que aportó significativamente al proyecto. Y en el práctico proyectual de la misma manera a través de métodos de deshidratación se logró extraer harina de subproductos del zapote, con la cual se realizó diversas recetas de pastelería. Por último, se sujetó a pruebas y degustaciones de estos productos obteniendo admisión y consentimiento del zapote como producto alternativo a la harina tradicional como elemento dentro de lo que refiere la panadería y pastelería.

3 Abstract

First of all, the problem is sustained due to the clear waste of food that is underutilized in the margin of nutritional value, avoiding that these derivatives benefit the nutritional sustenance and grant a significant contribution to the care of the environment, having as a reference that the sum of food used by humanity at least a third part is wasted, part of this problem is the little or no use of sapote seed and husk as a food derivative

In this sense, the following theme is purposed: **"USE OF THE BARK AND SEEDS OF THE SAPOTE (*Quararibea cordata*) IN A PASTRY LINE TO IMPROVE THE OFFER OF PRODUCTS IN THE BAKERY AND PASTRY SHOP "TORRES CARRION" OF THE ESPÍNDOLA CANTON, LOJA 2022."** Hence, the methodological framework is qualitative representation, proving that this research looks for, as the main premise, what are the most important research questions; the second reason, it intends to perfect and answer them; in the same way, the methodology is qualitative, since the collection of data obtained from the elaboration of this alternative product to flour is used.

Regarding the results, through the phenomenological method, relevant results were obtained from interviews and surveys, and it was concluded that there is an excellent degree of acceptance of this new product, while the hermeneutic method was obtained from different documents through a distinguished bibliography, preliminary information that contributed significantly to the project. Likewise, in the project practice, it was possible to extract flour from sapote by-products through dehydration methods, and various pastry recipes were made. Finally, these products were subjected to tests and tastings, obtaining admission and consent of the sapote as an alternative product to traditional flour as an element within what refers to bakery and pastry.

4 Problemática

El desperdicio de alimentos es un grave problema a nivel mundial, se desaprovecha productos de valor nutricional, sin percibir que dicho producto pueda favorecer la seguridad alimentaria y dar un aporte significativo al cuidado del medio ambiente. De la totalidad de alimentos comestibles para el hombre, cerca de una tercera parte no es aprovechada en su totalidad; esta porción se ve desperdiciada y desaprovechada generando de esta manera cerca de 1.300 millones de toneladas de alimentos al año desperdiciados a nivel mundial según la FAO. (Héctor Simón Muñiz-López, 2021)

Es importante mencionar que mayormente los desperdicios son de frutas y verduras, datos relevantes argumentan que el nivel de desechos ha aumentado considerablemente en los últimos años, y que de estos no se ha sabido aprovechar para obtener subproductos que se puedan utilizar en el área de la gastronomía. Esta iniciativa podría ayudar a tomar conciencia para contribuir en la disminución de los desechos en alimentos, dando soluciones para posibles problemas de derroche de los mismos. (Maritza Marcela Martínez Anaya, 2017)

Si hablamos de Ecuador, este no posee un plan o una buena gestión que ayude a minorizar el desperdicio de alimentos. Aunque es verdad que este se ha convertido en un fuerte problema a nivel mundial en el que intervienen los ámbitos ambientales, políticos y sociales, aún no se le ha dado la relevancia requerida; si bien se ha tratado de aplicar soluciones para la disminución del desaprovechamiento de alimentos dicha labor no ha sido suficiente, por lo que se pretende reutilizar estos productos desperdiciados en la elaboración de subproductos que aporten en la preparación de nuevos alimentos en las diferentes ramas que posee la gastronomía. (Lizbeth, 2021)

En el año 2019, la FAO indicó que en Ecuador el desperdicio por año es de 939.000 toneladas de alimentos, monto que equivale a 334 millones de dólares anuales; es debido a esta situación que Ecuador se convierte en uno de los países en donde el porcentaje de desperdicio es mucho más alto a nivel de Latinoamérica. Refiriéndonos a las frutas, las estadísticas arrojan que el 45% de estos productos son desperdiciados, así lo refiere John Pressing en representación de la FAO. (EL

UNIVERSO, 2020), dentro de las frutas que se desperdician con mayor frecuencia en el país destaca el zapote, fruto central del presente proyecto investigativo.

En Ecuador, el consumo del zapote ha venido en crecimiento, no obstante, el aprovechamiento de este fruto no es el de su volumen total; el desperdicio tanto de su semilla como el de su cáscara representa el 80% de su volumen. De lo anterior, se comprende que los niveles en carotenos (0.8-1.1mg/100g de pulpa), carbohidratos (13-19%) y fibra (0.5-0.9%), son elementos que permiten determinar a este fruto como uno de gran aporte nutricional, pues es debido a estos porcentajes que al zapote se lo puede definir como un alimento altamente energético. (Aguirre Soto José, 2017)

En un ámbito más local, tanto en la ciudad de Loja como en todo el territorio provincial, no existe gran variedad investigativa que refiera al uso del producto restante de los alimentos como fuente de aprovechamiento nutritiva, ya sean estas frutas o verduras. Motivo por el cual se precisa buscar una solución que permita el uso correcto de los residuos de alimentos, esto teniendo en cuenta la importancia del aprovechamiento de desechos empleando nuevas técnicas basadas en la elaboración y desarrollo de nuevos productos alimenticios que sean aptos para el consumo.

En aproximación a la región en la que se delimita el objeto de estudio del presente proyecto, en el cantón Espíndola no se encuentran pesquisas gastronómicas que permitan tener un panorama del beneficio de los residuos que devienen tanto de los frutos como de los vegetales en esta localidad. De esta manera, se considera pertinente y de suma importancia la realización de un proyecto investigativo que permita, no solo al investigador sino también a quienes pretendan realizar investigaciones ulteriores, establecer la base investigativa en la zona mencionada sobre el uso de residuos alimenticios como base para la elaboración de nuevos productos aptos para el consumo de la comunidad espiñolense.

De la misma manera, la problemática recae en el poco uso del zapote como alimento para la elaboración de productos en la rama de repostería; enfáticamente, el zapote es uno de los frutos en los que existe un mayor desaprovechamiento de su contenido, siendo su cáscara y semilla fuentes de nutrientes poco consumidas y generalmente desperdiciadas. De lo anterior, se tiene todo esto como fundamento para la elaboración del proyecto investigativo, deviniendo esto en el eje principal de la problemática.

5 Tema

“APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (Quararibea cordata) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA “TORRES CARRION” DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022.”

6 Elección de la línea y sublínea de investigación

6.1. Línea de investigación

Desarrollo y gestión de emprendimientos e innovación

6.2. Sublínea de investigación

Desarrollo e innovación en productos y servicios

7 Justificación

El presente proyecto investigativo tiene su fundamentación lineal basada en el desarrollo y gestión de emprendimientos e innovación, dicha línea se encarga de la generación de investigaciones que tengan cierto margen de relación con emprendimientos en las carreras del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, siendo este caso el de Gastronomía, en la cual a través del desarrollo de productos de servicio se pretende contribuir al impulso y progreso gastronómico de una región en particular; por su parte, la sublínea se delimita y enfoca en el desarrollo e innovación en productos y servicios.

En la misma medida, el presente proyecto se desarrolla antepuesto a la obtención del título de tercer nivel en Tecnología Superior en Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, trabajo en el que se pondrán en práctica todos aquellos conocimientos alcanzados y aprendidos durante el transcurso de formación académica que comprende desde el periodo de octubre 2019-febrero 2020 hasta abril-septiembre 2022; la presente investigación tiene la finalidad de la fabricación de un nuevo producto, el cual servirá como fuente de conocimientos en la elaboración de propuestas de panadería, teniendo como fruto de obtención de materia prima la cáscara y semilla del zapote y, que de esta manera, los futuros investigadores y emprendedores puedan servirse de la sapiencia que deviene de la elaboración de este proyecto.

Esta investigación está fundamentada debido al desconocimiento y poco encarecimiento en el uso y beneficio de la cáscara de zapote y sus semillas para la derivación de productos, así como la desvalorización de los saberes ancestrales gastronómicos del cantón Espíndola perteneciente a la provincia de Loja. Motivo por el cual se puso en consideración la edificación y desarrollo de una propuesta que se pueda implementar en la región antes mencionada, siendo esta área beneficiada especialmente aquellos que prestan servicios turísticos, enfáticamente los establecimientos de alimentos y bebidas que ofertan comida tradicional y en este caso, un producto nuevo derivado de la cascara y semilla del zapote.

De la misma manera, una de las razones que originan el desarrollo del presente proyecto de investigación se relaciona con la necesidad de comprender los elementos

que forman parte de un estudio de carácter culinario, esto desde una perspectiva teórica considerando que actualmente y desde su génesis, existe una diversidad de fuentes bibliográficas y digitales que abarcan estas pericias culinarias y gastronómicas.

Desde una perspectiva social, se prevé que la investigación sirva como empuje al desarrollo de la comunidad y que tenga un impacto positivo al ser este un proyecto que busca proponer y ofertar un producto innovador el cual ofrecerá beneficios económicos para el cantón Espíndola, especialmente a aquellos establecimientos turísticos en los que destaca su gastronomía tradicional.

De igual manera se mantendrá un enfoque dirigido a la creación de productos derivados del fruto del que se ha hecho mención con anterioridad, es decir, la cáscara y semilla del zapote, beneficio que generará un incremento directo en diversas áreas culturales, sociales, económicas y de emprendimiento, deviniendo directamente en un mecanismo que fortalecerá la gastronomía local forjando de esta manera nuevos emprendimientos que a su vez fungirán como generadores de nuevas plazas de ocupación y empleo.

8 Objetivos

8.1. Objetivo general

- Desarrollar una línea de pastelería a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*), aplicando técnicas de alta cocina para la conservación de alimentos con el fin de aportar a la economía y a la variación de productos de la empresa “Torres Carrión” y de la comunidad en general de la ciudad de Amaluza, cantón Espíndola.

8.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado mediante encuestas a los habitantes del cantón Espíndola, así como también entrevistas a docentes de la carrera de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano y a los propietarios del local antes mencionado, las preguntas estarán relacionadas al tema de proyecto investigativo para evaluar las necesidades de la comunidad y plantear posibles soluciones que el producto aporte.
 - Identificar la bibliografía necesaria a través de documentos en sitios web para la conceptualización teórica referente al proceso investigativo gastronómico que permita reforzar la presente investigación.
 - Establecer el proceso de elaboración de harina proveniente de la cáscara y semilla de Zapote (*Quararibea cordata*) mediante la descripción de la extracción de la misma, para innovar la carta de presentación de la panadería y pastelería “Torres Carrión” con una nueva oferta de repostería.
 - Promover el uso de la harina proveniente de la cáscara y semilla de Zapote (*Quararibea cordata*) como ingrediente de repostería e identificar las principales preparaciones que se pueden realizar con este producto derivado.

9 Marco teórico

9.1. Marco institucional

Figura 1:

Logo de la empresa



Nota: Tomado de (Torres, 2022)

9.1.1. Historia

La Panadería “Torres Carrión” fue creada como emprendimiento y complemento del micromercado que poseían los anteriores propietarios, el Sr. Rodrigo Andrade y Esposa hace ya más de 37 años, cabe recalcar que fue una de las primeras panaderías en implementar maquinaria en su elaboración, esto fue hasta el año 2015 donde por razones desconocidas se puso en venta y pasó a ser propiedad de los Señores Miguel Ángel Torres Jiménez y Leonor Isabel Carrión Ramírez, hasta la presente fecha.

La ubicación de la panadería se mantenía en el centro de la Ciudad de Amaluza, Cantón Espíndola en casa de los anteriores dueños. Luego de haberla comprado se trasladó a casa de la señora Tania Ramírez, y por último hasta la presente fecha el local se mantiene en la casa parroquial de la Iglesia matriz de Amaluza, centro de la ciudad. Ubicación que favorece en un alto porcentaje la venta de cada uno de los productos que la empresa ofrece.

Figura 2:*Local*

Nota: Tomado de (Torres, 2022)

De esta manera, con el pasar del tiempo el objetivo principal fue convertir a la empresa en una organización sólida y solvente, que le permita optimizar los procesos de producción y comercialización de sus productos, mejorando los servicios, mecanizando el nuevo local, ofreciendo mejor calidad y variedad de producción para abastecer la demanda y gustos de cada uno de los clientes. Dando como resultado que el crecimiento de la panadería desde el momento que cambió de propietario ha sido de un 150% mayor.

9.1.2. Nombre de los propietarios actuales

Sr. Miguel Ángel Torres Jiménez y Sra. Leonor Isabel Carrión Ramírez

9.1.3. Personas que laboran en la Panadería

- Miguel Ángel Torres Jiménez
- Leonor Isabel Carrión Ramírez
- Tania Lizbeth Torres Carrión
- Marco Patricio alberca Jiménez

9.1.4. Misión:

Servir a nuestros clientes con productos de calidad, desarrollar nuevos productos y garantizar el crecimiento y el rendimiento de la empresa y la satisfacción del cliente.

9.1.5. Visión:

Ser una panadería ejemplo creando una experiencia excepcional de producto y servicios para clientes nuevos y leales.

9.1.6. **Valores:**

- Respeto
- Cooperación
- Responsabilidad

9.2. Marco conceptual

9.2.1. *El zapote:*

Figura 3:

Zapote



Nota: Tomado de (Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá, 2014)

El zapote proviene de la familia Malvaceae, su nombre científico es *Quararibea Cordata*. La palabra "zapote" es derivada de la etimología cordata, del latín cordis que significa corazón, por la forma de sus hojas. Durante mucho tiempo se ha utilizado como un nombre común para zapote. una fruta muy diferente ampliamente conocida.

La fruta del Zapote, de sabor tan particular tiende a confundirse con la del "Mamey". Aunque son bastante similares, la segunda es más pequeña y redonda y con una cáscara aún más gruesa y dura. El zapote es ovalado, con cáscara o piel fina pero resistente a la vez. Cubre una pulpa de color rojizo encendido que se rodea de hilos de savia, suaves y dulces. (Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá, 2014)

9.2.2. *Origen y distribución*

Su origen es nativo de Sur América, se distribuye geográficamente a lo largo de Costa Rica hasta llegar a Perú. Es mucho más cultivada y naturalizada, posiblemente también, hasta 2000 pies (600 m) y en ocasiones encontrados hasta 5000 pies (1500 m) en toda Centroamérica y Sudamérica tropical. Se cultiva sólo de vez en cuando en Colombia, Ecuador, Venezuela y Brasil. (Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá, 2014)

9.2.3. *Clima en que se produce el Zapote*

El árbol del zapote se limita a los trópicos o cerca de los climas tropicales, en Centroamérica florece desde el nivel del mar hasta 2000 pies (610 m), es menos común a 3000 pies (914 m) y poco a 4000 pies (1220 m). Algunos árboles han sobrevivido a 5000 pies (1500 m) pero estos crecen lentamente y la maduración de la fruta se retrasa considerablemente. El árbol del zapote prospera en las regiones de lluvias moderadas unas 70 pulgadas (178 cm) por año y es intolerante a la prolongada sequía, incluso un breve período de sequía puede provocar el desprendimiento de las hojas. (MARTINEZ, 2012)

- **Suelo.**

El árbol tiene su mejor crecimiento en los suelos pesados y profundos, pero puede crecer bien en una amplia gama de tipos de suelo, incluso infértiles y de arena porosa. El árbol no prospera cuando hay un drenaje deficiente, un alto nivel freático o el subsuelo es impermeable lo que restringen el desarrollo de las raíces. (MARTINEZ, 2012)

- **Propagación**

Las semillas pierden rápidamente la viabilidad y deben ser plantadas poco después de la salida de la fruta, normalmente germinan en 2 a 4 semanas, de igual forma la eliminación o fractura de la capa dura exterior aumenta la velocidad de germinación. Las semillas deben ser plantadas con el extremo más puntiagudo hacia arriba y sobresaliendo 1 / 2 pulgada (1,25 cm) por encima del suelo con el fin de asegurar la buena forma en la plantación. (MARTINEZ, 2012)

- **Cultivo**

Los árboles de zapote no requieren atención elaborada, pero deben sembrarse en agujeros con tierra enriquecida y además una fertilización de rutina, en un momento un alto contenido de nitrógeno para estimular el crecimiento vegetativo. Cuando está en la edad al punto de producir el árbol se beneficiará de las aplicaciones de un fertilizante equilibrado en primavera y otoño aumentando la cantidad cada año, así mismo en las estaciones secas el riego debe ser frecuente hasta que el árbol esté bien establecido, cabe mencionar que los árboles injertados crecen más lentamente que las

plantas de semilla y además no crecen tan altos, lo que es una clara ventaja en la cosecha. (MARTINEZ, 2012)

- **Cosecha y Rendimiento**

No es fácil determinar cuándo el zapote está lo suficientemente maduro para la recogida, algunos dicen que los frutos se recogen cuando este muestra un tinte rojizo. Si se ha alcanzado la máxima coloración para ese tipo de cultivar, toda la cosecha se considera lista para recoger, es importante recalcar que no se recogen los frutos de los árboles en crecimiento vegetativo activo (un estado llamado "primavera"), porque nunca maduran completamente. (MARTINEZ, 2012)

9.2.4. *Descripción*

El fruto de zapote es de un color verde en la parte externa y de color naranja en la parte interna cuando está maduro, su fruta madura mide un aproximadamente de 10 cm. de largo por casi lo mismo de ancho. (MARTINEZ, 2012)

Figura 4:

Árbol de zapote



Nota: Tomado de (Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá, 2014)

Figura 5:

Hojas del árbol de zapote



Nota: Tomado de (Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá, 2014)

Figura 6:*Flor del zapote*

Nota: Tomado de (Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá, 2014)

9.2.5. **Beneficios del Zapote**

Es una deliciosa fruta tropical que posee innumerables nutrientes, necesarios para el crecimiento de niños y para el organismo de los adultos, así mismo dentro de las propiedades curativas que se le atribuyen se encuentran que mejora el sistema inmunológico y posee cualidades antibióticas, también sus semillas contienen sustancias que se utilizan para el tratamiento contra enfermedades como la leucemia. Otro de los beneficios de esta fruta es prevenir la formación de coágulos en las arterias. (MARTINEZ, 2012)

Resulta muy buena fuente de vitamina A y C, las cuales son útiles para combatir enfermedades respiratorias y mantener en una buena condición el sentido de la vista y la piel, de la misma manera sus semillas contienen sustancias que se utilizan para el tratamiento contra enfermedades como la leucemia. Para comerla tal cual, se palpa la cáscara que esté suave para saber que está madura, se parte a la mitad, se quita el hueso o semilla y si prefiere puede usarse una cuchara. Otra forma es prepararla en jalea con leche condensada, batidos y o en postres. (MARTINEZ, 2012)

- **Composición química**

Los frutos contienen principalmente carbohidratos, minerales y ácido ascórbico, superando en este último a los cítricos.

