



# **UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

“Aplicación de técnicas de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador”.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Gastronomía y Servicios de alimentos y bebidas.

Autora:

Daniela Susana Zhunio Suqui

C.I. 0105057244

Tutora:

Mg. Jessica Maritza Guamán Bautista

C.I. 0104812045

**Cuenca, Ecuador**

13-mayo-2019



## RESUMEN

El objeto del presente estudio es aplicar las técnicas de masas batidas en seis especies de tubérculos andinos cultivados en Ecuador: mashua, camote, papa china, zanahoria blanca, oca y melloco, como un aporte gastronómico a la cocina local mediante la creación de un recetario con quince elaboraciones de platos de cocina de autor.

La propuesta nace en base a la falta de recetas que evidencien la aplicación de los tubérculos andinos en platos dulces pues tradicionalmente su consumo se ha presentado en platos de sal, además de la disminución progresiva del uso de estos tubérculos con el paso del tiempo.

La aplicación de estas técnicas se centró en el método de ensayo-error para obtener un resultado óptimo en cada uno de los cuatro parámetros que garanticen la calidad del producto: color, sabor, presentación y textura, para lo cual se aplicó la metodología de investigación mixta; cuantitativa mediante la aplicación de encuestas a expertos del área culinaria en esos cuatro parámetros planteados en cada una de las recetas; y cualitativa, a través de recomendaciones de cada evaluador.

El análisis de resultados generó respuestas satisfactorias en cada uno de los parámetros evaluados por los expertos en todas las recetas presentadas, garantizando la presentación de platos auténticos y de alta calidad.

### **PALABRAS CLAVE:**

Tubérculos andinos, mashua, zanahoria blanca, camote, papa china, melloco, oca, masas batidas.



## ABSTRACT

The study herein has as its objective to apply the techniques of beaten dough in six species of Andean tubers that grow in Ecuador: mashua, sweet potato, Chinese potato, white carrot, oca, and melloco, as a gastronomic contribution to the local cuisine through the creation of a cookbook with fifteen elaborations of author's dishes.

The proposal herein is based on the lack of recipes that show the application of Andean tubers in sweet dishes because their consumption has traditionally been presented in savory dishes, in addition to the progressive decrease in the use of these tubers over time.

The application of the mentioned techniques focused on the trial-error method to obtain an optimal result in each of the four parameters that guarantee the quality of the product: color, taste, presentation, and texture; for this purpose, the research methodology that was applied includes the quantitative method through the application of surveys to experts in the culinary area in those four parameters, which were set out in each of the recipes; also, the methodology includes the qualitative method through recommendations of each evaluator.

The analysis of results generated satisfactory answers in each of the parameters evaluated by the experts in all the presented recipes, guaranteeing the presentation of authentic and high-quality dishes.

**KEYWORDS:** Andean tubers, mashua, white carrot, sweet potato, chinese potato, melloco, oca, beaten dough.



## Índice del trabajo

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio Institucional.....	9
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	10
AGRADECIMIENTO .....	11
DEDICATORIA .....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I.....	15
TUBÉRCULOS CULTIVADOS EN EL ECUADOR.....	15
1.1.1 .....	Generalidades del camote 16
Foto N.1: Camote .....	16
1.1.2 Tabla 1: Tipo y características del camote.....	17
1.1.3 Características organolépticas del camote. ....	17
1.1.4 Tabla 2: Propiedades nutritivas del camote (100gr) .....	18
1.1.5 <i>Uso gastronómico</i> .....	19
1.2.1 Generalidades de la mashua .....	19
Foto N. 2: Mashua.....	19
1.2.2 Tabla 3: Tipo y características de la mashua.....	20
1.2.3 Características Organolépticas. ....	20
1.2.4 Tabla 4: Propiedades nutritivas de la mashua (100gr).....	21
1.2.5 <i>Uso gastronómico</i> .....	22
1.3.1 Generalidades de la papa china.....	22
Foto N. 3: Papa china .....	22
1.3.2 Tabla 5: Tipo y Características de la papa china .....	23
1.3.4 Tabla 6: Propiedades nutricionales de la papa china (100gr).....	24
1.3.5 <i>Uso gastronómico</i> .....	24
1.4.1 Generalidades de la oca. ....	25
Foto N. 4: Oca.....	25
1.4.2 Tabla 7: Tipos y características de la oca .....	26
1.4.3 Características organolépticas de la oca.....	26



1.4.4	Tabla 8: Propiedades de la oca (100gr).....	27
1.4.5	Uso gastronómico.....	27
1.5.1	Generalidades de la zanahoria blanca. ....	28
	Foto N. 5: Zanahoria Blanca.....	28
1.5.2	Tabla 9: Tipos y características de la zanahoria blanca .....	29
1.5.3	Características organolépticas de la zanahoria blanca.....	29
1.5.4	Tabla 10: Propiedades nutritivas de zanahoria blanca (100gr).....	30
1.5.5	Uso gastronómico.....	30
1.6.1	Generalidades del melloco.....	31
	Foto N. 6: Melloco .....	31
1.6.2	Tabla 11: Tipo y características del melloco .....	32
1.6.3	Características organolépticas del melloco.....	32
1.6.4	Tabla 12: Propiedades del melloco (100gr) .....	33
1.6.5	Uso gastronómico.....	33
	<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>34</b>
	<b>MASAS BATIDAS.....</b>	<b>34</b>
2.1	Origen.....	34
2.2	Definición.....	34
2.3	Función de la Materia Prima en masas batidas.....	34
2.4	Técnicas culinarias de Masas Batidas .....	37
2.5	Tabla 13: Masas batidas de acuerdo a su estructura .....	39
2.5.2	Masas batidas líquidas.....	40
2.5.3	Masas batidas cremosas.....	40
	<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>43</b>
	<b>PROPUESTA DE APLICACIÓN DE MASAS BATIDAS EN TUBÉRCULOS .....</b>	<b>43</b>
3.1	Aplicación de masas batidas en tubérculos.....	43
3.2	Técnicas culinarias aplicadas para la elaboración de masas batidas.....	43
3.2.1	Hervir.....	43
3.2.2	Asoleo.....	43
3.2.3	Deshidratar.....	43
3.2.4	Moler.....	44



