



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ARTESANALES DE PASTELERÍA
USANDO COMO BASE PRINCIPAL HARINA DE MÁCHICA

AUTOR

Anderson Paul Pinzón Valladares

AÑO

2018



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ARTESANALES DE PASTELERÍA
USANDO COMO BASE PRINCIPAL HARINA DE MÁCHICA.

Trabajo de anteproyecto presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciado en Gastronomía.

PROFESOR GUÍA

Juan Omar Barreno Villacís

AUTOR

Anderson Paul Pinzón Valladares

AÑO

2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Elaboración de productos artesanales de pastelería como base principal harina de máchica, a través de reuniones periódicas con el estudiante Anderson Paul Pinzón Valladares, en el semestre 2017-2018, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigente que regulan los Trabajos de Titulación”.

Juan Omar Barreno Villacís

CC: 1712751997

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Elaboración de productos artesanales de pastelería como base principal harina Machica, de Anderson Paul Pinzón Valladares, en el semestre 2017-2018, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Cynthia Katherine Peñafiel Ricaurte

CC: 1724563216

DECLARACION DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Anderson Paul Pinzón Valladares

CC: 1723901755

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento y admiración a mis padres ya que con su esfuerzo he logrado culminar este proyecto, quiero resaltar que con su ejemplo de honestidad, trabajo y perseverancia he logrado convertirme en una persona íntegra y trabajadora.

A mi tutor, Juan Omar Barreno Villacis que con su guía y conocimientos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este Trabajo de Titulación a mis padres José Pinzón y Blanca Valladares que me apoyaron incondicionalmente en ámbitos personales, así como los consejos brindados en aspectos profesionales, gracias a ellos he logrado culminar una gran etapa de mi vida. También a Nathalie quien durante cuatro años supo guiarme y apoyarme incondicionalmente.

Resumen

El presente trabajo de titulación se basa en el estudio y la aplicación de un cereal andino como la cebada en preparaciones gastronómicas innovadoras. Los cereales han formado parte de la alimentación del ser humano desde que el mismo aprendió a dominar el fuego, aquel acontecimiento fue importante para la domesticación de los cereales para convertirse en un factor fundamental para el desarrollo alimentario del ser humano para así lograr preservar la raza humana y así dar vida a las grandes civilizaciones. Esta semilla ha sido fundamental para la elaboración de productos como la cerveza y el pan, el fenómeno químico que genera la fermentación de estos cereales ha dado vida a estos productos que en la actualidad siguen siendo productos de una alta demanda a nivel mundial.

La cebada es uno de los cereales que toma protagonismo desde su industrialización para la elaboración de cerveza, desde ese momento se traslada por todo el mundo gracias a las exploraciones de los países del viejo continente y llega a Sudamérica, siendo este un lugar idóneo para diversificar su uso ya que la cebada se la empleaba para la alimentación de ganado y soldados. Con el paso del tiempo en el Ecuador este cereal es transformado en harina tostada para elaborar mazamorra y coladas que aportaban una gran cantidad energética para quienes laboraban en la zona agrícola y en la actualidad buscan un espacio en el mercado alimenticio a través de su versatilidad y diversificación.

Abstract

The present titling project is based on the study and application of an Andean cereal such as barley in innovative gastronomic preparations. Cereals have been part of the human being's diet since he learned to master the fire, that event was important for the domestication of cereals to become a fundamental factor for the human food development in order to preserve the race and thus give life to the great civilizations. This seed has been fundamental for the elaboration of products such as beer and bread, the chemical phenomenon that generates the fermentation of these cereals has given life to these products that at present continue to be products of a high demand worldwide.

The barley is one of the cereals that takes protagonism from its industrialization for the elaboration of beer, from that moment it moves by all the world thanks to the explorations of the countries of the old continent and arrives at South America, being this an ideal place to diversify its use since barley was used to feed cattle and soldiers. With the passage of time in Ecuador this cereal is transformed into toasted flour to make mazamorras and coladas that contributed a great amount of energy for those who worked in the agricultural area and nowadays they look for a space in the food market through their versatility and diversification.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1 Tema	1
1.2 Objetivo general.....	1
1.3 Objetivos específicos.....	1
1.4 Metodología de la investigación.....	2
2. Capítulo I	3
Fundamentación Teórica	3
2.1 Los cereales a nivel mundial	3
2.2 Tendencias nutricionales en base a cereales.....	4
2.3 Harina de cereales, ingrediente principal en la pastelería.....	5
2.4 La cebada en preparaciones gastronómicas a nivel mundial ...	6
2.5 El inicio del cultivo de cebada en América	6
2.6 Producción de cebada en América	7
2.7 Cebada en preparaciones gastronómicas latinoamericanas	8
2.8 Cultivo de la cebada en el Ecuador	8
2.9 La máchica en Ecuador	9
2.10 Gastronomía ecuatoriana usando harina de máchica.....	10
3. Capítulo II	12
Análisis del Entorno	12
3.1 Estudio de Mercado.....	12
3.1.1 Edad.....	13
3.1.2 Género	13

3.1.3 Conoce usted la harina de máchica	14
3.1.4 Considera usted que el consumo de máchica es beneficioso para su salud	14
3.1.5 Ha consumido productos elaborados con harina de máchica	15
3.1.6 Con que frecuencia consume productos elaborados con harina de máchica.....	15
3.1.7 Conoce productos de pastelería a base de harina de máchica que se comercializan en el mercado	16
3.1.8 Considera usted incluir dentro de su dieta productos de pastelería artesanales como base principal harina de máchica.....	16
3.1.9 Califique de acuerdo con su preferencia los siguientes productos de pastelería. Siendo 5 el de mayor preferencia y 1 el de menor	17
3.1.10 Le gustaría que dentro del mercado nacional existan productos de pastelería a base de harina de máchica	17
3.1.11 Considera que es importante impulsar el consumo de harina de máchica a través de estas preparaciones innovadoras	18
3.2 Diagnóstico de de proveedores	19
3.2.1 Máchica	19
3.2.2 Azúcar.....	20
3.3 Factores que afectan la producción de la materia prima	22
3.3.1 Político	22
3.3.2 Social	22
3.3.3 Económico	22
Capítulo III	23
Propuesta y Validación	23
4.1 Generación del producto.....	23

4.2 Determinación del concepto.....	23
4.2.1 Valor agregado	23
4.2.2 Ventaja competitiva.....	23
4.2.3 Novedad	23
4.3 Determinación de la idea	24
4.4 Consideraciones técnicas	24
4.5 Desarrollo de Recetas Estándar	28
4.5.1 Galletas de máchica, avena y chocolate.....	28
4.5.2 Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica.....	29
4.5.3 Tres leches de maracuyá con harina de máchica.....	30
4.5.4 Milhojas clásica de harina de máchica.....	31
4.6 Validación de Expertos	32
4.6.1 Panel de expertos	32
4.6.2 Resultados Obtenidos.....	34
4.7 Validación de productos a través del Focus Group	40
Capítulo IV.....	43
Manual de procesos	43
5.1 Objetivo General.....	43
5.2 Objetivos Específicos.....	43
5.3 Aplicaciones	43
5.4 Marco Jurídico	44
5.5 Normativa técnica	45
5.6 Procedimientos	48
5.6.1 Galletas de máchica, avena y chocolate.....	48

5.6.2 Cupcakes de máchica, naranja y almendras	49
5.6.3 Tres leches de maracuyá con harina de máchica.....	50
5.6.4 Milhojas Clásica con harina de máchica	51
5.7 Formatos.....	52
5.8 Descripción de la materia prima.....	54
5.8.1 Azúcar.....	54
5.8.2 Azúcar morena.....	54
5.8.3 Azúcar pulverizada	54
5.8.4 Harina de máchica.....	54
5.8.5 Harina de trigo	55
5.8.6 Avena.....	55
5.8.7 Almendra	55
5.8.8 Chocolate.....	56
5.8.9 Naranja	56
5.8.10 Maracuyá	56
5.8.11 Mantequilla	56
5.9 Diagrama de flujo.....	57
5.9.1 Galletas de máchica, avena y chocolate.....	57
5.9.2 Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica.....	58
5.9.3 Tres leches de maracuyá con harina de máchica.....	59
5.9.4 Milhojas clásica de harina de máchica.....	60
5.10 Costos de receta estándar	61
Capítulo V.....	65
Conclusiones y Recomendaciones	65
5.1 Conclusiones	65

5.2 Recomendaciones	66
Referencias.	67
ANEXOS	79

Índice de tablas.

Tabla 1. Procesos de metodología de la investigación.	2
Tabla 2 Estadística Poblacional.....	19
Tabla 3 Análisis MasCorona.....	19
Tabla 4 Análisis Camari	20
Tabla 5. Análisis Valdez	21
Tabla 6 Análisis La Troncal	21
Tabla 7 Receta Estándar Galletas de máchica, avena y chocolate.....	28
Tabla 8 Receta Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica.....	29
Tabla 9 Receta Estándar Tres leches de maracuyá con harina de máchica....	30
Tabla 10 Receta Estándar Milhoja Clásica de harina de máchica.....	31
Tabla 11 Validación de Expertos, Dulzura	34
Tabla 12 Validación de Expertos, Sabor	35
Tabla 13 Validación de Expertos, Textura.....	36
Tabla 14 Validación de Expertos, Originalidad del Producto.....	37
Tabla 15 Validación de Expertos, Presentación	38
Tabla 16 Focus Group, Galletas de harina de máchica, avena y chocolate.....	40
Tabla 17 Focus Group, Cupcakes de máchica, naranja y almendras.	40
Tabla 18 Focus Group, Tres leches de maracuyá con harina de máchica.....	41
Tabla 19 Focus Group, Milhojas Clásica con harina de máchica.	41
Tabla 20 Requisitos Fisicoquímicos	45
Tabla 21 Requisitos Microbiológicos	46
Tabla 22 Requisitos Microbiológicos	46
Tabla 23 Elaboración Galletas de máchica, avena y chocolate	48
Tabla 24 Elaboración de Cupcake de máchica, naranja y almendras.....	49
Tabla 25 Elaboración Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	50
Tabla 26 Elaboración Milhojas Clásica con harina de máchica.....	51
Tabla 27 Costos Receta 1	61
Tabla 28 Costos Receta 2	62
Tabla 29 Costos Receta 3	63
Tabla 30 Costos Receta 4	64

Figura 1. Fórmula para encuestas. Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población.	12
Figura 2. Resultados Pregunta 1. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de una encuesta.	13
Figura 3. Resultados Pregunta 2. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de una encuesta.	13
Figura 4. Resultados Pregunta 3. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	14
Figura 5. Resultados Pregunta 4. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	14
Figura 6. Resultados Pregunta 5. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	15
Figura 7. Resultados Pregunta 6. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	15
Figura 8. Resultados Pregunta 7. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	16
Figura 9. Resultados Pregunta 8. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	16
Figura 10. Resultados Pregunta 9. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	17
Figura 11. Resultados Pregunta 10. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	17
Figura 12. Resultados Pregunta 11. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.	18
Figura 13. Batidora de pedestal	24
Figura 14. Globo de kitchenaid.....	25
Figura 15. Batidora de Kitchenaid	25
Figura 16. Balanza Electrónica.....	25
Figura 17. Horno Nova para panificación y pastelería.....	26
Figura 18. Lata de horno 45x85 cms	26
Figura 19. Espátula de codo de 20 cms	26
Figura 20, Espátula de goma pastelera.....	27

Figura 21. Manga pastelera de 16"	27
Figura 22. Boquilla Risada	27
Figura 23. Dulzura. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.	35
Figura 24. Sabor. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.....	36
Figura 25. Textura. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.	37
Figura 26. Originalidad del Producto. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.	38
Figura 27. Presentación. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.	39
Figura 28. Cremado	48
Figura 29. Adición de harinas.....	48
Figura 30. Adición de huevos.....	48
Figura 31. Masa final.....	48
Figura 32. Dar forma Esférica	48
Figura 33. Producto final Galletas	48
Figura 34. Cremado y adición de huevos.....	49
Figura 35. Adición de harinas.....	49
Figura 36. Preparación en la maga pastelera.....	49
Figura 37. Colocar la preparación en el molde.....	49
Figura 38. Horneado	49
Figura 39. Producto final de Cupcakes	49
Figura 40. Batido de huevos.....	50
Figura 41 Adición de harinas.....	50
Figura 42. Blanqueado y Aireado	50
Figura 43. Mezcla extendida sobre la lata.....	50
Figura 44. Decoración	50
Figura 45. Producto final Tres leches.....	50
Figura 46. Elaboración de masa.....	51
Figura 47. Adición de mantequilla	51
Figura 48. Elaboración de dobleces	51
Figura 49. Estirar masa	51
Figura 50. Colocación de masa en lata.....	51
Figura 51. Producto final Horneado.....	51

Figura 52. Logotipo de línea de productos	52
Figura 53. Caja de Galletas.....	52
Figura 54. Empaque para cupcakes.....	53
Figura 55. Empaque de Tres leches	53
Figura 56. Empaque para milhojas.....	53
Figura 57. Diagrama de flujo, Galletas	57
Figura 58. Diagrama de flujo, Cupcakes	58
Figura 59. Diagrama de flujo, Tres Leches	59
Figura 60. Diagrama de flujo, Milhojas	60

Introducción

La harina de máchica formaba parte de la dieta de las localidades andinas del Ecuador en preparaciones tradicionales como coladas y sopas, convirtiéndose en una fuente de energía para quienes realizaban largas jornadas de trabajo en el campo. Su versatilidad y sus propiedades nutricionales le permitían ser empleada en varias preparaciones, pero su uso en la actualidad es limitado. Al no tener una fuente de información acerca de su versatilidad se puede decir con certeza que su uso seguirá disminuyendo con el paso del tiempo.

La producción de nuevos alimentos en base a cereales andinos se ha convertido en un mercado en alto crecimiento por la alta demanda de los consumidores habituales y por quienes desean empezar a consumir, por ello una línea de productos artesanales de pastelería en base a harina de máchica compuesta por bizcochos y galletas se convierten en una buena alternativa para quienes buscan sustituir el consumo de cereales que cada vez se industrializan y limitan el aporte cultural y nutricional de cada alimento andino.

Es importante lograr potenciar las propiedades organolépticas de la harina de máchica para que a través de productos de pastelería las futuras generaciones prefieran su uso, consumo y difusión.

1.1 Tema

Elaboración de productos artesanales de pastelería usando como base principal harina de máchica.

1.2 Objetivo general

Desarrollar un manual para la creación de una línea de productos artesanales de pastelería usando como base principal la harina de máchica.

1.3 Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la versatilidad de la harina de máchica para su utilización en una línea de productos artesanales de pastelería basado en fuentes de alto rigor académico.

- Realizar un diagnóstico de los proveedores de harina de máchica para la elaboración de productos artesanales de pastelería en la zona norte de Quito.
- Desarrollar una línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica y validarlo a través de focus group y criterio de expertos.
- Desarrollar un recetario para la elaboración de una línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de machica.

1.4 Metodología de la investigación

Tabla 1.

Procesos de metodología de la investigación.

Etapa	Método	Técnica	Resultado
Fundamentar Teóricamente	Analítico-Sintético	Revisión bibliográfica	Base teórica de la harina de máchica
Análisis del Entorno	Cualitativo	Encuestas	Analizar el entorno actual del de la harina de máchica.
Desarrollar una línea de productos	Cuantitativo	Focus group y validación de expertos	Productos propuestos validados.
	Experimental	Ficha de resumen	Línea de producto
Desarrollo del recetario	Sintético moderación	Ficha de resumen	Presentación de la línea de productos.

Nota: Tabla de orientación para la elaboración de cada método de investigación.

Capítulo I

Fundamentación Teórica

2.1 Los cereales a nivel mundial

De acuerdo con la RAE el término cereal hace referencia al tipo de planta gramínea la cual se cultiva para hacer uso de su grano para formar parte de la alimentación humana y animal (RAE, Cereal, 2017). Esta definición es importante comprender para poder identificar el tipo de planta que es apta para el uso de su semilla, permitiendo al ser humano hacer uso de ella para transformarla en alimento.

Los cereales forman parte de la alimentación del ser humano. Desde el descubrimiento del fuego lo que le ha permitido estar asociada directamente a la formación de civilizaciones en todo el mundo. Las culturas de los pueblos antiguos marcan un antes y después en el uso de los cereales con la creación de productos elaborados como el pan que son elementos con un importante valor nutricional (Justo, Olaf, Martínez, Ochoa, & Minardo, 2009).

Los principales cereales que son cultivados y consumidos alrededor del mundo son el arroz, el trigo, el maíz, la cebada, el centeno, la avena y el mijo (Martínez & Jiménez, 2016).

Desde la industrialización de varios productos alimenticios el consumo de los cereales a nivel mundial desde los años noventa hasta la actualidad va disminuyendo hasta 1 por ciento anual según menciona la FAO, esta cifra va relacionada también a la disminución de su consumo ya que a mediados de los años ochenta su consumo per cápita anual era de 334 kg y hasta los años 90 su consumo fue de 317 kg, estas cifras nos permiten afirmar que la producción de cereales hasta el año 2030 debe ser de mil millones de toneladas para poder satisfacer la seguridad alimentaria de todos los ciudadanos en el mundo que con el paso del tiempo va en aumento, los países que permiten hacer frente a esta situación son Australia, Argentina, Uruguay y América del Norte siendo este último el mayor productor mundial de cereales (FAO, 2015).

2.2 Tendencias nutricionales en base a cereales

La nutrición es el estudio del impacto que genera cada alimento ingerido por el ser humano, por ello el análisis en aspectos de consumo, metabolismo y almacenamiento permiten determinar y recomendar la cantidad que se debe ingerir de cada uno de los nutrientes y vitaminas que los alimentos ofrecen para así obtener un estilo de vida saludable apoyado en una buena alimentación (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, pág. 4). Este es el resultado que hoy en día la sociedad intenta adoptar un estilo de vida saludable a través de una dieta. Thompson menciona que una dieta sana nos permite relacionar de manera homogénea la energía y nutrientes esenciales, por ello debe ser equilibrada, variada, moderada y suficiente a través de la ingesta de alimentos que estén compuestos por proteínas, grasas, hidratos de carbono y calcio (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. 44-56).

Los cereales se han convertido en una tendencia alimenticia mundial en ámbitos nutricionales ya que contienen un alto valor nutricional, un cereal está compuesto por vitaminas, proteínas, minerales e hidratos de carbono, el grupo vitamínico esencial de los cereales es el grupo B e hidrato de carbono en abundante cantidad es el almidón, por ello al momento de digerirlos permiten al organismo liberar energía de manera progresiva durante el día manteniendo el nivel de glucosa en sangre por un mayor periodo de tiempo (Asociación española de fabricantes de cereales, 2011).

Mintel menciona en su estudio “Food & Drink trends 2017” que comer saludablemente forma parte ahora del estilo de vida de jóvenes y ancianos que cada vez afirman que el consumo de productos derivados de plantas permite obtener una dieta balanceada (Mintel, 2017). Con este estudio podemos determinar un crecimiento a largo plazo en productos innovadores para un mercado como el vegano que cada año va en aumento por lo que es común ver en supermercados productos orgánicos y que hacen uso de derivados de plantas con altos valores nutricionales.

2.3 Harina de cereales, ingrediente principal en la pastelería

Según la RAE el término harina hace referencia a la molienda del trigo o de otras semillas (RAE, 2017). El comprender de manera correcta esta palabra podemos definir que la elaboración de productos pastelería recurre al uso de cereales molidos. La harina de trigo es el ingrediente principal para la elaboración de productos de pastelería ya que fue el primer cereal en ser procesado a través de un molino para luego ser comercializado y proceder a elaborar las primeras piezas de bizcochos y galletas. La harina de trigo ideal para productos de pastelería es aquella que tiene menos de un 10 % de proteína y se la define como harina floja, con ella se logra evitar productos densos y demasiados compactos, pero también el uso de harina de media fuerza que permite elaborar productos de hojaldre de buena calidad y por último la harina de trigo de mayor fuerza, es decir con mayor cantidad de proteínas, está destinada a la elaboración de productos de panadería (Quinteros, 2016).

También existen otros cereales de los cuales se procede a su molienda para hacer uso de sus propiedades nutricionales, lo cual permite generar productos para un mercado específico el cual no permite el consumo de proteínas como el gluten y que eliminan el consumo de productos tradicionales para poder preservar su salud. La harina de maíz es un ejemplo de ello, es un cereal originario de América el cual no contiene gluten y es una de las harinas que se emplean actualmente en productos panaderos y pasteleros para un mercado que tiene una alergia o intolerancia. Pero también se obtiene en este tipo de cereal una extracción más fina la cual permite obtener fécula, con ella se puede elaborar la crema pastelera que es una técnica empleada en varios productos de pastelería y también en la elaboración de bizcochos con texturas más esponjosas y suaves (Alburquerque, 2017).

Al comprender que los cereales son adecuados para la aplicación en productos de pastelería podemos determinar que la cebada es idónea para lograr una versatilidad en preparaciones gastronómicas ya que cuenta con un gran rendimiento nutricional.

2.4 La cebada en preparaciones gastronómicas a nivel mundial

La cebada o "*Hordeum vulgare*" pertenece a la familia de las gramíneas, este cereal está relacionado directamente a la fabricación de la cerveza por la cantidad de malta que se produce al dejar la misma a un proceso de germinación controlada, pero la cebada también se divide en: cebada perlada, sémola de cebada y harina de cebada, las mismas que se emplean en diferentes preparaciones gastronómicas (Scade, 1981, pág. 10).

La harina de cebada se genera a partir de la molienda de la cebada perlada, esta última se produce cuando se extrae la mayor parte de salvado y germen (Scade, 1981). Por ello la harina de cebada al perder una considerable cantidad de fibra por el proceso de molienda le permite ser apta para su uso en preparaciones como sopas, guisos, polenta y panes. La gastronomía italiana ha formado parte de la historia del uso de esta harina, un ejemplo de ello es el uso de la harina de cebada para la elaboración de panes o sopas que eran consumidos por el ejército romano por su alto valor nutricional (Ramos & Montilla, 1997).