- **Usos del Zapote**

Los frutos maduros del zapote se emplean como laxante ligero y para bajar el azúcar en enfermos con diabetes, de igual forma los frutos inmaduros de color amarillo

se usan como cataplasma para la sarna y para cerrar poros de la piel, así mismo la corteza del tronco junto con hojas de zapote blanco (*Casimiroa edulis*) y flores de azahar (*Citrus spp.*). (MARTINEZ, 2012)

La pulpa de la fruta madura se aplica en la cara también como humectante y nutritiva de la piel, así mismo su fruto es muy apreciado como complemento alimenticio ya que puede consumirse fresco, en mermelada o conserva. Se elaboran postres diversos a partir de la pulpa del zapote, como dulces y pasteles, por sus características organolépticas los frutos se consumen en estado fresco; la pulpa se utiliza en la fabricación de helados y paletas, para relleno en repostería y elaboración de conservas. (MARTINEZ, 2012)

Las frutas inmaduras tienen un color de pulpa amarillo-dorado y no son comestibles por su marcado sabor astringente; cuando madura, la pulpa se torna completamente suave y con un color tomate. A pesar de su importante aceptación en diversos mercados regionales y su gran potencial de comercialización como fruta exótica, existe escasa información sobre los mecanismos bioquímicos y fisiológicos relacionados con su proceso de maduración, información necesaria para establecer sus requerimientos de manejo. (MARTINEZ, 2012)

La madera es de excelente calidad, con características semejantes a las del ébano y se emplea en la fabricación de cabezas para palos de golf, esculturas, teclas para piano, muebles finos, enchapados, mangos para cuchillos, navajas y cepillos. (MARTINEZ, 2012)

- **Usos medicinales**

En Santo Domingo, el aceite del núcleo de las semillas se usa como un ungüento de la piel y como un remedio para detener la caída del cabello. En México, 2 o 3 núcleos pulverizados se combinan con 10 oz (300 g) de aceite de ricino para su aplicación en el cabello. En 1970, las pruebas clínicas en la Universidad de California en Los Ángeles no revelaron que el aceite sirva para promover el crecimiento del cabello, pero confirmaron que es eficaz para detener su caída causada por dermatitis seborreica. El aceite se emplea como sedante en enfermedades de ojos y oídos, así mismo los residuos de las semillas tras la extracción del aceite se aplican como un emplasto en la piel para aflicciones dolorosas. (MARTINEZ, 2012)

- **Precauciones o contraindicaciones**

No se ha verificado hasta el momento ningún tipo de problema con el consumo de frutos de zapote. Para consumirlo durante el embarazo y por enfermos diabéticos es importante seguir las indicaciones del herbolario o médico naturista. (MARTINEZ, 2012)

9.2.6. La Pastelería

Figura 7:

Pastelería



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

La pastelería ha estado presente desde hace algún tiempo en la historia de la humanidad, al igual que en la gastronomía, los diferentes hallazgos permitieron que evolucione, por ejemplo: el fuego y el agua permitieron elaborar masas y dulces, así como la actividad agraria permitió adquirir elementos otorgados de la naturaleza como frutas y savias dulces, y aquellos productos brindados por algunas especies animales como huevos y leche, una de las características principales en el terreno de la pastelería es la armonización entre olores, sabores y texturas, pues para crear dicha sincronización hay que tener mucha minuciosidad al emplear los ingredientes, así como utilizar bien los materiales y aplicar a la perfección las técnicas que ha aprendido. (CUVI, 2016)

Los productos de pastelería son aquellos que están elaborados a base de harina, féculas, azúcares, grasas comestibles, en fin, productos alimenticios y sustancias complementarias, así mismo cabe mencionar que dentro de los productos de pastelería se distinguen dos variantes: Pastelería dulce en donde el azúcar entra en su

composición para inclinar el sabor hacia lo dulce y pastelería salada, en donde la sal entra en la composición de las piezas para otorgar su típico sabor. (Madrid, 1999)

Existen diferentes tipos de masas empleadas en la pastelería, las cuales son:

- Masas de hojaldre
- Masas azucaradas
- Masas escaldadas
- Masas batidas
- Masas de repostería

Además de este tipo de masas se hacen otros elaborados, tales como empanadas, emparedados, canapés y tartas heladas. (Madrid, 1999)

9.2.7. *Materia prima de Pastelería*

- **Harina**

Figura 8:

harinas



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Es un de los principales ingredientes de la pastelería. La harina es un producto finamente triturado obtenido de la molturación del grano de trigo blando o mezcla de este con trigo duro, también de extraen harinas de otros productos como arroz, cebada, legumbres, frutos secos, tubérculos, frutas, etc. El olor de la harina debe ser agradable y neutro, al igual que el sabor, sin gusto ácido, amargo ni sabores extraños moho o dulzor. La harina debe ser suave al tacto y presentar una apariencia uniforme, sin puntos negros, libre de cualquier cuerpo extraño u olor anormal. (Alfredo Martín Artacho, 2007)

La harina contiene un alto valor nutritivo, sin embargo, este depende en gran medida en función del grado de extracción ya que el mayor contenido en proteínas, minerales y vitaminas se encuentra en el salvado, germen y endospermo externo siendo el valor nutritivo de las harinas integrales superior a la de la blanca. Se puede establecer que la harina está compuesta por almidón 70%. Entre un 9-12% de proteínas, un 1,5% de grasas y hasta un 15% de agua en el momento de su envasado y distintos minerales como potasio y fósforo. Cabe recalcar que el contenido de vitaminas es irrelevante. (Alfredo Martín Artacho, 2007)

- **Azúcares**

Figura 9:

Azúcares



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Dentro de esta importante lista de materias primas, el azúcar posee un alto protagonismo para formar parte de los principales ingredientes en pastelería pues es el encargado de otorgar sabor al producto.

El azúcar es el producto sólido, cristalizado y de sabor dulce obtenido industrialmente por trituración, calentamiento. Centrifugado, lavado y refinado del jugo de la caña de azúcar de la remolacha, también denominada sacarosa, ya que está compuesta principalmente por este H.C disacárido formado por glucosa y fructosa. Los azúcares comprenden no solamente la sacarosa. Si hablamos de los monosacáridos comprenden: La glucosa extraída del maíz, la fructosa que es el azúcar de la fruta y galactosa que es extraída de la leche. De la misma manera tenemos a los disacáridos que comprenden a la lactosa: azúcar de la leche = glucosa + galactosa, y maltosa: azúcar de la malta = glucosa + glucosa. (Alfredo Martín Artacho, 2007)

- **Huevos**

Figura 10:

Huevos



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Es uno de los ingredientes más utilizados en pastelería, cabe mencionar que la actual legislación sanitaria, así como las nuevas técnicas aplicadas a la industria alimentaria, ha hecho necesario contar con un producto que ofrezca las máximas garantías, incluyendo en propio huevo la fecha de consumo referente. Además de la comercialización tradicional del producto fresco se ofrece también un envase con producto pasteurizado, seco, en polvo, etcétera, bien sea en conjuntos o de forma separada (huevo, clara o yema), este es muy utilizado en pastelería industrial. (José González Martínez, 2017)

- **Leche**

Figura 11:

Leche



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Es una de las materias primas más importantes dentro de la pastelería, por razones de higiene alimenticia no se debe manipular leche en estado crudo para evitar enfermedades por bacterias. Debido actual en la sociedad de mantener unos parámetros de silueta, el mercado ofrece una variedad cada vez más numerosa de tipos de leche, enriquecidas o desnatadas, pero con diferentes formas de comercialización

comunes a todos ellos. Entre las más conocidas están: Pasteurizada, Uperizada, Condensada, Evaporada y en polvo. (José González Martínez, 2017)

- **Nata**

Figura 12:

Nata



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Es un producto lácteo rico en materia grasa, separado de la leche por reposo y centrifugación. La nata se elabora con leche de vaca, procedente de hembras que no padezcan procesos infecciosos, peligrosos para la salud y forzosamente sometida a un tratamiento de higienización. Si se fabrica con leche de otra especie se debe añadir a la palabra nata el nombre de la especie de la que proceda. Pasos a seguir para su elaboración:

- **Centrifugado de la leche:** Se produce su separación física de fracciones, nata y leche desnatada, basándose en su distinta densidad.
- **Tratamiento térmico:** Con el objeto de evitar el crecimiento de microorganismos patógenos.
- **Homogenización:** Es opcional y persigue la reducción del tamaño del glóbulo de grasa, favoreciendo la homogeneidad del producto.
- **Incorporación de aditivos:** Se envasa y se etiqueta. Se establecen grupos dependiendo del porcentaje graso: Nata doble 50%, nata 30% - 50% y nata delgada 12% - 30%. (Alfredo Martín Artacho, 2007)
- **Mantequilla**

Figura 13:
Mantequilla



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Es la parte grasa de la leche pues se trata de una emulsión de grasa y agua, misma que se consigue gracias al batido intenso de la nata. La mantequilla es un ingrediente fundamental en pastelería, aunque es cierto que se puede hacer preparaciones utilizando otras grasas la mantequilla sigue siendo la más utilizada, cabe recalcar que es un alimento que por sus características posee una gran resistencia a la contaminación bacteriana por lo que es posible mantenerla a una temperatura ambiente durante algunos días sin que se estropee, aunque el sabor puede cambiar ya que con el calor las grasas se enrancian. (José González Martínez, 2017)

- **Grasas y aceites**

Figura 14:
Grasa y aceites



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

La mayoría de las recetas de pastelería tiene como ingrediente algún elemento graso con diversas funciones en casa una de ellas según la técnica de elaboración aplicada, en algunos de los casos contribuye a estratificar la masan en otros actúa como amalgama de ingredientes, en algunas ocasiones cambia la textura y en otras contribuye a mejorar la emulsión. Las grasas pueden ser de origen vegetal, en la mayoría de ocasiones pueden cumplir la misma función, las tendencias actuales incitan a un mayor consumo de grasas vegetales. (José González Martínez, 2017)

- **Coberturas**

Figura 15:

Coberturas



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Este producto se deriva del cacao del cual se divide en cobertura con y sin azúcar, es un fruto del árbol tropical cacaotero, cabe recalcar que su pulpa es blanquecina y contiene las semillas recubiertas de cascara fina y color oscuro, el chocolate se extrae de los granos, es decir de las semillas del cacao, existen varios productos que se derivan del cacao. Entre ellos tenemos:

- **Semilla del cacao:** Procede de cacaotero, separadas del resto del fruto, fermentadas y secadas.
- **Cacao descascarillado:** Es el procedente de los granos de cacao limpios descascarillados, tostados o no.
- **Pasta de cacao:** Producto obtenido por la molturación del cacao, descascarillado y tostado, contiene un 5% de manteca de cacao. Cuando se utiliza con fines industriales se convierte en una cobertura amarga.
- **Manteca de cacao:** Por presión del cacao descascarillado o pasta de cacao. Masa sólida que se funde al paladar, de color amarillento, olor y sabor a cacao.
- **Torta de cacao:** Producto que se resulta después de la separación de manteca de cacao por presión.
- **Cacao en polvo:** Procede de la pulverización de la torta de cacao, según su contenido en grasa tendremos cacao normal y semi-desgrasado.
- **Cacao azucarado en polvo:** Mezcla de cacao en polvo con azúcar.
- **Chocolate:** Producto de la mezcla de cacao en polvo, o pasta de cacao y azúcar, adicionada de manteca de cacao. (Alfredo Martín Artacho, 2007)

- **Levadura química**

Figura 16:

Levaduras



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Es un producto químico que actúa como agente gasificador, sales ácidas en polvo y almidón. Se aplica en masas secas con bajo contenido de agua y en biscochos compactos o grasos. La cantidad a emplear es relativa porque está en función de los contenidos de harina. A modo de orientación se puede hacer una valoración de 2 gramos por 100 de harina, de cualquier manera, un exceso de levadura produce un crecimiento rápido de la masa seguido de un hundimiento. (Alfredo Martín Artacho, 2007)

Figura 17:

Aditivos y colorantes



Nota: Tomado de (CUVI, 2016)

Entre ellos están las esencias, que son sustancias aromáticas que se utilizan para reforzar el olor y sabor de una preparación o producto alimenticio a que se incorpora. Existen diferentes tipos en función de su origen aprobadas por el Consejo Regulador de Europa: Producto aromáticos naturales, preparados aromáticos naturales, principios activos aromáticos y esencias artificiales.

Otro producto que se hace presente son los colorantes, estos son sustancias que se emplean para fijar o vaciar el color de los alimentos. Pueden ser de diferentes

orígenes y cualidades, el Código Alimentario establece las dosis permitidas según se trate de sólidos o líquidos, pueden ir mezclados de saborizantes.

Así mismo existen los gasificantes, son aquellos productos químicos pulverizados que se emplean como sustitutos de la levadura, para la producción de anhídrido carbónico en las masas a las que se les incorporen. El Código alimentario los define como sustancias de elaboración que se caracterizan por producir gas carbónico sin afectar al gluten del trigo y estarán compuestos por productos activos que se incluyen en las listas positivas. Son muy utilizadas en panadería y en general, en las masas fermentadas. (Alfredo Martín Artacho, 2007)

9.2.8. *Técnicas de elaboración en productos de pastelería*

Figura 18:

Pastelería



Nota: Tomado de (Milano, 2017)

- **Caramelizar:** Calentar azúcar hasta que se convierta en almíbar. El azúcar también se carameliza si se espolvorea sobre los alimentos y se los lleva a la parrilla hasta que se derrita. Cubrir con caramelo un molde para evitar que se pegue el preparado al cocinarlo.
- **Cocer al baño maría:** Cocer lentamente un preparado poniéndolo en un recipiente que, a su vez, debe introducirse en otro mayor con agua, poniéndose todo para su cocción al horno o fogón.
- **Cocer en blanco:** Hornear tartaletas u otros moldes sin relleno, en su lugar se coloca arroz o frijoles crudos que se retiran a media cocción para permitir que la pasta seque completamente (Cocer una pasta al horno, en moldes y sin aderezos, sustituyendo éstos por legumbres secas, que se han de retirar antes de completarla cocción).

- **Cocer al vapor:** Cocinar un preparado en recipiente puesto dentro de otro, cerrado y con vapor de agua.
- **Blanquear:** En repostería batir azúcar con mantequilla hasta que adquiera color pálido y textura cremosa; en cocina se denomina así a dar un hervor o cocer a medias ciertos géneros para quitarles el mal gusto, mal sabor o mal olor.
- **Glasear:** 1. Cubrir un preparado de pastelería con azúcar fondant, mermelada, azúcar, yema de huevo, chocolate, glas, etc., y en otros casos, caramelizar azúcar en el preparado. 2. Dorar la superficie lisa de un preparado (de pescado generalmente), sometiéndolo al calor de la salamandra o gratinadora u horno.
- **Hornear a ciegas:** Hornear una pasta antes de rellenarla.
- **Ligar:** Mezcla de huevos y crema de leche con la que se espesa una salsa. Para que no se corte hay que hacerlo fuera del fuego. Espesar un preparado por la acción de un elemento de ligazón, fécula, harina, etc.
- **Lustrar:** Espolvorear un preparado dulce con azúcar glacé o lustre.
- **Rehogar:** Dar vueltas en un recipiente puesto a fuego vivo un alimento al que se busca darle color.
- **Macerar:** Poner frutas cortadas con azúcar, vinos, licores, etc., para que acojan el sabor de éstos. / Poner un artículo, carne o fruta, con vino, licor, vinagre, aceite, etc., durante varias horas. (Milano, 2017)
- **Macerar:** Poner a remojo durante cierto tiempo una fruta en un líquido (licor, zumo, almíbar) con el fin de que se impregne con su aroma.
- **Napar:** Cubrir totalmente un género con un líquido más o menos espeso (salsas) de forma que permanezca en parte sobre él.
- **Napar:** Cubrir una preparación con una salsa, crema, etc. Cubrir con salsa o gelatina.
- **Pasteurización:** Método de conservación por el que se eliminan los gérmenes al calentar el alimento durante unos segundos a 70° C. El alimento se enfría rápidamente para evitar que la exposición excesiva al calor elimine nutrientes.
- **Punto Bolita Sostenida:** Cuando al colocar una cucharadita en una taza de agua bien fría, al tomarla con las manos se puede formar una bolita que no se deforma.

- **Punto de Cordón:** Se baten las yemas hasta que al levantar el batidor se forma una especie de cordón con las yemas. Éstas deben adquirir un color amarillo fuerte.
- **Punto de Hilo Fuerte:** Cuando al tomar un poco de almíbar con la punta de la cuchara, luego de soplarlo se pasa entre dos dedos y al separarlos, se forma un hilo que no se corta.
- **Punto de Humeo:** Se refiere al punto de calentamiento de una sustancia; especialmente aceite de cocina o grasa comestible, donde el sucesivo calentamiento lleva a la sustancia hasta su rotura. En esa zona humea, dando al alimento un gusto desagradable. Por encima del punto de humeo surge el punto de ignición, donde comienza la combustión.
- **Punto de Nieve:** Forma de batir las claras de los huevos hasta que quede con la apariencia de una espuma blanca.
- **Punto de pomada:** En la manteca se le llama al punto en que ésta está blanda, pero sin derretir y puede ser manejada, justamente, como una pomada.
- **Punto de Turrón:** Se baten las claras hasta que esponjan y se secan relativamente. La clara no debe caer al levantar el batidor. Si lo pide la receta, las yemas se añaden después de obtenido el punto, mezclándose suavemente.
- **Punto Hilo Flojo:** Cuando al tomar una gota de almíbar entre los dedos y soplar, al separarlos se forma un hilo que se corta enseguida. (Milano, 2017)
- **Punto Letra:** Significa lograr con los huevos y el azúcar una emulsión que, al levantar, forme rastros que permanezcan sin desaparecer rápidamente. (Milano, 2017)

9.2.9. Buenas prácticas de manufactura (BPM)

La inocuidad de los alimentos es una característica de calidad esencial, por lo cual existen normas en el ámbito nacional y del Mercosur que consideran formas de asegurarla. Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son útiles para el diseño y funcionamiento del establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la

alimentación. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano. Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000. Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

- **Materia prima**

La calidad de la Materia Prima no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas. La Materia Prima debe ser almacenada en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

- **Establecimientos**

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes: Uno de ellos es la estructura, el establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inunden, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran. El agua utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Higiene, Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde

limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

- **Personal**

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua. Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

- **Higiene en la Elaboración**

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad. Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación. (BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM))

10 Diseño metodológico

En la presente investigación el marco metodológico es de carácter cualitativo teniendo en cuenta que este tipo de investigación busca en primera instancia cuáles son las preguntas de investigación más importantes; segundo, porque pretende perfeccionarlas y responderlas. Por ende, se acomete dar respuesta a las interrogantes del poco o nulo uso de la semilla y cáscara del zapote como sustento alternativo a la harina tradicional como elemento primario para la elaboración de productos de panadería y pastelería.

Del mismo modo, la investigación presenta un carácter cualitativo, puesto que en este proceso utilizamos la recolección de datos, en este caso los datos obtenidos a partir de la elaboración de este producto alterno a la harina y así dar respuesta a la hipótesis planteada, Es así que Arias (2012) menciona que la investigación cualitativa ayuda a afinar y definir las preguntas que la investigación muestra en su proceso de elaboración y de interpretación.

10.1. Métodos de investigación

El diseño investigativo es de carácter experimental, que según Arias (2012) “la esencia de esta concepción de experimentos es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados.” (p. 129). En este caso la aplicación de la cascara y semilla de zapote como producto alterno a la harina tradicional en la elaboración de elementos referentes a panadería y pastelería.

10.1.1. *Enfoque fenomenológico*

El método fenomenológico es el que tiene como propósito explorar, describir y comprender las experiencias y vivencias de las personas con respecto a un fenómeno. (Dávila González et al., 2020)

Este método sirve para el desarrollo de la investigación teniendo en cuenta que permite la recolección de datos e información, los cuales brindarán mucha ayuda para que por medio de este método se logre indagar facilitando así la experiencia basada en la elaboración y venta de nuevos productos con respecto a la panadería y pastelería de la empresa “Torres Carrión”.

10.1.2. Enfoque hermenéutico

Este enfoque o método está orientado a la descripción e interpretación de las estructuras fundamentales de la experiencia vivida (Dávila González et al, 2020).