3.3 Técnicas culinarias utilizadas en tubérculos para su aplicación en masas batidas	44
3.3.1 Hervido.....	44
3.3.2 Deshidratado.....	45
3.3.3 Molido.....	46
3.3.4 Figura N.3: Proceso de harina de tubérculos.....	47
3.4 Descripción del proceso de Harina de tubérculos.....	48
3.5 Tabla N. 16: Proceso de harina por cada kilo de tubérculo.....	52
3.6 Criterios objetivos para garantizar la buena calidad de los platos.....	53
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>55</b>
<b>ELABORACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS DEL RECETARIO.....</b>	<b>55</b>
4.1. Bizcocho de papa china sobre mousse de coco, acompañado de gana che de chocolate, salsa de frutos rojos y helado de papa china con crujiente de nuez.....	55
4.2 Bizcocho de camote y cheesecake de vainilla, acompañado de merengue suizo, tierra de praliné de almendras, y dulce de camote en vino tinto.....	58
4.3 Bizcocho de mashua, panacotta de mashua, acompañada de salsa inglesa y frambuesas frescas.....	61
4.4 Bizcocho de oca remojado en tres leches, acompañado de dulce de oca y crema batida decorado con frutas frescas y caramelo.....	64
4.5. Enrollado de zanahoria blanca con cheesecake de frutos amarillos acompañado de dulce de zanahoria blanca en tierra de merengue y menta.....	67
4.6 Cupcake de camote amarillo relleno de crema de almendras y banana, decorado con crocante de uvilla.....	70
4.7 Bizcocho de papa china y café acompañado de gana che de chocolate blanco en salsa de babaco y crocante de papa china.....	73
4.8 Bizcocho de melloco relleno de crema de mandarina, acompañado con crocante de melloco en tierra de galleta de canela y mandarina confitada.....	76
4.9 Pionono de oca relleno de crema pastelera de mora y crocante de caramelo...	79
4.10 Cake de melloco remojado en almíbar de ron, cubierto de coulis de frutos rojos	82
4.11 Cake de zanahoria blanca, crema de piña y merengue italiano.....	85
4.12 Cake de mashua acompañado de crema diplomática de maracuyá sobre praliné de nuez.....	88
4.13 Bizcocho de camote morado y trufa de wiski en salsa de manzana.....	91
4.14 Bizcocho de papa china y nueces, acompañada de bavaroise de pera decorado con pera glaseada.....	94



4.15	Cake de oca acompañado de dulce de uvilla y vino blanco aromatizado con menta.....	97
4.2	Validación de las recetas.....	100
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>105</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>106</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>107</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>112</b>
	Anexo 1 .....	112
	Anexo 2 .....	123
<b>INDICE DE TABLAS</b>		
Tabla 1.	Tipo y Características del camote.....	17
Tabla 2.	Propiedades nutritivas del camote.....	18
Tabla 3.	Tipo y Características de la mashua.....	20
Tabla 4.	Propiedades nutritivas de la mashua.....	21
Tabla 5.	Tipo y Características de la papa china.....	23
Tabla 6.	Propiedades nutritivas de la papa china.....	24
Tabla 7.	Tipo y características de la oca.....	26
Tabla 8.	Propiedades nutritivas de la oca.....	27
Tabla 9.	Tipo y características de la zanahoria blanca.....	29
Tabla 10.	Propiedades nutritivas de la zanahoria blanca... ..	30
Tabla 11.	Tipo y características del melloco.....	32
Tabla 12.	Propiedades nutritivas del melloco.....	33
Tabla 13.	Masas batidas de acuerdo a su estructura.....	40
Tabla 14.	Tipos de bizcocho aireados.....	40
Tabla 15.	Tiempos de cocción de tubérculos.....	45
Tabla 16.	Proceso de harina por cada kilo de tubérculos.....	52
Tabla 17.	Parámetros de calificación primera degustación.....	100
<b>INDICE DE FIGURAS</b>		
Figura 1.	Método para masas pesadas.....	41
Figura 2.	Método para masas livianas.....	42
Figura 3.	Proceso de harina de tubérculos.....	47
Figura 4.	Ficha de control de primera degustación.....	101
Figura 5.	Tabulación de datos Plato N: 1.....	102
Figura 6.	Tabulación de datos Plato N: 2.....	102



Figura 7. Tabulación de datos Plato N: 3.....	103
Figura 8. Tabulación de datos Plato N: 4.....	103
Figura 9. Tabulación de datos Plato N: 5.....	104
Figura 10. Tabulación de datos de primera y segunda degustación.....	104

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Camote.....	16
Fotografía 2. Mashua.....	16
Fotografía 3. Papa china.....	22
Fotografía 4. Oca.....	25
Fotografía 5. Zanahoria Blanca.....	29
Fotografía 6. Melloco.....	31
Fotografía 7. Técnica de hervido.....	44
Fotografía 8. Zanahoria blanca deshidratada.....	46
Fotografía 9. Harina de zanahoria blanca.....	48
Fotografía 10. Materia prima zanahoria blanca.....	48
Fotografía 11. zanahoria blanca pelada.....	48
Fotografía 12. Corte en rodajas de zanahoria blanca.....	49
Fotografía 13. Colocación de rodajas de zanahoria blanca en bandejas.....	49
Fotografía 14. Deshidratación.....	50
Fotografía 15. Zanahoria blanca deshidratada.....	50
Fotografía 16. Obtención de harina de zanahoria blanca.....	51
Fotografía 17. Tamizado de harina de zanahoria blanca.....	51
Fotografía 18. Empacado de harina de zanahoria blanca.....	52





## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio Institucional

---

- Daniela Susana Zhunio Suqui en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Aplicación de técnicas de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de mayo de 2019

Daniela Susana Zhunio Suqui

C.I: 0105057244



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Daniela Susana Zhunio Suqui autora del trabajo de titulación "Aplicación de técnicas de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 13 de mayo de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Daniela Zhunio Suqui', written over a horizontal line.