Hoy en día es común ver en la gastronomía mundial el uso de la harina de cebada por sus propiedades nutricionales, ejemplos claros como ensaladas, panes integrales, barras nutricionales, muesli y pasta integral. Es importante reconocer que un país destaca sobre el resto y es la cultura marroquí la cual ve en la cebada una fuente cultural del pasado expresada en sus platillos típicos (Perez, 2014).

2.5 El inicio del cultivo de cebada en América

La semilla de cebada llegó junto con Cristóbal Colón en uno de sus viajes hacia el continente americano, debido a la falta de variedad de alimentos, los nativos solo hacían uso del cacao y el maíz. México fue el primer lugar en América en cultivar la cebada con el fin de alimentar a los soldados españoles, así como la alimentación del ganado vacuno y porcino para luego convertirse en la materia principal para la elaboración de la cerveza (Azcoytia, 2013).

En 1542, Carlos V emite un permiso para la creación de un establecimiento dedicado a la producción de cebada con la finalidad de elaborar cerveza, a partir de este momento la cebada en América se destina principalmente para la elaboración de cerveza (Consejo de Investigación sobre Salud y Cerveza de México, s.f.).

La cebada también llegó a la parte Sur del continente, en 1530 llegó a Colombia donde su desarrollo fue lento ya que principalmente era destino al consumo animal, pero con el paso del tiempo el 85% de su cultivo está destinado a la industria cervecera y solo un 10% es utilizado para la fabricación de harinas para el consumo humano (Ramirez, 2009).

2.6 Producción de cebada en América

México es uno de los principales productores de cebada en América, por ello la secretaria de agricultura de México menciona que durante el año 2016 la producción de cebada fue de 965 mil 332 toneladas, esta producción es destinada a la elaboración de la cerveza ya que es el producto agroalimentario de mayor exportación de México ocupando el primer lugar internacional en ventas (SAGARPA, 2016). Así también Colombia busca ser un país de alta producción de cebada por lo cual ha invertido 1 billón 612 mil millones de pesos colombianos para obtener una producción de 24.700 toneladas anuales, con ello se busca aumentar la producción de la industria cervecera para obtener un producto de alta venta en el mercado internacional (MINAGRICULTURA, 2016).

Se puede determinar que la producción de cebada es solo destinada a la producción de cerveza por su alta demanda, para ello un ejemplo, como menciona la Universidad Nacional del Litoral de Argentina, la producción de cebada va en aumento por la alta demanda de la cerveza en ese país. Entre el año 2012 y 2014 la producción de cebada alcanzó las 5.158,190 toneladas, estos datos confirman que Argentina es uno de los principales países en Sudamérica que se encuentra en condiciones de aumentar la superficie de siembra (Universidad Nacional del Litoral, 2014).

2.7 Cebada en preparaciones gastronómicas latinoamericanas

El emoliente es una bebida tradicional peruana que llegó al Perú gracias a la conquista española, en Madrid se da su primera aparición pero se la denominaba agua de cebada y su consumo era alto por ser una bebida económica y altamente refrescante, hoy en día el emoliente forma parte del patrimonio gastronómico del Perú ya que es común ver en las esquinas de las ciudades a carretillas que preparan la bebida en ese instante con el paso del tiempo y la demanda de las nuevas generaciones esta bebida ha logrado adaptarse a la innovación en helados (Gonzalez, 2011).

2.8 Cultivo de la cebada en el Ecuador

La introducción de la cebada en el Ecuador se genera en la época de la conquista española para la alimentación humana y animal. El cultivo de este cereal siempre ha tenido lugar en la zona andina del Ecuador, las provincias de Chimborazo e Imbabura han sido históricamente dedicadas al cultivo de este cereal (Poats, Ulfelder, Recharte, & Scurrah-Ehrhart, 2000, pág. 62)

El cultivo de la cebada en el Ecuador desde su incursión hasta la actualidad no genera un rentabilidad para los agricultores de la zona andina del Ecuador, por ello Cervecería Nacional del Ecuador en convenio con el MAGAP desde el 2009 intentan aumentar su producción con fines industriales para fomentar la comercialización de este cereal no solo al sector ganadero, sino a distintas industrias, una de ellas es la industria de la cerveza la cual importa cebada de países norteamericanos para la elaboración de su producto final ya que la baja calidad de la variedad de cebada que se produce en el Ecuador no es apta para la producción de cerveza.

El convenio ha generado grandes beneficios, uno de ellos es la comercialización de 4.000 toneladas en el sector molinero en los primeros años del convenio lo cual ha permitido al MAGAP la importación de semillas para el fin del uso maltero para así potenciar el cultivo de la cebada en toda la zona andina del Ecuador (Marquez, 2016).

La provincia del Carchi en la actualidad es común ver paisajes con zonas de dedicadas al cultivo de la cebada, esta provincia se adhirió al convenio entre Cervecería Nacional del Ecuador y el MAGAP en el año 2014 permitiéndole la inclusión de este cultivo para el beneficio de familias que buscan mejores réditos económicos y diversificación en sus cultivos, el beneficio de este cultivo es percibir 20 dólares americanos por cada quintal de cebada (ANDES, 2014).

En el año 2016 este convenio generó grandes beneficios permitiendo la inclusión de 4.000 agricultores de 7 provincias del Ecuador para así llegar al objetivo final de la sembrar 8.000 hectáreas en todo el Ecuador (El Telégrafo, 2016)

En la actualidad la provincia de Chimborazo es la que lidera el cultivo de cebada, como menciona el INEC en su estudio, la producción de cebada en el año 2016 hizo uso de 5.084 hectáreas dando una producción final de 9,010 toneladas, por lo cual es la única provincia que hace uso de la cebada para su aporte a la producción agropecuaria del Ecuador con destino final para consumo humano y animal (INEC, 2016).

2.9 La máchica en Ecuador

Para entender el proceso ancestral de este producto es conveniente citar al Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador que define a la creación de la harina de machica como un producto relacionado a la tradición de tostar granos por parte de las comunidades andinas donde la cebada es pelada y secada al sol para luego ser tostada en las vasijas de tiesto y allí obtener un color amarillento característico para luego ser molida manualmente o industrialmente (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2016).

Las zonas que consumen este producto tradicional son las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Chimborazo, Cañar, Azuay y Loja. Y los espacios de consumo se relacionan directamente al ámbito familiar y en zonas rurales se las pueden consumir en mercados en zonas rurales (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2016).

La variedad denominada “Cañicapa” es la ideal para la elaboración de este producto, su cultivo se ejecuta en provincias como Pichincha, Chimborazo, Imbabura y Tungurahua. En el año 2016 la variedad “Cañicapa” ocupó 1.471 hectáreas del territorio nacional, las provincias con mayor participación fueron Pichincha con 387 hectáreas y Chimborazo con 360 hectáreas (El Telégrafo, 2016).

La harina de máchica forma parte de la cultura andina ecuatoriana, las poblaciones rurales con una alta población indígena hacen uso de esta harina por su alto valor nutricional. La máchica está compuesta por carbohidratos esenciales como el almidón y la fibra aportando a quien la consume energía inmediata así como el mantenimiento saludable del tracto digestivo, por ello las presentaciones de esta harina se dividen en 2, la machica fina, la cual se elimina toda la cantidad de fibra a través del tamizado para así obtener una harina ligera siendo esta beneficiosa al cuidado del sistema digestivo y por último la máchica gruesa, aquella que no es tamizada y contiene toda la fibra del grano, permitiéndole al sistema digestivo eliminar elementos tóxicos (El Telégrafo, 2015).

2.10 Gastronomía ecuatoriana usando harina de máchica

Las preparaciones gastronómicas del Ecuador relacionadas a la harina de máchica eran comunes hace 50 años en mercados o en los hogares de las provincias de Tungurahua, Cotopaxi y Chimborazo. Los platos más reconocidos por los ciudadanos de la sierra son la Polla Ronca, La Máchica Traposa, El Pinol y la Colada de Máchica (Lojano, 2016).

El Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador menciona que la preparación gastronómica denominada Polla Ronca es elaborada con harina de máchica, vegetales, tubérculos y gallina. Este plato tradicional forma parte del patrimonio alimentario de los ecuatorianos por lo cual define a este plato como criollo ya que surge en las zonas agrícolas del Ecuador.

Este platillo típico ecuatoriano tiene su consumo en fiestas populares en las provincias de Pichincha, Machachi, Tumbaco y Guayllabamba (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2016).

El Pinol también es una preparación tradicional que los ecuatorianos aún siguen consumiendo como un dulce tradicional en la zona andina ecuatoriana. El Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador menciona que la creación de esta preparación se remonta al año 1950 cuando Rafael Emilio Madrid intentó darle un nuevo uso a la harina de machica por lo cual la mezcló con especias dulces como la canela molida, clavo de olor molido y también con panela, esta mezcla generó un producto con un contenido energético importante por lo que llamó la atención de los agricultores. La provincia de Salcedo es aquella que mantiene la tradición de su consumo diario por lo que es común ver a niños ingiriendo este alimento como si fuera una golosina (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2016).

Actualmente la harina de máchica es empleada en preparaciones denominadas innovadoras, pero estas preparaciones ya han formado parte del patrimonio alimentario del Ecuador, un ejemplo de ello es la harina de machica mezclada con leche infundada con varias hierbas aromáticas, pero esta bebida forma parte del desayuno y cena, pero denominada colada de machica. Otro ejemplo es el pan de mapahuria que desde su origen se elaboraba con la harina de machica y la grasa dando vida a un producto con un valor energético y proteico muy alto siendo este ideal para las personas dedicadas a la agricultura.

Por eso productos innovadores como tal no existen actualmente en el mercado, por lo que mostrar las propiedades nutricionales de las cuales está compuesta la harina de machica en un mercado que cada vez hace uso de cereales andinos en preparaciones de alta demanda como lo son los productos de pastelería. Actualmente la pastelería hace uso de productos que forman parte del patrimonio alimentario del Ecuador para así mostrar la versatilidad que cada uno de ellos contiene.

Capítulo II

Análisis del Entorno

3.1 Estudio de Mercado

Para elaborar un estudio de la situación en relación con el consumo e interés por productos realizados con harina de máchica se procedió a recaudar información a través de encuestas. Para determinar el número de muestras, se procede a recopilar la información obtenida a través del censo nacional del 2010 en los registros del INEC.

Tabla 2.
Estadística Poblacional

Lugar	Población
Ecuador	14.483.499
Pichincha	2.576.287
Quito	2.239.191
Administración Eugenio Espejo	11.282
Rumipamba	1.032
Unión Nacional	3.266

Nota: Información recopilada en la base de datos de INEC a través del censo nacional del 2010.

La fórmula que se detalla a continuación determina que el número de muestras para realizar las encuestas es de 91.

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

Figura 1. Fórmula para encuestas. Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población.

N= Total de población: 3.266

K=Nivel de confianza: 95%(2)

E=Error máximo admisible en términos de proporción: 10%

P=Margen error positivo: 0,5

Q=Margen error negativo: 0,5 (Feedbacknetworks, 2017).

Los resultados obtenidos a través de las encuestas empleadas son las siguientes:

3.1.1 Edad

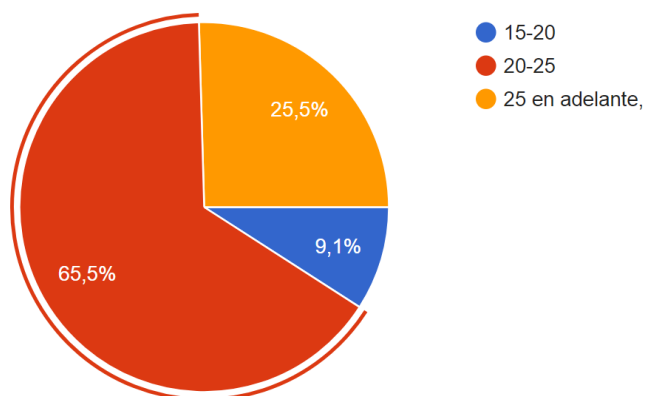


Figura 2. Resultados Pregunta 1. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de una encuesta.

La pregunta referente a la edad es para identificar el segmento de mercado al cual debe ser dirigido el producto por ello podemos observar que el rango de 20-25 años predomina con un 65,5% lo que indica que es el segmento de mercado principal dentro de esta zona.

3.1.2 Género

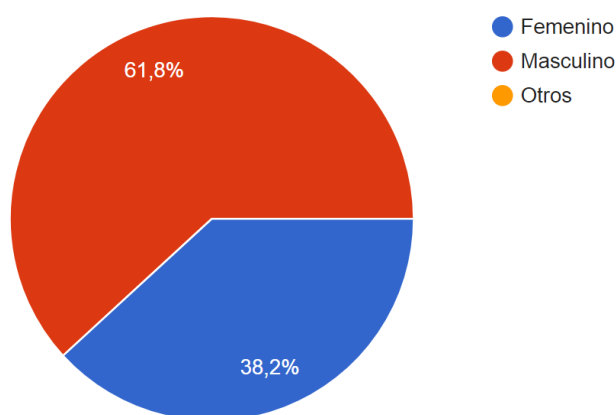


Figura 3. Resultados Pregunta 2. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de una encuesta.

Se puede determinar que el género masculino cuenta con el 61,8%. Por lo que existe una marcada diferencia de género frente al femenino ya que cuenta con un 38,2%.

3.1.3 Conoce usted la harina de máchica

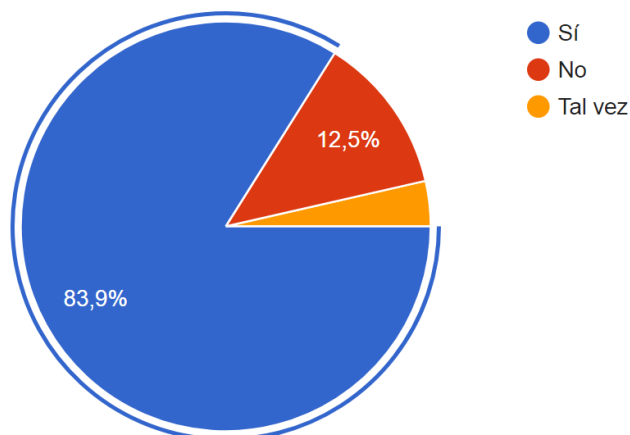


Figura 4. Resultados Pregunta 3. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

Se puede observar claramente que la población estudiada identifica la harina de máchica, por lo que el resultado es de 83,9%, mientras que el 12,5% es un porcentaje de fácil ingreso para un nuevo producto en el mercado.

3.1.4 Considera usted que el consumo de máchica es beneficioso para su salud

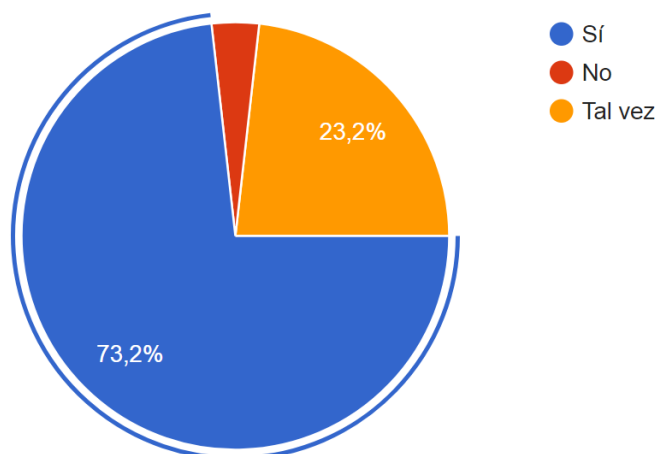


Figura 5. Resultados Pregunta 4. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

El 73,2% de la población conoce de los beneficios. Durante la etapa de niñez de los encuestados mencionan que padres y abuelos comentaban de las propiedades de la harina de máchica través de la tradicional colada de máchica.

3.1.5 Ha consumido productos elaborados con harina de máchica

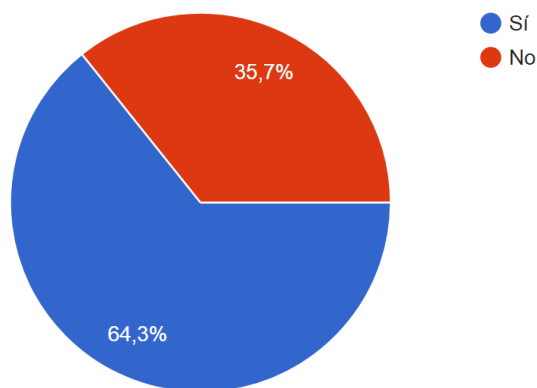


Figura 6. Resultados Pregunta 5. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

El 64,3% de los encuestados ha consumido estos productos en donde mencionan que la colada de máchica es el único producto que se consume junto con el pan de máchica.

3.1.6 Con qué frecuencia consume productos elaborados con harina de máchica

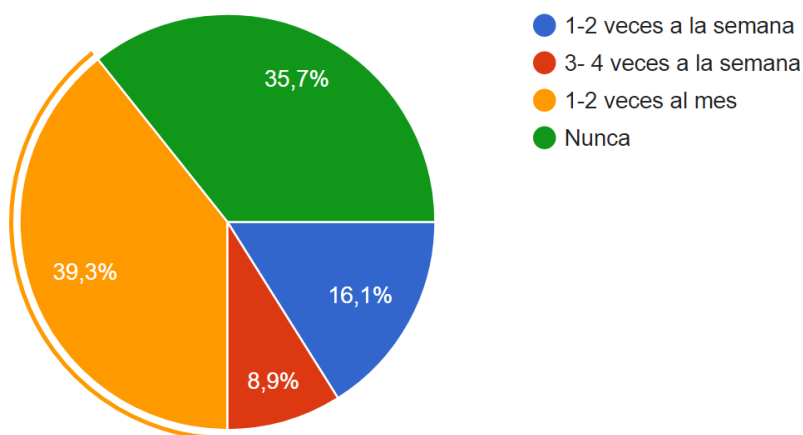


Figura 7. Resultados Pregunta 6. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

Existe una nula regularidad en el consumo de estos productos por parte de los encuestados, el 39,3% consume 1-2 veces al mes mientras que el 35,7% nunca lo consume. Por lo que se puede afirmar que su consumo cada vez es más escaso.

3.1.7 Conoce productos de pastelería a base de harina de máchica que se comercializan en el mercado

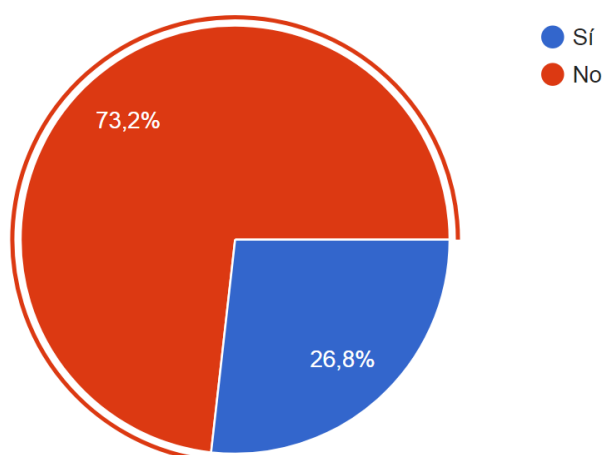


Figura 8. Resultados Pregunta 7. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

Las personas encuestadas mencionan que los productos de pastelería a base de harina de máchica aún no tienen un lugar posicionado en el mercado, por lo que su difusión es muy baja. Solo el 26,8% conoce de dichos productos, pero no se encuentran regularmente.

3.1.8 Considera usted incluir dentro de su dieta productos de pastelería artesanales como base principal harina de máchica

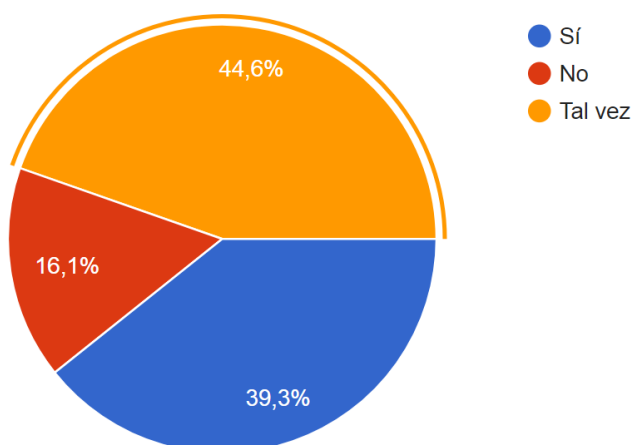


Figura 9. Resultados Pregunta 8. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

El 39,3% de los encuestados que afirman sí, mientras que el 44,6% sorprende de manera grata al tener en cuenta este tipo de productos, siempre y cuando sus propiedades organolépticas y nutricionales sean preservadas.

3.1.9 Califique de acuerdo con su preferencia los siguientes productos de pastelería. Siendo 5 el de mayor preferencia y 1 el de menor

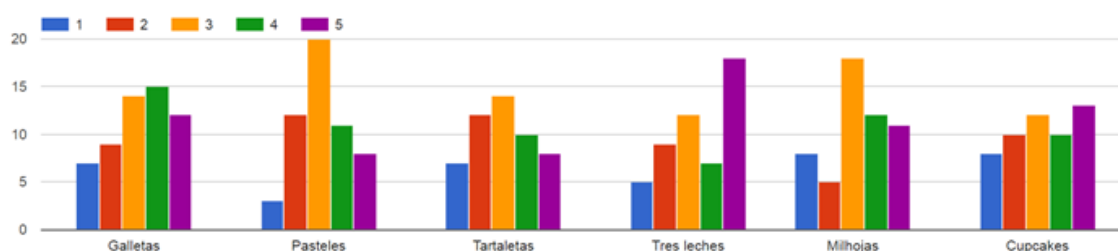


Figura 10. Resultados Pregunta 9. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

Este cuadro permite apreciar que existen 4 productos que son los predilectos por los encuestados, cada uno de ellos obtuvo un valor de 5, Los dulces tradicionales como el tres leches y las milhojas son los 2 principales y preparaciones actuales del mercado como las galletas y los cupcakes son quienes completan el grupo.