Al igual que en el enfoque previo esta técnica se basa en la experiencia de los participantes, tanto como elementos de la empresa como aquellos que son clientes frecuentes de la misma. Se diferencian en que en este apartado se describe las vivencias de todos los protagonistas basados en las interpretaciones que ellos perciben de este proceso.

10.1.3. Enfoque práctico proyectual

El método práctico proyectual es aquel que consiste en una interrogante repetida desde el momento coyuntural de cambio que se está viviendo. (Cevallos, 2021, p. 55).

Se utiliza este método tomando en cuenta que necesariamente se tiene que adaptar y evolucionar los procesos de elaboración en pastelería, en donde se da respuesta a las interrogantes de los enfoques previos y se aplica nuevas técnicas y productos para la elaboración de nuevos derivados de la cáscara y semilla del zapote. Para cumplir con este método dentro de la experimentación se empleará las distintas técnicas que están inversas en la gastronomía ante las nuevas líneas de investigación, la deshidratación por 3 métodos distintos, serán los que se lleven a cabo para la extracción de la harina a base de la corteza y semilla del zapote, la cual será usada en las diferentes recetas planteadas en el presente proyecto.

10.2. Técnicas

10.2.1. Encuesta

La encuesta se define como una técnica que pretende obtener datos o información que proporciona a un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema particular (Arias, 2012).

Al realizarse la encuesta, los datos arrojados servirán como base para determinar el grado de consumo referente a panadería y pastelería por parte de la población encuestada; de igual manera, se recabarán los antecedentes acerca del consumo del zapote y si precisan como consumidores del mismo, el dispendio de un

subproducto procedente de su corteza y semilla que derivará en la elaboración de harina para posteriormente emplearla en el ámbito pastelero y panadero.

10.2.2. Entrevista

La entrevista más que un simple interrogatorio es una técnica que se basa en un dialogo o conversación entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. (Arias, 2012).

Por su parte, la entrevista será dirigida a profesionales gastronómicos, quienes por medio de una serie de preguntas aportaran con las bases que determinen el mejor proceder y el mayor aprovechamiento de las mejores técnicas para la extracción de la harina que deviene de la cascara y semilla del zapote. De la misma manera, la entrevista funge como método de recolección de la información de si el uso de subproductos es pertinente y beneficioso dentro de la sociedad y como repercute este dentro de la misma.

10.2.3. Población

En este caso, la población se delimita al personal de la Panadería y Pastelería “Torres Carrión” y a la comunidad de habitantes de la parroquia Amaluza del cantón Espíndola, Los sujetos participes son elementales al colaborar con las encuestas y entrevistas para extraer los datos fundamentales.

10.2.4. Muestra

Corresponde a cierta parte de la población total del cantón Espíndola, como son los habitantes económicamente activos que según el censo INEC en el año 2010 son 14.799 personas, para esto se toma en cuenta el empleo de la siguiente fórmula:

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

En donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener

N = es el tamaño de la población total.

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

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

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

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.

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5)^2 * 14.799}{(0,05)^2 * (14.799 - 1) + (1,96)^2 * 0,5^2}$$

$$n = \frac{(3,84) * (0,25) * (14.799)}{(0,0025) * (14.798) + (3,84) * (0,25)}$$

$$n = \frac{14.207,04}{36.997 + 0,96}$$

$$n = \frac{14.207,04}{36.997,96}$$

$$n = 383$$

11 Análisis de resultados

11.1. Análisis de resultados de Encuestas

PREGUNTA N°1. ¿Conoce usted el zapote (*Quararibea cordata*)?

Tabla 1:

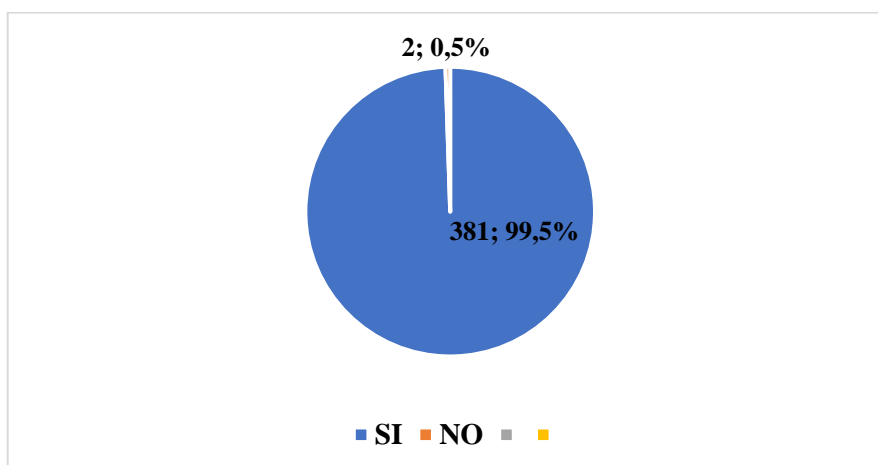
*Si conoce el zapote (*Quararibea cordata*)*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	381	99,5 %
NO	2	0,5 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense,, (Jimenez,2022)

Figura 19:

*Si conoce el zapote (*Quararibea cordata*)*



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100 % de encuestas con un total de 383 personas, 381 encuestados que representan el 99,5% manifestaron que si conocen el zapote (*Quararibea cordata*), mientras que 2 individuos que representan el 0,5%, manifiestan que no conocen el zapote (*Quararibea cordata*).

ANÁLISIS CUALITATIVO

Los resultados obtenidos reflejan que la mayoría de personas tienen conocimiento sobre el zapote debido a que es una fruta de demanda alta, por su precio y valor nutricional, ya que tiene una considerable aportación de calcio, hierro,

magnesio, fósforo, potasio, vitamina B6 y más; Sin embargo, un porcentaje menor no conoce el zapote debido a que esta fruta no es originaria del sector.

PREGUNTA N°2. ¿Consumen usted zapote (*Quararibea cordata*)?

Tabla 2:

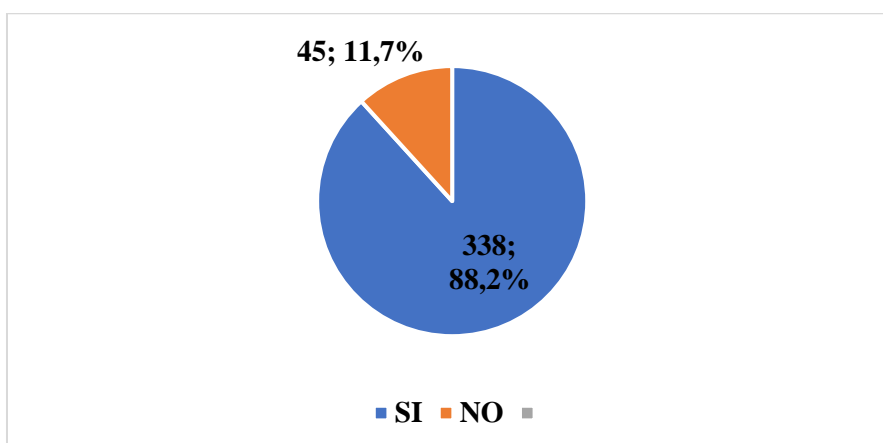
*Consumo del zapote (*Quararibea cordata*)*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	338	88,2 %
NO	45	11,7 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense,, (Jimenez,2022)

Figura 20:

*Consumo del zapote (*Quararibea cordata*)*



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de personas encuestadas, el 88,2% corresponde a 338 personas las cuales indicaron que si consumen el zapote (*Quararibea cordata*), mientras que 45 personas respondieron que no consumen el zapote (*Quararibea cordata*) número que pertenece al 11,75% de personas encuestadas.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Según los datos reflejados en la encuesta, la mayoría de las personas encuestadas respondieron que, si consumen esta fruta tropical originaria de Centroamérica, por su sabor refrescante y gracias a su alto valor nutricional por el cual su consumo tiene un alto porcentaje, sin embargo, aunque es mínimo el valor, existe cierto número de personas que no consumen la fruta debido a que su cosecha no es repetitiva, sino que se da por temporadas.

PREGUNTA N°3. ¿Conoce usted que son los subproductos?

Tabla 3:

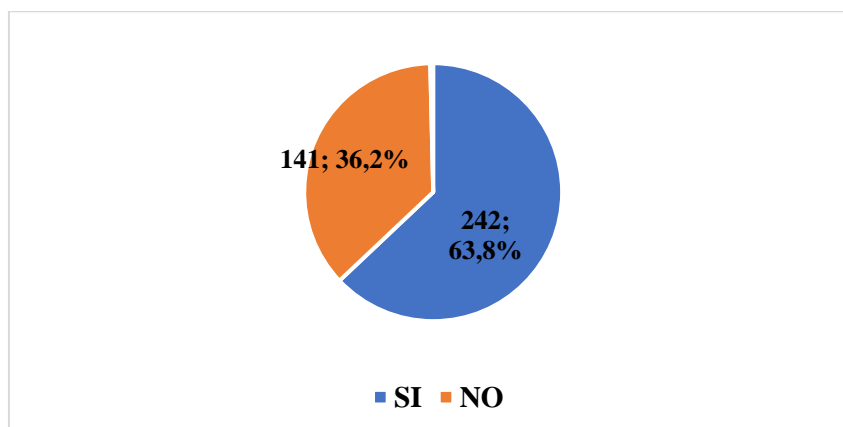
Los subproductos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	242	63,2%
NO	141	36,8%
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 21:

¿Conoce usted que son los subproductos?



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

De todas las personas encuestadas que representan el 100%, el 63,8% correspondiente a 242 personas tienen conocimiento de lo que son los subproductos,

mientras que 141 personas que pertenece al 36,2% de personas encuestadas no conocen lo que es un subproducto.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Ante las respuestas dadas por parte de las personas encuestadas, se ha evidenciado que un gran porcentaje de la población tiene conocimiento de lo que es un subproducto, debido a que el tema sobre el aprovechamiento de los mismos ha tenido un considerable impacto en el ámbito gastronómico y del cual la ciudadanía ha sido parte. Sin embargo, la cantidad de personas que desconocen su definición tiene un valor significativo, esto puede que se dé ya que no ha sido un tema que haya provocado interés en la ciudadanía.

PREGUNTA N°4. ¿Ha consumido algún producto que se derive de subproductos, mismos que pueden ser (semillas, corteza, hojas, pulpa)?

Tabla 4:

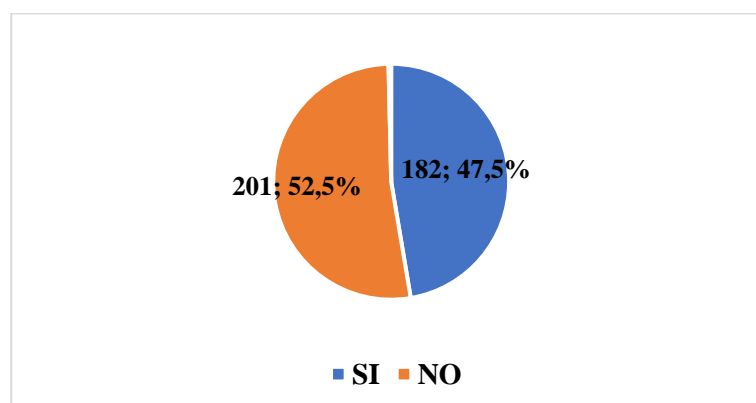
Consumo de subproductos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	182	47,5%
NO	201	52,5 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 22:

Consumo de subproductos



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de personas encuestadas, un 52,5% equivalente a 201 respuestas son las personas que, si han consumido productos derivados de subproductos, mientras que 182 personas correspondiente al 47,5% de personas encuestadas manifestaron que no han consumido productos derivados de subproductos.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Habiendo una diferencia mínima en los porcentajes de las personas encuestadas, el valor más alto es de quienes si han consumido productos derivados de subproductos, debido a que en los últimos años esta tendencia gastronómica de utilizar los subproductos ha tenido una importante relevancia en el ámbito alimenticio, en este caso el porcentaje de las personas que no han consumido dichos productos posee un porcentaje considerable, el motivo de esta situación puede ser debido a la falta de interés o de conocimiento de lo que trata en sí el tema del aprovechamiento de subproductos para la aplicación en nuevas tendencias gastronómicas.

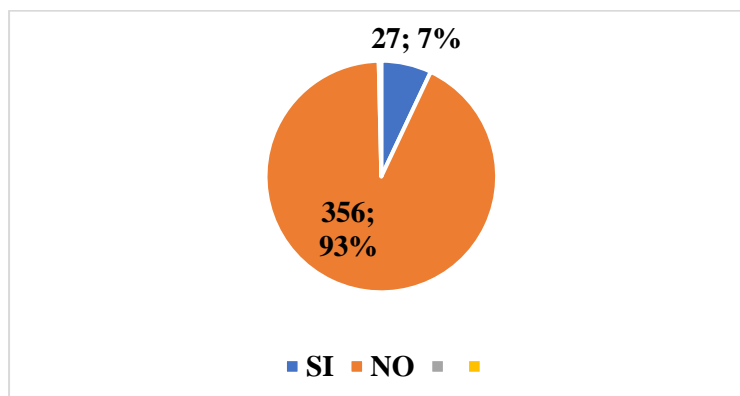
PREGUNTA N°5. ¿Conoce Ud. algún Subproducto derivado del zapote (*Quararibea cordata*)?

Tabla 5:

*Subproductos derivados del zapote (*Quararibea cordata*)*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	7%
NO	356	93 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 23:*Subproductos derivados del zapote (Quararibea cordata)*

Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

De las 427 personas encuestadas que representan el 100%, 356 personas que equivalen al 93% manifestaron que no conocen ningún subproducto que se derive del zapote (*Quararibea cordata*), sin embargo, el 7% que representa a 27 personas encuestadas indicaron que si tienen conocimiento sobre algún subproducto derivado del zapote (*Quararibea cordata*).

ANÁLISIS CUALITATIVO

Ante la falta de conocimiento sobre el tema de subproductos y su aprovechamiento, se desconoce qué subproductos se derivan del zapote (*Quararibea cordata*), cabe recalcar que en ciertos cantones de la provincia no se consume en alto porcentaje esta fruta, en Espíndola, aunque tiene un nivel alto de consumo, la falta de interés o quizá el desconocimiento de dicho tema no sea bien definido o bien entendido por la ciudadanía.

PREGUNTA N°6. ¿Le gustaría que los subproductos derivados del zapote (Quararibea cordata) se utilicen en la pastelería?

Tabla 6:

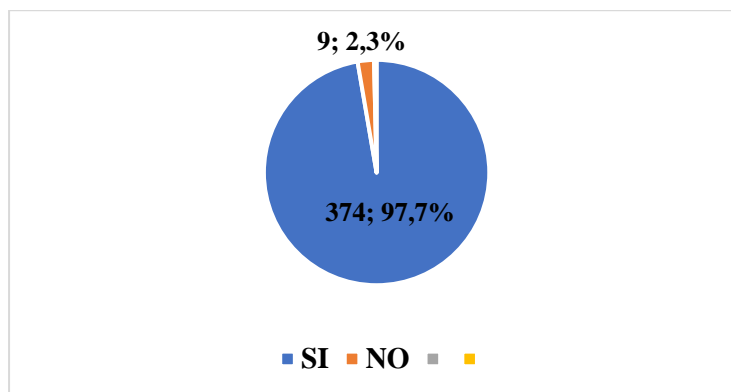
Subproductos del zapote (Quararibea cordata) en pastelería

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	374	97,7%
NO	9	2,3 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 24:

Subproductos del zapote (Quararibea cordata) en pastelería



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

De todas las personas encuestadas, siendo 383 las cuales representa el 100%, 374 personas correspondientes al 97,7% manifestaron que si les gustaría que algún subproducto derivado del zapote (Quararibea cordata) sea utilizado en pastelería. Sin embargo, 9 personas la cuales representan el 2,3% indicaron que no.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Teniendo un porcentaje alto la respuesta de que, si les gustaría a las personas encuestadas que se utilice subproductos derivado del zapote en pastelería, cabe mencionar que en el ámbito gastronómico es importante ir innovando cada día, para las personas es un hecho agradable que se presenten nuevos productos para su consumo en cada una de sus áreas. Sin embargo, existe un minino porcentaje que su

respuesta fue negativa, el motivo puede ser la falta de conocimiento o interés en probar diferentes cosas a las que ya la sociedad está acostumbrada.

PREGUNTA N°7. ¿Le parece buena alternativa el uso de la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) como reemplazo de la harina tradicional?

Tabla 7:

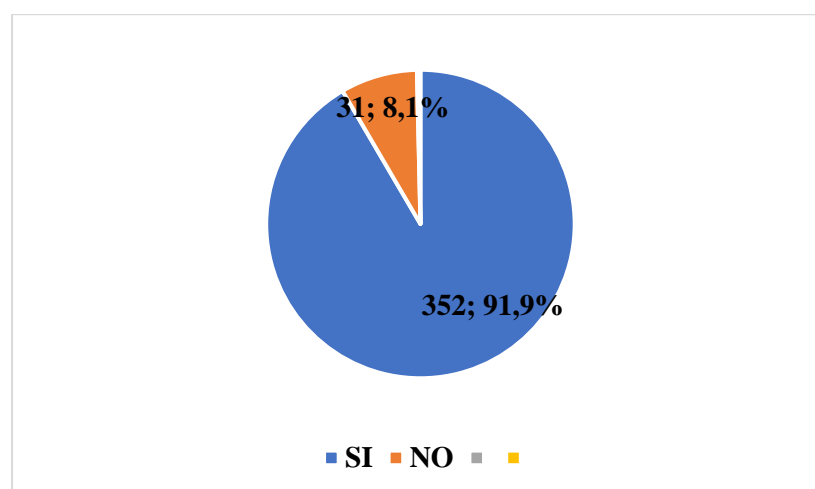
*Harina de zapote (*Quararibea cordata*) como reemplazo de harina tradicional*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	352	91,9%
NO	31	8,1 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 25:

*Harina de zapote (*Quararibea cordata*) como reemplazo de harina tradicional*



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Siendo el 100% equivalente a 383 personas encuestadas, 352 personas que corresponden al 91,9% del total manifestaron que, si es buena alternativa el uso de la harina a base de corteza y semillas del zapote como reemplazo de la harina tradicional, mientras que el 8,1% que representan a 31 personas indicaron que no.

ANÁLISIS CUALITATIVO

La mayoría de las personas encuestadas consideran que, si es buena alternativa el uso de la harina a base de corteza y semillas del zapote como reemplazo de la harina tradicional, es importante mencionar que impulsar el uso de subproductos en el área gastronómica trae buenos resultados, uno de ellos es que las personas tienen la oportunidad de consumir nuevos productos gustosos para su paladar.

El uso de la harina a base de corteza y semillas del zapote como reemplazo de la harina tradicional a las personas encuestadas les parece una idea innovadora, la cual les permitirá salir de su zona de confort, ya que únicamente están acostumbrados a usar la harina tradicional en el área de pastelería. Sin embargo, es mínima la cantidad de personas que consideran que no es buena idea reemplazar la harina tradicional.