Daniela Susana Zhunio Suqui

C.I: 0105057244



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiarme a lo largo de mi vida y ser una fuerza incondicional en tiempos de dificultad y debilidad.

Agradezco a mis padres Rosa y Ramón, quienes con su amor, paciencia y confianza me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer en momentos donde todo parecía imposible, por acompañarme en cada desvelada dándome los ánimos que necesitaba para no rendirme y seguir adelante con más fuerza todavía.

Agradezco a mis hermanos Jessica y Edison, quienes con su ejemplo y amor profundo me guiaron en cada paso dado a lo largo de mi carrera, por su apoyo incondicional y por no dejarme caer en cada obstáculo que se me presentó a lo largo de este camino profesional.

Quiero agradecer a mi tutora de tesis Magister Jessica Guamán y a la Magister Marlene Jaramillo, quienes me brindaron su sabiduría, dirección y conocimiento, para la realización de este trabajo de titulación.

Agradezco a mi familia y amigos quienes creyeron en mí en todo momento y que de alguna manera siempre estuvieron ahí conmigo.



## DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a Dios por permitirme llegar a este momento de formación profesional satisfactoriamente y orgullosa de quien soy y lo que he logrado. A mi madre Rosa por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional en cada desvelada, por su sabiduría y por todos los consejos que me ha brindado para no decaer en tiempos difíciles, a mi padre Ramón quien siempre me apoyó incondicionalmente en cada paso realizado por encima de sus propios intereses, sea la hora que sea para verme triunfar. A mis hermanos, primos, tíos y abuelos por creer, confiar en mí y apoyarme en cada paso dado.



## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de intervención busca promover el uso de tubérculos andinos del Ecuador mediante su aplicación en recetas de masas batidas en el campo de la repostería. Esta propuesta nace debido a su deficiente uso, los cuales poseen valores altamente nutricionales y que han sido ignorados en niveles de popularidad de consumo. Si bien no han desaparecido gracias a las condiciones climáticas, del suelo y/o culturales, su diversidad de producción sí se ha visto disminuida con el paso del tiempo debido a la falta de recursos económicos, de inversiones y de desarrollo de proyectos que los vinculen.

Para asegurar el carácter práctico de las recetas, la metodología que se aplica para su valoración es cuantitativa, mediante la validación de expertos a través de encuestas a docentes de la carrera de gastronomía de la Universidad de Cuenca, cuyos parámetros de evaluación son color, sabor, presentación y textura.

El presente trabajo se ha dividido en cinco capítulos. El primer capítulo expone las generalidades de los tubérculos en el Ecuador, así como se detallan las características generales, tipos, características organolépticas, propiedades nutritivas y uso gastronómico del camote, la mashua, papa china, oca, zanahoria blanca y melloco.

El capítulo dos describe: origen; definición; materia prima que incluye huevos, harina, materia grasa, agentes leudantes y leudantes químicos; técnicas culinarias como: mezclar, tamizar, baño María en movimiento, cremar o emulsionar batidos pesados, batir, revestir, incorporar harina, cocer y conservar; clasificación acorde a la estructura en: aireada, líquida y cremosa; y, aplicación de las masas batidas.

El capítulo tres presenta el desarrollo de la propuesta de aplicación de técnicas de masas batidas en tubérculos andinos cultivados en Ecuador, que constituye antecedentes, métodos de aplicación tales como puré, deshidratación, molido, y rallado; y criterios objetivos para garantizar la calidad de los platos: sabor, textura, aroma y presentación.



El capítulo cuatro consta del desarrollo de quince recetas a desarrollar mediante fichas técnicas, las cuales se componen de masas batidas aireadas, batidas cremosas, masas batidas líquidas y masas batidas de estructura pesada, además incluye la validación de las recetas por criterios de expertos mediante fichas de degustación cuantitativas, con sus respectivos resultados.



## CAPÍTULO I

### TUBÉRCULOS CULTIVADOS EN EL ECUADOR

Los Andes es la única zona del mundo en donde se ha cultivado tubérculos o raíces para la alimentación humana, entre los cuales se puede destacar: melloco, mashua, oca e incluso otros géneros como las papas de distintas familias botánicas que han sido menos estudiadas y desarrolladas en el mundo agronómico. (León, Cortes, C. Arbizu y M. Tapia citados en FAO the United Nations, s.f, P.1)

En zonas como Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú se descubrieron raíces silvestres muy semejantes a las plantas cultivadas en los Andes. (León, 1964 citado en FAO of the United Nations, s.f, p.1), Esta idea es complementada por Maza y Aguirre pues exponen que la zona Andina posee distintas variedades primitivas de tubérculos que han sido cultivadas por agricultores durante miles de años, además de los variados microclimas que han permitido que se mantengan y evolucionen para alimentar a muchas comunidades en esta zona. (Maza & Aguirre, p.1).