3.1.10 Le gustaría que dentro del mercado nacional existan productos de pastelería a base de harina de máchica

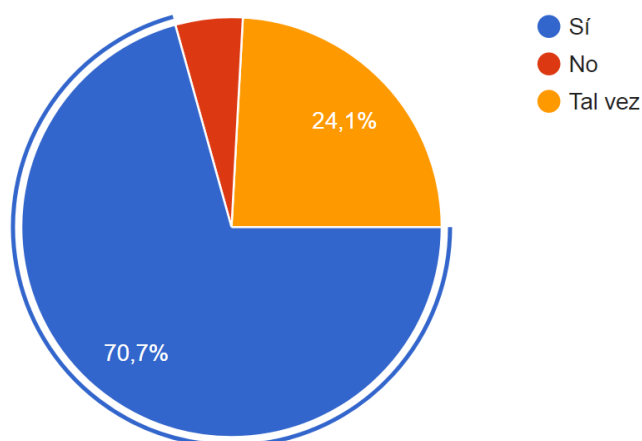


Figura 11. Resultados Pregunta 10. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

El 70,7% de los encuestados mencionan que si desean la incursión de este tipo de productos dentro del mercado nacional. Actualmente la difusión y comercialización de los productos a base de harina máchica es escasa y a veces nula en el mercado.

3.1.11 Considera que es importante impulsar el consumo de harina de máchica a través de estas preparaciones innovadoras

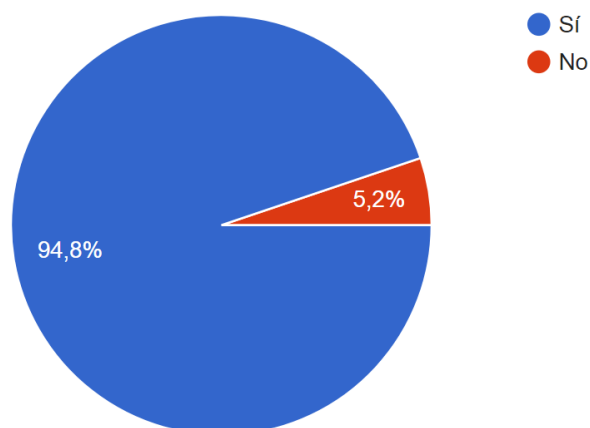


Figura 12. Resultados Pregunta 11. Estadísticas obtenidas a través de la aplicación de encuestas.

Se puede determinar que el 94,8% de los encuestados es consciente del poco consumo que la harina de máchica tiene en la actualidad, pero con la ayuda de productos innovadores se puede rescatar e incrementar su consumo, un ejemplo de ellos son la quinua y el amaranto.

3.2 Diagnóstico de proveedores.

3.2.1 Máchica

De acuerdo con las estadísticas del Magap la producción de cebada para el año 2017 es de 1.134 hectáreas de la variedad cañicapa. La variedad cañicapa es empleada a la producción de harina de máchica. Las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo son aquellas que intervienen directamente en la producción (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017).

-MasCorona.

Empresa líder en la exportación cereales en grano, así como harinas en presentaciones a granel por su buena aceptación en el mercado internacional por su excelente rendimiento. Ubicada en la ciudad de Ambato.

Tabla 3.

Análisis MasCorona

Producto	Disponibilidad	Presentación	Precio	Fiabilidad
Harina de Máchica	Mantienen una relación de exclusividad con los pequeños productores de la provincia de Tungurahua.	Empaque de 500 gramos	1.50	Cuenta con la certificación BPM y en proceso de la obtención de la certificación de calidad ISO 9001

Nota: Tabla con los requisitos básicos para la aceptación del proveedor.

-Camari.

Empresa guiada y fundamentada en el comercio justo de los productos campesinos para un desarrollo integral dentro de sus comunidades, forma parte del grupo social FEEP la cual reúne esfuerzos para el desarrollo campesino. Ubicada en la ciudad de Quito.

Tabla 4.

Análisis Camari

Producto	Disponibilidad	Presentación	Precio	Fiabilidad
Harina de Máchica	Todo el año ya que trabaja directamente con los productores de las provincias de Imbabura y Cotopaxi	Empaque de 500 gramos	1.65	Cuenta con certificación ISO 9001 y es miembro acreditado de la Organización Mundial de Comercio Justo.

Nota: Tabla con los requisitos básicos para la aceptación del proveedor.

3.2.2 Azúcar

De acuerdo con el CINCAE (Centro de Investigación de caña de azúcar del Ecuador) durante el año 2016 las hectáreas de caña de azúcar para la producción de azúcar refinada fueron de 72,423.8 ha de las cuales solo 6,087.255 fueron molidas para producir 536,523 toneladas de azúcar, siendo esta una producción baja en comparación a años anteriores (CINCAE, 2016).

-Valdez.

Empresa miembro del CINCAE (Centro de Investigación de caña de azúcar del Ecuador). Es el principal proveedor de azúcar para las empresas alimenticias, así como los hogares del Ecuador.

Tabla 5.

Análisis Valdez

Producto	Disponibilidad	Presentación	Precio	Fiabilidad
Azúcar blanca granulada	Se encuentra en cualquier supermercado o tiendas a nivel nacional.	Empaques de 1kg, 2kg, 5kg y costales de 50 kg	\$1.10 1kg \$37.50 el quintal de azúcar.	Aseguran su producción ya que monitorean todos los procesos de producción.

Nota: Tabla con los requisitos básicos para la aceptación del proveedor.

-La troncal.

Es el tercer ingenio azucarero de mayor importancia a nivel nacional, está presente en todas las tiendas y supermercados del país.

Tabla 6.

Análisis La Troncal

Producto	Disponibilidad	Presentación	Precio	Fiabilidad
Azúcar blanca granulada	Se encuentra en cualquier supermercado o tiendas a nivel nacional.	Empaques de 1kg, 2kg, 5kg y costales de 50 kg	\$1.03 1kg \$2.05 2KG \$36.00 el quintal de azúcar.	Monitorean el proceso de corte y de cosecha para su máximo rendimiento.

Nota: Tabla con los requisitos básicos para la aceptación del proveedor.

3.3 Factores que afectan la producción de la materia prima

3.3.1 Político

La alianza emprendida en el año 2015 entre el gobierno nacional y la empresa privada Cervecería Nacional de Ecuador permitieron que miles de agricultores de la región sierra del país formaran parte del programa “Siembra Cebada” la cual busca aumentar la producción de cebada para destinarla únicamente al sector alimenticio. Actualmente 700 agricultores se han beneficiado del programa ya que de 500 hectáreas de la variedad cañicapa produce 44 quintales los cuales son destinados a la producción de harina de cebada. Esta política de alianza entre el gobierno nacional y la empresa privada ha permitido aumentar la producción para el consumo local (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017).

3.3.2 Social

La asistencia técnica brindada por parte del MAGAP permite que los agricultores determinen factores de calidad para ofrecer un cereal de alta calidad con las especificaciones técnicas que las empresas de alimentos solicitan, cada uno de los productores acceden a créditos para adquirir maquinaria industrial que permite reducir el tiempo de producción. Todos los grupos de agricultores a través de sus emprendimientos han permitido el desarrollo social a través de puestos de trabajo, así como el desarrollo de centros de capacitación para la correcta siembra de cebada en las zonas agrícolas para evitar pérdidas a gran escala (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017).

3.3.3 Económico

La inflación registrada del mes de septiembre en las estadísticas del INEC, con un valor de -0.15% por lo que en su informe menciona que los productos relacionados al sector de alimentos y bebidas no alcohólicas disminuyeron su precio lo cual los convierte en productos de fácil compra en un mercado que busca adquirir y vender mayor producto alimenticio (INEC, 2017).

Capítulo III

Propuesta y Validación

4.1 Generación del producto

Los productos de pastelería poseen como base principal la harina de máchica, elaborados con buenas prácticas de manufactura aplicados a productos de pastelería de alto consumo en la actualidad, que tiene deficientes propiedades nutritivas.

El uso de la harina de máchica aporta fibra y otros beneficios a los consumidores elaboradas de manera artesanal para preservar sus propiedades organolépticas y nutricionales.

4.2 Determinación del concepto

4.2.1 Valor agregado

Promover el consumo de la harina de máchica como materia prima principal en productos innovadores de pastelería para evitar su posible extinción.

4.2.2 Ventaja competitiva

Dentro del mercado no se observa productos innovadores a base de harina de máchica. Por lo que su ventaja competitiva recae en ofertar un producto de mejores propiedades nutricionales frente a los productos de pastelería convencionales.

4.2.3 Novedad

La novedad de la presente línea de productos es el uso de harina de máchica en preparaciones poco convencionales y de alto consumo como los productos de pastelería. La preservación de las propiedades nutricionales y organolépticas permiten que se desarrollen de manera artesanal y no industrial para evitar el uso de preservantes.

4.3 Determinación de la idea

La harina de máchica es un cereal andino que por muchos años formo parte de la dieta de ecuatorianos en aplicaciones tradicionales como la colada de máchica. Es común observar que las nuevas generaciones ven poco atractivas preparaciones tradicionales por lo que buscan en el mercado productos innovadores de fácil y rápido consumo.

La finalidad de la creación de la línea de productos de pastelería a base de harina de máchica recae en la preservación de consumo de la misma. Actualmente se puede identificar en el mercado productos que hacen uso de cereales andinos para ofertar sus propiedades nutricionales, la limitada oferta de estos productos da apertura a que los productos de pastelería a base de harina de máchica formen parte de la tendencia alimentaria que cada vez tiene más seguidores.

4.4 Consideraciones técnicas

Cada uno de los siguientes equipos y herramientas son piezas fundamentales para la aplicación de las distintas técnicas que cada uno de los productos requiere. Las galletas, cupcakes, tres leches y milhojas de máchica hacen uso de estos equipos.

- Batidora de pedestal



Figura 13. Batidora de pedestal

La batidora de pedestal es la encargada de batir, cremar y amasar cada una de las preparaciones compuesta por huevos, harinas y lácteos.

- Globo de batidora.



Figura 14. Globo de kitchenaid

Esta herramienta permite introducir aire a través del batido para hacer uso de ella se necesita de la batidora de pedestal.

- Escudo de batidora.



Figura 15. Batidora de Kitchenaid

El escudo permite cremar el azúcar junto con la mantequilla a través del choque de la preparación dentro del bowl, obteniendo una textura cremosa.

- Balanza.



Figura 16. Balanza Electrónica

Este equipo calcula el peso de cualquier ingrediente en medidas que forman parte del sistema internacional de unidades.

- Horno de convección



Figura 17. Horno Nova para panificación y pastelería

Permite hornear los productos a base de harina, huevos y lácteos a temperaturas establecidas.

- Lata de horno



Figura 18. Lata de horno 45x85 cms

Esta herramienta permite dar base para moldes o preparaciones que requieren horneado.

- Espátula de codo



Figura 19. Espátula de codo de 20 cms

Herramienta que permite esparcir la mezcla de manera homogénea en una base.

- Espátula de goma



Figura 20, Espátula de goma pastelera.

La siguiente herramienta permite remover una mezcla, ideal para usar en preparaciones donde el metal altera el color de la preparación.

- Manga pastelera



Figura 21. Manga pastelera de 16"

Esta herramienta permite agregar una mezcla para darle un terminado final o colocar en un molde para evitar desperdiciar mezclas.

- Boquilla



Figura 22. Boquilla Risada

Herramienta que permite dar una textura y forma risada a la crema o mezcla dentro de la manga pastelera.

4.5 Desarrollo de Recetas Estándar

4.5.1 Galletas de máchica, avena y chocolate

Tabla 7.

Receta Estándar Galletas de máchica, avena y chocolate.

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA	Galletas de máchica, avena y chocolate.				
GÉNERO	Pastelería				
PESO POR PORCIÓN	17 UNIDADES DE 60 GR				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
0,17	KG	Mantequilla sin sal	\$ 6,60	\$ 1,12	
0,18	KG	Azúcar morena	\$ 1,00	\$ 0,18	
0,002	KG	Esencia de vainilla	\$ 13,00	\$ 0,03	
2	UNIDAD	Huevos	\$ 0,15	\$ 0,30	
0,2	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,33	
0,135	KG	Harina de trigo	\$ 1,60	\$ 0,22	
0,005	KG	Sal	\$ 0,48	\$ 0,00	
0,005	KG	Polvo de hornear	\$ 15,50	\$ 0,08	
0,15	KG	Gotas de chocolate al 70%	\$ 9,00	\$ 1,35	
0,09	KG	Hojuelas de avena	\$ 1,60	\$ 0,14	
			VALOR TOTAL	\$ 3,75	

Nota: Receta elaboradas en relación con el sistema internacional de unidades y costeadas en base al dólar.

Procedimiento:

- Cremar la mantequilla templada junto con el azúcar (10 minutos).
- Añadir las harinas, junto con la sal, polvo de hornear, chocolate y avena.
- Cortar porciones de 60 gr en forma esférica, dejar enfriar y luego hornear a 180°C por 15 minutos.

4.5.2 Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica

Tabla 8.

Receta Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica.

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA		Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica			
GÉNERO		Pastelería			
PESO POR PORCIÓN		12 unidades			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
0,25	KG	Mantequilla sin sal	\$ 6,60	\$ 1,65	
0,25	KG	Azúcar morena	\$ 1,00	\$ 0,25	
0,06	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,05	
5	UNIDAD	Huevos	\$ 0,15	\$ 0,75	
0,25	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,41	
0,05	KG	Harina de trigo	\$ 1,60	\$ 0,08	
0,005	KG	Sal	\$ 0,48	\$ 0,00	
0,01	KG	Polvo de hornear	\$ 15,50	\$ 0,16	
1	UNIDAD	Naranja	\$ 0,40	\$ 0,40	
0,05	KG	Almendras	\$ 29,13	\$ 1,46	
0,05	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,05	
			VALOR TOTAL	\$ 5,25	

Nota: Receta elaboradas en relación con el sistema internacional de unidades y costeadas en base al dólar.

Procedimiento:

- Cremar la mantequilla templada con el azúcar (10 minutos).
- Añadir los huevos uno por uno.
- Añadir las harinas junto con el polvo de hornear intercalando con la leche.
- Hornear a 180°C por 30 minutos.
- Realizar un almíbar a 110°C y confitar las cascara de naranjas en juliana fina.
- Tostar y laminar las almendras.

4.5.3 Tres leches de maracuyá con harina de máchica

Tabla 9.

Receta Estándar Tres leches de maracuyá con harina de máchica.

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA		3 leches de maracuyá con harina de máchica			
GÉNERO		Pastelería			
PESO POR PORCIÓN		10 unidades			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
Bizcocho					
6	UNIDAD	Huevos	\$ 0,15	\$ 0,90	
0,23	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,21	
0,19	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,31	
0,1	KG	Harina de trigo	\$ 1,60	\$ 0,16	
0,125	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,10	
0,01	KG	Polvo de hornear	\$ 15,50	\$ 0,16	
Crema Pastelera de maracuyá					
0,4	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,32	
6	UNIDAD	Yemas de huevo	\$ 0,15	\$ 0,90	
0,11	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,10	
0,05	KG	Maicena	\$ 3,40	\$ 0,17	
0,04	KG	Pulpa de maracuyá	\$ 4,94	\$ 0,20	
3 leches					
0,25	LT	Leche condensada	\$ 5,42	\$ 1,36	
0,25	LT	Leche evaporada	\$ 3,83	\$ 0,96	
0,25	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,20	
			VALOR TOTAL	\$ 6,04	

Nota: Receta elaboradas en relación con el sistema internacional de unidades y costeadas en base al dólar.

Procedimiento:

- Batir los huevos con el azúcar hasta aumentar su volumen.
- Añadir las harinas junto con el polvo de hornear intercalando con la leche.
- Hornear 180°C durante 35 minutos y luego dejar reposar otros 30 minutos.
- Mezclar las yemas, azúcar y maicena para luego añadir a la leche a pequeño hervor mezclar y añadir el jugo de maracuyá mover hasta espesar, retirar del fuego y dejar enfriar.
- En una licuadora mezclar las tres leches y remojar el bizcocho y decorar.

4.5.4 Milhojas clásica de harina de máchica

Tabla 10.

Receta Estándar Milhojas Clásica de harina de máchica.

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA	Milhoja Clásica de harina de máchica				
GÉNERO	Pastelería				
PESO POR PORCIÓN					
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
		Masa hojaldre			
0,4	KG	Harina	\$ 1,60	\$ 0,64	
0,1	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,17	
0,35	LT	Agua			
0,35	KG	Mantequilla sin sal	\$ 6,60	\$ 2,31	
0,01	KG	Sal	\$ 0,48	\$ 0,00	
		Crema Pastelera			
0,4	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,32	
6	UNIDAD	Yemas de huevo	\$ 0,15	\$ 0,90	
0,11	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,10	
0,05	KG	Maicena	\$ 3,40	\$ 0,17	
0,01	KG	Esencia de vainilla	\$ 13,00	\$ 0,13	
		Glase			
1	UNIDAD	Clara de huevo	\$ 0,15	\$ 0,15	
2	UNIDAD	Zumo de limón	\$ 0,10	\$ 0,20	
0,25	KG	Azúcar Impalpable	\$ 2,88	\$ 0,72	
			VALOR TOTAL	\$ 5,81	

Nota: Receta elaboradas en relación con el sistema internacional de unidades y costeadas en base al dólar.

Procedimiento:

- Realizar una masa con el agua, harina y sal batiendo durante 10 minutos, Estirar la masa y añadir la mantequilla.
- Realizar 1 dobles simple y 2 dobles dobles y llevar a refrigeración.
- Hornear a 180°C por 35 minutos.
- Mezclar el azúcar, yemas y maicena para luego mezclar con la leche y llevar a cocción hasta espesar, retirar del fuego y enfriar.

- Realizar un glasé real con la mezcla de claras a baño maría junto con el azúcar impalpable.
- Una capa de hojaldre, una capa de crema, otra capa de hojaldre, una de crema, una de hojaldre y verter sobre ella el glasé real.

4.6 Validación de Expertos

La selección del panel de 5 expertos se tomó en cuenta conocimientos y habilidades por su larga trayectoria en temas relacionados a la gastronomía en ramas como cocina salada, panadería y pastelería. A través de su validación se busca obtener recomendaciones en aspectos técnicos y visuales.

4.6.1 Panel de expertos

- Estefanía Monge (Arte culinario y Administración de Alimentos y Bebidas)

Experta en pastelería, chocolatería y confitería. Docente guía con altos conocimientos en técnicas pasteleras y habilidades en la generación de sabores, texturas para productos de repostería fina.

Formación académica: Universidad San Francisco de Quito.

- Fernando Saavedra Espinoza (Alta Cocina Creativa Y Ejecutiva)

Experto culinario en la aplicación de productos ecuatorianos en preparaciones innovadoras por su ciclo de trabajo dentro de la presidencia del Ecuador.

Formación académica: Escola D´Hoteleria I Turisme Cett.

- Francisco Jiménez (Ingeniero en Gastronomía)

Experto en repostería clásica, panadería y cocina, así como docente guía, planificador y asesor gastronómico.

Formación académica: Universidad De Especialidades Turísticas UCT/UDET

- Esteban Sánchez (Licenciado en Gastronomía)

Asesor en proyectos de innovación con la aplicación de productos ecuatorianos en preparación dulces y saladas.

Formación académica: Universidad de las Américas.

- Andrés Vargas. (Administrador Gastronómico)

Expertos en productos de pastelería, panadería y chocolatería, obtenido por sus estudios académicos y cursos realizados en el exterior.

Formación académica: Universidad Tecnológica Equinoccial.

4.6.2 Resultados Obtenidos

Con la información obtenida a través de la ficha de validación se puede obtener una calificación de 1 siendo la más alta y 4 la nota más baja de los productos presentados a cada uno de los expertos para así determinar los siguientes criterios respecto a factores como dulzura, sabor, textura, originalidad del producto y presentación.

1. Dulzura

Tabla 11.

Validación de Expertos, Dulzura

Dulzura						
Productos	Expertos					Promedio Final
	Estefanía Monge	Fernando Saavedra	Francisco Jiménez	Esteban Sánchez	Andres Vargas	
Galletas de máchica, chocolate y avena	1	1	2	1	2	1,4
Cupcakes de máchica con	2	3	1	3	3	2,4
3 leches de máchica y maracuyá	3	2	3	2	1	2,2
Milhojas Clásica de máchica	4	4	4	4	4	4

Nota: Información recopilada a través de la calificación de 1-4 por parte de los expertos.

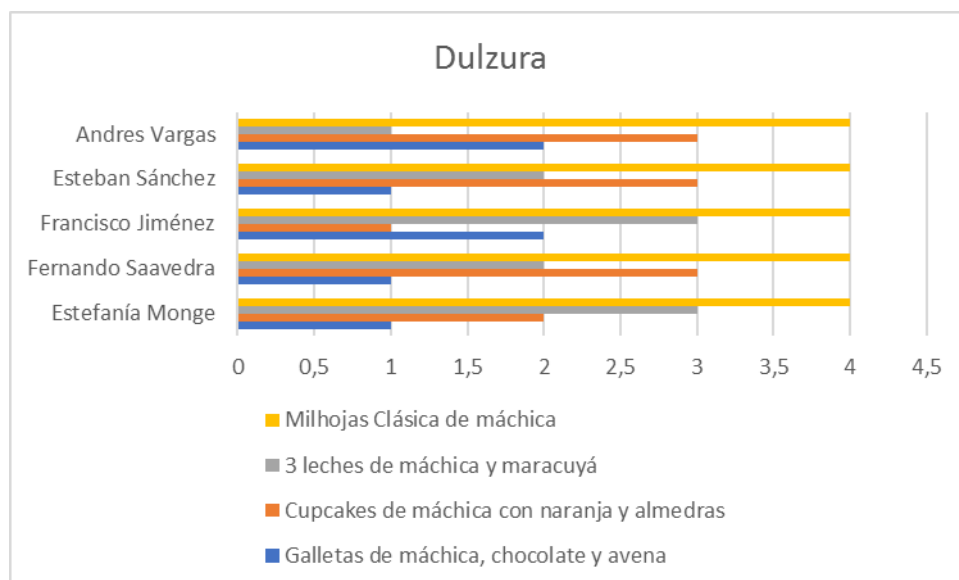


Figura 23. Dulzura. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.