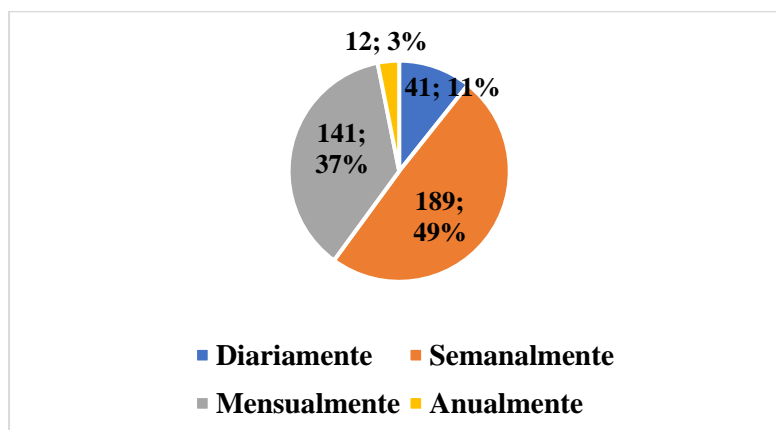
PREGUNTA N°8. ¿Con qué frecuencia consume productos de pastelería?

Tabla 8:

Consumo de productos de pastelería

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diariamente	41	11%
Semanalmente	189	49%
Mensualmente	141	37%
Anualmente	12	3%
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 26:*Consumo de productos de pastelería*

Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Teniendo un total de 383 personas encuestadas las cuales representan el 100%, el 11% que equivale a 41 personas manifiestan que el consumo de productos de pastelería es diario, mientras que 189 individuos indican que semanalmente consumen estos productos. Sin embargo, el 37% que corresponde a 141 personas respondieron que consumen mensualmente productos de pastelería, por otro lado, un mínimo de 3% del porcentaje total que equivale a 12 encuestados consumen anualmente dichos productos.

ANÁLISIS CUALITATIVO

En cuanto a la frecuencia en la que las personas consumen productos de pastelería, la mayoría menciona que consume semanalmente, esto debido existe variedad de productos que vienen en proporciones pequeñas las cuales pueden ser consumidas de manera rápida y tomando en cuenta que no son perjudiciales para la salud. Otra parte de la población encuestada menciona que consume estos productos mensualmente.

Sin embargo, cierto porcentaje manifiesta consumir estos productos diariamente. Finalmente, una pequeña parte de la población indica que este tipo de productos los consumen anualmente.

PREGUNTA N°9. ¿Qué ingredientes le gustaría que se adicione para la producción de nuevos productos de pastelería? Elija 4

Tabla 9:

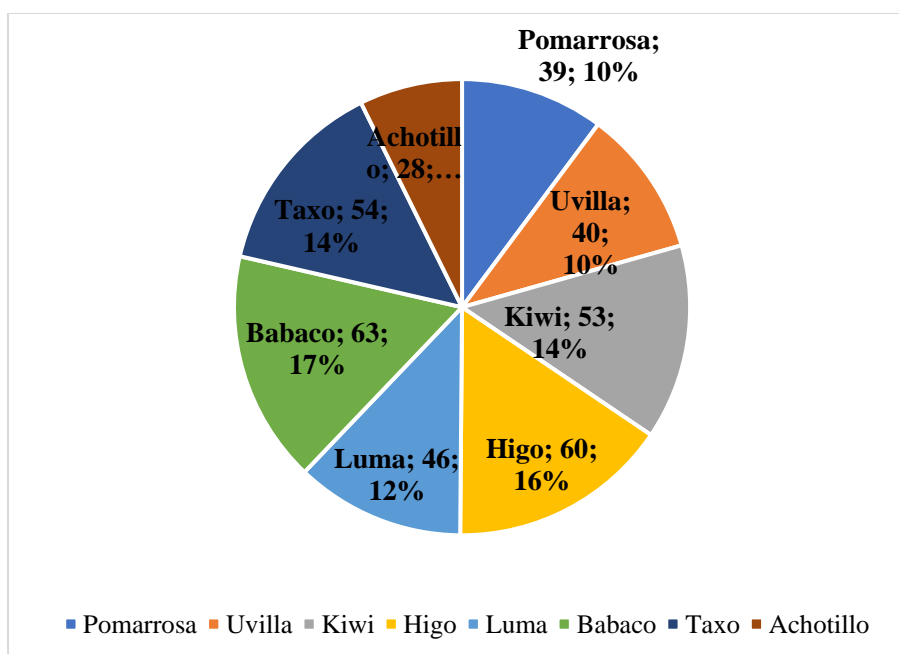
Ingredientes adicionales

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pomarrosa	39	10%
Uvilla	40	10%
Kiwi	53	14%
Higo	60	16%
Luma	46	12%
Babaco	63	17%
Taxo	54	14%
Achotillo	28	7%
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 27:

Ingredientes adicionales



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de personas encuestadas, un total de 39 personas que representa un 10% escogieron pomarroza, de igual manera 40 personas o el 10% eligieron uvilla, el 14% que corresponde a 53 personas prefieren kiwi, el 16% o 60 personas eligieron higo, la luma fue escogida por 46 personas que equivale al 12%, el 17% que corresponde a 63 personas prefieren babaco, 54 personas que equivalen al 14% eligieron el taxo y finalmente con un 7% o 28 personas decidieron el achotillo.

ANÁLISIS CUALITATIVO

De acuerdo con los datos obtenidos en la gráfica de las personas encuestadas, se puede concluir que la mayoría respondieron que prefieren que se adicione cuatro de los ocho productos lo cuales consideraron como los más agradables para el desarrollo de una línea de pastelería, siendo estas las cuatro mejores recomendaciones por parte de los encuestados babaco, kiwi, higo y taxo, ya sea porque les gusta mucho el sabor de las mismas y piensan que combinarlas con este producto ayudaría a mejorar el sabor y la demanda de los productos que ofrecen en la pastelería.

Sin embargo, existe también un gran porcentaje de personas que han escogido otras opciones tales como la utilización de pomarroza y luma, esto debido a que poseen un sabor muy característico y agradable, finalmente un grupo de personas manifestó que le gustaría que se utilice uvilla y achotillo siendo estas frutas talvez muy poco conocidas y consumidas con un sabor bastante exquisito.

PREGUNTA N°10. ¿En qué productos le gustaría que se incorpore la harina a base de la corteza y semillas del zapote (Quararibea cordata)? Señale 4

Tabla 10:

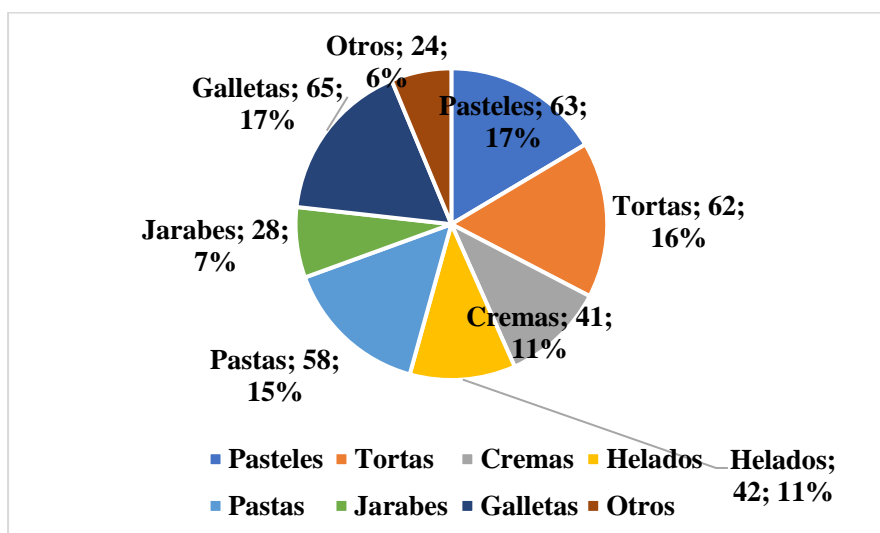
Productos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pasteles	63	17%
Tortas	62	16%
Cremas	41	11%
Helados	42	11%
Pastas	58	15%
Jarabes	28	7%
Galletas	65	17%
Otros	24	6%
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 28:

Productos



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de personas encuestadas que corresponden a 383 individuos, un 17% que equivalen a 63 personas eligieron pasteles, 62 personas que representan el 16% respondieron tortas, cremas fue elegido por 41 personas que equivalen 11%, mientras

que 42 personas o el 11% manifestaron la opción helados, de igual manera el 15% o 58 personas eligieron pastas, en cambio 28 personas que equivalen al 7% escogieron jarabes, sin embargo, obteniendo el mayor porcentaje que el 17% que corresponde a 65 personas eligieron galletas, y un grupo de 24 personas que equivalen al 6% indicaron que les gustaría otros productos.

ANÁLISIS CUALITATIVO

De acuerdo con la gráfica obtenida de las personas encuestadas, podemos concluir que las opciones más recomendadas, sugirieron que se utilicen la harina a base de cascara y semillas el zapote dentro de pasteles, tortas, pastas y galletas, siendo estas opciones las de mayor porcentaje, debido a que les agrada la idea de consumir este producto de tal manera, ya que estas opciones son las que más son consumidas por los habitantes del cantón y porque piensan que se puede lograr obtener un mejor resultado con diferentes sabores y texturas nuevas.

De igual forma, otro grupo de personas supieron responder que sería factible la utilización de este producto en cremas y helados. Por otro lado, un grupo reducido de personas escogieron que será bueno utilizarlas en jarabes u otros productos, debido a que se puedo lograr un cambio en su elaboración.

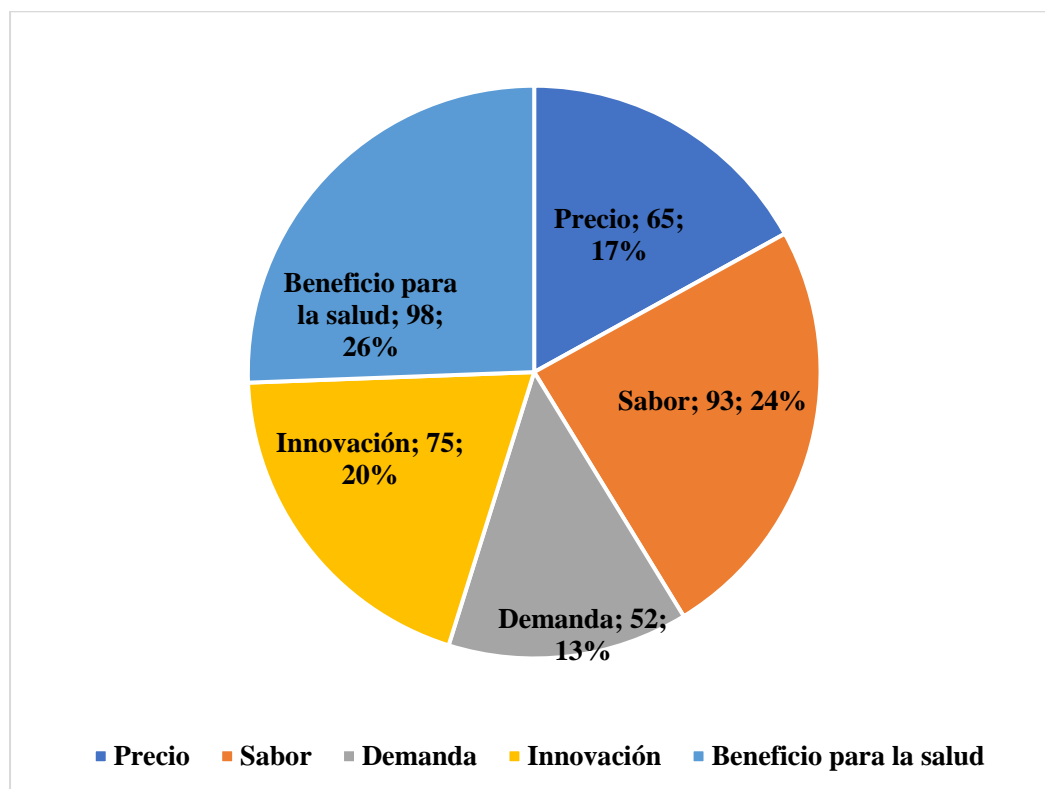
PREGUNTA N°11. ¿En qué se fija Ud. al momento de comprar un producto de pastelería? Mencione 3.

Tabla 11:

Consumo de productos de pastelería

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	65	17%
Sabor	93	24%
Demanda	52	13%
Innovación	75	20%
Beneficio para la salud	98	26%
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022)

Figura 29:*Consumo de productos de pastelería*

Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

De todas las personas encuestadas que son 383 que representan el 100%, un total de 65 individuos que equivalen al 17% manifestaron que se fijan en el precio, el 24% que corresponde a 93 personas manifestaron que el sabor, el 13% o 52 personas respondieron que, en la demanda, de igual manera, 75 personas que equivalen al 20% eligieron la innovación, sin embargo, obteniendo el mayor porcentaje con un 26% que corresponde a 98 personas encuestadas indicaron que se fijan en que el producto sea beneficioso para las salud.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Algunos de los puntos más importantes que las personas toman en cuenta para consumir un producto y siendo las respuestas con el porcentaje más alto es el beneficio para la salud, sabor e innovación, ya que consideran que estos productos tienen que tener un balance y ser agradables para el paladar. Una minoría de personas manifiestan que consideran otros aspectos como el precio o la demanda de cada producto debido

a que estos aspectos no representan mayor importancia para el consumo de un producto.

PREGUNTA N°12. ¿Cree usted que el desarrollo de harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) va a contribuir en el ámbito gastronómico?

Tabla 12:

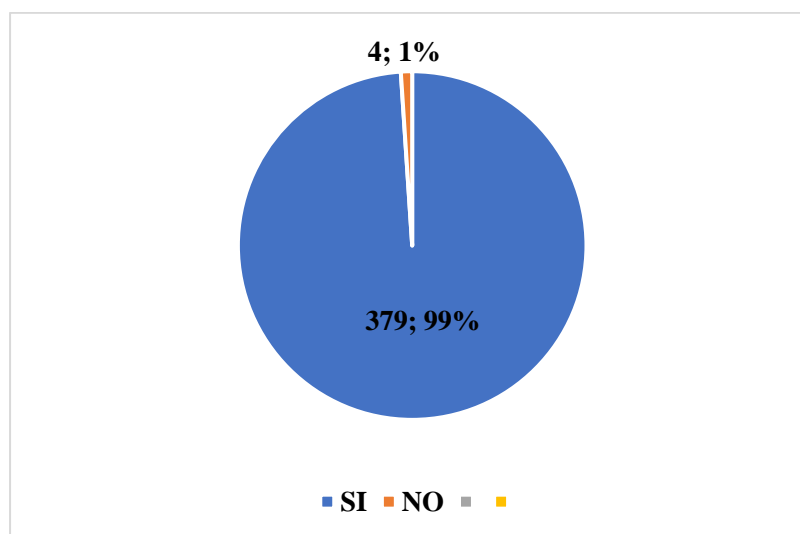
Contribución en el ámbito gastronómico

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	379	99%
NO	4	1 %
TOTAL	383	100 %

Nota: Encuestas dirigidas a la ciudadanía Espindolense, (Jimenez,2022

Figura 30:

Contribución en el ámbito gastronómico



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Según los datos obtenidos en las encuestas realizadas, se puede deducir que, de 383 personas encuestadas, el 99 % que equivale a un número de 379 individuos manifestaron que, si creen que el desarrollo de la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) va a contribuir en el ámbito, mientras que el 1% el

cual es un grupo muy reducido de personas equivalente a 4 personas respondieron que simplemente no creen que aportaría en ámbito gastronómico.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Gracias a las respuestas de las personas encuestadas, nos permiten conocer que un grupo muy extenso de habitantes, los cuales manifestaron que, si creen que sería de buen aporte el desarrollo de la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) y que por supuesto va a contribuir en el ámbito gastronómico, ya que es indispensable generar nuevos productos innovadores con sabores diferentes a los que hoy conocemos y que estamos acostumbrados , mientras que otro porcentaje muy reducido de personas respondieron que no contribuiría gastronómicamente porque piensan que no tendrá una buena acogida, por lo tanto creen que no sería una buena idea.

11.1.1. Análisis global de encuestas realizadas a la ciudadanía

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada a la ciudadanía del Cantón Espíndola, se evidencia que un considerable porcentaje conoce y consume el zapote (*Quararibea cordata*), y que conocen los beneficios, propiedades y nutrientes que aporta el mismo. Tomando en cuenta que en los últimos años la gastronomía ha tenido un significativo avance dentro de la sociedad, tanto alimenticia, económica y ambientalmente gracias a tendencias innovadoras que han contribuido para que se mantenga un impacto positivo y agradable dentro de cada ámbito, y considerando que la utilización de subproductos para crear un producto totalmente nuevo es buena alternativa, se demuestra que la realización de una propuesta diferente, interesante e innovadora como lo es la extracción de harina a base de corteza y semillas del zapote va a aportar significativamente en la sociedad.

De la misma manera se logró deducir que la ciudadanía está dispuesta a consumir el producto, ya que es innovador para implementarlo al mercado y obtener buenos resultados de su distribución, debido a que dentro de los aspectos que una persona busca para consumir un alimento están su beneficio para la salud, su sabor y también la innovación, con este proyecto se demuestra que del aprovechamiento de subproductos se puede obtener productos que posean un alto porcentaje de nutrientes, sabores distintos a lo que la sociedad está acostumbrada y que se obtengan por medio de técnicas y métodos aprobados y demostrados por gastrónomos profesionales.

Por otra parte, los encuestados decidieron que preparaciones prefieren que se desarrollen con la harina extraída de la corteza y semillas del zapote, siendo estas las más comunes y las que la ciudadanía más consume; tales como pasteles, tortas, galletas y pastas, así mismo, a las anteriormente mencionadas preparaciones, los productos que les gustaría que se adicione son: babaco, higo, taxo y kiwi.

11.2. Análisis de resultados sobre entrevistas

Entrevistados:

- **Nombre del entrevistado:** Tlgo. Erick Barraqueta, docente de gastronomía del Instituto Sudamericano.
- **Nombre del entrevistado:** Ing. Rene Jaramillo, docente de gastronomía del Instituto Sudamericano.
- **Nombre del entrevistado:** Lic. Saúl Bolagay, docente de gastronomía del Instituto Sudamericano.
- **Nombre del entrevistado:** Ing. Salomé Martínez, docente de gastronomía del Instituto Sudamericano.
- **Nombre del entrevistado:** Tlgo. Carlos Valdivieso, docente de gastronomía del Instituto Sudamericano.

1. ¿A su criterio, cual es la definición de un subproducto y su impacto en el entorno?

Las personas entrevistadas manifestaron que un subproducto es toda aquella materia prima que no tiene un uso convencional, recalando que un subproducto no es el desecho de un producto sino es la parte que no se utiliza y que puede ser utilizada, aprovechando el mayor porcentaje de un producto. El impacto en el entorno sería positivo, depende de cómo el usuario le dé su destino como por ejemplo, en el medio ambiental, ya que muchas de las veces no se desechan de la manera adecuada esto evitaría en un alto porcentaje la contaminación, en el ámbito económico ya que el desperdicio que se genera es perdida de dinero, alimenticio porque va por el aprovechamiento de todo un producto, no solo de la parte que tradicionalmente se usa para la producción gastronómica sino también el resto del producto como tal, es importante mencionar que esta tendencia no solo está siendo utilizada en frutas sino también en todo tipo de productos que son utilizados en el área gastronómica.

2. ¿Cuál sería la mejor técnica de extracción de la harina de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)?

Según lo expuesto por los entrevistados, la técnica que comúnmente se utiliza para la extracción de harinas o para convertir un producto en harina es la deshidratación, esta podría ser a través de un deshidratado natural que sería expuesto al sol directamente, y también a través de una maquina industrial como un deshidratador o un horno, para lo cual recomiendan que sería favorable hacerlo en el deshidratador que posee el instituto. Algo muy importante que hay que tomar en cuenta es que los subproductos se deshidraten bien hasta que estos no contengan agua, y adquirir un buen procesador o molino para que así se pueda obtener un buen producto.