Ya que Ecuador forma parte de la región Andina, presenta una extensa diversidad en cultivos de más de 70 especies, entre estas se encuentran las zanahorias blancas, papa, melloco, oca, mashua, arracacha, jicama, achira, miso, maca, etc. que corresponden a épocas prehistóricas ya que fueron cultivadas por diferentes etnias. (Mazon, et al., 1996, p.3). Se sabe que los tubérculos poseen valores nutricionales, así como sustancias para curar enfermedades y para uso farmacéutico, por ello podemos entender que los tubérculos o raíces han sido la base de dieta y de seguridad alimentaria de los grupos indígenas, sobretodo de la sierra del Ecuador por generaciones. Sin embargo, debido a la falta de uso, se va descartando su consumo por parte de los pobladores y la cosecha por parte de los agricultores, generando una erosión genética, es decir una disminución de la diversidad genética en el campo, así como su permanencia en el mercado. (Barrera, Tapia, & Monteros, Raíces y tubérculos andinos: Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador, 2004, p.8)



### 1.1.1 Generalidades del camote

Foto N.1: Camote



Fotografía: Daniela Zhunio

**Nombre Científico:** Ipomoea batata

**Familia:** Convolvulaceae

El camote es originario de las zonas del centro y Sur de América. Su cultivo data de aproximadamente ocho mil años en el actual Perú, en cuyas tumbas se encontraron representaciones de estos y otros tubérculos en cerámicas precolombinas. (Cordón, 2015, págs. 9-10).

Como se mencionó anteriormente, gracias a las condiciones ambientales, las tres regiones del Ecuador son ideales para el cultivo del camote, además de su característica de fácil adaptación en diversos tipos de suelo, pues existen localidades en especial en las provincias de Morona Santiago, Loja, Pichincha, Carchi, Imbabura, Pastaza, Guayas y Manabí, donde el clima, la altitud y el suelo le es propicio, ya que el camote es una planta rústica que se adapta fácilmente a una diversidad de suelos no tan ricos y se ve favorecido en los suelos arenosos, con buen drenaje y contenido de materia orgánica. Sirve para alimentación humana, animal y también para fines industriales. (Pinto, 2012, pág. 1).





### 1.1.2 Tabla 1: Tipo y características del camote

Tipo	Características
Imperial blanco	o Piel y pulpa de color crema, textura seca y esponjosa, su sabor es neutro. Alto contenido de carbohidratos sin grasas.
Cañetano amarillo	o Su piel y pulpa son de color naranja intenso, textura firme y fresca, sabor ligeramente dulce. Alta cantidad en vitamina A.
Huambachero o morado	Riqueza de almidón, se obtiene harina y se puede preparar bebidas fermentadas. Recomendado en diabéticos.
Rojo	Color de piel roja o rosada. Pulpa color blanca, amarilla clara o intensa. Una de las variedades más dulce de camotes
Del cerro	Piel parduzca, de aspecto leñoso su pulpa es blanca, sabor dulce. Es rico en hidratos de carbono.
Silvestre	Fuente común de fitoestrogénos, pues se convierte en progesterona natural. Sirve para disminuir las molestias de la menopausia y la andropausia

Fuente: (camote.net, 2017). <http://camote.net/tipos-boniato/>  
Elaborado por Daniela Zhunio.

### 1.1.3 Características organolépticas del camote.

Según la categorización encontrada en el Repositorio de la Universidad de Alicante sobre la calidad de los alimentos, se encuentran los siguientes parámetros de las propiedades sensoriales, específicamente organolépticas: visuales, olfativas, gustativas y táctiles. (Torró, 2008, pág. 4)

Se detallan a continuación en cada producto a utilizar en el presente proyecto de intervención.

**Color:** varía entre blanco, amarillo, anaranjado y morado intenso.

**Forma:** ovalado

**Sabor:** una vez cocido tiene sabor dulce

**Textura:** Suave y gomosa



#### 1.1.4 Tabla 2: Propiedades nutritivas del camote (100gr)

<b>Nutrientes</b>	<b>Valor Energético</b>
Valor energético (kcal)	105
Humedad (g)	72.78
Proteínas (g)	1.65
Grasas (g)	0.30
Carbohidratos(g)	24.28
Fibras(g)	3
Calcio(g)	22
Fósforo(g)	28
Vitamina A(mg)	22.7
Vitamina C (IU)	14.545

Fuente: Camote alto valor nutritivo. 2014 Editor Sport and health de <http://www.sportsandhealth.com.pa/salud/nutricion/camote-alto-valor-nutritivo/>  
Elaborado por: Daniela Zhunio.

Una investigación encontrada en la US National Library of Medicine National Institutes of Health ha verificado que el extracto de camote puede aumentar los niveles de adiponectina en la sangre, una hormona proteica producida por nuestras células de grasa que sirven para regular el metabolismo de insulina. (Ludvick, Hanefeld, & Pacini, 2008, pág. 1).

También se han demostrado que el extracto de camote tiene potenciales anti- obesidad y anti- inflamatorias, reduciendo inflamación en los tejidos del cerebro y de los nervios en todo el cuerpo, por otro lado su alto contenido de potasio contribuye a normalizar la hipertensión arterial, y por su contenido de vitamina E contribuye a que sea menor el riesgo de padecer todo tipo de cánceres, apoplejías y problemas del corazón. (Anti-obesity andd antioxidative effects of purple sweer potato extract , 2018, pág. 1).



### 1.1.5 Uso gastronómico.

El camote cocinado se puede consumir en distintas preparaciones tales como en dulce, papilla, asada, hervida, compota, sancochada, en confitura, etc. y se puede servir acompañado de queso, frutas o cereales dependiendo el lugar de cultivo.

Para el presente proyecto de intervención se utilizará el camote de la variedad tipo morado y camote tipo amarillo.

### 1.2.1 Generalidades de la mashua

Foto N. 2: Mashua



Fotografía: Daniela Zhunio

**Nombre Científico:** *Tropaeolum tuberosum*

**Familia:** Tropeoláceas

La mashua tiene su origen en territorios de Perú y Bolivia, su cultivo data de épocas preincaicas en donde su consumo era elevado, tanto como la oca y el olluco, y con el paso del tiempo se dispersó entre otras regiones de Sudamérica. (Espinoza, 2015, pág. 1). Existen dos épocas de siembra de la mashua, de Octubre a Diciembre se realiza la denominada siembra mayor y por su lado, la siembra menor que coincide con el Inti Raymi, se da entre mayo y junio. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2014, pág. 1).