Se puede determinar que la galleta de máchica es el producto de mayor dulzura mientras que la milhojas clásica la de menor, el panel de experto recomienda agregar otro ingrediente de mayor aporte de dulzor a la preparación.

2. Sabor

Tabla 12.

Validación de Expertos, Sabor

Productos	Sabor					Promedio Final
	Expertos					
	Estefanía Monge	Fernando Saavedra	Francisco Jiménez	Esteban Sánchez	Andres Vargas	
Galletas de máchica, chocolate y avena	3	1	2	1	3	2
Cupcakes de máchica con	2	3	3	3	1	2,4
3 leches de máchica y maracuyá	1	2	1	2	2	1,6
Milhojas Clásica de máchica	4	4	4	4	4	4

Nota: Información recopilada a través de la calificación de 1-4 por parte de los expertos.

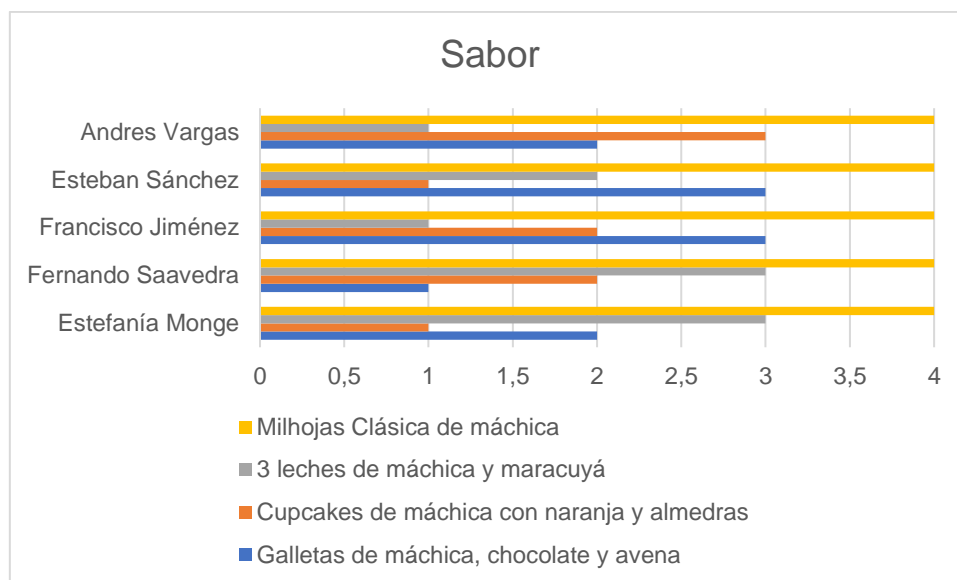


Figura 24. Sabor. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.

Los expertos determinan que la armonía de sabores que ofrece las 3 leches de máchica con maracuyá le permite ser el de mayor agrado, mientras que la milhojas aún carece de un factor determinante para resaltar su sabor.

3. Textura

Tabla 13.

Validación de Expertos, Textura

Productos	Expertos					Promedio Final
	Estefanía Monge	Fernando Saavedra	Francisco Jiménez	Esteban Sánchez	Andres Vargas	
Galletas de máchica, chocolate y avena	1	2	1	1	1	1,2
Cupcakes de máchica con naranja y almedras	2	2	2	2	2	2
3 leches de máchica y maracuyá	3	3	3	3	3	3
Milhojas Clásica de máchica	4	4	4	4	4	4

Nota: Información recopilada a través de la calificación de 1-4 por parte de los expertos.

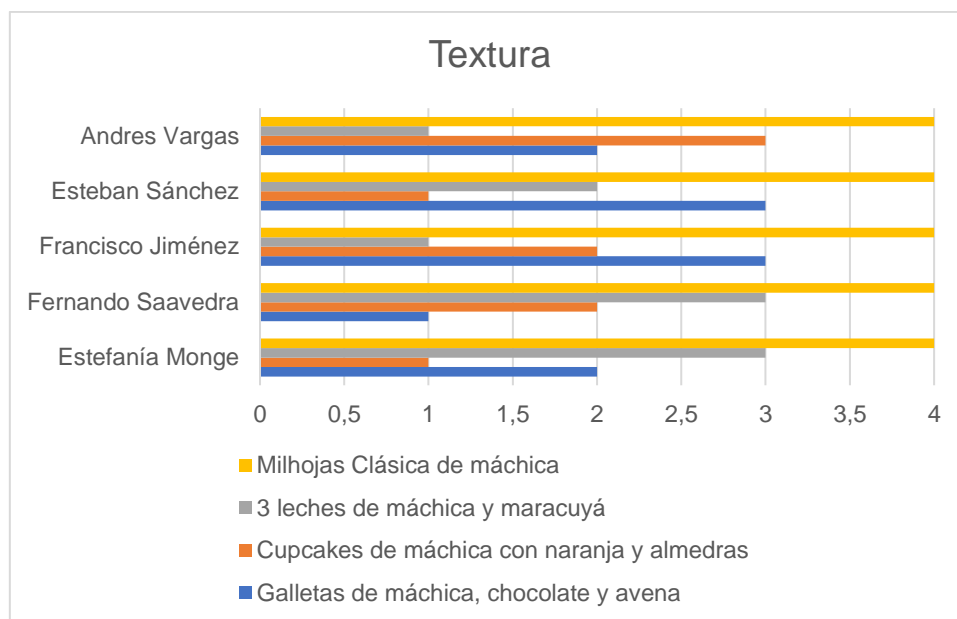


Figura 25. Textura. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.

La textura de los cupcakes de máchica fue la de mayor agrado entre el panel de expertos gracias a textura húmeda y esponjosa, mientras que la milhojas no es del agrado de los expertos por la falta de su factor crocante en su estructura.

4. Originalidad del Producto

Tabla 14.

Validación de Expertos, Originalidad del Producto

Productos	Originalidad del Producto					Promedio Final
	Expertos					
	Estefanía Monge	Fernando Saavedra	Francisco Jiménez	Esteban Sánchez	Andres Vargas	
Galletas de máchica, chocolate y avena	4	3	2	4	4	3,4
Cupcakes de máchica con naranja y almedras	3	4	4	3	3	3,4
3 leches de máchica y maracuyá	2	2	1	2	2	1,8
Milhojas Clásica de máchica	1	1	2	1	1	1,2

Nota: Información recopilada a través de la calificación de 1-4 por parte de los expertos.

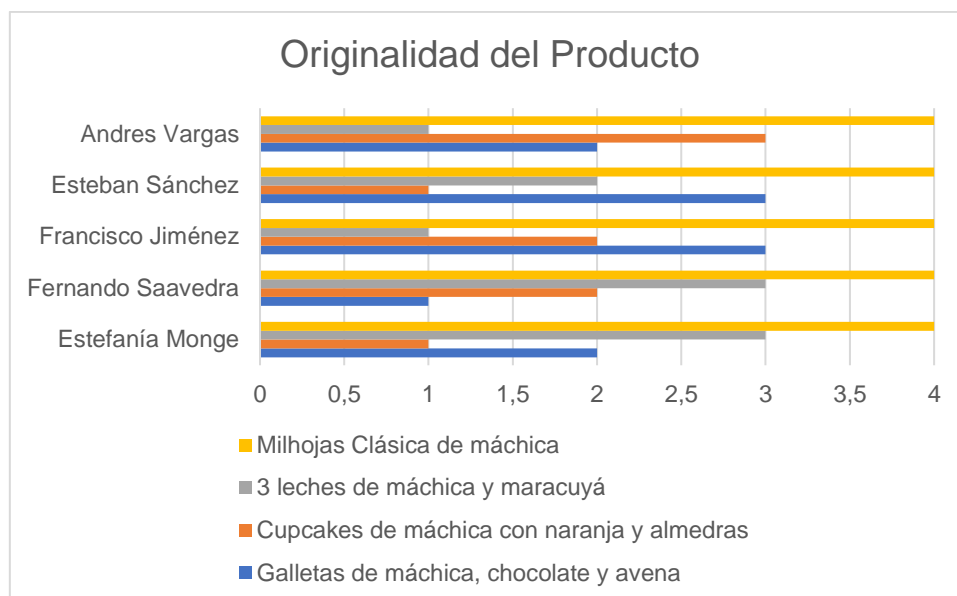


Figura 26. Originalidad del Producto. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.

El panel de expertos determina que existen 2 productos que pueden ser los más llamativos dentro del mercado, la milhojas y las 3 leches son estos, pero también menciona que las galletas y cupcakes pueden hacerse un espacio por la novedad de su ingrediente base.

5. Presentación

Tabla 15.

Validación de Expertos, Presentación

Productos	Presentación					
	Expertos					
	Estefanía Monge	Fernando Saavedra	Francisco Jiménez	Esteban Sánchez	Andres Vargas	Promedio Final
Galletas de máchica, chocolate y avena	2	1	3	3	2	2,2
Cupcakes de máchica con naranja y almedras	1	2	2	1	3	1,8
3 leches de máchica y maracuyá	3	3	1	2	1	2
Milhojas Clásica de máchica	4	4	4	4	4	4

Nota: Información recopilada a través de la calificación de 1-4 por parte de los expertos.

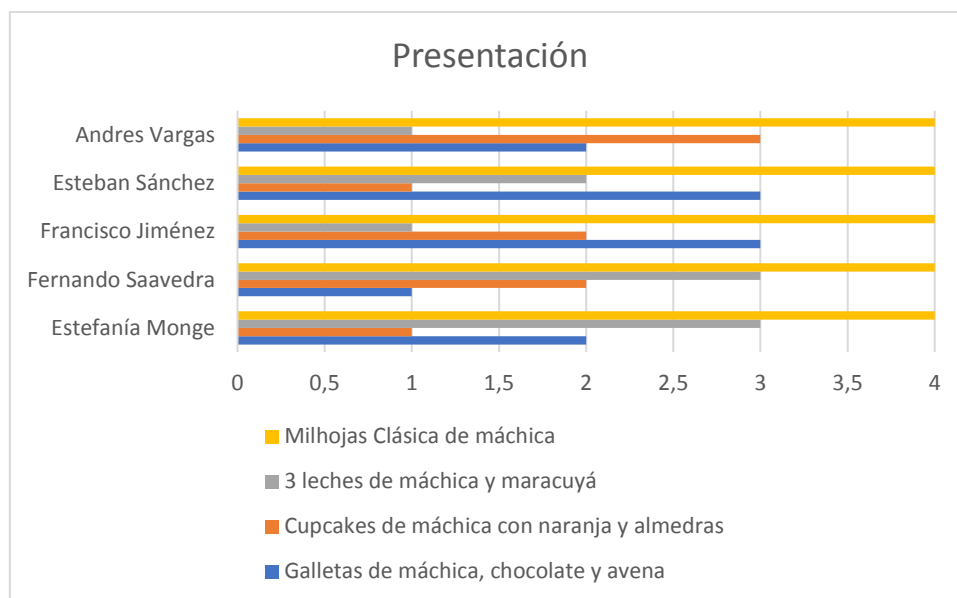


Figura 27. Presentación. Estadística obtenida a través de la ficha de experto.

Los expertos determinan que se puede mejorar la presentación de los productos a través de un nombre llamativo o un empaque ideal. En la presentación de los cupcakes, galletas y 3 leches no existe una diferencia en su puntuación por lo que su calificación es buena, mientras que la milhojas debe desarrollarse su elaboración

Conclusión

Los resultados obtenidos a través de la calificación de varios factores que componen cada uno de los productos presentados ante el panel de expertos permiten identificar las cualidades y deficiencia de cada uno de ellos. Se puede realizar un análisis detallado de los productos con las calificaciones bajas para posteriormente volver a generar un producto final que ofrezca las características de calidad que los expertos buscan en cada uno de los productos propuestos.

Con las recomendaciones empleadas los productos validados por los expertos para la generación de la línea de productos artesanales de pastelería son: galletas de máchica, avena y chocolate, cupcakes de máchica con glaseado de naranja y tres leches de máchica con crema de maracuyá.

4.7 Validación de productos a través del Focus Group

La elaboración de esta validación se generó con 15 personas. Los factores para calificar son: Sabor, Armonía, Textura y Color a través de las siguientes calificaciones: Excelente (1), Bueno (2), Regular (3) y Malo (4).

1. Galletas de máchica avena y chocolate

Tabla 16.

Focus Group, Galletas de harina de máchica, avena y chocolate

Galletas de máchica, avena y chocolate.											
	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3	Evaluador 4	Evaluador 5	Evaluador 6	Evaluador 7	Evaluador 8	Evaluador 9	Evaluador 10	Promedio T.
Sabor	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1,4
Armonia	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1,4
Textura	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1,3
Color	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1,4
										TOTAL	1,375

La calificación obtenida de 1,37 de las galletas de máchica determina que toda su estructura lo hace un producto de excelente sabor, armonía, textura y color.

2. Cupcakes de máchica, naranja y almendras

Tabla 17.

Focus Group, Cupcakes de máchica, naranja y almendras.

Cupcake de máchica con glaseado de naranja y almendras.											
	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3	Evaluador 4	Evaluador 5	Evaluador 6	Evaluador 7	Evaluador 8	Evaluador 9	Evaluador 10	Promedio T.
Sabor	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1,3
Armonia	1	1	2	3	1	2	1	1	1	2	1,5
Textura	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1,3
Color	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1,4
										TOTAL	1,375

Los cupcakes de máchica obtuvieron una calificación de 1,37 donde su aceptación tiene una calificación general de excelente por lo cual cumple con las características de un producto de buena calidad.

3. Tres leches de maracuyá con harina de máchica

Tabla 18.

Focus Group, Tres leches de maracuyá con harina de máchica.

3 Leches de maracuyá con harina de máchica.											
	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3	Evaluador 4	Evaluador 5	Evaluador 6	Evaluador 7	Evaluador 8	Evaluador 9	Evaluador 10	Promedio T.
Sabor	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1,5
Armonia	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1,6
Textura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Color	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
										TOTAL	1,275

Los evaluadores determinan que el presente producto cuenta con características agradables en los 4 factores a calificar por lo que obtiene una calificación de 1.27.

4. Milhojas Clásica con harina de máchica

Tabla 19.

Focus Group, Milhojas Clásica con harina de máchica.

Milhoja Clásica de máchica											
	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3	Evaluador 4	Evaluador 5	Evaluador 6	Evaluador 7	Evaluador 8	Evaluador 9	Evaluador 10	Promedio T.
Sabor	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1,4
Armonia	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1,7
Textura	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1,4
Color	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1,3
										TOTAL	1,45

La milhojas clásica obtiene una calificación entre excelente y buena, los evaluadores recomiendan que se analice sus características para poder potenciar las buenas propiedades el producto.

La calificación y aprobación por parte del panel de expertos y el focus group permiten identificar las cualidades que hacen el factor diferenciador en cada uno de los productos que conforman la línea de productos artesanales de pastelería, así como las deficiencias que permiten desarrollar un producto con altos estándares de calidad en aspectos organolépticos y nutricionales.

El panel de expertos a través de sus recomendaciones y comentarios ven con mucho entusiasmo el consumo de harina de máchica a través de su aplicación en los productos generados, por lo que aseguran que la buena distribución y promoción de los productos permitirá rescatar el consumo de harina de máchica a nivel local. El grupo de focus group a través de su evaluación determinan que es importante rescatar el consumo de harina de máchica con la elaboración de productos de buen aspecto visual y de buenas propiedades organolépticas por lo que afirman que la siguiente línea de productos artesanales de pastelería cumplen con los factores para poder ser comercializados a nivel local.

Capítulo IV

Manual de procesos

5.1 Objetivo General

Elaborar productos de pastelería artesanal con propiedades organolépticas de alta calidad que incluyan en su proceso de elaboración harina de máchica.

5.2 Objetivos Específicos

- Impulsar el consumo de harina de máchica a través de productos de pastelería de alta demanda.
- Implementar materia prima de alta calidad con la aplicación de buenas prácticas de manufactura.
- Estandarizar los procesos de elaboración a través de un manual tomando en cuenta las recomendaciones de los expertos y el focus group.

5.3 Aplicaciones

La diversificación en productos de pastelería permite la oferta de nuevos productos en establecimientos dedicados a la elaboración y distribución de productos pasteleros. La aplicación de esta línea de productos de pastelería a base de harina de máchica puede ser en golosinas y snacks, la cultura ecuatoriana denomina a estos productos de dicha manera. los jóvenes y adultos son el segmento que demandan estos productos por su rápido consumo en reuniones familiares o celebraciones. El deficiente consumo de harina de máchica por la población ecuatoriana permite su aplicación en productos de alta demanda, posicionar la materia prima principal de la línea de productos permiten que con el paso del tiempo un segmento de la población que la conforman niños y jóvenes prefieran consumir productos nacionales en su dieta.

5.4 Marco Jurídico

La resolución 067 emitida por el ARCSA emitida el 21 de diciembre del 2015 menciona que los productos elaborados que se comercialicen a nivel nacional en envase definido bajo nombres o marcas determinadas están obligadas a la normativa sanitaria. El artículo 14 de la presente resolución menciona que dentro de la normativa sanitaria para alimentos procesados los productos de pastelería y panadería de consumo diario o inmediato se exceptúan del cumplimiento de la notificación sanitaria, solo se someten a control y vigilancia del Arcsa en coordinación con las entidades correspondientes, con ello se puede asegurar la calidad del producto, una mala manipulación la convierte en un producto de alto riesgo para la población ecuatoriana. (ARCSA, 2015).

Las personas que generen productos artesanales o productos de consumo inmediato se sujetan a las PCH (Prácticas correctivas de Higiene) para poder obtener el permiso de funcionamiento el cual permite la comercialización y elaboración de los productos procesados. Dentro de la normativa se detallan varios artículos que permiten identificar los aspectos importantes para elaborar un producto procesado.

El artículo 7 determina que las superficies de elaboración de productos panaderos y pasteleros deben ser de material sólido, liso y no absorbente para su fácil limpieza lo que evita una posible contaminación en el proceso de elaboración. El artículo 8 menciona que los equipos utilizados para la aplicación de procesos térmicos deben estar diseñados para alcanzar las temperaturas que aseguren la inocuidad del producto a través de la regulación de temperatura y humedad. Con relación a los servicios básicos las PCH todo producto debe ser elaborado tomando en cuenta el uso de agua potable.

El artículo 11 menciona, es obligatorio rechazar y eliminar la materia prima que este contaminada por microorganismos y parásitos, así como la percepción de sustancias tóxicas o en descomposición. Para ello el artículo 17 indica la importancia de disponer instalaciones adecuadas donde se logre organizar y clasificar los productos con el fin de evitar descomposición o contaminación cruzada. (ARCSA, 2015).

5.5 Normativa técnica

La normativa técnica ecuatoriana 2495:2014 y 2085:2005, con aplicación a productos de panadería clásica, fina, pastelería y galletería. Para lograr acceder a la normativa se debe cumplir las siguientes disposiciones generales y especificaciones técnicas.

- La elaboración de galletas, panes y tortas deben ser elaboradas a partir de materia prima de calidad e inocua para su aplicación en los productos antes mencionados con condiciones sanitarias establecidas por los órganos correspondientes.
- Panes, tortas y galletas puede ser elaboradas con la adición de productos lácteos, azúcares naturales, sal, huevos, grasa, aceites, levadura y cualquier ingrediente que se encuentra apto para el consumo humano. (INEN, NTE INEN 2 085:2005, Requisitos, 2005)

Las piezas de tortas, galletas o pan deben conservar la forma en relación con el producto y la presentación correcta de una corteza de color uniforme, sin quemaduras u materias extrañas que alteren su estructura ligeramente. Los olores y sabores de los productos deben ser los generados por su formulación. (INEN, NTE INEN 2945:2014, Requisitos, 2014)

La norma técnica dispone que el requisito de las características fisicoquímicas:

Tabla 20.

Requisitos Fisicoquímicos

Requisito	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Humedad	%	20	50	INEN ISO 712
Grasa	%	1.5	4	INEN ISO 11085
Proteína (en 100 g)	G	7	---	INEN ISO 20483

Tomado de: (INEN, NTE INEN 2945:2014, Requisitos, 2014).

De igual los productos que aplican para la normativa deben cumplir con los siguientes parámetros microbiológicos que en la siguiente tabla de detalla:

Tabla 21.

Requisitos Microbiológicos

Requisito	N	m	M	C	Método de ensayo
R.E.P. ufc/g (Unidad formadora de colonias)	3	$1,0 \times 10^3$	$1,0 \times 10^4$	1	INEN 1529-5
Mohos y levaduras upc/G	3	$1,0 \times 10^2$	$2,0 \times 10^2$	1	INEN 1529-10

Tomado de: (INEN, NTE INEN 2945:2014, Requisitos, 2014).

En donde:

n: número de unidades de muestra

m: nivel de aceptación

M: nivel de rechazo

c: número de unidades entre m y M

(INEN, NTE INEN 2 085:2005, Requisitos, 2005).

Para las galletas y tortas los requisitos microbiológicos son las siguientes:

Tabla 22.

Requisitos Microbiológicos

Requisito	N	m	M	C	Método de ensayo
Coliformes totales ufc/g	3	$1,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^2$	1	INEN 1529-7
Coliformes fecales ufc/g	3	Ausencia	----	0	INEN 1529-8

Tomado de: (INEN, NTE INEN 2 085:2005, Requisitos, 2005).