3. ¿Cuál sería la temperatura idónea para mantener la corteza y semillas del Zapote (*Quararibea cordata*) y evitar perdida nutricional?

Lo que manifestaron los docentes entrevistados, es que la temperatura ideal para mantener los subproductos sería por debajo de los 60°C, entre 30 o 60°C para ser exactos, los subproductos en deshidratación tienen que estar por tiempos prolongados entre 8 a 12 horas aproximadamente.

4. ¿Qué evaluación sensorial se podría utilizar en la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)?

Las personas encuestadas recomendaron que fuera una evaluación sensorial de aceptabilidad, presentando varias pruebas de harina donde el subproducto este deshidratado a temperaturas diferentes, trabajando lo que es olor, color, textura y sabor, la degustación la harían profesionales de gastronomía o personas que tengan activadas las papilas gustativas y que puedan distinguir los diferentes matices y flujos de las harinas.

5. ¿Cuál sería el proceso de conservación idóneo de la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)?

Según el conocimiento de las personas encuestadas, supieron indicar que la conservación de las harinas en general es en un espacio seco y fresco, donde no esté expuesto a algún líquido que llegue a activar la harina y que comience con un proceso de fermentación, de la misma manera, sería ideal que esta sea reservada empacada al

vacío, de no ser posible esto la mejor opción es conservarla en un recipiente de vidrio con un sello hermético.

6. ¿Cree usted que el aprovechamiento de subproductos va a contribuir en la economía, el medio ambiente y la sociedad?

Manifiestan que el impacto es muy positivo, ya que es una línea de la alimentación sostenible que tenemos actualmente, así mismo consideran bastante importante el uso de subproductos para evitar desperdicios. También indican que en varios productos existe el caso de que los nutrientes se acumulan mayormente es los subproductos y que esto ayudaría en el aprovechamiento casi del 100% del producto.

Creen que el ámbito económico este se puede convertir en un tipo de microemprendimiento que permita desarrollarse de manera económica incentivando a las familias en general a consumir este tipo de alimentos, en el ámbito ambiental pues esto ayudaría a minorar el nivel de contaminación. A la sociedad como capacitación en cuanto al uso de beneficios que puede ofrecer un producto.

12 Información bibliográfica

12.1. Subproductos

Los subproductos es la parte sobrante de un producto, que puede ser la corteza, semilla, pulpa y hojas; gracias los avances tecnológicos en el área gastronómico se permite obtener alimentos innovadores a partir de subproductos, convirtiéndose en prioridad para la industria alimentaria debido a la valorización de los residuos en el desarrollo de nuevos productos. Cabe recalcar que subproducto y residuo no es lo mismo, el primero tiene utilidad, mientras que el segundo no lo tiene, la creatividad es la clave para darle un valor agregado, puede ser comercial, nutricional e innovador, es importante menciones que los subproductos deben ser sometidos a un procesamiento para poder ser comercializados.

12.2. El zapote (*Quararibea cordata*)

El nombre común de esta fruta tropical es zapote sudamericano cultivada en Perú y Ecuador, su pulpa es fibrosa de color amarillo anaranjado es dulce y usualmente se consume cruda; las opiniones sobre el sabor y calidad del zapote varían mucho; para algunas personas representa la mezcla de varias frutas al mismo tiempo mientras que otras la encuentran totalmente insípida.

Figura 31:

Fruto zapote



Nota: (Jiménez, 2022)

12.2.1. Semilla

Posee numerosos beneficios para la salud como el refuerzo al sistema inmunológico gracias a la vitamina A y C, su uso ayuda a reducir o aliviar problemas gastrointestinales; en el ámbito alimenticio, gracias a distintos procesos innovadores la corteza de ciertas frutas son parte del desarrollo de nuevos productos aptos para el consumo humano, está en una alternativa dentro del área gastronómica idónea para aprovechar la semilla del zapote, y la cual va a ser en este proyecto experimentada.

Figura 32:

Semilla de zapote



Nota: Nota: (Jiménez, 2022)

12.2.2. Corteza

La piel contiene mucha fibra, suave y pierde la poca rugosidad que tiene cuando está madura. El color, tanto de la pulpa como de la piel puede variar según la variedad del zapote. Al igual que la semilla en el área gastronómica con buenos e interesantes procesos han venido causando importantes cambios para la alimentación, siendo aprovechada también en el desarrollo de productos innovadores que han sido satisfactorios para la sociedad.

Figura 33:

Corteza de zapote



Nota: (Jiménez, 2022)

12.3. Harinas

Es una especie de polvo extraído a base de cereales molidos y de otros productos ricos en almidón, la harina posee una textura suave y fina; el proceso de molienda se va realizando por procesos hasta obtener un producto totalmente refinado, la harina que mayormente es conocida es la del trigo, sin embargo, existen harinas de otros alimentos como frutas, tubérculos leguminosos tales como la yuca, la papa, la achira, la banana, el haba, el garbanzo, la soja, entre otras.

Figura 34:

Harinas



Nota: (Jiménez, 2022)

12.4. Cualidades de la harina.

12.4.1. Color

Las harinas de buena calidad presentan un color blanco o amarillento; si es azulado o rojizo ha sido adulterada. Por lo tanto, según el color podemos identificar la procedencia de la harina, o la calidad de la misma.

12.4.2. Sabor

El sabor de las harinas crudas nos recuerda al engrudo fresco, un poco ácido, amargo que conforme se van pasando de frescor se van volviendo dulzonas.

12.4.3. Olor

El olor que posee la harina, tiene un olor propio, el cual debe ser agradable y neutro, lo cual nos indica que se encuentra en buen estado. Las harinas alteradas por lo general poseen un olor desagradable.

6. Textura

Las harinas que están en buen estado deben ser untuosas y uniformes al tacto frescas y suaves para garantizar la satisfacción del consumidor en cuanto a sus expectativas sensoriales.

12.4.4. Método y técnica de extracción (Deshidratación)

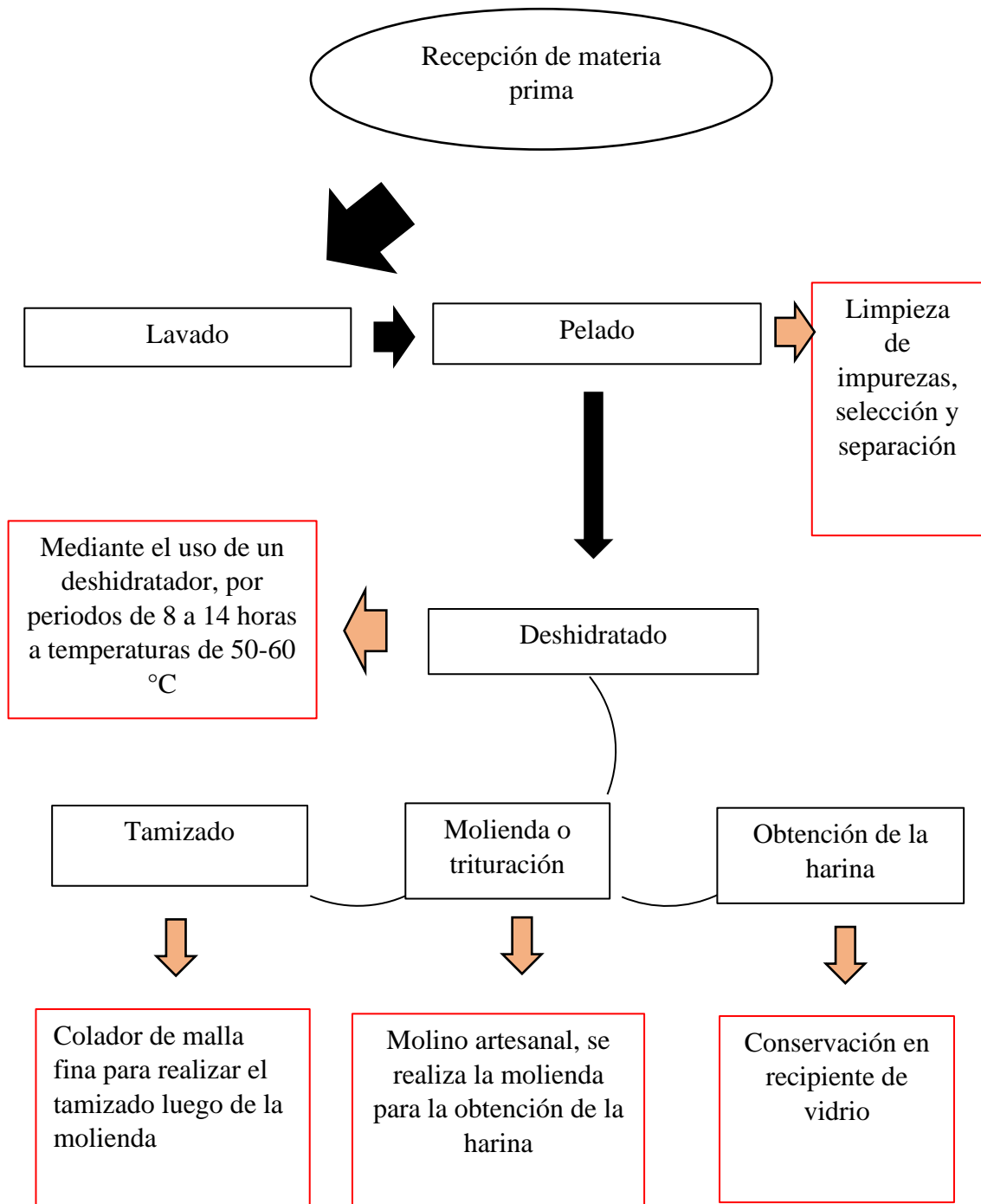
La deshidratación es un método utilizado muchos años atrás para la conservación de alimentos que consiste en reducir, eliminar o evaporar por completo el líquido que un producto contiene; gracias a esta técnica se evita que microorganismos se desarrollen y garantiza un mayor tiempo de vida útil. La deshidratación ocasiona que un alimento pierda peso y volumen, en este proceso el alimento es sometido al calor natural o artificial con el objetivo de tener un producto de buena calidad y fácil de almacenar.

13 Propuesta de acción

13.1. Flujograma en deshidratador.

Figura 35:

Flujograma del proceso de elaboración de la harina por medio de deshidratación en deshidratador.

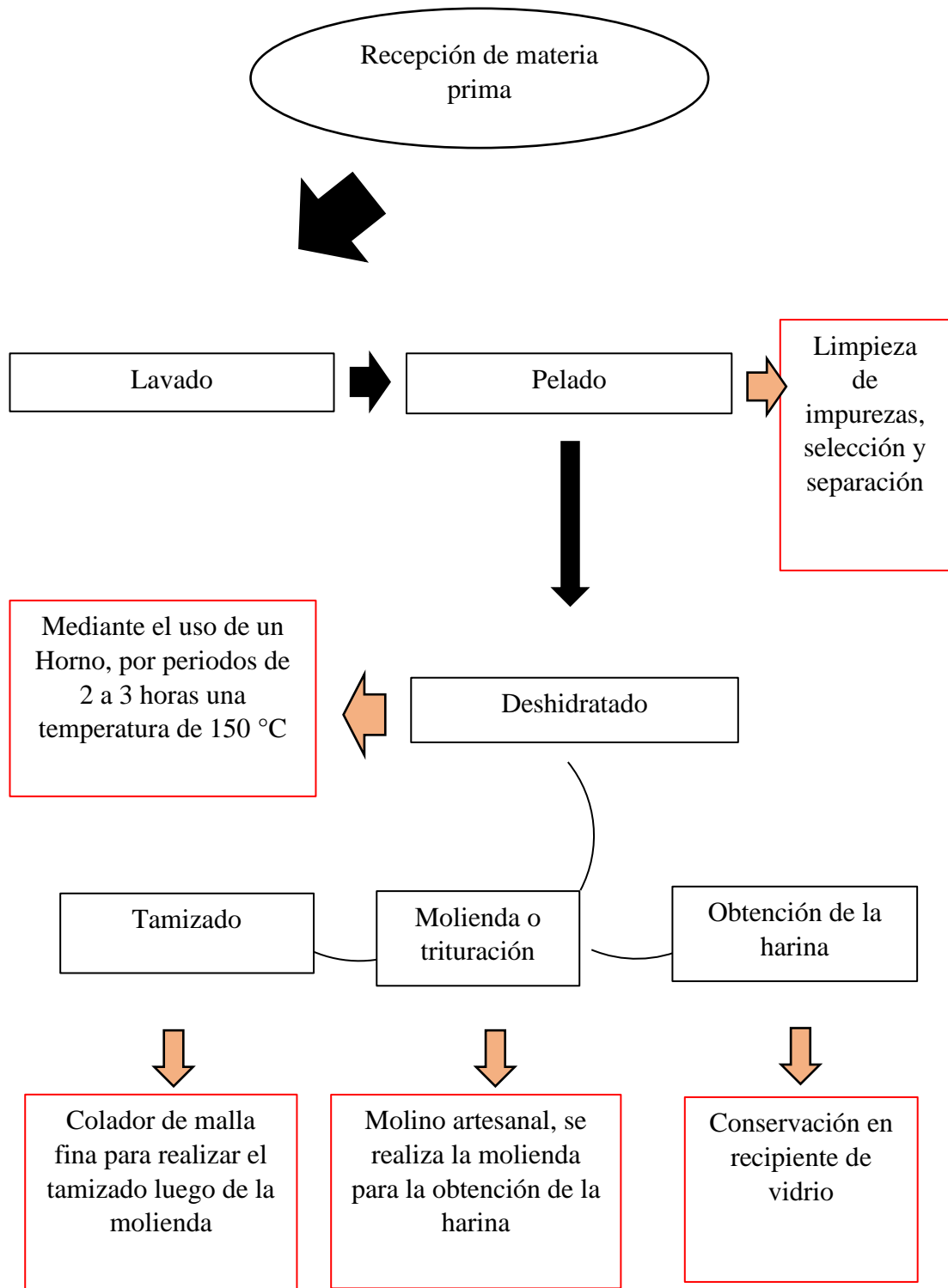


Nota: Elaborado por (Jiménez, 2022)

13.2. Flujograma en Horno.

Figura 36:

Flujograma del proceso de elaboración de la harina por medio de deshidratación en el horno.

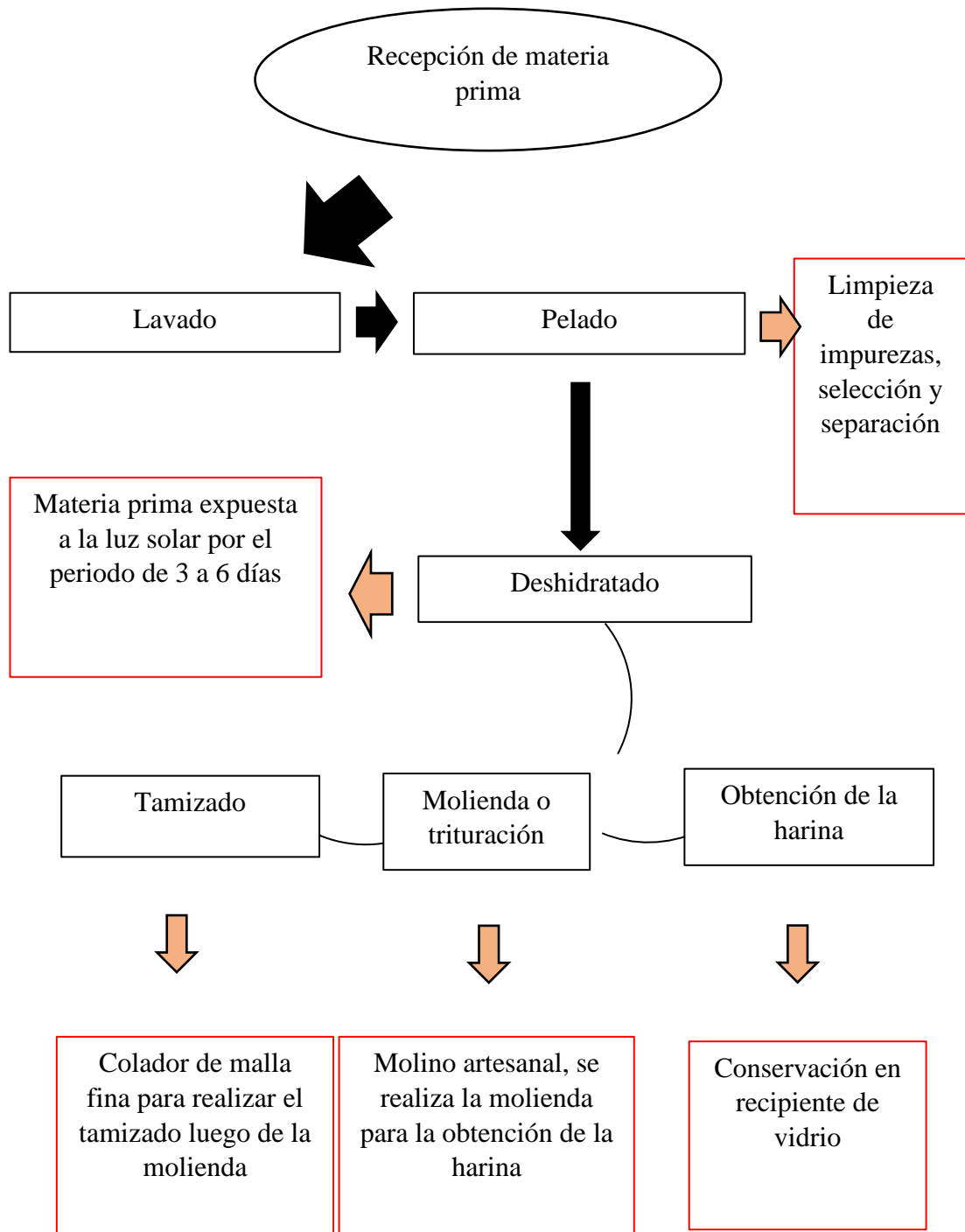


Nota: Elaborado por (Jiménez, 2022)

13.3. Flujograma al Ambiente.

Figura 37:

Flujograma del proceso de elaboración de la harina por medio de deshidratación al ambiente.



Nota: Elaborado por (Jiménez, 2022)

13.4. Análisis de flujogramas del proceso de la obtención de la harina a base de corteza y semillas del zapote por medio de deshidratación en deshidratador, en horno y al Ambiente.

Según los diagramas de flujo mostrados en los gráficos, se puede observar cómo se llevó a cabo el desarrollo y extracción de la harina de cascara y semilla de zapote aplicando tres métodos de deshidratación como son: en deshidratador, al horno y al ambiente.

Para el desarrollo del proyecto fue fundamental el proceso de recolección de la materia prima, una vez obtenido el zapote se procedió con la separación de las cascara y semillas de esta fruta, se empezó a limpiar todo tipo de impurezas, se retiró todo el exceso de pulpa existente en la cascara y semillas para se permitiera una correcta deshidratación; para lograr un mejor secado se picó en trozos pequeños la casara y las semillas, luego de ello se inició el proceso de deshidratación.

Cómo se llevó a cabo cada deshidratado fue de la siguiente manera: Se realizó la experimentación en casa de la persona autora del proyecto, el primer método en aplicarse fue en deshidratador, primeramente de la materia prima obtenida se separó 100g para cada muestra; para el tratamiento 1 se deshidrató a una temperatura de 60°C por 8 horas, en el tratamiento 2 se dejó deshidratar por 10 horas a 60°C, mientras que para el tratamiento 3 la temperatura fue 50°C por un lapso de 12 horas y la última muestra extraída por este método fue el tratamiento 4 por un tiempo de 14 horas a 50°C.