Entre los meses de Julio – Septiembre se dan las heladas, es decir condiciones climáticas de muy bajas temperaturas que arruinan las cosechas, por ellos estas dos épocas de siembra son estratégicas para el cultivo de la mashua. (Fundacion Heifer, 2010).



Hoy en día por la facilidad que existe de riego la mashua puede sembrarse cada dos meses y cosecharse todo el año, pero esta situación desgasta el suelo por lo que no es recomendable hacerlo. En cuanto al ciclo para cultivar, la mashua dura de seis a siete meses. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2014). Este tubérculo se cultiva en la Sierra ecuatoriana, principalmente en las provincias de Bolívar, Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua, en parcelas de consumo familiar, en suelos de 2000 y 4 000 metros de altura sobre nivel de mar. (El Productor, 2012).

### 1.2.2 Tabla 3: Tipo y características de la mashua

Tipo	Características
Sucsu mashua	Pintas rosadas o rojas sobre la pulpa amarilla
Rodilla o sangre de cristo	Manchas rojas oscuras, sobre pulpa amarilla
Occe Izaño	Piel de color plomo
Chiara Izaño	Piel de color negro
Chupica Izaño	De color rojo
Checche Izaño	Amarillo, con rasgos azules
Izaño	De color amarillo
Wilajachasquiri Izaño	De color amarillo con rayas rojas

*Fuente.* Almeida, 2008, de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/11392>.  
Elaborado por: Daniela Zhunio.

### 1.2.3 Características Organolépticas.

**Color:** amarillo, blanco, rojizo, anaranjado y negro

**Forma:** su forma se parece a la de una zanahoria, con pliegues como la oca

**Sabor:** cruda tiene un sabor amargo y picante, y al ser cocinada pierde ese amargor lo que produce un sabor casi neutro.”



#### 1.2.4 Tabla 4: Propiedades nutritivas de la mashua (100gr)

Nutrientes	Valor Energético
Valor energético (cal)	50
Humedad (%)	87.4
Proteínas (g)	15.0
Grasas(g)	0.7
Carbohidratos(g)	9.8
Fibras(g)	0.9
Calcio(g)	12.0
Fósforo (g)	29.0
Vitamina A (mcg)	12.0
Vitamina C (mg)	77.37

Fuente: INCAP, 1978 en Ministerio de Cultura y Patrimonio, p.4. 2013. <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/PAlimentario-N2.pdf>

La mashua posee un alto valor calórico en carbohidratos y vitamina C, la cual ayuda al mantenimiento de los cartílagos y absorción del hierro, generando resistencia a las infecciones y evitando la anemia, también presenta un alto contenido en fibra, lo cual estimula a los músculos intestinales, trata la inflamación de las vías urinarias, y ayuda en los problemas de la próstata. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2014, pág. 5). Su contenido proteínico varía entre 6.9% a 15.9%. (INIAP, 1993-2003). Es rica en caroteno la cual aumenta las defensas del cuerpo. (Barrera, Tapia, & Monteros, 2004, pág. 95)

Es recomendable para personas con problemas hepáticos y renales. En el antiguo Perú lo usaban contra la anemia y las infecciones urinarias. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2013, pág. 4).

Este tubérculo contiene una sustancia llamada isotiocianato, que contribuye a reducir el envejecimiento celular y la formación de células cancerígenas, así como a inhibir el crecimiento de las células inflamadas. (Diario El Comercio, 2010).



### 1.2.5 Uso gastronómico.

La mashua en estado crudo es de sabor amargo, algo picante por lo cual solo se la consume cocida. De esta forma es usada en purés, chichas, coladas sopas o mermeladas. También en zonas rurales se preparan asadas o son expuestas a temperaturas muy frías en la noche para que así se deshidraten, para al día siguiente servir las con miel de caña. (Villacres, 2013).

La mashua puede conservarse hasta seis meses en lugares fríos y ventilados. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, parr. 4)

El tipo de mashua que se utiliza en este proyecto es *sucsu mashua*, que tiene pintas rosadas o rojas sobre la carne amarilla.

### 1.3.1 Generalidades de la papa china.

Foto N. 3: Papa china



Fotografía: Daniela Zhunio

**Nombre Científico:** *Colacasia esculenta*

**Familia:** Araceae

Onwueme (citado en Lozada, 2005, p. 5), sostiene que el taro o papa china se originó al sur de Asia central, sin embargo (Oyenuga, 1968) sostiene que es nativa de las áreas boscosas de Ghana y otros lugares de África central (Lozada, 2005, pág. 5).



La extensión de la zona de origen de la papa china está todavía en discusión, pues algunos autores alegan que se sitúa en el Nordeste de la India, Sudeste de Asia, extendiéndose según otros autores también hasta Australia y Nueva Guinea (Academic, s.f., parr. 3). Con el paso del tiempo se expandió por el Pacífico, hasta llegar a América.

La papa china se siembra en cualquier época del año, incluso aquellas épocas de mayores lluvias, ya que esto mejora el crecimiento del tubérculo.

### 1.3.2 Tabla 5: Tipo y Características de la papa china

Tipo	Características
Variedad Eddoe	Tallo central es pequeño y los cormelos son grandes.
Variedad Dasheen	Tallo central es grande y los cormelos son pequeños.
Jacinto 1	-Se produce en la provincia de morona Santiago- Ecuador -Resistente a las plagas y enfermedades

Fuente: Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2013.

[http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Papa\\_china](http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Papa_china)

Elaborado por Daniela Zhunio

La papa china tiene distintos nombres dependiendo el lugar donde se consume, entre los más nombrados se encuentran: mafafa, malanga, callaloo, pituca, chonque, bore, papa china, tetechcamote o cocoñame. En cuanto a su especie, existen aproximadamente 45 distribuidas en todo el mundo (Perdomo, 2000).