Los panes, galletas y tortas pueden añadirse dentro de su fabricación productos como saborizantes, emulsificantes y colorantes naturales siempre y cuando este en relación con las cantidades sugeridas en el códex alimentarium. La obtención de muestras para la aprobación de productos, panes, galletas y tortas como producto final debe estar a la temperatura del ambiente y en relación con la norma INEN ISO 2859-1 que determina la cantidad de la muestra. (INEN, NTE INEN 2945:2014, Requisitos, 2014).

Lo referente a envasado y embalado se determina que se podrá comercializar en un envase a fin con las propiedades de los productos tomando en consideración que dentro de su composición no contenga materiales tóxicos. La calidad de los componentes que generan el envase debe ser de grado alimentario para evitar posible contaminación y la conservación del producto sea la adecuada. (INEN, NTE INEN 2 085:2005, Requisitos, 2005).



El rotulado o etiquetado se rige a la norma técnica ecuatoriana INEN 1334-1 la cual detalla que los productos de pastelería, panadería y galletería. La composición del producto permite que el consumo sea inmediato o dentro de las 24 horas de su fabricación, por lo que la norma determina que estos productos no requieren de un etiquetado o rotulado donde se detalle la fecha de vencimiento máximo o la fecha de duración máxima. (INEN, NTE INEN 1334-1:2016, Requisitos, 2016).

5.6 Procedimientos

5.6.1 Galletas de máchica, avena y chocolate

Tabla 23.





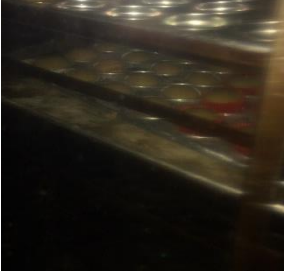

Elaboración Galletas de máchica, avena y chocolate

 <p data-bbox="384 887 603 916"><i>Figura 28. Cremado</i></p>	 <p data-bbox="876 887 1190 916"><i>Figura 29. Adición de harinas</i></p>
<p data-bbox="272 958 715 987">Cremar la mantequilla y azúcar</p>	<p data-bbox="900 958 1166 987">Añadir las Harinas</p>
 <p data-bbox="338 1377 652 1406"><i>Figura 30. Adición de huevos</i></p>	 <p data-bbox="922 1377 1150 1406"><i>Figura 31. Masa final</i></p>
<p data-bbox="349 1458 641 1487">Añadir a los Huevos</p>	<p data-bbox="820 1458 1251 1487">Dejar reposar en refrigeración</p>
 <p data-bbox="336 1859 655 1888"><i>Figura 32. Dar forma Esférica</i></p>	 <p data-bbox="855 1870 1212 1899"><i>Figura 33. Producto final Galletas</i></p>
<p data-bbox="276 1944 711 1973">Amasar y Dar forma de galleta</p>	<p data-bbox="746 1944 1326 1973">Añadir chocolate y avena hornear 180 C</p>

5.6.2 Cupcakes de máchica, naranja y almendras

Tabla 24.

Elaboración de Cupcake de máchica, naranja y almendras.

<u>Cupcakes de máchica, naranja y almendras.</u>	
 <p><i>Figura 34. Cremado y adición de huevos</i></p>	 <p><i>Figura 35. Adición de harinas</i></p>
<p>Creumar la mantequilla y azúcar para luego añadir los huevos.</p>	<p>Añadir las Harinas.</p>
 <p><i>Figura 36. Preparación en la manga pastelera</i></p>	 <p><i>Figura 37. Colocar la preparación en el molde</i></p>
<p>En una manga añadir la mezcla.</p>	<p>Colocar en el molde</p>
 <p><i>Figura 38. Horneado</i></p>	 <p><i>Figura 39. Producto final de Cupcakes</i></p>
<p>Hornear a 180 C por 20 min</p>	<p>Producto final.</p>

5.6.3 Tres leches de maracuyá con harina de máchica

Tabla 25.



Elaboración Tres leches de maracuyá con harina de máchica.

Tres de leches de maracuyá con harina de máchica.	
 <p><i>Figura 40.</i> Batido de huevos</p>	 <p><i>Figura 41</i> Adición de harinas</p>
Batir los huevos y el azúcar	Añadir las Harinas.
 <p><i>Figura 42.</i> Blanqueado y Aireado</p>	 <p><i>Figura 43.</i> Mezcla extendida sobre la lata</p>
Obtener una mezcla aireada.	Verter en una lata y hornear 180° C
 <p><i>Figura 44.</i> Decoración</p>	 <p><i>Figura 45.</i> Producto final Tres leches</p>
Remojar y decorar con crema	Producto Final

5.6.4 Milhojas Clásica con harina de máchica

Tabla 26.

Elaboración Milhojas Clásica con harina de máchica.

<u>Milhojas.</u>	
 <p><i>Figura 46. Elaboración de masa</i></p>	 <p><i>Figura 47. Adición de mantequilla</i></p>
Amasar la masa por 9 minutos	Añadir la mantequilla a la masa.
 <p><i>Figura 48. Elaboración de dobleces</i></p>	 <p><i>Figura 49. Estirar masa</i></p>
Realizar los dobleces.	Estirar la masa
 <p><i>Figura 50. Colocación de masa en lata</i></p>	 <p><i>Figura 51. Producto final Horneado</i></p>
Extender sobre una lata	Cortar

5.7 Formatos

1. Logotipo de la línea de productos



Figura 52. Logotipo de línea de productos

2. Empaque de Galletas de máchica, avena y chocolate



Figura 53. Caja de Galletas

3. Empaque para cupcakes



Figura 54. Empaque para cupcakes

4. Empaque Tres leches de maracuyá con harina de máchica



Figura 55. Empaque de Tres leches

5. Empaque para Milhojas



Figura 56. Empaque para milhojas

5.8 Descripción de la materia prima

5.8.1 Azúcar

El azúcar es un carbohidrato de origen natural que está estructurado por hidrogeno, carbono y oxígeno. Compuesta por el 99% de sacarosa le permite ser un endulzante natural de forma sólida y cristalizada, se obtiene el azúcar de la caña de azúcar que a través de un tratamiento de limpiado y cristalizado se obtiene el refinamiento que es apto para el consumo humano. Su aplicación generalmente es mejorar el sabor, la estructura y apariencia de productos procesados como: panes, pasteles, galletas, helados, jugos, caramelos entre otros (Perafán, 2009).

5.8.2 Azúcar morena

Se obtiene a través de la trituración de la caña de azúcar la cual no tiene un proceso de refinamiento por ello su color café oscuro. Este tipo de azúcar conservar de manera integral sus propiedades nutricionales. La textura pegajosa de la azúcar morena es por su alta cantidad de melaza es (Josep, 2016).

5.8.3 Azúcar pulverizada

La azúcar impalpable o pulverizada es la azúcar refinada que sus cristales son pulverizados para obtener cristales de un diámetro inferior a 0,15mm con la adición de almidón en un porcentaje del 2% al 3% para obtener una textura más liviana. Su aplicación es para la elaboración de productos de repostería y decoración de las mismas (ElGourmet, 2016).

5.8.4 Harina de máchica

La cebada es un cereal que se obtiene de las espigas de la caña de cebada que contiene sus semillas. Para obtener la máchica se debe tostar la semilla de cebada para luego ser pulverizadas a través de un molino para obtener la harina la cual contiene aromas ahumados y sabor fuerte (Pérez, 2016).

5.8.5 Harina de trigo

Se obtiene de la molienda del grano de trigo entero donde se elimina la mayor cantidad de su estructura conformada por el salvado y el germen para obtener un grano de finura idónea. Para obtener la harina de trigo de consumo general es sometido a varios procesos en el cual se obtiene su característico color blanco. El valor nutricional de la harina de trigo está compuesto por grasas, azúcares, 60% de almidones y un 14% de proteínas (CANIMOLT, 2016).

5.8.6 Avena

Cereal que forma parte de la familia de las gramíneas, por sus grandes beneficios a la salud del ser humano es un alimento primordial. Sus propiedades nutricionales en grasas esenciales, vitaminas, minerales y proteínas son altas. La aplicación de la avena se ve directamente en alimentos de alto valor energético como potajes y panes. En la actualidad los países anglosajones hacen uso de este cereal para la elaboración de galletas y postres (LarousseCocina, 2017).

5.8.7 Almendra

Fruto seco obtenido de la semilla del fruto del almendro, su composición nutricional lo hace un ingrediente ideal para la gastronomía por sus vitaminas, proteínas y fibras. Usada en la elaboración de postres y la elaboración de productos actuales como la leche de almendra y aceite de la misma (ElGourmet, Almendra, 2016).

5.8.8 Chocolate

Producto final que se obtiene a través de la semilla que contiene la mazorca de cacao. Para ser definido como un chocolate puro debe contener manteca de cacao, licor de cacao, y semillas de cacao sin la adición de azúcares refinados. Los diferentes tipos de chocolate se definen de acuerdo con la cantidad de azúcar o leche de los mismos. La aplicación de este producto final es la chocolatería, pastelería y últimamente empleada en la cocina de sal (Gastronomía y Cia, 2013).

5.8.9 Naranja

Fruta que se obtiene del árbol de naranjo de color anaranjado y de aroma característico, su sabor depende de la variedad. Pueden ser dulces o ácidas por lo que la convierte en un cítrico con alto valor nutricional por alta cantidad de vitamina C. Se emplea en jugos, postres, chocolatería y en confitería por la cantidad aromática de su corteza (Biotrendies, 2017).

5.8.10 Maracuyá

fruto esférico de color amarillo que se produce en el árbol de maracuyá. Su pulpa contiene semillas de color oscuro las cuales no son consumidas por su sabor amargo, pero en la cocina actual su uso es común por su impacto visual. Sabor muy ácido y dulce con aroma muy característico empleada en preparaciones como licores, mermeladas, dulces, helados y repostería (LarousseCocina, 2017).

5.8.11 Mantequilla

Producto graso obtenido de la leche de vaca. La mantequilla es la emulsión de agua en grasa láctea por lo que su consistencia depende de su relación entre líquidos y sólidos. Aplicada en preparaciones gastronómicas dulces y saladas por su característico aroma y sabor lácteo (Carrero & Angel, s.f.).

5.9 Diagrama de flujo

5.9.1 Galletas de máchica, avena y chocolate

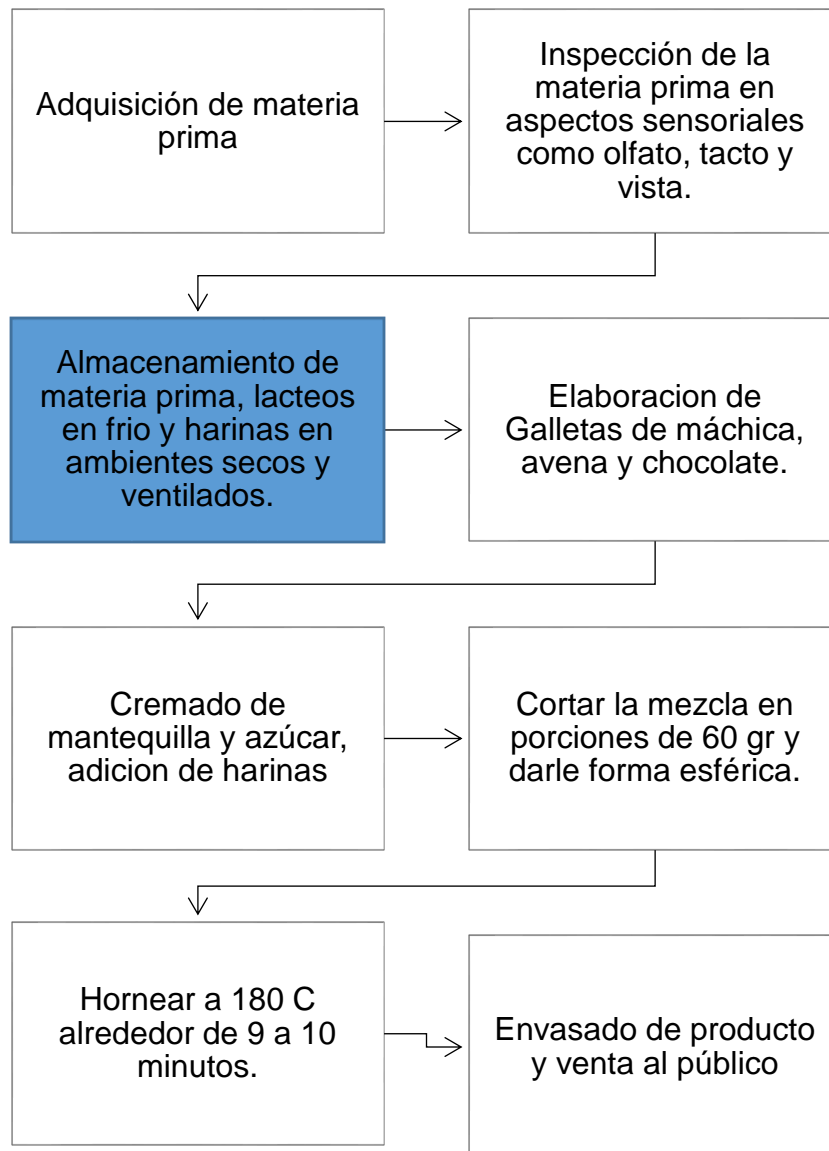


Figura 57. Diagrama de flujo, Galletas

5.9.2 Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica

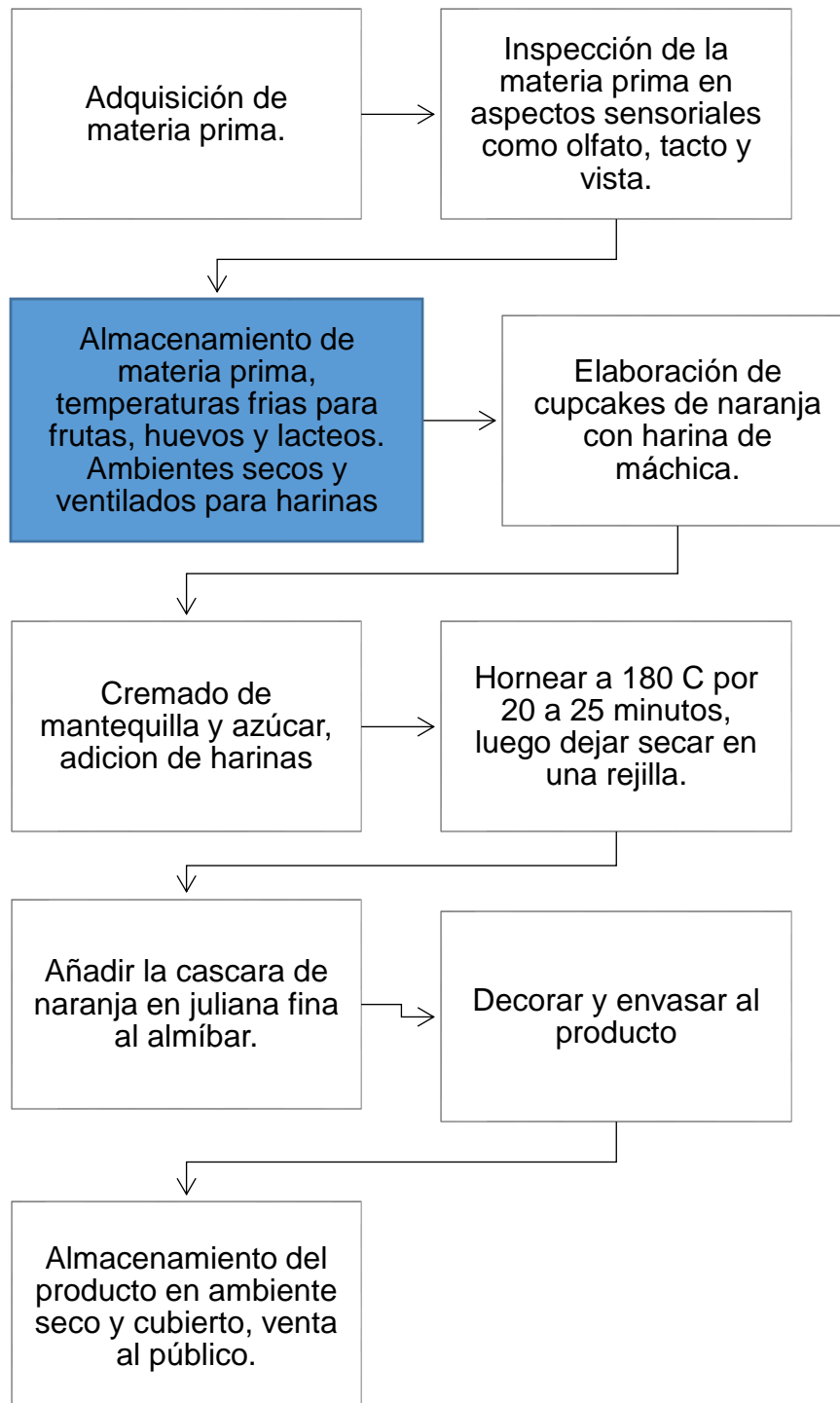


Figura 58. Diagrama de flujo, Cupcakes

5.9.3 Tres leches de maracuyá con harina de máchica

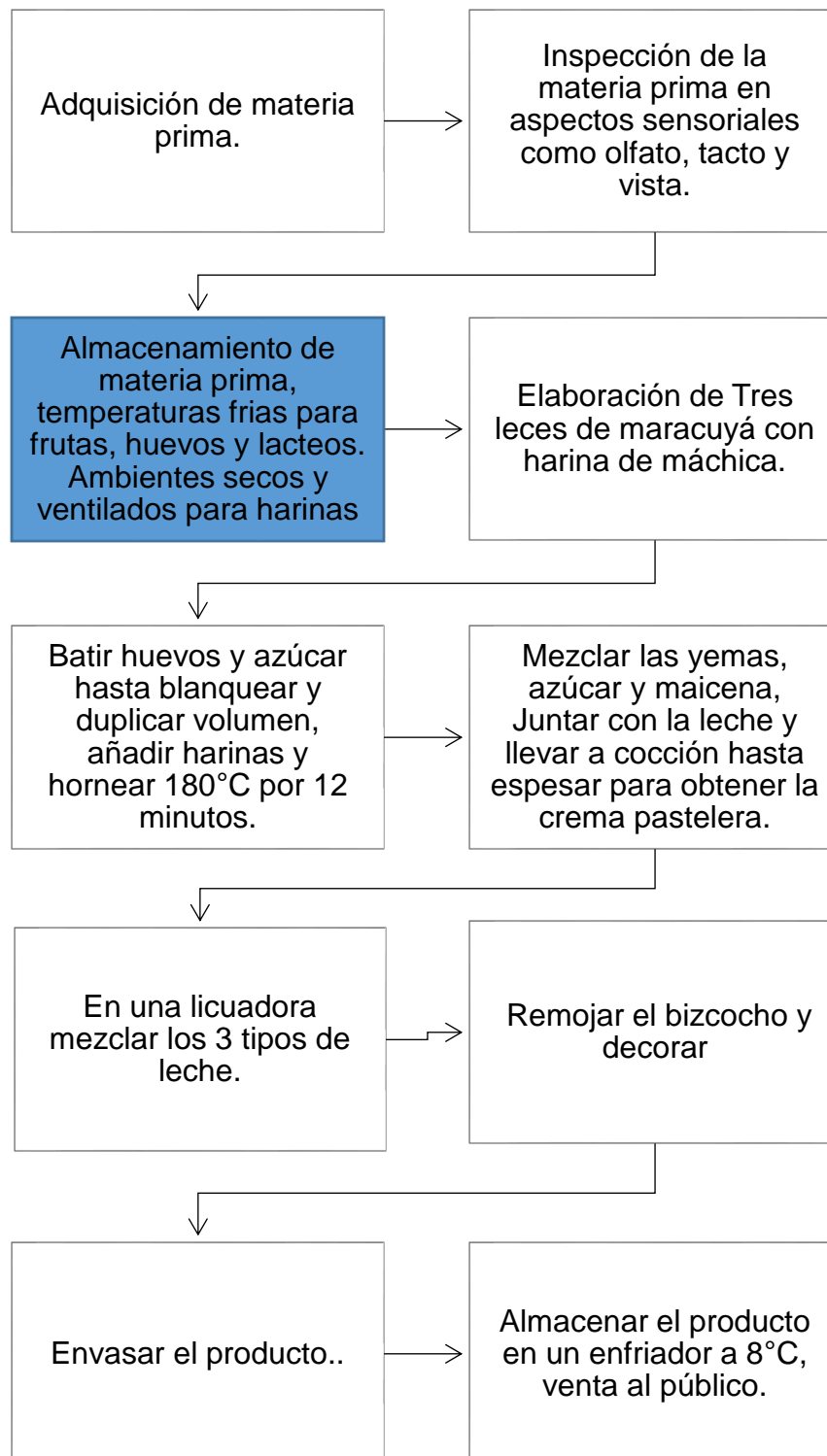


Figura 59. Diagrama de flujo, Tres Leches

5.9.4 Milhojas clásica de harina de máchica

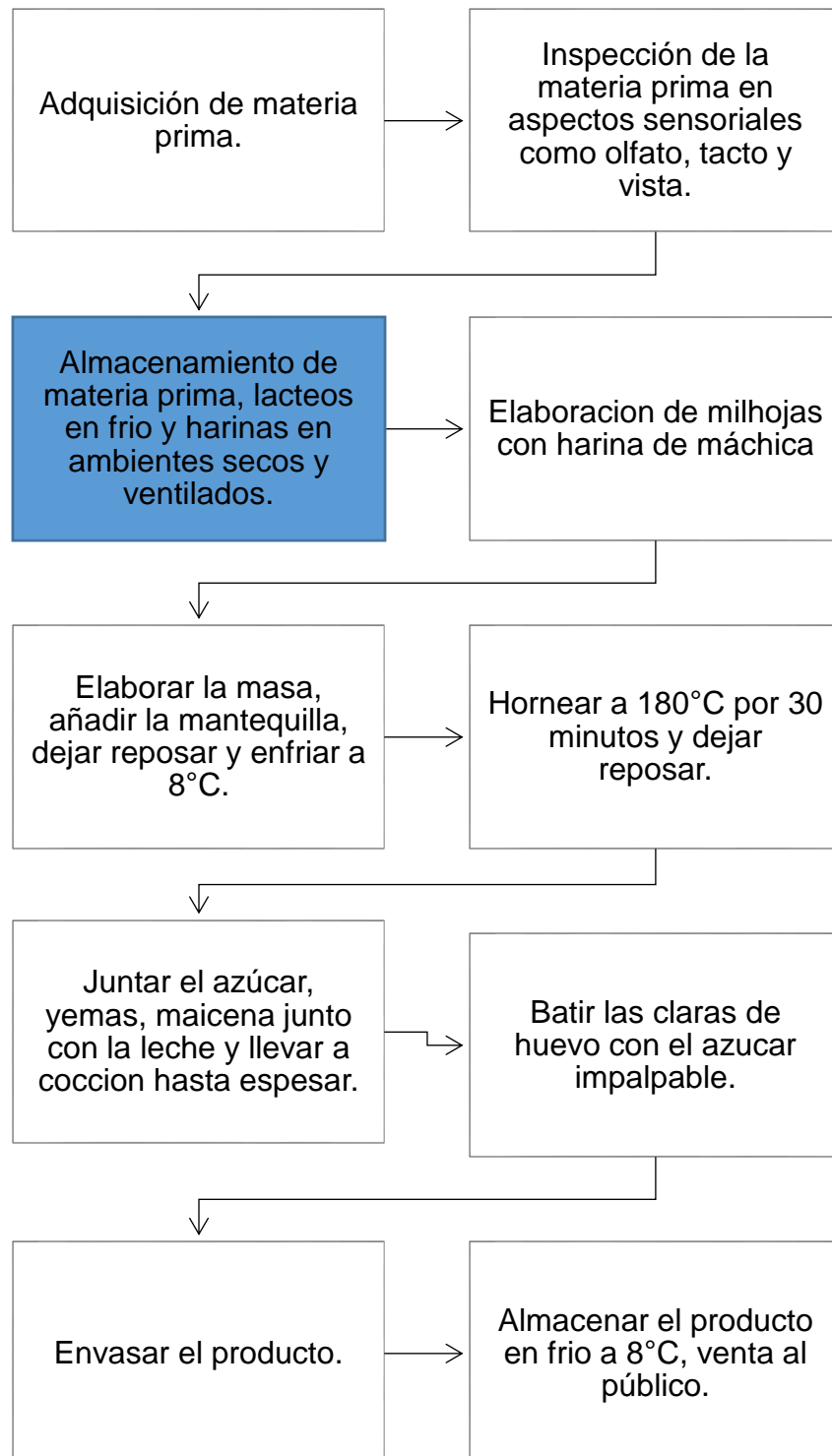


Figura 60. Diagrama de flujo, Milhojas

5.10 Costos de receta estándar

- Galletas de máchica, avena y chocolate

Tabla 27.