De la misma manera para el método en el horno se calculó el mismo peso para cada muestra, la temperatura que aplico fue la 150°C para cada tratamiento en un lapso de tiempo de 2 a 3 horas, el tratamiento 1 se mantuvo por un lapso de 2 horas, el tratamiento 2 por 2 horas y 30 min mientras que el 3 tratamiento se mantuvo por 2 horas y 45 min, por último, el 4to tratamiento de deshidrató por 3 horas. Por otro lado, para el tercer y último método de deshidratación que fue al ambiente se procedió a dejar las cascara y semillas en el patio, el cual tiene acceso a luz solar, por lo cual el proceso de deshidratado se llevó a cabo por un lapso de 3 a 6 días a temperaturas de 25° hasta 30° grados en los días más soleados y de 19 a 26 grados en los días menos calurosos, temperaturas promedio de la ciudad de Loja.

14 Evaluación sensorial

Las personas encargadas de catar cada muestra, a través de los sentidos del gusto, tacto, vista y olfato, analizan y buscan describir o sugerir las características adecuadas que debe tener el producto, para que obtener el de mayor aceptabilidad.

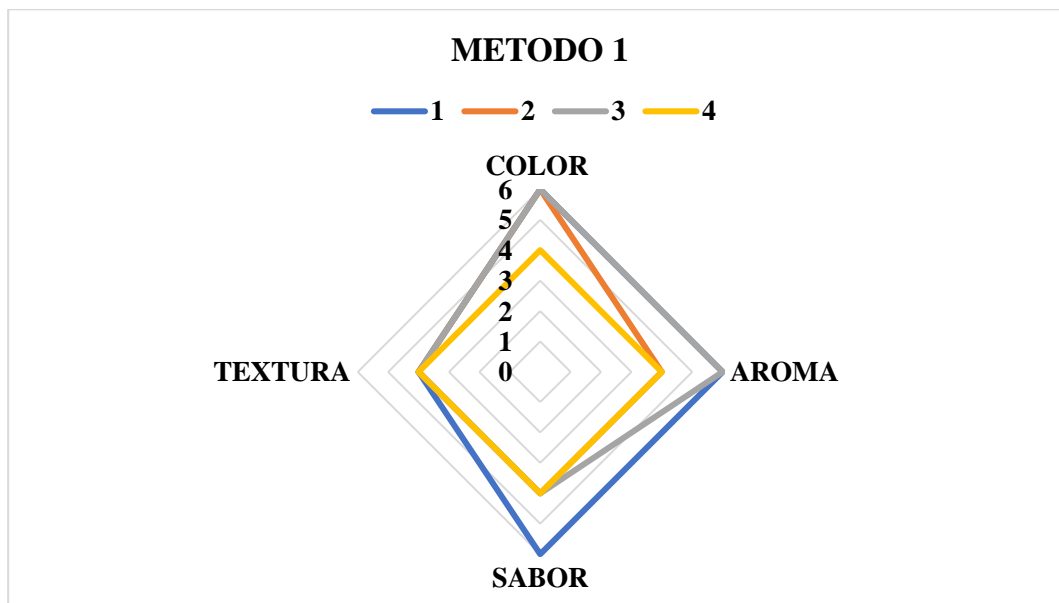
14.1. Análisis de Características Principales, con la identificación del Diagrama de Variables para la harina en deshidratador

Tabla 13:

Muestras por medio de deshidratador

Categoría/muestras	TRA 1 001	TRA 2 002	TRA 3 003	TRA 4 004
COLOR				
Amarillo	0	6	6	2
Amarillo claro	0	2	2	0
Rubio	6	0	0	2
Crema	2	0	0	4
Total	8	8	8	8
AROMA				
Amaderado	6	4	6	4
Almendrado	0	2	0	0
Herbal	0	0	0	2
Frutal	2	2	2	2
Total	8	8	8	8
SABOR				
Dulce	0	2	4	2
Amargo	0	2	2	2
Insípido	6	4	2	4
Umami	2	0	0	0
Total	8	8	8	8
TEXTURA				
Arenosa	2	4	4	4
Fina	4	4	2	4
Quebradiza	0	0	0	0
Granulada	2	0	2	0
Total	8	8	8	8

Nota: Muestras de la harina en deshidratador (Jimenez,2022)

Figura 38:*Diagrama de variables para la harina en deshidratador*

Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

Basándose en el gráfico N°13 acerca de los resultados de análisis sensorial se concluye que la experimentación desarrollada por docentes del área de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, es que en el tratamiento por medio del secado en deshidratador tiene las características principales deseadas como son el color, sabor, olor y textura de las diferentes muestras de harina.

Dentro de los diferentes tratamientos realizados en las muestras, el número 001 se verifica las características como el color se ven reflejadas en el gráfico de coloración naranja el tipo de tratamiento que previamente se le aplica al producto, de la misma manera su sabor y su olor. En la que podemos llegar a la conclusión que el color elegido por 6 personas ha sido el rubio, en cuanto a la textura también implica un cambio, ya que al realizar diferentes tipos de procesos se va a conseguir diferentes texturas por lo que con la ayuda de la experimentación se logró buscar una textura adecuada la cual se llegó a la conclusión que la textura fina, su aroma es amaderado, mientras a lo que corresponde al sabor es insípido dando como resultado la mejor opción para el desarrollo de harina.

14.2. Análisis de Características Principales, con la identificación del Diagrama de Variables para la harina en horno.

Tabla 14:

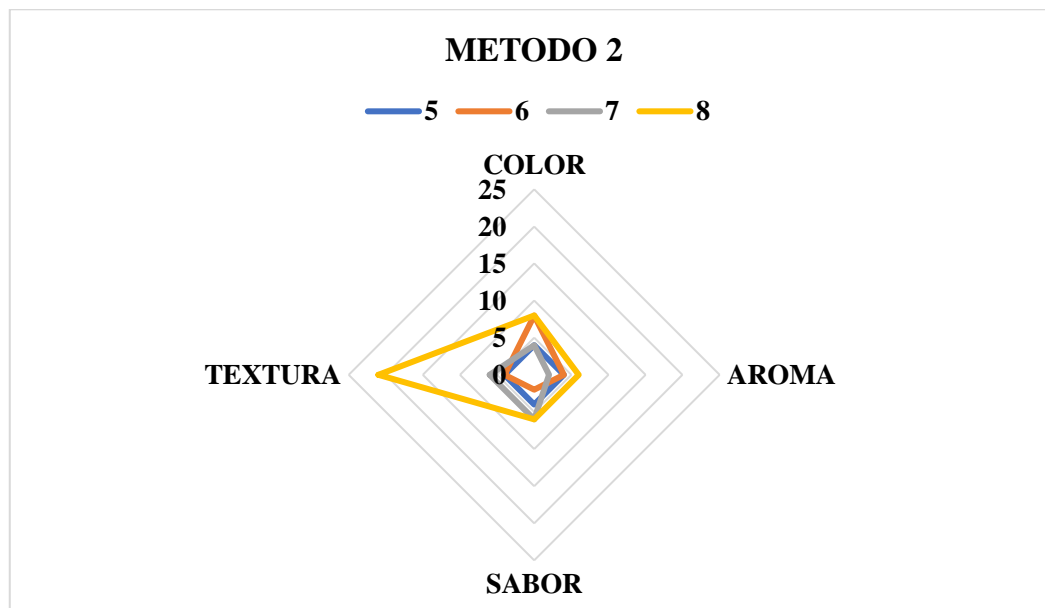
Muestras por medio de horno

Categoría/muestras	TRA 1 005	TRA 2 006	TRA 3 007	TRA 4 008
COLOR				
Crema	0	0	0	0
Rubio	4	0	0	0
Café Claro	4	8	4	0
Café oscuro	0	0	4	8
Total	8	8	8	8
AROMA				
Amaderado	0	0	2	6
Almendrado	4	4	2	0
Herbal	0	0	2	2
Frutal	4	4	2	0
Total	8	8	8	8
SABOR				
Dulce	0	2	0	0
Amargo	2	2	6	6
Insípido	4	2	2	2
Umami	0	2	0	0
Total	8	8	8	8
TEXTURA				
Arenosa	0	2	6	4
Fina	4	4	2	2
Quebradiza	2	0	0	0
Granulada	2	2	0	2
Total	8	8	8	8

Nota: Muestras de la harina en horno, (Jimenez,2022)

Figura 39:

Diagrama de variables para la harina en horno



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

Según los datos en el gráfico N°14 de los resultados de análisis sensorial la experimentación con el segundo método desarrollado que es por medio del horno también presenta características idóneas como color, olor, sabor y textura para extraer harina.

De los diferentes tratamientos realizados en las muestras, el número 008 se verifica las características como el color se ven reflejadas en el gráfico de coloración naranja el tipo de tratamiento que previamente se le aplica al producto, de la misma manera su sabor y su olor. En la que podemos llegar a la conclusión que el color elegido por las 8 personas analistas ha sido el café oscuro, en cuanto a la textura también implica un cambio, ya que al realizar diferentes tipos de procesos se va a conseguir diferentes texturas por lo que con la ayuda de la experimentación se logró buscar una textura adecuada la cual se llegó a la conclusión que la textura arenosa, su aroma es amaderado, mientras a lo que corresponde al sabor es amargo dando como resultado la mejor opción para el desarrollo de harina.

14.3. Análisis de Características Principales, con la identificación del Diagrama de Variables para la harina al ambiente

Tabla 15:

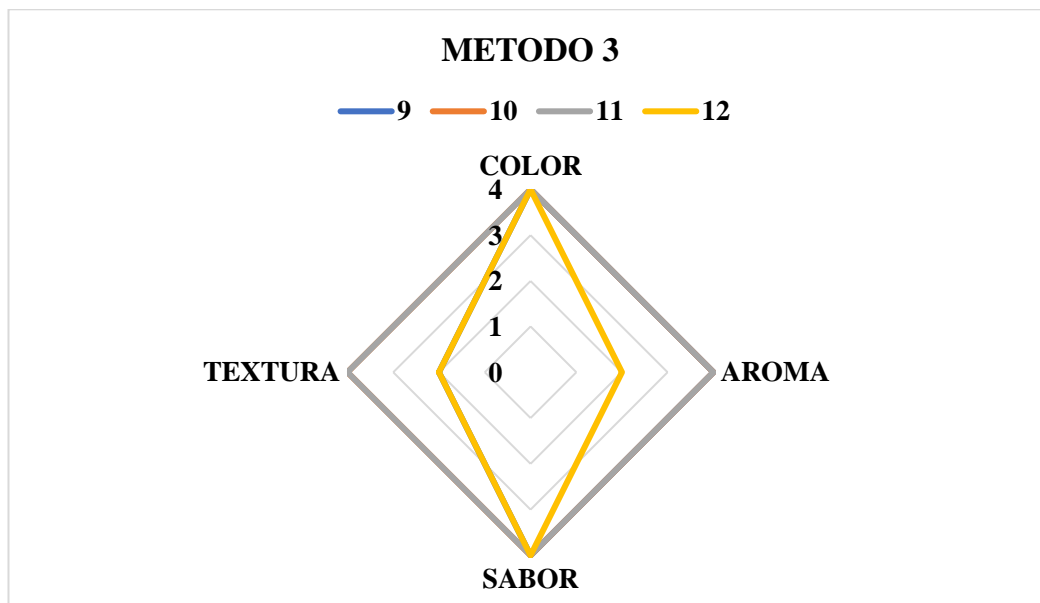
Muestras al ambiente

Categoría/muestras	TRA 1 009	TRA 2 010	TRA 3 011	TRA 4 012
COLOR				
Amarillo claro	0	0	0	0
Rubio	4	4	4	0
Crema	0	0	0	4
Café claro	4	4	4	4
Total	8	8	8	8
AROMA				
Amaderado	2	2	2	2
Almendrado	0	0	0	2
Herbal	2	4	4	2
Frutal	4	2	2	2
Total	8	8	8	8
SABOR				
Dulce	4	0	2	0
Amargo	0	4	2	2
Insípido	2	4	4	4
Umami	2	0	0	2
Total	8	8	8	8
TEXTURA				
Arenosa	2	2	4	2
Fina	2	4	2	2
Quebradiza	2	0	2	2
Granulada	2	2	0	2
Total	8	8	8	8

Nota: Muestras de la harina al ambiente, (Jimenez,2022)

Figura 40:

Diagrama de variables para la harina al ambiente



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

En base a lo que indica el grafico N°15 acerca de los resultados de análisis sensorial se concluye que la experimentación desarrollada por docentes del área de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, es que en el tratamiento por medio del secado en deshidratador tiene las características principales deseadas como son el color, sabor, olor y textura de las diferentes muestras de harina.

Dentro de los diferentes tratamientos realizados en las muestras, el número 010 y 011 se verifica las características como el color se ven reflejadas en el gráfico de coloración naranja el tipo de tratamiento que previamente se le aplica al producto, de la misma manera su sabor y su olor. En la que podemos llegar a la conclusión que el color elegido por 4 personas ha sido el rubio, en cuanto a la textura también implica un cambio, ya que al realizar diferentes tipos de procesos se va a conseguir diferentes texturas por lo que con la ayuda de la experimentación se logró buscar una textura adecuada la cual se llegó a la conclusión en la numero 010 es arenosa y en la 011 que la textura es fina, su aroma es herbal, mientras a lo que corresponde al sabor es insípido dando como resultado se también buenas opciones para el desarrollo de harina.



COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA

GALLETAS CON KIWI DESHIDRATADO

PAX: 10

MATERIA PRIMA

COSTO

PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 11,00	k	mantequilla	0,006	0,060	k	\$ 0,07	\$ 0,66
\$ 1,10	k	azucar	0,005	0,050	k	\$ 0,01	\$ 0,06
\$ 0,15	UNIDA	huevos	0,005	0,050	UNIDAD	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 1,10	k	harina de trigo	0,004	0,040	k	\$ 0,00	\$ 0,04
\$ 2,00	k	harina de corteza y semillas de zap	0,004	0,040	k	\$ 0,01	\$ 0,08
\$ 15,00	k	levadura	0,001	0,010	k	\$ 0,02	\$ 0,15
\$ 2,50	k	kiwi	0,005	0,050	k	\$ 0,01	\$ 0,13



Subtotal de Costo	\$ 0,11	\$ 1,12
5% CONDIMENTOS	0,01	0,06
5% DESPERDICIOS	0,01	0,06
Costo (materia prima) MP	\$ 0,12	\$ 1,23
30% (mano de directa) MOD	0,04	0,00
30% (costos generales de fab) CGF	0,04	0,00
COSTO TOTAL	\$ 0,20	\$ 1,23
30% UTILIDAD	0,06	0,00
PRECIO	\$ 0,26	\$ 1,23
IVA 12%	0,03	0,00
SERVICIO 10%	0,03	0,00
PVP	\$ 0,31	\$ 1,23



COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA

GALLETAS CON CHISPAS

PAX: 10



MATERIA PRIMA

COSTO

PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 11,00	k	mantequilla	0,006	0,060	k	\$ 0,07	\$ 0,66
\$ 1,10	k	azucar	0,005	0,050	k	\$ 0,01	\$ 0,06
\$ 0,15	UNIDAD	huevos	0,005	0,050	UNIDAD	\$ 0,00	\$ 0,01
\$ 1,10	k	harina de trigo	0,004	0,040	k	\$ 0,00	\$ 0,04
\$ 2,00	k	harina de corteza y semillas de zap	0,004	0,040	k	\$ 0,01	\$ 0,08
\$ 15,00	k	levadura	0,001	0,010	k	\$ 0,02	\$ 0,15
\$ 5,00	k	chispas	0,002	0,020	k	\$ 0,01	\$ 0,10



Subtotal de Costo	\$ 0,11	\$ 1,10
5% CONDIMENTOS	0,01	0,05
5% DESPERDICIOS	0,01	0,05
Costo (materia prima) MP	\$ 0,12	\$ 1,21
30% (mano de directa) MOD	0,04	0,00
30% (costos generales de fab) CGF	0,04	0,00
COSTO TOTAL	\$ 0,19	\$ 1,21
30% UTILIDAD	0,06	0,00
PRECIO	\$ 0,25	\$ 1,21
IVA 12%	0,03	0,00
SERVICIO 10%	0,03	0,00
PVP	\$ 0,31	\$ 1,21

			COSTO DE FABRICACIÓN					
NOMBRE DE RECETA								
TORTA CON RELLENO DE CREME DE TAXO						PAX:	10	
MATERIA PRIMA						COSTO		
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 11,00	k	mantequilla	0,011	0,110	k	\$ 0,12	\$ 1,21	
\$ 1,10	k	azucar	0,011	0,110	k	\$ 0,01	\$ 0,12	
\$ 0,15	UNIDAD	huevos	0,020	0,200	UNIDAD	\$ 0,00	\$ 0,03	
\$ 1,10	k	harina de trigo	0,013	0,130	k	\$ 0,01	\$ 0,14	
\$ 2,00	k	harina de corteza y semillas de zap	0,013	0,130	k	\$ 0,03	\$ 0,26	
\$ 15,00	k	levadura	0,001	0,010	k	\$ 0,02	\$ 0,15	
\$ 6,48	k	vainilla	0,001	0,010	k	\$ 0,01	\$ 0,06	
\$ 1,10	L	leche	0,015	0,150	L	\$ 0,02	\$ 0,17	
\$ 2,50	k	taxo	0,025	0,250	k	\$ 0,06	\$ 0,63	
\$ 2,98	L	creme de leche	0,020	0,200	L	\$ 0,06	\$ 0,60	
\$ 1,10	k	azucar	0,005	0,050	k	\$ 0,01	\$ 0,06	
						Subtotal de Costo	\$ 0,34	\$ 3,42
						5% CONDIMENTOS	0,02	0,17
						5% DESPERDICIOS	0,02	0,17
						Costo (materia prima) MP	\$ 0,38	\$ 3,76
						30% (mano de directa) MOD	0,11	0,00
						30% (costos generales de fab) CGF	0,11	0,00
						COSTO TOTAL	\$ 0,60	\$ 3,76
						30% UTILIDAD	0,18	0,00
						PRECIO	\$ 0,78	\$ 3,76
						IVA 12%	0,09	0,00
SERVICIO 10%	0,08	0,00						
PVP	\$ 0,95	\$ 3,76						

14.5. Análisis de evaluación gastronómica

Para la presente evaluación con escala hedónica se desarrolló 12 postres los cuales se dividen en 4 recetas de galletas, 2 recetas de tortas, 2 bizcochos y 4 bocaditos; en todos ellos ya incorporando la harina a base de corteza y semillas del zapote, cabe recalcar que las preparaciones han sido mejoradas incorporando distintos productos que realcen su sabor y obtener un buen resultado frente a los profesionales del área de gastronomía, quienes son los encargados de degustar todas la preparaciones presentadas. A continuación de forma codificada se enlista cada una de ellas:

- 001 = Bizcocho de kiwi con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 002 = Donas con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 003 = Galletas con almendras con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 004 = Bizcocho de taxo con crema de queso con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 005 = Galletas con chocolate con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 006 = Tarta de babaco con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 007 = Galletas con kiwi deshidratado con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 008 = Hojaldre de piña con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 009 = Galletas con chispas con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 010 = Pastelillos con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 011 = Torta con relleno de crema de taxo con harina de subproductos de zapote y harina de trigo
- 012 = Crepes con harina de subproductos de zapote y harina de trigo

15 Evaluación de la aceptabilidad

En los resultados se reportan productos de elaboraciones en la que se evalúa el grado de aceptabilidad. Los resultados se particularizaron para cada elaboración gastronómica.