### 1.3.3 Características organolépticas de la papa china

**Color:** El interior del fruto de la papa china es de color blanco

**Forma:** ovalada, redonda

**Sabor:** neutro

**Textura:** una vez cocinada, tiene una textura fibrosa y viscosa.



### 1.3.4 Tabla 6: Propiedades nutricionales de la papa china (100gr)

Nutrientes	Valor Energético
Valor energético (cal)	101
Humedad (%)	67.1
Proteínas (g)	1.55
Grasas(g)	0.11
Carbohidratos(g)	26.46
Fibras(g)	5.1
Calcio(g)	43
Fósforo(g)	84
Vitamina A(mcg)	2%
Vitamina C (mg)	8 %

Fuente: D. Bradbury; W. Holloway, 1996 p. 30. <https://core.ac.uk/download/pdf/6377291.pdf>

La papa china contiene sobretodo proteínas y carbohidratos, es decir cuenta con un gran porcentaje de energía, también es buena fuente de fibra dietética lo que ayuda a la digestión.

### 1.3.5 *Uso gastronómico.*

En la sierra ecuatoriana se consume cocida ya sea, hervida, frita o deshidratada, y se puede consumir en forma de harina, dulces o tempuras. Acompañado con distintos productos ya sean líquidos o secos, dependiendo del lugar de cosecha. Es recomendable que se almacene en ambientes secos, frescos y ventilados para prolongar su tiempo de vida.

El tipo de papa china a usarse en el presente proyecto es Jacinto 1, producido propiamente en el oriente ecuatoriano.





### 1.4.1 Generalidades de la oca.

Foto N. 4: Oca



Fotografía: Daniela Zhunio

**Nombre Científico:** *Oxalis tuberosa* mol

**Familia:** Oxalidáceas

La oca probablemente se originó en los Andes desde Colombia hasta la Argentina, y con mayor relevancia en Perú y Bolivia. También se cultiva ampliamente en nueva Zelanda. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, párr. 4 y 5).

En la región Andina, luego de la cosecha, los tubérculos se dejan expuestos al sol por cinco días para que así adquieran un mayor dulzor, puesto que así adquieren un mayor contenido de sacarina. (Muñoz, Marina, 2014, párr. 8)

En la provincia de Carchi se da la mayor producción de este tubérculo pues existe una excelente distribución de suelos y lluvia. Su ciclo de cultivo tiene una duración de seis a ocho meses según la variedad de la oca; generalmente se cultivan en los meses de febrero, marzo y abril. (Espinoza, Vaca, Abad, & Crissmas, 1996).



### 1.4.2 Tabla 7: Tipos y características de la oca

Tipo	Características
Amarilla o zapallo oca	Producido en los valles mayormente
Rojo	De sabor ácido
Morado	Sabor dulce, más comercializada
Cambray	Tiene pintas rosadas sobre piel amarilla
Negra	Su color se asemeja más al color rojo oscuro
Maztiza oca	De tubérculos blancos
Kellu kamusa	Mayor concentración de sacarosa
Sausiri	Optimo factor de compresibilidad
Chachapea oca	Tubérculos grises y dulces
Paucar oca	Tubérculos rojos y dulces

Fuente: Muñoz, 2014. <https://consejonutricion.wordpress.com/2014/08/26/la-oca-un-tuberculo-andino/>

Elaborado por: Daniela Zhunio.

Existen al menos 50 variedades de la oca distribuidas en las diferentes zonas, sus variantes pueden dividirse según su color.

También existen variantes en toda la zona andina como: zapallo oca, paucar oca, nigro oca, mestiza oca, huari chuchu, chachapea oca, chaucha, blanca, señorita, blanca, gorda y roja.

### 1.4.3 Características organolépticas de la oca.

**Color:** varían entre amarillo, verde, violeta, rojizos.

**Forma:** cilíndrica

**Sabor:** El sabor de la oca suele ser intenso, disminuye la acidez, y aumenta su dulzor en la exposición al sol.

**Textura:** Varía según el tiempo de cocción empleado, puede ser crocante como una zanahoria, y mientras más tiempo se cocine, su textura es blanda, harinosa o almidonada respectivamente.



#### 1.4.4 Tabla 8: Propiedades de la oca (100gr)

Nutrientes	Valor energético
Valor energético (cal)	63
Humedad (%)	83.8
Proteínas (g)	1.0
Grasas(g)	0.6
Carbohidratos(g)	13.8
Fibras(g)	0.8
Calcio(g)	0.8
Fósforo(g)	34
Vitamina A (mcg)	0.02
Vitamina C (mg)	37

Fuente: INCAP (1978) en Ministerio de Cultura y Patrimonio. p. 4.  
<https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/3-P.Alimentario-lunes.pdf>

La oca debido a su alto contenido de hidratos de carbono es altamente energética, también es conocido por su uso para evitar úlceras y hemorragias en las encías, así como la descalcificación en los dientes. (Estrella,1990, p.135)

#### 1.4.5 Uso gastronómico.

Preferentemente las ocas pequeñas se consumen cocidas para platos de sal como: sancocho, frito, encurtido, con verduras, puré, en guisos o ensaladas frías o calientes. Y las ocas de tamaño grande son utilizadas por lo general en coladas, mermeladas y dulces.

La oca fresca puede durar entre 25 días sin perder su sabor y calidad, aunque si la oca ya está soleada, puede durar hasta dos meses.

El tipo de oca a utilizarse en este proyecto será la oca cambray, que tienen pintas rosadas sobre la carne amarilla.