Costos Receta 1

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA		Galletas de máchica, avena y chocolate.			
GÉNERO		Pastelería			
PESO POR PORCIÓN		17 UNIDADES DE 60 GR			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
0,17	KG	Mantequilla sin sal	\$ 6,60	\$ 1,12	
0,18	KG	Azúcar morena	\$ 1,00	\$ 0,18	
0,002	KG	Esencia de vainilla	\$ 13,00	\$ 0,03	
2	UNIDAD	Huevos	\$ 0,15	\$ 0,30	
0,2	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,33	
0,135	KG	Harina de trigo	\$ 1,60	\$ 0,22	
0,005	KG	Sal	\$ 0,48	\$ 0,00	
0,005	KG	Polvo de hornear	\$ 15,50	\$ 0,08	
0,15	KG	Gotas de chocolate al 70%	\$ 9,00	\$ 1,35	
0,09	KG	Hojuelas de avena	\$ 1,60	\$ 0,14	
			VALOR TOTAL	\$ 3,75	

- Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica

Tabla 28.


Costos Receta 2

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA		Cupcakes de naranja y almendras con harina de máchica			
GÉNERO		Pastelería			
PESO POR PORCIÓN		12 unidades			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
0,25	KG	Mantequilla sin sal	\$ 6,60	\$ 1,65	
0,25	KG	Azúcar morena	\$ 1,00	\$ 0,25	
0,06	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,05	
5	UNIDAD	Huevos	\$ 0,15	\$ 0,75	
0,25	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,41	
0,05	KG	Harina de trigo	\$ 1,60	\$ 0,08	
0,005	KG	Sal	\$ 0,48	\$ 0,00	
0,01	KG	Polvo de hornear	\$ 15,50	\$ 0,16	
1	UNIDAD	Naranja	\$ 0,40	\$ 0,40	
0,05	KG	Almendras	\$ 29,13	\$ 1,46	
0,05	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,05	
			VALOR TOTAL	\$ 5,25	

- 3 leches de maracuyá con harina de máchica

Tabla 29.

Costos Receta 3

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA		3 leches de Harina de máchica y maracuyá			
GÉNERO		Pastelería			
PESO POR PORCIÓN		10 unidades			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
		Bizcocho			
6	UNIDAD	Huevos	\$ 0,15	\$ 0,90	
0,23	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,21	
0,19	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,31	
0,1	KG	Harina de trigo	\$ 1,60	\$ 0,16	
0,125	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,10	
0,01	KG	Polvo de hornear	\$ 15,50	\$ 0,16	
		Crema Pastelera de maracuyá			
0,4	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,32	
6	UNIDAD	Yemas de huevo	\$ 0,15	\$ 0,90	
0,11	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,10	
0,05	KG	Maicena	\$ 3,40	\$ 0,17	
0,04	KG	Pulpa de maracuyá	\$ 4,94	\$ 0,20	
		3 leches		\$ -	
0,25	LT	Leche condensada	\$ 5,42	\$ 1,36	
0,25	LT	Leche evaporada	\$ 3,83	\$ 0,96	
0,25	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,20	
			VALOR TOTAL	\$ 6,04	

- Milhojas clásica de harina de máchica

Tabla 30.

Costos Receta 4

		Escuela de Gastronomía			
NOMBRE DE LA RECETA		Milhoja Clásica de harina de máchica			
GÉNERO		Pastelería			
PESO POR PORCIÓN					
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Observaciones
		Masa hojaldre			
0,4	KG	Harina	\$ 1,60	\$ 0,64	
0,1	KG	Harina de máchica	\$ 1,65	\$ 0,17	
0,35	LT	Agua			
0,35	KG	Mantequilla sin sal	\$ 6,60	\$ 2,31	
0,01	KG	Sal	\$ 0,48	\$ 0,00	
		Crema Pastelera			
0,4	LT	Leche	\$ 0,80	\$ 0,32	
6	UNIDAD	Yemas de huevo	\$ 0,15	\$ 0,90	
0,11	KG	Azúcar	\$ 0,91	\$ 0,10	
0,05	KG	Maicena	\$ 3,40	\$ 0,17	
0,01	KG	Esencia de vainilla	\$ 13,00	\$ 0,13	
		Glasé			
1	UNIDAD	Clara de huevo	\$ 0,15	\$ 0,15	
2	UNIDAD	Zumo de limón	\$ 0,10	\$ 0,20	
0,25	KG	Azúcar Impalpable	\$ 2,88	\$ 0,72	
			VALOR TOTAL	\$ 5,81	

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Mediante la herramienta de encuesta se logró determinar que la población local del sector determinado tiene la intención de consumir y conocer los beneficios nutricionales que la harina de máchica contiene a través de su aplicación en preparaciones de repostería de alto consumo.

En la actualidad existen productos que impulsan el consumo de productos andinos a través de preparaciones innovadoras como galletas, cupcakes entre otras preparaciones de repostería, permitiéndole a la siguiente línea de productos ser una buena opción dentro del mercado local.

El panel de expertos permitió comprender de manera objetiva las cualidades del producto final, así como las deficiencias permitiendo mejorar el producto con la finalidad de obtener un producto de alta calidad en propiedades organolépticas y nutricionales.

El focus group permitió comprender lo que hace del producto en cuanto a sabor y textura llamativo para el segmento al cual va dirigido ya que quienes conformaron el focus group representan al mercado meta.

Los productos de mayor aceptación fueron las galletas de máchica, avena y chocolate, cupcakes de naranja y almendras y tres leches de maracuyá con harina de máchica, resaltando a través de sus comentarios que el sabor y aroma del ingrediente principal es ideal y agradable.

5.2 Recomendaciones

Es importante verificar la calidad de los ingredientes que contienen cada uno de los productos que conforman la línea, por lo que se recomienda analizar aspectos olfativos y visuales ya que ningún ingrediente debe contener ninguna mancha ni ningún olor que muestren proceso de descomposición. También es importante identificar la calidad aromática del ingrediente principal como lo es la harina de máchica.

La forma adecuada de balancear los sabores que se generan en la elaboración de cada producto deber ser empleada de manera exacta con el peso que la receta estándar recomienda, así se logra evitar que las propiedades organolépticas que contiene la harina de máchica que pierdan al obtener el producto final.

Para obtener la textura adecuada de cada uno de los productos generados se recomienda reposar las preparaciones después del horneado para obtener una textura crujiente en el caso de las galletas y esponjosa en el caso de los cupcakes y tres leches de maracuyá.

Se debe tomar en consideración todos los aspectos técnicos que los expertos sugieren, así como las exigencias del mercado para lograr obtener un producto de calidad que tenga lugar en el mercado por largo tiempo.

Referencias.

- Albuquerque, O. (2 de Marzo de 2017). *Clases de harina y usos en reposteria*. Recuperado el 9 de Julio de 2017, de <http://www.dulcespaubel.com/clases-de-harina-y-usos-en-reposteria/>
- ANDES. (16 de Marzo de 2014). *Dos variedades de cebada se siembran en cinco cantones del norte ecuatoriano*. Recuperado el 19 de Junio de 2017, de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/dos-variedades-cebada-siembran-cinco-cantones-norte-ecuatoriano.html>
- ARCOSA. (2015). *Practicas correctivas de Higiene*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2017, de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/NORMATIVA-TECNICA-SANITARIA.pdf>
- ARCOSA. (2015). *Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2017, de http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf
- Asociacion española de fabricantes de cereales. (2011). *Composicion y valor nutricional*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de <http://www.asociacioncereales.es/cereales-de-desayuno/los-cereales-de-desayuno-y-la-salud/composicion-y-valor-nutricional/>
- Azcoytia, C. (16 de Octubre de 2013). *Historia de los alimentos que llevaron los Europeos a América*. Recuperado el 11 de Mayo de 2017, de <http://www.historiacocina.com/es/historia-de-los-alimentos-que-llevaron-los-europeos-a-america>
- CINCAE. (2016). *Informe Anual 2016*. Recuperado el 28 de octubre de 2017, de <http://cincae.org/wp-content/uploads/2013/04/Informe-Anual-2016.pdf>

- Consejo de Investigación sobre Salud y Cerveza de México. (s.f.). *Historia de la Cerveza*. Recuperado el 11 de Junio de 2017, de <http://saludycerveza.com/la-cerveza-en-mexico/historia-de-la-cerveza/>
- El Telégrafo. (25 de Octubre de 2015). *La máchica, un alimento sabroso, nutritivo y saludable*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de <http://www.elselegrafo.com.ec/noticias/familiando/1/la-machica-un-alimento-sabroso-nutritivo-y-saludable>
- El Telégrafo. (31 de Agosto de 2016). *El cultivo de cebada cambia el paisaje en diez provincias*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de <http://www.elselegrafo.com.ec/noticias/septimo-dia/51/el-cultivo-de-cebada-cambia-el-paisaje-en-diez-provincias>
- El Telégrafo. (20 de Agosto de 2016). *El programa de Cervecería Nacional incluye a 1.200 productores. El cultivo del cereal se extiende a 7 provincias*. Recuperado el 19 de Junio de 2017, de <http://www.elselegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-cebada-renace-en-la-sierra-centro-norte>
- FAO. (2015). *Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de <http://www.fao.org/docrep/004/y3557s/y3557s08.htm>
- Feedbacknetworks. (2017). *Calcular la muestra correcta*. Obtenido de <https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.html>
- Gonzalez, M. (21 de Mayo de 2011). *La historia del emoliente, una bebida con esquina*. Recuperado el 11 de Junio de 2017, de <http://archivo.elcomercio.pe/gastronomia/peruana/historia-emoliente-bebida-esquina-noticia-760465>

- INEC. (2016). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria continua*. Recuperado el 19 de Junio de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2016/Presentacion%20ESPAC%202016.pdf
- INEC. (2017). *INFORME ANALÍTICO DEL INDICE DE PRECIOS*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2017/Septiembre-2017/ipc_informeanalitico_09_2017.pdf
- INEN, NTE INEN 1334-1:2016, Requisitos. (2016). Recuperado el 17 de Noviembre de 2017, de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/nte_inen_1334-1.pdf
- INEN, NTE INEN 2 085:2005, Requisitos. (2005). *NTE INEN 2 085:2005*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2017, de <https://archive.org/details/ec.nte.2085.2005>
- INEN, NTE INEN 2945:2014, Requisitos. (2014). *NTE INEN 2945:2014*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2017, de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/nte_inen_2945.pdf
- Josep, A. (2016). *Azúcar morena*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2017, de <http://www.enbuenasmanos.com/azucar-moreno-de-cana-o-azucar-integral>
- Justo, T., Olaf, P., Martínez, W., Ochoa, M., & Minardo. (2009). *Elaboración de galletas a partir de trigo y otros cereales como complemento. Ciencia y Tecnología de Alimentos Vol. 15, No. 3, 2005*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de <http://site.ebrary.com/bibliotecavirtual.udla.edu.ec/lib/udlasp/detail.action?docID=10280423>

Lojano, J. (24 de Enero de 2016). *La machica proceso, Derivación y Beneficios*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de <http://lamachicaedu.blogspot.com/2016/01/proceso-de-elaboracion-de-la-machica.html>

Marquez, C. (29 de Agosto de 2016). *La siembra de la cebada recibe apoyo*. Recuperado el 19 de Junio de 2017, de <http://www.revistalideres.ec/lideres/siembra-cebada-apoyo-ecuador-intercultural.html>

Martinez, E., & Jiménez, V. (Febrero de 2016). *El Laboratorio De Bioquímica Y Fisiología De Granos*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/semillas/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=9

MINAGRICULTURA. (5 de Abril de 2016). *Colombia Siembra le apuesta a llegar a las 30 mil hectáreas de cebada cultivadas en cinco años*. Recuperado el 12 de Junio de 2017, de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Colombia-Siembra-le-apuesta-a-llegar-a-las--30-mil-hectareas-de-cebada-cultivadas-en-cinco-anos.aspx>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (19 de Abril de 2017). *.464 hectáreas de cebada variedad Metcalfe y Cañicapa serán sembradas en la Zona 3*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/1-464-hectareas-de-cebada-variedad-metcalfe-y-canicapa-seran-sembradas-en-la-zona-3/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Agricultores de Cotopaxi reciben asistencia técnica para la comercialización de la cebada*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de <http://www.agricultura.gob.ec/agricultores-de-cotopaxi-reciben-asistencia-tecnica-para-la-comercializacion-de-la-cebada/>

- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Productores de Chimborazo se benefician del programa Siembra Cebada*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de <http://www.agricultura.gob.ec/productores-de-chimborazo-se-benefician-del-programa-siembra-cebada/>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (11 de Julio de 2016). *Machica*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/M%C3%A1chica#Referencia_fotogr.C3.A1fica
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (11 de Julio de 2016). *Pinol*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de <http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Pinol>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (6 de Julio de 2016). *Polla Ronca*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Caldo_de_polla_ronca
- Mintel. (2017). *Global Food And Drink Trends 2017*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de <http://www.mintel.com/global-food-and-drink-trends>
- Perafán, F. (2009). *Azúcar*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2017, de <http://www.perafan.com/azucar/ea02azuc.html>
- Perez, A. (13 de Abril de 2014). *Propiedades y uso de la Cebada*. Recuperado el 27 de Mayo de 2017, de <http://agnesmacrobiotica.blogspot.com/2012/03/propiedades-y-usos-de-la-cebada.html>
- Poats, S., Ulfelder, W., Recharte, J., & Scurrah-Ehrhart, C. (2000). *Construyendo la Conservación Participativa en la Reserva Ecológica Cayambe-Coca, Ecuador*. Quito: Abya Yala. Recuperado el 19 de Junio de 2017

- Quinteros, R. (15 de Abril de 2016). *Tipos de Harina*. Recuperado el 9 de Julio de 2017, de <https://clubdereposteria.com/tipos-de-harina/>
- RAE. (2016). *Emoliente*. Recuperado el 11 de Junio de 2017, de <http://dle.rae.es/?id=Ejkflrg>
- RAE. (2017). *Cereal*. Recuperado el 26 de Mayo de 2017, de <http://dle.rae.es/?id=8KRazcs>
- RAE. (2017). *Harina*. Recuperado el 9 de Julio de 2017, de <http://dle.rae.es/?id=K1aZFuc>
- Ramirez, R. (9 de Febrero de 2009). *Historia de la cebada*. Recuperado el 11 de Junio de 2017, de <http://ramiolra.over-blog.es/article-27641196.html>
- Ramos, M., & Montilla, C. (1997). *Con pan, aceite y vino... La triada mediterránea a través de la historia*. Granada.
- SAGARPA. (2016). *Aumenta 33 por ciento producción de cebada en México*. Recuperado el 12 de Junio de 2017, de <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/bajacaliforniasur/boletines/Paginas/2017BS173.aspx>
- Scade, J. (1981). *Cereales*. Zaragoza: ACRIBIA.
- Thompson, J., Manore, M., & Vaughan, L. (2008). *Nutrición*. Madrid: Pearson.
- Universidad Nacional del Litoral. (14 de Noviembre de 2014). *El consumo de cerveza contribuye a aumentar la siembra de cebada*. Recuperado el 12 de Junio de 2017, de http://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/el_consumo_de_cerveza_contribuye_a_aumentar_la_siembra_de_cebada#.WT4PIOs1_IU

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta

Encuesta Tesis

Encuesta realizada para la elaboración del proyecto de tesis de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

***Obligatorio**

1. Edad*

Marca solo un óvalo.

- 15-20
 20-25
 26 en adelante.

2. Género*

Marca solo un óvalo.

- Femenino
 Masculino
 Otros

3. Conoce usted la Harina de Máchica *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

4. Considera usted que el consumo de Harina de Máchica es beneficiosa para su salud *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

5. Ha consumido productos elaborados con Harina de Máchica. *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

6. Si su respuesta es sí, con que frecuencia los consume *

Marca solo un óvalo.

- 1-2 veces a la semana
 3- 4 veces a la semana
 1-2 veces al mes
 Nunca

7. Conoce productos de pastelería a base de Harina de Máchica que se comercializan en el mercado.*

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

8. Ha considerado incluir dentro de su dieta productos de pastelería artesanales como base principal Harina de Máchica.*

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

9. Califique de acuerdo a su preferencia los siguientes productos de pastelería. Siendo 5 el de mayor preferencia y 1 el de menor.

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
Galletas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pasteles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tartaletas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tres leches	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Milhojas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cupcakes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Le gustaría que dentro del mercado nacional existan productos de pastelería a base de Harina de Máchica.*

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

11. Cree usted que es importante impulsar el consumo de Harina de Máchica a través de estas preparaciones innovadoras.*

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Anexo 2 Formato ficha validación de expertos.

Ficha para validación de expertos.

Nombre del experto:

Fecha:

En frente suyo existen 4 muestras correspondientes a 4 productos de pastelería base de harina de máchica, cada uno de ellos debe ser calificado en aspectos de dulzura, sabor, textura originalidad del producto y presentación

Los productos para calificar son:

- Galletas de harina de máchica, avena, y chocolate.
- Cupcakes de máchica, naranja y almendra.
- Tres leches de maracuyá con harina de máchica.
- Milhojas de Máchica con crema pastelera.

Dulzura.	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1.
	2.
	3.
Menos Agradable	4.
Comentario:	

Sabor	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1.

	2.
	3
Menos Agradable	4.
Comentario:	

Textura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1.
	2.
	3
Menos Agradable	4.
Comentario:	

Originalidad Del Producto	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1.
	2.
	3
Menos Agradable	4.
Comentario:	

Anexo 3 Validación de expertos.

Ficha para validación de expertos.

Nombre del experto: *Estefanía Maye*
 Fecha: *29/11/2017*

En frente suyo existen 4 muestras correspondientes a 4 productos de pastelería base de harina de máchica, cada uno de ellos debe ser calificado en aspectos de dulzura, sabor, textura originalidad del producto y presentación

Los productos para calificar son:

- Galletas de harina de máchica, avena, y chocolate.
- Cupcakes de máchica, naranja y almendra.
- Tres leches de maracuyá con harina de máchica.
- Milhojas de Máchica con crema pastelera.

Dulzura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Milhoja
	2. Cupcake
	3. Tres leches
Menos Agradable	4. Galleta
Comentario:	

Sabor	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Tres leches
	2. Cupcake
	3. Galleta
Menos Agradable	4. Milhoja
Comentario:	

Textura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Tres leches
	2. Cupcake
	3. Galleta
Menos Agradable	4. Milhoja
Comentario:	
<i>Milhoja: antes de hornear la masa, poner una pequeña cantidad de azúcar, para impedirle ablandarse.</i>	

Originalidad Del Producto	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Milhoja
	2. Tres leches
	3. Cupcake
Menos Agradable	4. Galleta
Comentario:	
<i>Poner una capa de fino en la Milhoja</i>	

Presentación	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Cupcake
	2. Galleta
	3. Tres leches
Menos Agradable	4. Milhoja
Comentario:	
<i>Cupcake: Glaseado de naranja y almendra</i>	

E. Romeriz.
Firma

Anexo 4 validación de expertos.

Ficha para validación de expertos.

Nombre del experto:

Fecha:

En frente suyo existen 4 muestras correspondientes a 4 productos de pastelería base de harina de máchica, cada uno de ellos debe ser calificado en aspectos de dulzura, sabor, textura originalidad del producto y presentación

Los productos para calificar son:

- Galletas de harina de máchica, avena, y chocolate.
- Cupcakes de máchica, naranja y almendra.
- Tres leches de maracuyá con harina de máchica.
- Milhojas de Máchica con crema pastelera.