15.1. Evaluación del grado de aceptabilidad a los profesores del área de gastronomía sobre postres a base de subproductos de zapote

Tabla 16:

Aceptabilidad de docentes de postres

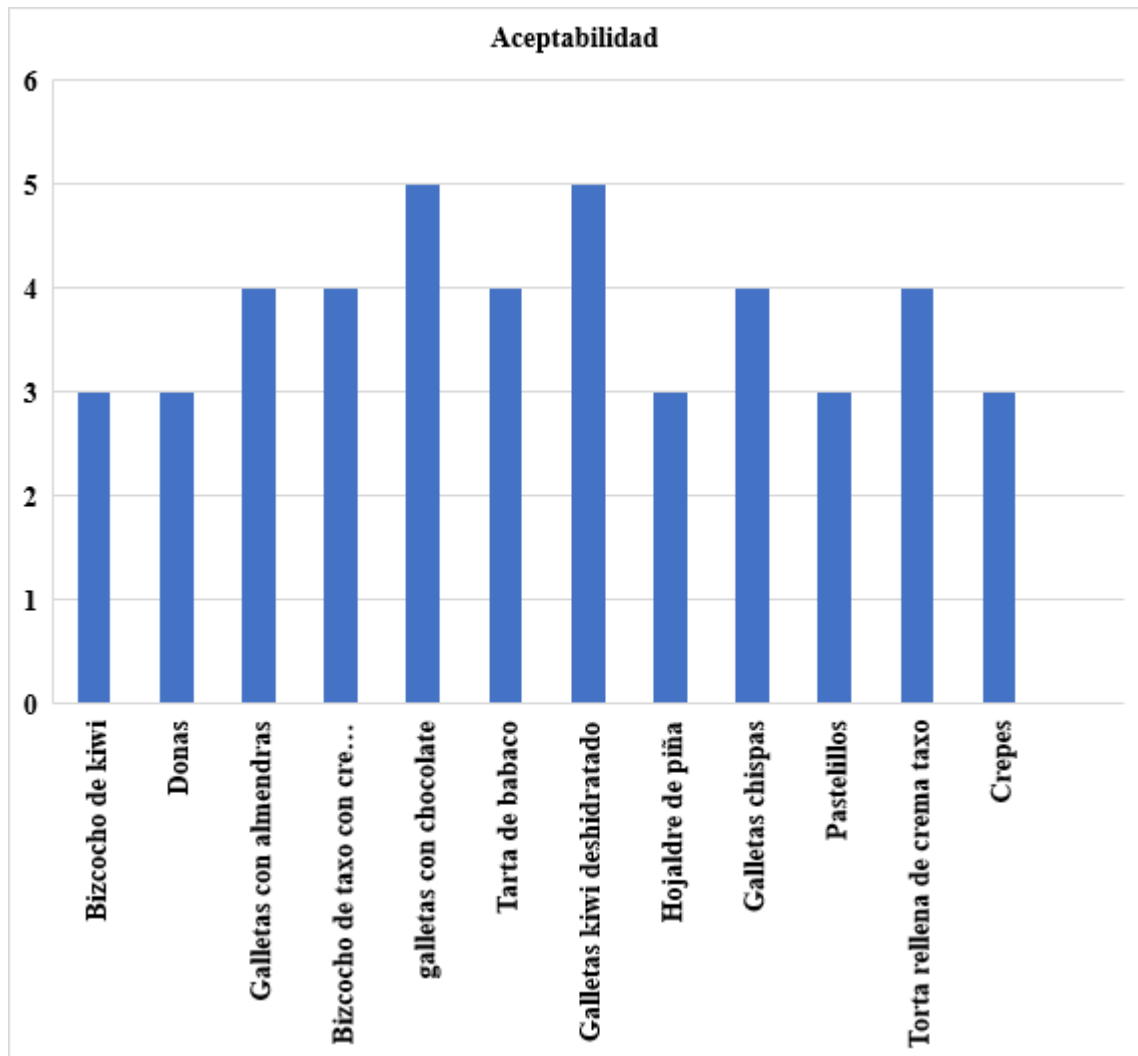
GRADO DE ACEPTABILIDAD	E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	01	01
	s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
	c												
	a												
	l												
	a												
Me gusta Mucho	5	2	3	4	2	8	2	8	0	3	2	1	0
Me gusta	4	2	2	4	6	0	6	0	2	5	3	7	3
No me gusta ni me disgusta	3	4	3	0	0	0	0	0	4	0	4	0	5
Me disgusta	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
Me disgusta mucho	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Nota: Tabla de evaluación hedónica a docentes, (Jimenez,2022)

15.2. Histograma de aceptabilidad sobre postres a base de subproductos de zapote

Figura 41:

Aceptabilidad de docentes de postres



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

15.3. Análisis general de evaluación de aceptabilidad a los docentes

Basándose en los datos obtenidos mediante la evaluación con escala hedónica con 8 personas participantes, quienes son profesionales en el área de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, se evidencia que las características del sabor para la realización de la harina presentadas en la elaboración de 12 diferentes recetas de pastelería.

Podemos observar que dentro de las 12 alternativas gastronómicas presentadas a los docentes del área de gastronomía las preparaciones 005 y 007 se obtuvo una buena factibilidad donde calificaron con me gusta mucho por lo que se logró conseguir un buen resultado favorable equivalente en todos los menús a nivel general, en estas muestras hubieron buenos resultados en sabor, textura, y muchas más características organolépticas del producto que los profesionales de la gastronomía pudieron apreciar, mientras que en las muestras 003, 004, 006, 009 y 011 podemos evidenciar que también tuvieron votos favorables por lo que su grado de aceptación fue en la opción de me gusta.

Haciendo la comparación de las recetas que obtuvieron un mayor grado de aceptabilidad en las fueron galletas con chocolate y galletas con kiwi deshidratado por lo que se asegura que es una buena recomendación por parte de los analistas, de las demás recetas que fueron bien aceptadas por los docentes se aprecia galletas con almendras, bizcocho de taxo con crema de queso y chocolate, tarta de babaco, galletas con chipas y por último torta con relleno de crema de taxo, en base a estos análisis se recomienda estas alternativas gastronómicas como las más relevantes para que sean parte de la guía gastronómica para el presente proyecto de titulación.

7. Evaluación del grado de aceptabilidad a la población sobre postres a base de subproductos de zapote

Tabla 17:

Aceptabilidad de la población de postres

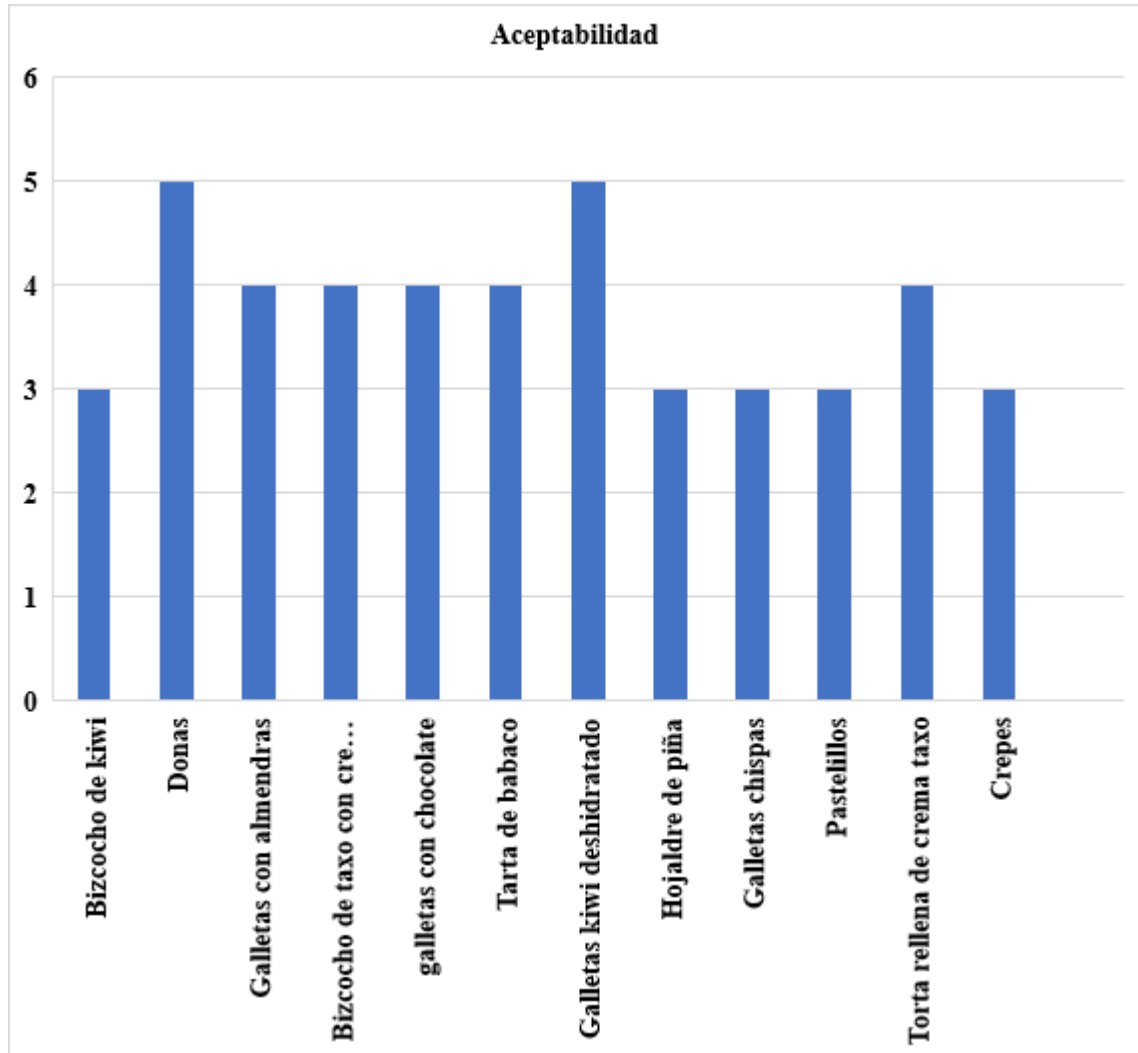
GRADO DE ACEPTABILIDAD	E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	01	01
	s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
	c												
	a												
	l												
	a												
Me gusta Mucho	5	89	166	93	187	120	190	300	0	0	0	190	0
Me gusta	4	143	120	188	196	169	193	83	0	163	90	193	178
No me gusta ni me disgusta	3	151	97	102	0	94	0	0	310	220	206	0	205
Me disgusta	2	0	0	0	0	0	0	0	73	0	87	0	0
Me disgusta mucho	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		383	383	383	383	383	383	383	383	383	383	383	383

Nota: Tabla de evaluación hedónica a la población, (Jimenez,2022)

15.4. Histograma grado de aceptabilidad a la población sobre postres a base de subproductos de zapote

Figura 42:

Aceptabilidad de la población de postres



Nota: Elaborado por (Jimenez,2022)

15.5. Análisis general de evaluación de aceptabilidad a los docentes

Basándose en los datos obtenidos mediante la evaluación con escala hedónica a 383 personas participantes, quienes son clientes permanentes de la panadería y pastelería “TORRES CARRIÓN”, se evidencia que las características del sabor para la realización de la harina presentadas en la elaboración de 12 diferentes recetas de pastelería son bien aceptadas.

Podemos observar que dentro de las 12 alternativas gastronómicas presentadas a los docentes del área de gastronomía las preparaciones 002 y 007 se obtuvo una buena factibilidad donde calificaron con me gusta mucho por lo que se logró conseguir un buen resultado favorable equivalente en todos los menús a nivel general, en estas muestras hubieron buenos resultados en sabor, textura, y muchas más características organolépticas del producto que los clientes pudieron apreciar, mientras que en las muestras 003, 004, 005, 006 y 011 podemos evidenciar que también tuvieron votos favorables por lo que su grado de aceptación fue en la opción de me gusta.

Haciendo la comparación de las recetas que obtuvieron un mayor grado de aceptabilidad en las fueron donas y galletas con kiwi deshidratado por lo que se asegura que es una buena recomendación por parte de los analistas, de las demás recetas que fueron bien aceptadas por los docentes se aprecia galletas con almendras, bizcocho de taxo con crema de queso y chocolate, galletas con chocolate, tarta de babaco y por último torta con relleno de crema de taxo, en base a estos análisis se recomienda estas alternativas gastronómicas como las más relevantes para que sean parte de la guía gastronómica para el presente proyecto de titulación.

16 Guía gastronómica



Con esta propuesta se busca incentivar a las personas para que le den un uso a los subproductos los cuales poseen propiedades nutritivas además de ampliar el mercado potencial, en la siguiente guía gastronómica podemos encontrar información teórica de gran importancia como flujogramas de obtención de la harina, además de la elaboración de diferentes tipos recetas de pastelería, la cual se basó en la preparación de un total de 12 preparaciones, así mismo tiene como finalidad dar a conocer nuevos productos gastronómicos basándose en el aprovechamiento de los subproductos del zapote, para lo se cual se investigó sobre el producto, cabe recalcar que para la extracción de la harina se consideró su astringencia, aroma, sabor y textura para tomar en cuenta y mejorar el sabor del producto ya finalizado.

17 Conclusiones

- Gracias al recabo de la mayor información posible y, relevante sobre el nivel de aceptación que tendrían los subproductos que devienen del zapote y por medio de técnicas de investigación como la entrevista y encuesta aplicadas a los profesionales del área de gastronomía como también a la ciudadanía Espindolense, se permitió mejorar la base de información útil para conocer y poner en manifiesto el grado conocimiento y de consumo de esta fruta; así mismo, se logró reconocer que productos del área pastelera son los más consumidos por la sociedad. De la misma manera, se derivó y determinó el grado de aceptación que tendría este nuevo producto dentro de la comunidad Espindolense, el cual resultó ser favorable debido a la aprobación por parte de dicho poblado quienes sostuvieron que los productos elaborados son aptos para su consumo y que el sustrato de harina proveniente del zapote es una alternativa viable a la usanza de la harina tradicional.

- Se determinó que a través de la recopilación de información investigada en una serie previamente seleccionada de diferentes documentos y revistas, resultó de gran apoyo para establecer las bases fundamentales para el desarrollo de la aplicación de procesos adecuados y óptimos para la extracción de la harina de zapote, lo cual permitió fortalecer técnicas correctas que serían empleadas para la elaboración de distintas recetas en las cuales el elemento principal de producción sea la harina extraída de los subproductos del zapote, concluyendo de esta manera que la técnica adecuada para el desarrollo de la misma es por deshidratación aplicando diferentes métodos como el deshidratado de la cascara y semilla del zapote empleando un deshidratador eléctrico así como el deshidratado en horno y deshidratado al ambiente.

- Se experimentó la producción de nuevas recetas aplicando la harina de subproductos como son la corteza y semillas del zapote, las cuales se sometieron a pruebas de escalas hedónicas y degustaciones por parte de los profesionales en gastronomía y del público en general en donde se puede evidenciar los rangos de aceptabilidad de todas las preparaciones, por lo que la aplicación de los subproductos del zapote posee buena aceptabilidad en el ámbito comercial.

- En base en los resultados positivos obtenidos dentro de cada muestra y de cada receta realizada, y a la información dada por las personas degustadoras de cada una de ellas, se resolvió que la harina extraída de la corteza y semillas del zapote es una buena alternativa viable y sustentable para emplearse como remplazo de la harina tradicional, siendo esta aplicación algo factible para utilizar en las diferentes preparaciones que existen dentro de pastelería, panadería, repostería, etc.

18 Recomendaciones

- Para lograr un buen resultado se recomienda hacer uso correcto de las técnicas de investigación obtenidas dentro de una gama de fuentes de información, de las cuales su indagación resulte en documentos guía con datos veraces y pertinentes que estén enfocados en lo que la población necesita y considere favorable para su consumo; esto facilitará la necesidad de ahondar sobre lo que al público en el cual se enfoca la investigación considera agradable y, a su vez, sea el artículo que como consumidor frecuente está buscando en el mercado, teniendo siempre presente que los productos elaborados sean aptos para su consumo y que el sustrato de harina proveniente del zapote es una alternativa viable dentro de la panadería y pastelería.

Tabla 18: Para obtener resultados favorables se recomienda tomar muy en cuenta el uso correcto de información que tenga procedencia verídica y que se sustente en investigaciones previas con resultados positivos; dicha información servirá como sustento bibliográfico dentro del marco teórico investigativo y, en la misma medida, servirá para que se pueda llevar a cabo el correcto proceso y aplicación adecuados de las técnicas y métodos necesarios para la elaboración de algún producto novedoso. De lo anterior, resulta importante enfatizar y recomendar el realizar una pesquisa previa en diferentes fuentes de información así como en el apoyo fundamentado en las sapiencias e instrucciones de los profesionales de la gastronomía.

Tabla 19: Se recomienda evidenciar los análisis tanto sensoriales y hedónicos para que de esta manera se pueda llegar a mejorar mucho más los aspectos y características que deben tener los productos antes de salir al mercado, además de corroborar que se cumpla con el uso de las buenas prácticas de manufactura con la finalidad de resguardar la salud del consumidor la cual a su vez devendrá en su satisfacción como cliente y como consumidor.

Tabla 20: Se recomienda dar uso del producto en las distintas elaboraciones aplicando las técnicas correctas dentro del área de pastelería o panadería, siempre y cuando se respete las normas, pesos y procesos que cada una de ellas requiere, esto para evitar alteraciones en lo que respecta color, olor, sabor y textura.

19 Bibliografía

- ADRIANA, A. L. (15 de 10 de 2020). *Google Académico*. Obtenido de Google Académico:
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/ALTAMIRANO%20LITARDO%20KAREN%20ADRIANA.pdf>
- Aguirre Soto José, E. A. (2017). *EXTRACCIÓN Y EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO REOLÓGICO DEL HIDROCOLOIDE OBTENIDO DE CÁSCARAS DE ZAPOTE*. Obtenido de
<https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/4407/TAI00124A32.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alfredo Martín Artacho, J. A. (2007). *LA REPOSTERÍA BÁSICA PROFESIONAL*. Madrid: Visión Libros.
- Altendorf, S. (2017). *Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales*. Obtenido de Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales:
https://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Tropical_Fruits/Documents/Tropical_Fruits_Spanish2017.pdf
- AQ Instruments*. (s.f.). Obtenido de <https://www.aquateknica.com/el-proceso-de-blanqueado-de-las-harinas/>
- Bernad, C. (30 de 05 de 2017). *Cocina y Aficiones*. Obtenido de
<https://www.cocinayaficiones.com/financiers-clasicos-receta-paso-a-paso/>
- Blogger, L. (07 de 03 de 2021). *LA COCINA DE LILA*. Obtenido de
<https://www.lacocinadelila.com/que-es-la-nata/>
- BOLTÍN DE DIFUSIÓN - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)*. (s.f.). Obtenido de Programa Calidad de los Alimentos Argentinos:
http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/BPM_conceptos_2002.pdf
- Carmona, E. (19 de 05 de 2020). *Kiwilimón*. Obtenido de
<https://www.kiwilimon.com/blog/recomendaciones-cocina/polvo-para-hornear-es-lo-mismo-que-levadura-te-explicamos-sus-usos>

Catálogo virtual de flora del valle de Aburrá . (2014). Obtenido de UEIA:

<https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/56>

Confitería LATAM.COM. (13 de 04 de 2015). Obtenido de

<https://www.confiterialatam.com/sectores/33-ingredientes-aditivos/2668-%C2%BFpor-qu%C3%A9-se-usan-los-aditivos-en-los-alimentos.html>

CUVI, A. G. (2016). Obtenido de

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24615/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>

CUVI, A. G. (2016). Obtenido de

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24615/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>

D., J. H. (24 de 08 de 2020). *El Colombiano*. Obtenido de

<https://www.elcolombiano.com/tendencias/postres-veganos-y-saludables-una-tendencia-que-crece-NP13499721>

DolceGelucha. (2019). Obtenido de <https://dolcegelucha.com/plum-cake/>

EL UNIVERSO. (29 de 09 de 2020). Obtenido de EL UNIVERSO:

<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/09/29/nota/7995577/desperdicio-alimentos-ecuador-fao-sostenibilidad-economia-wwf/>

Héctor Simón Muñoz-López, R. M.-M.-R. (13 de 12 de 2021). *Uso de las*

tecnologías de la información y la comunicación como estrategia para

reducir el desperdicio de frutas y verduras. Obtenido de CienciaUAT:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78582021000200178&script=sci_arttext)

[78582021000200178&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78582021000200178&script=sci_arttext)

José Gonzalez Martinez, F. R. (2017). *Procesos Básicos de Pastelería y Repostería*.

Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-sTLDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=que+es+la+pasteler%C3%ADa&ots=L2kmglyh9l&sig=GlcTkN35qLfE-hOIdUxqgx52nbU#v=onepage&q=que%20es%20la%20pasteler%C3%ADa&f=false)

[sTLDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=que+es+la+pasteler%C3%ADa&ots=L2kmglyh9l&sig=GlcTkN35qLfE-](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-sTLDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=que+es+la+pasteler%C3%ADa&ots=L2kmglyh9l&sig=GlcTkN35qLfE-hOIdUxqgx52nbU#v=onepage&q=que%20es%20la%20pasteler%C3%ADa&f=false)

[hOIdUxqgx52nbU#v=onepage&q=que%20es%20la%20pasteler%C3%ADa&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-sTLDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=que+es+la+pasteler%C3%ADa&ots=L2kmglyh9l&sig=GlcTkN35qLfE-hOIdUxqgx52nbU#v=onepage&q=que%20es%20la%20pasteler%C3%ADa&f=false)

- Lizbeth, G. V. (2021). *Aprovechamiento de las propiedades nutricionales y tecnológicas de la fibra dietética de residuos agroindustriales del Ecuador en la industria alimentaria (Bachelor's thesis, Quito: UCE)*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/24719/3/UCE-FCQ-CQA-%20GONZALEZ%20GISSEL.pdf>
- Lopez, A. (s.f.). *De Rechupete*. Obtenido de <https://www.recetasderechupete.com/magdalenas-o-madeleines-francesas-con-chocolate/28238/>
- Madrid, A. (1999). *Confitería y Pastelería: Manuel de Formación*. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dygadTCn7_UC&oi=fnd&pg=PA1&dq=definici%C3%B3n+pasteler%C3%ADa&ots=9OhJp7rJrk&sig=QXw0nc4RjtfyM2lg5cvWVIga3Tc#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20pasteler%C3%ADa&f=false
- Maritza Marcela Martínez Anaya, J. C. (08 de 2017). *Estado actual de los desperdicios de frutas y verduras en Colombia*. Obtenido de Memorias de Congresos UTP: <file:///C:/Users/smart/Downloads/1493-Texto%20del%20art%C3%ADculo-7124-1-10-20170818.pdf>
- MARTINEZ, V. A. (2012). *Universidad Tecnológica Equinoccial*. Obtenido de UTE: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11685/1/48097_1.pdf
- Milano, A. (01 de 11 de 2017). *ACADEMIA*. Obtenido de MANUAL DE REPOSTERIA, PASTELERIA, PANADERIA Y BOLLERIA: https://www.academia.edu/30880121/MANUAL_DE_REPOSTERIA_PASTELERIA_PANADERIA_Y_BOLLERIA
- Recetas de cocina*. (s.f.). Obtenido de El mundo: <https://recetasdecocina.elmundo.es/2022/04/como-hacer-una-cobertura-de-chocolate-brillante.html>
- Romero, I. (10 de 05 de 2020). *El Periódico Digital de Romero* . Obtenido de La repostería y la pastelería: sus orígenes: <https://premiumnetworkingtimes.com/la-reposteria-y-la-pasteleria-sus-origenes/>

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. (20 de 01 de 2014). Obtenido de Repostería II: <https://investigacion.upaep.mx/micrositios/assets/reposteria-ii---final.pdf>

VALENZUELA, A. (27 de 01 de 2018). *El Independiente*. Obtenido de <https://www.elindependiente.com/futuro/2017/01/08/azucar-dulce-veneno/>

20 Anexos

20.1. Certificado de aprobación de tema emitido por Rectorado del ISTS



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 13 de Julio del 2022
Of. N° 384 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ita). JIMENEZ CORDERO JENIFFER LUCIA
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **"APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (QUARARIBEA CORDATA) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRION" DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022."**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (el/la) Lic. NANCY MARINA GUZMAN VILLA.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,

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



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

20.2. Petición de la carrera de gastronomía a empresa



13 de julio de 2022

Sr. Miguel Ángel Torres.
PROPIETARIO DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRIÓN"

En su despacho

Reciba un cordial y atento saludo con el deseo máximo de éxitos en las funciones que Ud. muy acertadamente realiza, en especial por parte del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, del Tlgo. Carlos Valdivieso en calidad de coordinador de la carrera de gastronomía, la presente en para solicitarle de la manera mas comedida, a su distinguida persona, le permita desarrollar el proyecto de fin de carrera de la estudiante Jeniffer Lucía Jiménez Cordero con cédula de identidad 1105326969 con el tema: **"APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (QUARARIBEA CORDATA) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRIÓN" DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022"**, misma que será de aportación para su prestigiosa institución.

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

Atentamente


 Tlgo. Carlos Valdivieso Meneses
COORDINADOR DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA ISTS

20.3. Autorización de la empresa para la ejecución del proyecto de investigación



Espíndola, 15 de Julio de 2022

CERTIFICADO

Yo, Miguel Ángel Torres con Rue/C.I. 1103275879, propietario de la panadería y pastelería "TORRES CARRIÓN", certifico de la Srta. Jeniffer Lucía Jiménez Cordero con C.I. 1105326969 ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA DEL ISNTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO SUDAMERICANO, se acepta la solicitud para : "APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (QUARARIBEA CORDATA) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRIÓN" DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022".

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad pudiendo hacerse uso del presente certificado como bien pudiente.

Atentamente.

Sr. Miguel Ángel Torres

PROPIETARIO DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRIÓN"

20.4. Certificado de cumplimiento de objetivos del proyecto de investigación



Espindola. 02 de septiembre de 2022

CERTIFICADO

Yo, Miguel Ángel Torres con Ruc/C.I. 1103275879, propietario de la panadería y pastelería "TORRES CARRIÓN", certifico de la Srta. Jeniffer Lucía Jiménez Cordero con C.I. 1105326969 ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE GASTRONOMÍA DEL ISNTTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO SUDAMERICANO, cumplió con todos los objetivos planteados en su proyecto de fin de carrera denominado: "APROVECHAMIENTO DE LA CORTEZA Y SEMILLAS DEL ZAPOTE (QUARARIBEA CORDATA) EN UNA LÍNEA DE PASTELERÍA PARA MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS EN LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRIÓN" DEL CANTÓN ESPÍNDOLA, LOJA 2022".

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad pudiendo hacerse uso del presente certificado como bien pudiente.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Torres', enclosed within a hand-drawn oval.

Sr. Miguel Ángel Torres

PROPIETARIO DE LA PANADERÍA Y PASTELERÍA "TORRES CARRIÓN"

20.5. Certificado de Abstract



CERTF. N° 025-JP-ISTS-2022
Loja, 21 de octubre de 2022

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

CERTIFICA:

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

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

English is a piece of cake!

Checked by:
Juan Pablo Quezada R.
M.A.T. Teacher



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

Matriz: Miguel Rlofrlo 156-26 entre Sucre y Bolívar

20.6. . Modelo de encuesta

ENCUESTA

La siguiente encuesta tiene como finalidad recopilar información relevante que aporte al proyecto de investigación que se denomina “Aprovechamiento de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) en el desarrollo de una línea de pastelería”, por lo que solicito de la manera más comedida se dignen dar respuesta a las siguientes preguntas, para lo cual preciso de su información veraz y confiable:



Datos informativos

Sexo: Masculino Femenino Otro

Edad:

1. ¿Conoce usted el zapote (*Quararibea cordata*)?

Si i No

2. ¿Consume usted zapote (*Quararibea cordata*)?

Si No

3. ¿Conoce usted que son los subproductos?

Si No

4. ¿Ha consumido algún producto que se derive de subproductos, mismos que pueden ser (semillas, corteza, hojas, pulpa)?

Si No

5. ¿Conoce Ud. algún Subproducto derivado del zapote (*Quararibea cordata*)?

Si No

6. ¿Le gustaría que los subproductos derivados del zapote (*Quararibea cordata*) se utilicen en la pastelería?

Si No

7. ¿Le parece buena alternativa el uso de la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) como remplazo de la harina tradicional?

Si No

8. ¿Con qué frecuencia consume productos de pastelería? Marque 1.

- a. Diariamente
- b. Semanalmente
- c. Mensualmente
- d. Anualmente

9. ¿Qué ingredientes le gustaría que se adicione para la producción de nuevos productos de pastelería? Elija 4.

- a. Pomarrosa
- b. Uvilla
- c. Kiwi
- d. Higo
- e. Luma
- f. Babaco
- g. Taxo
- h. Achotillo

10. ¿En qué productos le gustaría que se incorpore la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)? Señale 5

- a. Pasteles
- b. Tortas
- c. Cremas
- d. Helados

- e. Pastas
- f. Jarabes
- g. Galletas
- h. Otros

11. ¿En qué se fija Ud. al momento de comprar un producto de pastelería?

Mencione 3.

- a. Precio
- b. Sabor
- c. Demanda
- d. Innovación
- e. Beneficio para la salud

12. ¿Cree usted que el desarrollo de harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) va a contribuir en el ámbito gastronómico?

Si No

20.7. Modelo de entrevista

ENTREVISTAS:

El objetivo de la siguiente entrevista es obtener información importante que aporte al presente proyecto investigativo que tiene por nombre “Aprovechamiento de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*) en el desarrollo de una línea de pastelería”, por lo que de la manera más comedida solicito se digne dar respuesta a las siguientes preguntas con información veraz y confiable:

- 1. ¿A su criterio, cual es la definición de un subproducto y su impacto en el entorno?**
- 2. ¿Cuál sería la mejor técnica de extracción de la harina de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)?**
- 3. ¿Cuál sería la temperatura idónea para mantener la corteza y semillas del Zapote (*Quararibea cordata*) y evitar perdida nutricional?**
- 4. ¿Qué evaluación sensorial se podría utilizar en la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)?**
- 5. ¿Cuál sería el proceso de conservación idóneo de la harina a base de la corteza y semillas del zapote (*Quararibea cordata*)?**
- 6. ¿Cree usted que el aprovechamiento de subproductos va a contribuir en la nomía, el medio ambiente y la sociedad?**

20.8. Formato de ficha para evaluación sensorial



FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

NOMBRE:

FECHA:

Ficha # 1

INDICACIONES: De acuerdo con las características organolépticas que se especifican a continuación, marque con una X los atributos que Ud., crea correctos.

Formulación:

NOTA	CARACTERÍSTICAS	MUESTRA 1: Deshidratado en deshidratador			
		T1	T2	T3	T4
		001	002	003	004
1	Color				
	Amarillo				
	Amarillo claro				
	Rubio crema				
2	Aroma				
	Amaderado				
	Almendrado				
	Herbal Frutal				
3	Sabor				
	Dulce				
	Amargo				
	Insípido Umami				
4	Textura				
	Arenosa				
	Fina				
	Quebradiza Granulada				

20.9. Formato de ficha para evaluación de aceptabilidad



ANÁLISIS HEDÓNICO

NOMBRE: _____

INDICACIONES: Marque con una X la casilla que crea conveniente.

GRADO DE ACEPTABILIDAD	Bizcoch o de kiwi	Dona s	Galletas con almendra s	Bizcoch o de taxo con crema de queso	Galletas con chocolate	Tarta de babaco	Galletas con kiwi deshidratado	Hojaldr e de piña	Galleta s con chispas	Pastelillo s	Torta con relleno de crema de taxo	Crepe s
Me gusta extremadamente												
Me gusta mucho												
Me gusta poco												
Me gusta												
No me gusta ni me disgusta												
Me disgusta												
Me disgusta poco												
Me disgusta mucho												
Me disgusta extremadamente												

20.10. Cronograma

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

20.11. Presupuesto

Tabla 21:

Costos y presupuestos

PRESUPUESTO		
INGRESOS		
Aporte del investigador		
Jiménez Cordero Jeniffer Lucía		
TOTAL, INGRESOS		
EGRESOS		
RECURSOS MATERIALES		
DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materia Prima	\$100.00	\$100.00
Materiales de oficina	\$20.00	\$20.00
Impresiones	\$0.05	\$50.00
Borrador de proyecto	\$8.00	\$40.00
Proceso de Titulación	\$938.10	\$938.10
Transporte	\$5.00	\$40.00
Internet	\$40.00	\$40.00
Imprevistos	\$50.00	\$50.00
Equipos para producción	\$60.00	\$60.00
TOTAL	\$1,221.15	\$1,338.10

Nota: Determinación de costos, (Jiménez,2022)



20.12. Proceso de elaboración de muestras para evaluación sensorial



20.13. Degustación de preparaciones gastronómicas para evaluación de escala hedónica



20.14. Recetas Estándar

		HOJA DE FABRICACIÓN		
NOMBRE DE LA RECETA:	BIZCOCHO DE KIWI			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	110 gr			
azúcar	110 gr			
huevos	200 gr			
harina de trigo	130 gr			
harina de corteza y semillas de zapo	130 gr			
levadura	10 gr			
vainilla	10 gr			
kiwi	150 gr			
leche	120 gr			
<p>Separamos las claras de las yemas en dos recipientes distintos.</p> <p>Batimos las claras cuando empiecen a espumar añadimos poco a poco la mitad del azúcar</p> <p>Luego batimos las yemas junto con el resto del azúcar</p> <p>Añadimos la harina, tamizada, y las claras, batidas, al recipiente con las yemas y añadimos leche.</p> <p>Añadimos el kiwi previamente troceado y mezclamos</p> <p>Vertemos la masa en el molde que tenemos preparado y hornearmos unos 25 minutos a 180°C.</p> <p>Retiramos el bizcocho del horno y lo dejamos enfriar,</p>				



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:		DONAS		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	20 gr			
azúcar	20 gr			
huevos	50 gr			
harina de trigo	70 gr			
harina de corteza y semillas de zapo	80 gr			
levadura	10 gr			
leche	10 ml			
Aceite	200 ml			

Separamos las claras de las yemas en dos recipientes distintos.

Batimos las claras cuando empiecen a espumar añadimos poco a poco la mitad del azúcar

Luego batimos las yemas junto con el resto del azúcar

Añadimos la harina, tamizada, y las claras, batidas, al recipiente con las yemas y añadimos leche.

Amasamos hasta que quede una masa moldeable y dejamos reposar por aproximadamente 30min.

Luego amasamos nuevamente y con la ayuda de un molde redonde vamos cortando y sacando el modelo de las donas

En un sartén o cacerola vertimos el aceite y lo llevamos a una temperatura 180° C

Una vez caliente el aceite freímos las donas





HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:		GALLETAS CON CHOCOLATE		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	60 gr			
azúcar	50 gr			
huevos	50 gr			
harina de trigo	40 gr			
harina de corteza y semillas de zapallo	40 gr			
levadura	10 gr			
chocolate	50 gr			

En un recipiente y mezcla bien la mantequilla con el azúcar

Luego incorpora los huevos y sigue batiendo

Una vez integrados agrega la harina previamente tamizada con los polvos de hornear y mezcla hasta obtener una masa homogénea

Por último, añade el chocolate y mézclalo en la masa con una cuchara, espátula o las manos.

Da forma a tus galletas y colócalas sobre la bandeja del horno, con cierta separación. Hornea las galletas con chispas de chocolate durante 20 minutos a 175°C.





HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	GALLETAS CON CHISPAS			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	60 gr			
azucar	50 gr			
huevos	50 gr			
harina de trigo	40 gr			
harina de corteza y semillas de zapo	40 gr			
levadura	10 gr			
chispas	50 gr			

En un recipiente y mezcla bien la mantequilla con el azúcar

Luego incorpora los huevos y sigue batiendo

Una vez integrados agrega la harina previamente tamizada con los polvos de hornear y mezcla hasta obtener una masa homogénea

Por último, añade las chispas y mézclalas en la masa con una cuchara, espátula o las manos.

Da forma a tus galletas y colócalas sobre la bandeja del horno, con cierta separación. Hornea las galletas con chispas de chocolate durante 20 minutos a 175°C.





HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	PASTELILLOS			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	110 gr			
azucar	110 gr			
huevos	200 gr			
harina de trigo	130 gr			
harina de corteza y semillas de zapo	130 gr			
levadura	10 gr			
vainilla	10 gr			
leche	120 gr			

Separamos las claras de las yemas en dos recipientes distintos.

Batimos las claras cuando empiecen a espumar añadimos poco a poco la mitad del azúcar

Luego batimos las yemas junto con el resto del azúcar

Añadimos la harina, tamizada, y las claras, batidas, al recipiente con las yemas y añadimos leche.


Vertemos la masa en el molde que teníamos preparado y hornearmos unos 25 minutos a 180°C.

Retiramos el bizcocho del horno y lo dejamos enfriar;





HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:		TORTA CON RELLENO DE CREME DE TAXO		
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	110 gr			
azucar	110 gr			
huevos	200 gr			
harina de trigo	130 gr			
harina de corteza y semillas de zapo	130 gr			
levadura	10 gr			
vainilla	10 ml			
leche	120 gr			
taxo	150 ml			
crema de leche	200 ml			
azucar	50 gr			
<p>Separamos las claras de las yemas en dos recipientes distintos.</p> <p>Batimos las claras cuando empiecen a espumar añadimos poco a poco la mitad del azúcar</p> <p>Luego batimos las yemas junto con el resto del azúcar</p> <p>Añadimos la harina, tamizada, y las claras, batidas, al recipiente con las yemas y añadimos leche.</p> <p>Añadimos el taxo previamente troceado y mezclamos</p> <p>Vertemos la masa en el molde que teníamos preparado y hornearmos unos 25 minutos a 180°C.</p> <p>Retiramos el bizcocho del horno y lo dejamos enfriar,</p> <p>Para hacer la crema de relleno, batimos la crema de leche con el jugo de taxo y azúcar, y rellenamos.</p>				



HOJA DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE LA RECETA:	CREPES			
INGREDIENTES	CANTIDAD	MISE PLACE	TECNICA	HERRAMIENTA
mantequilla	110 gr			
azucar	110 gr			
huevos	200 gr			
harina de trigo	130 gr			
harina de corteza y semillas de zapo	130 gr			

Fundimos la mantequilla en microondas
 batimos todos los ingredientes líquidos, la leche la mantequilla y los huevos
 añadimos la harina y el azúcar y batimos bien
 Cuando empiece a cuajarse dale la vuelta para que se cocine por el otro lado.
 Repite la operación hasta terminar la masa