### 1.5.1 Generalidades de la zanahoria blanca.

Foto N. 5: Zanahoria Blanca



Fotografía de Daniela Zhunio

**Nombre Científico:** *Arracacia xanthorrhiza* Bancr

**Familia:** Apiaceae

Probablemente, la zanahoria blanca es una de las plantas andinas más antiguas cultivadas en la época preincaica, es la única de la familia umbelífera de propagación vegetativa domesticada en América. (Mazón, Castillo, Hermann, & Espoinosa, 1992, pág. 4)

A pesar de que no se ha encontrado el lugar exacto del origen de este tubérculo, muchos autores acuerdan que pudo haberse dispersado desde América del Sur, ya que se encontró la presencia de especies silvestres en toda la zona andina (Food and Agriculture Organization of the United Nations, parr. 4). Muy probablemente desde Venezuela hasta Bolivia, cuya posible domesticación se desarrollase en Colombia, incluyendo parte de los antiguos límites de la cultura inca, siendo estos pobladores los precursores en la domesticación de la zanahoria blanca. (Valdivieso, s.f, pág. 3). Pues es en esta zona andina en donde se han hallado variedades de esta especie, además de vestigios sobre los mismos en las tumbas de los incas. (Mazon, Castillo, Hermann, & Espinosa, 1996, pág. 3).

En Ecuador, las principales zonas en producir zanahoria blanca es en San José de Minas en la provincia de Pichincha y Saraguro ubicado en la ciudad de Loja.



El tiempo de cosecha dura generalmente ocho meses, y aunque pueda sembrarse en cualquier momento del año, la recomendación es que lo realice en septiembre y octubre, debido a la lluvia que predomina en esa temporada, pues mejora las condiciones del suelo, lo que favorece el óptimo crecimiento del tubérculo. (Espinoza, Vaca, Abad, & Crissmas, 1996).

### 1.5.2 Tabla 9: Tipos y características de la zanahoria blanca

Tipo	Características
Moschata	Se da principalmente en Carchi, Pichincha, Tungurahua y Azuay.
Oigginsii	Su producción se da en la provincia de Cañar
Ellata	Produce en Azuay, Cañar, amazonas y Pichincha.
Aquatorialis	Se produce mayormente en Loja
Andina	Se produce en la provincia de Chimborazo

**Fuente:** Sánchez, 2014. P. 218 [http://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/06/16\\_Parien\\_silvess\\_Arrac\\_xanthorrhiza.pdf?fbclid=IwAR1rXQNxDuu0p5d evZg4dwAcB9Kizn4aH8DDp\\_dSndAV7s5\\_YGKxSan95W8](http://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/06/16_Parien_silvess_Arrac_xanthorrhiza.pdf?fbclid=IwAR1rXQNxDuu0p5d evZg4dwAcB9Kizn4aH8DDp_dSndAV7s5_YGKxSan95W8)

Existen alrededor de 30 especies de este género distribuidas desde centro América, hasta sur América.

### 1.5.3 Características organolépticas de la zanahoria blanca.

**Color:** Blanco cremoso

**Forma:** alargada con terminación en punta

**Sabor:** una vez cocinada tiene sabor neutro

**Textura:** una vez cocinada tiene textura firme y seca.



#### 1.5.4 Tabla 10: Propiedades nutritivas de zanahoria blanca (100gr)

Nutrientes	Valor Energético
Valor energético (cal)	112
Hierro (g)	0.90
Proteínas (g)	1
Grasas(g)	0.10
Carbohidratos(g)	26.90
Fibras(g)	0.60
Calcio (g)	19
Fósforo	17%
Vitamina A(mcg)	0
Vitamina C (mg)	31

Fuente: (Fundacion Universitaria Iberoamericana, 2005)  
<https://www.composicionnutricional.com/alimentos/ZANAHORIA-BLANCA-5>

La zanahoria blanca posee naturalmente una toxina que se denomina falcarinol la cual permite la reducción de una tercera parte del riesgo de padecer cáncer, también posee ácido fólico que permite la prevención de la anemia y ayuda a la reducción del riesgo en enfermedades cardiovasculares (Villavicencio, 2012 citado en Irua, Vásquez, Yandún, Torre, & Tates, 2017, pág. 14).

#### 1.5.5 Uso gastronómico.

La zanahoria blanca se consume cocinada y gracias a su versatilidad en distintos tipos de preparaciones se utiliza en sopas, cremas, en tortillas, fritas, o guarniciones en platos fuertes el cual depende del lugar de cosecha de la misma.

El tipo de zanahoria blanca a utilizar en el presente trabajo de investigación será con el tipo “Moschata”. Se recomienda su conservación en lugares oscuros, frescos, aireados y es mejor si se guarda en temperaturas entre los 4 grados centígrados, con una duración máxima de 15 días, aunque se recomienda que sea solo por 4 días como máximo.



### 1.6.1 Generalidades del melloco.

Foto N. 6: Melloco



Fotografía de Daniela Zhunio

**Nombre Científico:** Ullucu Tuberosus

**Familia:** Basellaceae

El lugar de origen del melloco, no está definido con seguridad. Se han observado plantas consideradas como silvestres en el Departamento del Cusco, Perú, (León, 1984). Existen evidencias que fueron encontrados en la región Andina 5500 A.C. (S. R. King, S.N. Gershoff, 1986). Además, debido a que en 1934 se encontraron gráficos ilustrados en cerámicas andinas, se puede afirmar que sería la zona Andina el lugar de origen del melloco (Vimos, Nieto, & Rivera, 1993).

A este tubérculo se le conoce con distintos nombres dependiendo el lugar en donde se encuentre, así tenemos melloco en Ecuador, ulluco en Colombia, ruba en Venezuela y en Perú, Bolivia, Argentina y ciertas regiones de la zona sur andina de Ecuador como olluco o papa lisa. (Vimos, Nieto, & Rivera, 1993).

En Ecuador, se produce principalmente en la provincia del Carchi, su cosecha se realiza a los ocho meses de sembrado aunque podría extenderse como máximo dos meses más, puesto que el melloco tiende a volverse “caratoso” es decir que se cubre de escamas y puede cambiar de color. (Espinoza, Vaca, Abad, & Crissmas, 1996, pág. 151).

Una vez cosechado, su periodo máximo de consumo no debe superar los quince días, y en el caso de estar cocinado se puede servir hasta después de tres días, sin perder su sabor, ni propiedades nutritivas.