Dulzura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas
	2. Tres Leches
	3. Cupcake
Menos Agradable	4. Hojaldré.

Comentario:

La dulzura en cada uno de los productos no es adecuada por lo tanto los productos tienen un gusto propio y comparados con bebidas serían fuertes.

- El hojaldré no tiene un sabor definido, hay que buscar un equilibrio. (Dulce o sal)

Sabor	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galleta
	2. Tres leches
	3. Cupcake
Menos Agradable	4. Hojaldré.

Comentario:

1) Galleta: tienen un buen balance de sabores.
 2) Tres leches: sabores concentrados y equilibrados, tal vez una mayor concentración del maracuyá.
 3) Cupcake: buen sabor, textura y suavidad. Consejo: para mejorar los frutos secos le podría dar un toque de azúcar extra al cupcake!
 4) Hojaldré: No está bien la textura no es apetitiva.

Textura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Cupcake
	2. Galletas
	3. Tres leches
Menos Agradable	4. Hojaldré

Comentario:

1) Cupcake: textura perfecta
 2) Galletas: buen sabor pero bastante mases
 3) Tres leches: el bizcocho tiene bastante suavidad
 4) Hojaldré: No está bien la textura no es apetitiva.

Originalidad Del Producto	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Hojaldré
	2. Tres leches
	3. Galletas
Menos Agradable	4. Cupcake

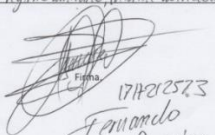
Comentario:

General: Se debe buscar un nombre más atractivo, corto e innovador.
 Es buscar una palabra creativa que defina el producto.

Presentación	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas
	2. Cupcakes
	3. Tres leches
Menos Agradable	4. Hojaldré.

Comentario:

En general: Hay que definir que tipo de envases y embalaje se utiliza para los productos (ejemplo: variedad de tamaños)
 Todos deben tener algún tipo de sabor, nombre atractivo y atractivo.

Firma: 
 1711212523
 Fernando Paredes

Anexo 5 validación de Expertos

Ficha para validación de expertos.

Nombre del experto: Franco Jiménez

Fecha: 24-11-2017

En frente suyo existen 4 muestras correspondientes a 4 productos de pastelería base de harina de máchica, cada uno de ellos debe ser calificado en aspectos de dulzura, sabor, textura originalidad del producto y presentación

Los productos para calificar son:

- Galletas de harina de máchica, avena, y chocolate.
- Cupcakes de máchica, naranja y almendra.
- Tres leches de maracuyá con harina de máchica.
- Milhojas de Máchica con crema pastelera.

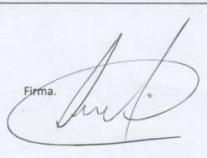
Dulzura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. <u>Cupcakes</u>
	2. <u>Galletas</u>
	3. <u>Tres leches</u>
Menos Agradable	4. <u>Milhoja</u>
Comentario: <u>Los productos tienen el balance ideal de dulzura</u> <u>pero, le faltó el toque exacto no se nota.</u>	

Sabor	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. <u>Tres leches</u>
	2. <u>Galletas</u>
	3. <u>Cupcakes</u>
Menos Agradable	4. <u>Milhoja</u>
Comentario: <u>La combinación de sabores de los leches es ideal con todo el</u> <u>curable, mejor el milhoja</u>	

Textura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. <u>Galletas</u>
	2. <u>Cupcake</u>
	3. <u>Tres leches</u>
Menos Agradable	4. <u>Milhoja</u>
Comentario: <u>Mejorar textura del milhoja para que sea</u> <u>crispien suave y tierno; curable espeso</u>	

Originalidad Del Producto	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. <u>Tres leches</u>
	2. <u>Galletas</u>
	3. <u>Tres leches</u>
Menos Agradable	4. <u>Cupcake</u>
Comentario: <u>Se van a mejorar el atractivo de la milhoja ya que tiene</u> <u>poco atractivo, atractivo</u>	

Presentación	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. <u>Tres leches</u>
	2. <u>Cupcake</u>
	3. <u>Galletas</u>
Menos Agradable	4. <u>Milhoja</u>
Comentario: <u>De aspecto agradable los productos 3, milhoja mejorar.</u>	

Firma: 

Anexo 6 validación de expertos.

Ficha para validación de expertos.

Nombre del experto: Esteban Sánchez.

Fecha: Quito, 29 de noviembre del 2017.

En frente suyo existen 4 muestras correspondientes a 4 productos de pastelería base de harina de máchica, cada uno de ellos debe ser calificado en aspectos de dulzura, sabor, textura originalidad del producto y presentación

Los productos para calificar son:

- Galletas de harina de máchica, avena, y chocolate.
- Cupcakes de máchica, naranja y almendra.
- Tres leches de maracuyá con harina de máchica.
- Milhojas de Máchica con crema pastelera.


Dulzura.	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas de Máchica
	2. 3 leches de Maracuyá
	3. Cupcakes
Menos Agradable	4. Milhojas
Comentario:	
Dulzor ideal de las presentaciones, la galleta y cupcakes tienen un dulzor balanceado.	

Sabor	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas de M.
	2. 3 leches de Maracuyá
	3. Cupcakes
Menos Agradable	4. Milhoja
Comentario:	
La combinación de sabores es idónea, ya que el ingrediente principal se siente en aroma y sabor.	

Textura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas de M.
	2. Cupcakes
	3. Tres leches de Maracuyá
Menos Agradable	4. Milhoja
Comentario:	
Gustamos las galletas, esponja y húmedo cupcake, no acordamos la milhoja, me gusta.	

Originalidad Del Producto	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Milhoja
	2. Tres leches de Maracuyá
	3. Cupcake
Menos Agradable	4. Galletas de M.
Comentario:	
Milhoja tiene gran relevancia es muy original	
Tres leches también idea muy creativa	

Presentación	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Cupcake
	2. Tres leches de Maracuyá
	3. Galletas de M.
Menos Agradable	4. Milhoja.
Comentario:	
Mejorar la textura para ver más apetecible la milhoja.	



Anexo 7 validación de expertos

Ficha para validación de expertos.

Nombre del experto: Andrés Vargas

Fecha: 29-11-2017

En frente suyo existen 4 muestras correspondientes a 4 productos de pastelería base de harina de máchica, cada uno de ellos debe ser calificado en aspectos de dulzura, sabor, textura originalidad del producto y presentación

Los productos para calificar son:

- Galletas de harina de máchica, avena, y chocolate.
- Cupcakes de máchica, naranja y almendra.
- Tres leches de maracuyá con harina de máchica.
- Milhojas de Máchica con crema pastelera.


Dulzura.	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas 2. Cupcakes 3. Tres leches
Menos Agradable	4. Milhojas
Comentario: <u>Buena balance de sabores.</u>	

Sabor	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Cupcakes 2. Galletas 3. Milhojas
Menos Agradable	4. Tres leches
Comentario: <u>Buena combinación de sabores.</u>	

Textura	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas 2. Cupcakes 3. Tres leches
Menos Agradable	4. Milhojas
Comentario: <u>Galletas crujientes y excelente textura de cupcakes</u>	

Originalidad Del Producto	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Galletas 2. Cupcakes 3. Tres leches
Menos Agradable	4. Milhojas
Comentario: <u>Galletas únicas por la adición de máchica.</u>	

Presentación	
Orden de Preferencia.	Nombre del Producto
Agradable	1. Cupcakes 2. Tres leches 3. Galletas
Menos Agradable	4. Milhojas
Comentario: 	



Firma.

Anexo 8 Ficha de focus group.

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:					
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor				
	Armonia				
	Textura				
	Color				
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Sabor				
	Armonia				
	Textura				
	Color				
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Sabor				
	Armonia				
	Textura				
	Color				
milhoja de máchica con crema pastelera.	Sabor				
	Armonia				
	Textura				
	Color				

Firma del evaluador:

Anexo 9 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		Alejandra Anazo			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor	✓			
	Armonia	✓			
	Textura		✓		
	Color	✓			
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Sabor		✓		
	Armonia		✓		
	Textura	✓			
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Sabor	✓			
	Armonia		✓	✓	
	Textura	✓	✓		
milhoja de máchica con crema pastelera.	Sabor	✓			
	Armonia		✓		
	Textura		✓		
	Color		✓		

Firma del evaluador:

Alejandra Anazo

Anexo 10 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de mánchica.

Nombre del evaluador: <i>Alejandra Anazo</i>		Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de mánchica avena y chocolate.	Sabor	✓			
	Armonia	✓			
	Textura		✓		
	Color	✓			
cupcake de mánchica con naranja y almedras.	Sabor		✓		
	Armonia		✓		
	Textura	✓			
	Color	✓			
Tres leches de maracuyá con harina de mánchica.	Sabor	✓			
	Armonia		✓	✓	
	Textura	✓	✓		
	Color	✓	✓		
milhoja de mánchica con crema pastelera.	Sabor	✓			
	Armonia		✓		
	Textura		✓		
	Color		✓		

Firma del evaluador:

Alejandra Anazo

Anexo 11 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador: <i>Dennys Cando :v</i>		Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor		X		
	Armonia		X		
	Textura	X			
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Color	X			
	Sabor		X		
	Armonia			X	
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Textura			X	
	Color		X		
	Sabor		X		
milhoja de máchica con crema pastelera.	Armonia				X
	Textura		X		
	Color	X			

Suerte Bro ú

Firma del evaluador:

Dennys C.

Anexo 12 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		WINDYR GUASUÉN (BA)			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor	X			
	Armonía	X			
	Textura	X			
	Color	X			
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Sabor	X			
	Armonía	X			
	Textura	X			
	Color	X			
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Sabor	X			
	Armonía	X			
	Textura	X			
	Color	X			
milhoja de máchica con crema pastelera.	Sabor	X			
	Armonía	X			
	Textura	X			
	Color	X			

Firma del evaluador:

Anexo 13 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		José Jairo Pineda			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor	X			
	Armonia	X			
	Textura	X			
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Color	X			
	Sabor	X			
	Armonia	X			
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Textura	X			
	Color			X	
	Sabor	X			
milhoja de máchica con crema pastelera.	Armonia	X			
	Textura	X			
	Color			X	

Firma del evaluador:

José Jairo Pineda

Anexo 14 validación focus group.

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		Karen Torres			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica	Sabor	X			
	Armonia	X			
	Textura	X			
avena y chocolate.	Color	X			
	Sabor	X			
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Armonia		X		
	Textura		X		
	Color		X		
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Sabor	X			
	Armonia	X			
	Textura	X			
con harina de máchica.	Color	X			
	Sabor	X			
milhoja de máchica con crema pastelera.	Armonia	X			
	Textura	X			
	Color	X			

Firma del evaluador: Karen Torres

Anexo 15 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de mánchica.

Nombre del evaluador:		Carla Tatiana Cordero Imbarango			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de mánchica	Sabor	/			
	Armonia	/			
	Textura	/			
avena y chocolate.	Color	/			
	Sabor	✓			
	Armonia	✓			
cupcake de mánchica con naranja y almedras.	Textura		//		
	Color		//		
	Sabor	/			
Tres leches de maracuyá con harina de mánchica.	Armonia		/		
	Textura	/			
	Color	/			
milhoja de mánchica con crema pastelera.	Sabor		/		
	Armonia		//		
	Textura		//		
	Color		//		

Firma del evaluador:



Anexo 16 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		Erick Fernando Henríquez Andarico			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor		/		
	Armonia		/		
	Textura		/		
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Color		/		
	Sabor		/		
	Armonia			/	
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Textura	/			
	Color	/			
	Sabor		/		
milhoja de máchica con crema pastelera.	Armonia		/		
	Textura		/		
	Color	/			

Firma del evaluador:



Anexo 17 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		Fiorella Erazo			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor		X		
	Armonia	X			
	Textura		X		
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Color	X			
	Sabor	X			
	Armonia	X			
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Textura	X			
	Color	X			
	Sabor		X		
milhoja de máchica con crema pastelera.	Armonia		X		
	Textura		X		
	Color		X		

Firma del evaluador:



Anexo 18 validación focus group

Focus Group elaborado para la tesis de grado de la Escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas.

Línea de productos artesanales de pastelería a base de harina de máchica.

Nombre del evaluador:		Jair Mantilla.			
Productos	Parámetros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Galletas de máchica avena y chocolate.	Sabor		X		
	Armonia	X			
	Textura	X			
cupcake de máchica con naranja y almedras.	Color	X			
	Sabor	X			
	Armonia	X			
Tres leches de maracuyá con harina de máchica.	Textura	X			
	Color	X			
	Sabor		X		
milhoja de máchica con crema pastelera.	Armonia	X			
	Textura	X			
	Color		X		

Firma del evaluador:



Anexo 19 hoja de vida



ESTEFANÍA MONGE RAMEIX.

E-mail: emongerameix@gmail.com e.monge@udlanet.ec
Dirección: Conjunto La Praga, Cumbayá.
Celular: 0995 667 594

Fecha de Nacimiento: 12 de Septiembre de 1984.
Nacionalidad: Ecuatoriana
Estado Civil: Casada

Formación Académica (Tercer Nivel)

- 2003 – 2007 **Universidad San Francisco de Quito**, Quito, Ecuador.
B.A. Arte culinario y Administración de Alimentos y Bebidas.
- 1990 –1996 **Unidad Educativa Angel Polibio Chavez** Quito – Ecuador
Educación Primaria.
- 1996 – 2002 **Unidad Educativa Angel Polibio Chavez** Quito – Ecuador
Título obtenido "Bachiller especialización Físico Matemático"
-

Formación Profesional

- Feb 17 **Chocolate Academy**, Chicago, Estados Unidos. *Certificado en Confectionary Masterclass con el Chef Ramon Morató.*
- Feb 17 **Dr. Miguel Posso (facilitador externo)**, Quito, Ecuador. *Curso de Investigación científica aplicada a trabajos de titulación.*
- Julio 15 **Bureau Veritas**, Quito, Ecuador. - *Curso en Norma ISO 22000-2005 y BPM.*
- Julio 14 **Kendall College**, Chicago, Estados Unidos. *Training in best practices in culinary arts.*
- Julio 14 **Kendall College**, Chicago, Estados Unidos. *Participation in the Cuisines of America culinary master class faculty participant*

- Abril 13 **Universidad de las Américas**, Ecuador. *Aprendizaje Colaborativo.*
- Ag10–Dic10 **Instituto de Decoración de Tortas Cecilia Morana**, Buenos Aires, Argentina. *Decoración de Tortas.*
- Jun 09 **Fundación Ecuatoriana de Tecnología Apropiaada**, Quito, Ecuador. Seminario de *Seguridad Industrial.*
- Dic 09 **Fundación Ecuatoriana de Tecnología Apropiaada**, Quito, Ecuador. Seminario de *Desarrollo de habilidades para la comunicación.*
- Sep 08 **Fundación Ecuatoriana de Tecnología Apropiaada**, Quito, Ecuador. Curso de *Valor agregado en los procesos de Buenas Prácticas de Manufactura.*
- Feb 05 **Gastromonde . Universidad San Francisco de Quito**, Quito, Ecuador. *Cursos cocina Internacional.*
- Oct 03 **Feria Internacional Vinos y Vinos**. Quito, Ecuador. *Cursos de Cata y cocina gourmet.*
-

Experiencia Profesional

- Sep11- Actual. **Universidad de las Américas**. Docente Facultad de Gastronomía.
- Jun 14- Actual **Corporación Favorita, Juan Ortiz fotografía**, Quito, Ecuador. Food styling, revista Megamaxi.
- Nov 14 **World Travel Market**, Londres. Expositora en representación del Ecuador, como chef chocolatera, durante cuatro días de feria.
- Ag 12- Sep 12. **Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha CAPEIPI**. Instructora de panadería y pastelería.
- Mar 11-Sep 11 **Baguette**. Quito, Ecuador. Jefe de pastelería.
- Ag 08 – Jun 10

En 08 – Jul 08 **Catering Service**. Quito, Ecuador. Jefe de pastelería.

Jul 07- En 08 **Plaza Café** Cafetería y Pastelería. Quito, Ecuador. Jefe de producción.

May 06-Jul 07 **Marcus Apicius** Restaurante de la Universidad. Quito, Ecuador. Chef pastelera.

Premios y Reconocimientos

Jun 13-17 **Comité de Evaluación Docente – Universidad de las Américas**, Quito, Ecuador. promedio histórico de evaluaciones de las materias de 9/10.

Ene 13 **Comité de Evaluación Docente – Universidad de las Américas**, Quito, Ecuador. Promedio histórico de evaluaciones de las materias de 9/10.

Nov 12 **Concurso, Diseña tu guagua de pan precolombina – Museo Casa del Alabado**, Quito, Ecuador. Primer lugar.

Sep 12 **Feria del Café y Cacao, Aromas del Ecuador**, Guayaquil, Ecuador. Segundo Lugar en el Concurso Nacional de Chocolate, representando a la UDLA.

Otras actividades de interés

Dic 13 **Proyecto "El sabor de mi Ecuador"**, Quito, Ecuador. Miembro de los cincuenta jóvenes talentos del Ecuador.

Jun 13 **Coctel en honor a Ferran Adrià**, Quito, Ecuador. Participación en el evento.

May 13 **Instituto Superior San Isidro**, Cuenca, Ecuador. Forum Gastronómico. Ponencia sobre los usos del Chocolate, representando a la Universidad de las Américas.

Nov 12 **Pontificia Universidad Católica del Ecuador**, Ibarra, Ecuador. Ponente en el Seminario "Imbabura la tradición Gastronómica que Perdura en el Tiempo". Representando a la Universidad de las Américas.

Jul 12 **Primera Edición Guayaquil Gastronómico**, Ecuador. Ponencia "Texturas de

chocolate y maracuyá", representando a la Universidad de las Américas.

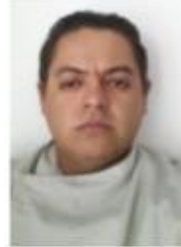
Referencias personales

- **Pedro Granda**
 - Director Grupo Quimera, número de teléfono: 099 8329 026.
- **Jurgen Speller**
 - Chef propietario de Jürgen, número de teléfono: 0984512044
- **Santiago Garzón**
 - Consultor de Recursos Humanos, número de teléfono 099 565 3476.

Anexo 20 hoja de vida

FERNANDO SAAVEDRA ESPINOSA

Número de cédula: 1717212573
Fecha de nacimiento: 21/10/1984
Nacionalidad: Ecuatoriana - Española
Permiso de trabajo: Ecuador, España
Dirección: Rancho Bajo Mz 13 Lote 178
Nomenclatura: Oe8-78
Población: Quito
Móvil : + 593 958709592
Domicilio: + 593 223381075
Estado Civil: Unión libre
Cargas familiares: 1
Email: fernandosaaavedra1@hotmail.es
Skype: usuario: fernando saavedra



PERFIL PROFESIONAL

Profesional con más de 12 años de experiencia desarrollados en 2 países (Ecuador y España). Escuela de Cocina y Post-Grados en Gastronomía.

Con alto nivel de conocimientos de Cocina Internacional, Catalana, Cocina al Vacío, Alta Cocina y Creativa, manejo de personal, costos de A&B, capacidad para trabajar y liderar a equipos de trabajo, orientación al cliente interno y externo, análisis y solución de problemas.

Capacidades Demostradas

- Habilidad para manejo de costos e inventarios.
- Poseedor habilidades para capacitar personal.
- Capacidad para la aplicación de Procesos de Gestión de Calidad y HCCP.
- Manejo de paquetes informáticos, Word, Excel, Power Point, Internet.

ESTUDIOS REALIZADOS

**UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA**
Cruzando actualmente estudios – sexto - semestre.
9 / 2014 - ACTUALIDAD

**RESTAURANTE * EL CELLER DE CAN ROCA * MEJOR DEL MUNDO
ENTRENAMIENTO PROFESIONAL EN NUEVAS TECNOLOGÍAS DE COCINA**
GERONA - ESPAÑA
5 / 2012 - 9 / 2012

**FUNDACIÓN ALICIA
ENTRENAMIENTO PROFESIONAL EN DESARROLLO DE PROYECTOS DE NUEVAS TÉCNICAS EN
COCINA (CIENCIA Y COCINA)**
MANRESA - ESPAÑA
11 / 2010 - 07 / 2011

**ESCOLA D'HOTELERIA I TURISME CETT
CURSO DE ALTA COCINA CREATIVA Y EJECUTIVA (a nivel de master)**
BARCELONA - ESPAÑA
10 / 2008 - 05 / 2009

**CENTRO DE FORMACIÓN HOTELERA ALBERTO
GRADUADO DE CHEF DE PARTIDA**
QUITO - ECUADOR
10 / 2002 -07 / 2005
INSTITUTO NACIONAL JOSÉ MEJÍA LEQUERICA
BACHILER EN CIENCIAS
ESPECIALIZACION QUIMICO BIOLOGO
1996 - 2001

CURSOS COMPLEMENTARIOS

COCINA AL VACIO "EVOLUCION DE LA COCINA AL VACIO"
FUNDACION ALICIA A CARGO DEL CHEF JOAN ROCA
2009

CURSO DE MANIPULADOR DE ALIMENTOS
GREMIO DE RESTAURACION DE BARCELONA
2008

CURSO DE RELACIONES HUMANAS
GRUPO CEISAN - QUITO
2006

EXPERIENCIA PROFESIONAL

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
CHEF EJECUTIVO DEL PALACIO DE CARONDELET
QUITO – ECUADOR
05.01.2015 / 30/09/2017

Funciones Desempeñadas:

- Supervisión de la operación de la Cocina: Cocina del Palacio de Carondelet, cocina de banquetes y catering de alimentación para el Presidente, su familia, asesores y visitas diplomáticas oficiales.
- Manejo del costo.
- Manejo de bodegas, pedidos e inventarios.
- Negociación directa con proveedores.
- Elaboración de menús.
- Cumplimiento de normas de calidad y sanitarias (Auditorías de Calidad y Sanidad realizadas por el Ministerio de Productividad y el Ministerio de Salud Pública).
- Supervisión y capacitación de una plantilla de 8 cocineros fijos y hasta 15 eventuales.
- Planificación y elaboración de horarios de trabajo, programación de vacaciones.
- Manejo de documentación Administrativa, Recursos Humanos, y del Sistema de Gestión de Calidad.

GRUPO BARLOVENTO
SOUS CHEF EJECUTIVO
QUITO – ECUADOR
www.grupobarlovento.com
16.09.2013 – 15.11.2014

Funciones Desempeñadas:

- Manejo del costo, pedidos e inventarios mensuales
- Elaboración de menús en conjunto con el Chef Ejecutivo
- Supervisión de la operación de cocina y catering de hasta 3000 personas
- Capacitación del personal de cocina, planificación de horarios y turnos de trabajo de una plantilla de 13 cocineros fijos y de más de 30 eventuales

- Atención personal en cenas especiales de empresarios y autoridades del estado
- Aplicación de sistemas de calidad y normas sanitarias.

CATERING INDUSTRIAL
CHEF EJECUTIVO
QUITO – ECUADOR
08 – 09 / 2013

GRUPO FERRER - RESTAURANTE COLAGE
COCINERO
BARCELONA - ESPAÑA
11 / 2012 - 05 / 2013

RESTAURANTE MIRADOR - PALAU DE LA MUSICA CATALANA
GRUPO SERUNION - CATERING SINGULARIS
JEFE DE COCINA
BARCELONA – ESPAÑA
www.serunion.es
09 / 2011 - 05 / 2012

RESTAURANTE MIRADOR - PALAU DE LA MUSICA CATALANA
GRUPO SAGARDI
SEGUNDO JEFE DE COCINA
BARCELONA – ESPAÑA
www.gruposagardi.com
12 / 2010 - 09 / 2011

CLUB TEATRO ARTERIA
GRUPO SAGARDI
ENCARGADO DE COCINA
BARCELONA – ESPAÑA
www.gruposagardi.com
09 / 2010 - 12 / 2010

RESTAURANTE 1881 MUSEU HISTORIA DE CATALUNYA
GRUPO SAGARDI
SEGUNDO JEFE DE COCINA
BARCELONA - ESPAÑA
www.gruposagardi.com
04 / 2009 - 09 / 2010

VINOTECA TORRES
GRUPO SAGARDI
PROMOCION DE AYUDANTE A SEGUNDO JEFE DE COCINA
BARCELONA - ESPAÑA
www.gruposagardi.com
11 / 2006 - 04 / 2009

RESTAURANTE CAFE DE LA VACA
JEFE DE COCINA
QUITO - ECUADOR
04 / 2006 - 06 / 2006

RESTAURANTE HONEY & HONEY
JEFE DE COCINA
QUITO - ECUADOR
05 / 2004 - 03 / 2006

ARRAYANES COUNTRY CLUB
COCINERO
PUEMBO – ECUADOR

10 / 2003 - 04 / 2004
www.arrayanes.com

PRACTICAS PROFESIONALES

5 / 2012 - 9 / 2012

Restaurante El Celler De Can Roca

*Prácticas profesionales en uno de los restaurantes más importantes del mundo
Girona - España*

10 / 2009 - 8 / 2011

Becario Fundación ALICIA

Desarrollo de proyecto - viseras en cocciones a temperatura controlada
Desarrollo de proyecto - geles y espesantes de nueva generación (kappa y iota)
Manresa - España

2009

Participante del Fórum Gastronómico de Girona

2008

Congresista participante de BCN Vanguardia

2003

Pasante en Arrayanes Country Club

2002

Eventos, catering y congresos realizados con el Centro de Formación Hotelero Alberto

REFERENCIAS PROFESIONALES

Jaume Biarnés Digón

Jefe de cocina y desarrollo tecnológico e innovación en la Fundación Alicia - Complejo Món Sant Benet

Telfs: +34 938759402 o +34 938759421

Sant Fruitos de Bages - España

jaume@alicia.cat

Ingrid Ferré

Jefe de desarrollo tecnológico e innovación en la Fundación Alicia - Complejo Món Sant Benet

Telfs: +34 938759402 o +34 938759421

Sant Fruitos de Bages - España

ingrid@alicia.cat

Manel Jimenez

Chef Ejecutivo Grupo Sagardi

Telf: +34 650718316

Barcelona - España

mjimenez@sagardi.com

Luna Gutiérrez

Chef Ejecutivo Grupo Singularis (catering de autor y parte del Grupo Serunion)

Telf: +34 600424672

Barcelona - España

luna.gutierrez@serunion.elior.com

Andreu Canosa

Director del Restaurante Sagardi Diagonal Mar

Telf: +34 620406233

Barcelona - España

andreu.canosa@sagardi.es

David Tacuri Paguay
Sous Chef Hotel Royal Catalonia Punta Cana
Telf: +1 8494042123
Punta Cana – República Dominicana
royal.cheff@hoteles_catalonia.es
tacuridavid@yahoo.es

REFERENCIAS PERSONALES

María Fernanda Salas
Chef Ejecutivo Howard Johnson Guayaquil
Telf: +593 987961105
Guayaquil - Ecuador

Santiago Cruz Gaibor
Ex - Chef Ejecutivo Arrayanes Country Club
Telf: + 593 999949691
Quito - Ecuador
tiagochef@hotmail.com

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Permiso de conducir:	Si
Vehículo propio:	Si
Disponibilidad Cambio de Residencia:	Si
Disponibilidad para viajar:	Si
Idiomas:	Español - Nativo Català - Elemental Inglés - Conversación bajo

Anexo 21 hoja de vida.

CURRICULUM VITAE

ESTEBAN FRANCISCO JIMÉNEZ CADENA



CI: 171912180-6

FECHA DE NACIMIENTO: 11- ABRIL 1983

EDAD: 34 AÑOS

ESTADO CIVIL: SOLTERO

DIRECCION: CÉSAR BORJA OE4-63 Y ALBERTO EINSTEIN SECTOR "LA FLORESTA DEL EINSTEIN"

CONTACTOS: RESIDENCIA: 593-022-470 450 0992-702926

lordpanchoisthar@hotmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS:

- UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES TURISTICAS UCT/UDET
 - Ingeniero en Gastronomía 2007
 - Magíster en Gestión Turística con mención en Marketing 2014
- INSTITUTO NACIONAL MEJÍA
 - Bachiller en ciencias Químico Biológicas 2001
- ESCUELA MUNICIPAL EUGENIO ESPEJO

CONOCIMIENTOS VARIOS:

- INGLÉS, FRANCÉS, COMPUTACIÓN ALTO NIVEL, ETIQUETA Y PROTOCOLO, GUIA GASTRONÓMICO, PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA, FORMULACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS, FORMADOR DE FORMADORES, EVALUACIÓN DOCENTE.

CURSOS REALIZADOS:

- ATENCIÓN AL CLIENTE, ETIQUETA Y PROTOCOLO, PYMES, PRIMEROS AUXILIOS, FACILITADOR DE GIRAS DE ESTUDIO (VARIAS ACTUALIZACIONES), MÉTODOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, EVALUACIÓN DOCENTE Y ACADÉMICO, FORMADOR DE FORMADORES.

FORTALEZAS PROFESIONALES

- Inteligencia emocional alta
- Profesionalismo
- Honradez
- Liderazgo y manejo de grupos de enseñanza como de trabajo
- Solución de problemas y trabajo bajo presión
- Organización de eventos y organización del aprendizaje en educación superior
- Formulación de proyectos de negocios gastronómicos, y de servicios hosteleros.
- Didáctico para el proceso de enseñanza – aprendizaje y carisma en la educación
- Alto conocimiento y experiencia de LOES, Reglamento de Régimen Académico y el sistema de evaluaciones y acreditaciones institucionales y de Carreras del Ecuador.
- Alto conocimiento de manejo de grupos en salidas de estudios, investigaciones de campo y manejo de micro-proyectos estudiantiles o talleres integradores del aprendizaje.

EXPERIENCIA LABORAL

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES TURÍSTICAS UDET (QUITO)

- VICERRECTOR ACADÉMICO (e) DE LA UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES TURÍSTICAS UDET NOV 2016 - MAR 2017
- COORDINADOR CARRERA DE GASTRONOMÍA Y HOTELERÍA UCT/UDET (Oct. 2011 y MAR 2017)

- Docente, Cocina Ecuatoriana, Adm. Culinaria, Técnicas de bares, Implementación de Restaurantes, Gardemanger, Cocina europea, Salsero, Ayudante I y II Escuela de Gastronomía y Escuela de Hotelería (Abr. 2007 –OCT 2017)
- COORDINADOR AREA DE GASTRONOMÍA UCT (Feb. 2008 Ago. 2009)
- Profesor y guía de salidas de Estudio todo el Ecuador, Gastronomía y Hotelería (Abr. 2007 –actualmente)
- Capacitador y evaluador de empresas de A y B Galápagos y Oriente Ecuatoriano. (Abr. 2007 –actualmente
- Planificación académica horarios-procesos de grado-indicadores de calidad en IES para CES-CEASES-ESNIECE
- Asistente de investigación para publicaciones RICIT-KALPANA-ULADES
- Ponente internacional Seminarios de Turismo UDET Quito, ULADES Viña del Mar

UNIVERSIDAD IBEAROAMERICANA DEL ECUADOR

- Docente Tiempo Parcial de: Charcutería, Repostería Franco Suiza, Cocina Americana, (docente tiempo parcial Abril 2017-actualmente)

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR

- Docente Tiempo Parcial de; Administración del Alojamiento, Administración de la Recepción, Fundamentos Hoteleros, Presupuestos Hoteleros y Turísticos.

INSTITUTU TECNOLOGICO SUDAMERICANO

- Docente Medio Tiempo: Enología I y II, Técnicas de Bares, Coctelería, Cocina Fría, Cocina Ecuatoriana

CES

- Docente experto para la evaluación de rediseño de carreras Universidad Tecnológica Equinoccial

AJO Y CEBOLLA PUERTA A PUERTA

- Gerente Propietario – Chef ejecutivo 01 de enero 2017 – actualmente.
- Docente grupos 01 de enero -actualmente

ESCUELA POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH (RIOBAMBA)

- Docente, Panadería Facultad de Salud, Escuela de Gastronomía (Oct. 2008 A 2011)

INSTITUTO DE HOTELERIA Y TURISMO ITHI (QUITO)

- Docente, Planificación de Menús, Banquetes y Enología y Coctelería (Oct. 2008 A 2011)

APPLEBEE'S RESTAURANTE Av. Eloy Alfaro y Amazonas

- Kitchen Manager Mar. 2007 año y medio

HOTEL " LA CASA DE MARITA" Isabela Galápagos

- Chef Ejecutivo y Jefe del Dpto. A y B 1 año

RESTAURANTE " EL CHE" Av. Amazonas y Japón

- Chef de Partida y Cocina Caliente 1 año

RESTAURANTE INTERNACIONAL "PALADINOS" Av. Patria y Av. 10 de Agosto

- Cocinero
- Compras y Requisiciones 6 MESES

RESTAURANT CAFETERIA "SWISSCORNER" Av. de los Shiry y el Telégrafo.

- Servicio y Caja 6 MESES

ANDINATEL S.A. Av. 9 de Octubre y Cordero

- Asistente de Recursos de Red 2 AÑOS

PRACTICAS PRE- PROFESIONALES

- Restaurante "Api Hot " Av. Patria y 9 de Octubre Edf. UCT
 - Chef Ejecutivo y Cocina Caliente
- Restaurante Tonny Romas Av. Amazonas y NNUU
 - Costos, Compras y Ayudante de Cocina, Bares

- Hotel Quito , Av. Gonzales Suárez
 - Panadería y Pastelería
- Restaurante "El Cañon" Av. 12 de Octubre Edf. Super Intendencia de Bancos
 - Cocina Internacional
- Hotel " Tambo Real" Av. 12 de Octubre y Av. Patria
 - Pastelería
- Restaurante " La Chozza" Av. de Octubre
 - Cocina Nacional

ACTIVIDADES VARIAS

- Eventos y Reuniones Sociales Particulares
 - Planificación Organización y Operaciones Cocina y Servicio. (10 años)
- Primer Concurso Nacional Técnicas Culinarias Aso, Chefs Ecuador
 - Medalla de Bronce
 - Miembro Equipo Nacional 2004
- Asesoría técnica y profesional
De empresas de Alimentos y Bebidas dentro y fuera de la ciudad en varias empresas. 5 AÑOS

REFERENCIAS PERSONALES Y PROFESIONALES

- Gonzalo Cadena Echeverría.
Director de Posgrados y Docente UDET
Ex vicerrector UDET
2-491-774 ext. 113 cel: 0983064232
- María Alejandra Egas Enriquez
Gerente General EKA'S Cupcake
2-2352013 cel: 0987243746

Anexo 22 hoja de vida

Esteban Patricio Sánchez Romero
 Valle de los Chillos. Conocoto, Hacienda San Agustín- Conjunto San Francisco
 Teléfonos: 0987081693 / 2346638
 Mail: tuban-18@hotmail.com

Datos Personales	<ul style="list-style-type: none"> • Edad: 24 años • Nacionalidad: ecuatoriana • Estado Civil: soltero
Educación	<p><u>Instrucción Secundaria</u> Colegio Liceo del valle, finalización de estudios/ 2010</p> <p><u>Instrucción Superior</u> Universidad de las Américas, Facultad de Gastronomía, Licenciado en Gastronomía / 2016.</p>
Idiomas	Inglés: Nivel Intermedio. 5 niveles dentro de la Universidad de las Américas
Habilidades Personales	<ul style="list-style-type: none"> • Organización y planificación en eventos sociales y empresariales. • Servicio de bebidas y alimentos en eventos. • Manejo de personal de cocina y servicio.
Experiencia Laboral	<p><u>S&E ORGANIZACIÓN DE EVENTOS; Octubre 2012 – Actualidad</u> Jefe de cocina, Coordinador de Eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización integral de los distintos eventos y dirección logística del mismo. • Encargado de la compra y procesamiento de los insumos para cada evento. • Trato directo con los clientes. • Jefe de cocina en producción y despacho de los eventos <p><u>Claudia capelo arquitecta de bodas.; Abril 2015 – Julio 2015</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • asistente en la planeación y organización de bodas <p><u>Restaurante chivo loco.; Mazo 2014 – Septiembre 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>un mes como pasante de cocina.</u> • <u>Tres meses como encargado de cocina y despacho.</u> <p><u>ANÚ Planificación y Organización de Eventos; Julio 2013 – Marzo 2014</u> Jefe de cocina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización de compras, dirección del personal, logística de transporte, responsable directo de la producción y despacho de los eventos. <p><u>Gastroeventos Catering y Banquetes; Marzo 2012 – Mayo 2013</u> Servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección del personal de servicio destinado para los eventos. <p><u>KPeLê Catering y Eventos; Febrero 2011 – Febrero 2012</u> Ayudante de cocina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayudante de cocina, planificación de tiempos para el servicio, coordinación directa con el personal de servicio.

	<p><u>Rancho San Francisco - 2011</u> Diferentes áreas de cocina. (Pasante)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasante rotativo de todas las áreas, carnicería, pastelería, línea caliente, línea fría, montaje de platos, comida de personal.
Proyectos Personales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logística Matrimonio Cabezas – Cerda en Riobamba 500 pax ▪ Coctel de jura de la bandera Colegio Liceo del Valle 2012-2015, 4 años consecutivos. ▪ Coctel de Graduación Colegio Liceo del Valle 2013 ▪ Coordinación graduación Liceo del Valle. 2015 ▪ Lanzamientos de productos para aei (Alianza para el emprendimiento e innovación) ▪ Eventos para el ministerio de Justicia. ▪ Eventos para la Universidad Politécnica Nacional. ▪ 66 eventos de mi autoría. Y 33 como cocinero o saloner.
Conocimientos	<p><u>Sistemas Operativos:</u> Windows: 2000 / XP / 2003</p> <p><u>Ofimática:</u> Office 97 / 2000 /XP/ 2003/2007</p> <p><u>Programa de contabilidad restaurante:</u> Camila</p>
Referencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Felipe Capelo Chef Ejecutivo 0999721693 ✓ Juan Sierra Chef – Director ANÚ planificación y organización de eventos 0981777181

Anexo 23 hoja de vida

DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos: Andrés Paul Vargas Herrera
Dirección: Sector Cotacollao, Barrio Santa Isabel, lote 68J
Teléfono: 023390334 / 0983188630
Email: pololdu_1989@hotmail.com
Fecha de nacimiento: 07 / 05 / 1989
Nacionalidad: ecuatoriano
Estado civil: Soltero
C.I. Número: 1721671822



Dispongo de vehículo propio para poder movilizarme a mi lugar de trabajo

EXPERIENCIA PROFESIONAL/LABORAL

Universidad Tecnológica Equinoccial

Empresa	Fecha Inicio	Fecha Fin	Área	Meses	Principales
U.T.E.	10 Nov 2007		MESAS DE TRABAJO	10	SN
U.T.E.	10 Nov 2007		MESAS DE TRABAJO	10	CELEBRACIÓN NAVIDAD
U.T.E.			COCINA CALIENTE	08	EVENTO FERIA
U.T.E.	22 Ago 2008	22 Ago 2008	COCINA FRÍA	8	Desayuno Día Gabriel
OTROS	12 Ago 2008	12 Ago 2008	COCINA CALIENTE	10	EVENTO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
U.T.E.	08 Ago 2008	10 Ago 2008	MESAS DE TRABAJO	03	sin eventos y otros
HOSTERIA SELVA VERDE	24 Sep 2009	20 Sep 2009	COCINA CALIENTE	03	COCINA SELVA VERDE
U.T.E.-ALMUERZO DE NAVIDAD	20 Dic 2010	20 Dic 2010	PANADERIA/PASTELERIA	01	ALMUERZO NAVIDAD 2010
OTROS	12 Ago 2009	12 Ago 2009	COCINA CALIENTE	17	PUENDE
U.T.E.	19 Dic 2010	19 Dic 2010	COCINA CALIENTE	01	COCINA DE TRABAJO
U.T.E.-ALMUERZO DE NAVIDAD	19 Ago 2011	21 Ago 2011	PANADERIA/PASTELERIA	03	
L.MONDE	02 Sep 2014	13 May 2010	COCINA CALIENTE	000	
L.MONDE	02 Sep 2014	13 May 2010	COCINA FRÍA	000	
L.MONDE	02 Sep 2014	13 May 2010	ADMINISTRATIVAS	000	
L.MONDE	02 Sep 2014	13 May 2010	PANADERIA/PASTELERIA	000	

- A K-pela cantobar and lounch ejerciendo el puesto de auxiliar de servicio (mesero) desde agosto del 2011 a enero 2013

- L Monde Gourmet ejerciendo el puesto de asistente de costos y encargado de elaborar menús desde septiembre 2014 - abril 2016.
- L Monde Gourmet encargado de la supervisión de la planta de producción, control y supervisión de producto terminado, recepción de materia prima según estándares de calidad aplicados por la empresa, control de inventarios, elaboración de recetas estándares de nuevos productos desde junio 2016 – julio 2017.
- Supervisión del comedor de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL EJERCITO dos meses (mayo 2017 – julio 2017) comedor que estaba a cargo de la empresa L Monde Gourmet.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

2007 - 2012

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL.
Gastronomía (Administrador Gastronómico)

2001 - 2007

Colegio nacional Eloy Alfaro
Bachiller Físico Matemático

CAPACIDADES Y APTITUDES PERSONALES

Lengua Materna

Castellano

Otros Idiomas

Inglés

Lectura	Medio
Escritura	Medio
Expresión Oral	Medio

CAPACIDADES Y APTITUDES TÉCNICAS

COCINA:

- CONOCIMIENTOS DE PASTELERÍA, REPOSTERÍA Y CHOCOLATERÍA
- CONOCIMIENTOS DE COCINA FRÍA, COCINA CALIENTE.
- CONOCIMIENTOS DE BPM Y HACCP
- CONOCIMIENTOS EN PREPARACIÓN DE COCTELES CON Y SIN ALCOHOL

ADMINISTRACIÓN:

- CONOCIMIENTOS DE COSTOS Y ELABORACIÓN DE RECETAS ESTÁNDAR.
- CONOCIMIENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE RESTAURANTES.
- CONOCIMIENTOS EN CONTROL DE BODEGAS, REQUISICIONES, ÓRDENES DE COMPRA E INVENTARIOS.

OTRAS CAPACIDADES Y APTITUDES

- Conocimientos de Microsoft office 2010
- Conocimientos de sistemas operativos Windows Vista, Windows 7 y Windows 8 y 10
- Cursos de clases magistrales en la GOURMONDE MAR DEL PALTA 2012
- Curso de CORTES DE CARNE ARGENTINOS en el INSTITUTO ARGENTINO DE GASTRONOMÍA (Realizado el 26 de septiembre del 2011)
- Curso de CHOCOLATERÍA en el INSTITUTO ARGENTINO DE GASTRONOMÍA (Realizado el 27 de septiembre del 2011)

REFERENCIAS:

Ing. Gabriela Delgado	0995917932
Lic. Cristina Gálea	0989777335
Adm. Gabriela Cañizares	0984030538

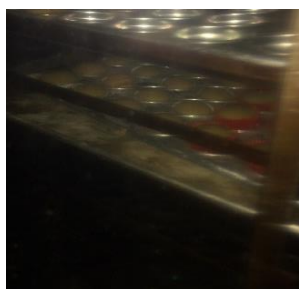
Anexo 24 Fotografías de galletas de máchica, avena y chocolate.



e



Anexo 25 Fotografías cupcakes de máchica, naranja y almendras.



Anexo 26 Fotografías Tres leches de maracuyá con harina de máchica



Anexo 27 Fotografías Milhojas Clásica de máchica.



Anexo 28 Fotografías Consideraciones técnicas