### 1.6.2 Tabla 11: Tipo y características del melloco

Tipo o género	Características
Anredera	Se da desde el Sur de Estados Unidos pasando por Argentina hasta Brasil.
Tournomina	Se produce en el Sur de Colombia, y norte de Ecuador
Basella	Nativos del centro y Sur de África
Ullucus Tuberosus	Blancos, rosados, rojo o amarillos
Ullucus aborigeneus	Blancos, rosados o púrpuras.

Fuente: (Cruz, 2013) p. 7 – 9, de: <https://es.scribd.com/doc/140324500/El-Melloco>.  
Elaborado por: Zhunio, Daniela.”

Entre otras variedades menos conocidas dentro de Ecuador se encuentran: la gallo rojo, bola caramelo, bola rojo, gallo blanco, gallo pintado, gallo lliro y chaucha.

### 1.6.3 Características organolépticas del melloco.

**Color:** Su color varía entre blanco, amarillo, rojizos, rosado, anaranjado o morado.

**Forma:** tiene forma variada desde esférica, ovalada, redonda, alargado, falcado hasta cilíndrica.

**Sabor:** Una vez cocido tiene sabor neutro, lo que es beneficioso para preparar distintos tipos de platos ya sea de dulce o de sal, añadiendo azúcar o sal respectivamente.





#### 1.6.4 Tabla 12: Propiedades del melloco (100gr)

Nutrientes	Valor Energético
Valor energético (cal)	360
Humedad (%)	85.9
Proteínas (g)	1.0
Grasas(g)	0.0
Carbohidratos(g)	12.5
Fibras(g)	0.6
Calcio(g)	3
Fósforo(g)	35
Vitamina A(mcg)	0
Vitamina C (mg)	23

Fuente: INCAP (1978). p.12. <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/PAlimentario-N2.pdf>

El melloco contiene vitamina C, que fortalece los cartílagos y ayuda a la absorción del hierro, también previene la anemia y genera resistencia contra las infecciones, (Koziol, 1990), además sirve para evitar las úlceras, hemorragias en las encías, descalcificación de los dientes y la debilidad en general de los músculos. (Estrella, 1990).

El melloco posee propiedades cicatrizantes, ya que sirve para mejorar las lesiones en la piel ocasionadas por el acné, ayuda con los problemas estomacales como la úlcera y la próstata, además contiene propiedades desinflamantes, por lo cual se usa mucho para facilitar el parto. (Comercio, 2018)

#### 1.6.5 Uso gastronómico.

La forma de consumo es cocida donde la pulpa queda algo acuosa, y su textura es viscosa. Suele servirse en ensaladas frías o calientes, sopas, locros y sancochos, suelen acompañarse de habas, queso, choclo, oca, ají o cualquier otro tipo de ingrediente dependiendo el lugar donde se lo consuma.

El tipo de melloco a utilizar en el presente proyecto, es el melloco del género *Ollucus tuberosus*, de color amarillo y blanco, con rasgos rosados, que se dan principalmente en el Azuay.



## CAPÍTULO II

### MASAS BATIDAS

#### 2.1 Origen

Las masas batidas fueron creadas en Inglaterra en el siglo XVII, con la intención de que los navegantes pudieran transportarlos en los extensos viajes hasta las colonias. Por lo que los franceses lo bautizaron gâteaux de voyage, que quiere decir tortas de viaje. Con el tiempo, los pasteleros europeos fueron modificando aquellas antiguas preparaciones, hasta darles las características que conocemos hoy en día. (Universidad Nacional de Mar de Plata, s.f).

#### 2.2 Definición

Son aquellas masas sometidas al batido de algunos de sus ingredientes, proceso en el que se esponja por las características de cada uno de los ingredientes que conforman la masa: huevo (responsable de atrapar las burbujas de aire), y levadura (agente esponjate). En el caso del huevo, al ser batido se introduce aire de manera mecánica o manual, mediante las proteínas del huevo (albumina) que retienen el aire permitiendo el aumento de volumen, lo que después durante la cocción permite la formación de miga con el fin de otorgar volumen, mezclar, ablandar y suavizar para que den como resultado masas tiernas y suaves. Cuando la masa se hornea el calor incrementa aún más su volumen ya que las masa batidas se caracterizan por el uso de polvo de hornear, también se usa harina floja o suave la cual debe ser tamizada para dar más volumen a la masa. (Sindicato de oficios varios, Cartagena, 2003).

Estas masas se elaboran fundamentalmente con huevos, azúcares, harinas o almidones para elaborar bizcochos, melindros, soletillas, rosquillas, mantecadas, magdalenas, bizcocho de frutas, genovesas, planchas tostadas, merengues, brazos de gitano, tortas, capuchinos, piropos, bizcotelas, etc. (Zambrana, 2015 p.50).

#### 2.3 Función de la Materia Prima en masas batidas

**Huevos:** Los huevos permiten la incorporación de aire, y facilitan la emulsión, hidratación y volumen del batido (Castellani, s.f), pues sobre todo depende de



éstos la emulsión, ya que en medida que se bate acumula el aire entre sus partículas, en donde incluso alcanza a triplicar su volumen inicial. (García; Navarro, 2007. p. 87). La frescura de los huevos permite garantizar que el aire se atrape en el batido. Cada parte del huevo cumple una función diferente, así sólo las claras permiten ganar volumen y elasticidad, sin embargo si se usa sólo yemas la masa posee mayor firmeza, por el tamaño más pequeño de los poros, por ende incluir yemas a la masa reduce la humedad que permite disolver el azúcar, por lo que la homogeneidad de la mezcla requiere de mayor tiempo en el proceso de batido. (Universidad Nacional Mar de la Plata, s.f, pg 9-14).

**Azúcar:** Da estabilidad a los huevos al retener el aire, pero al no ser utilizada en la cantidad exacta el bizcocho pierde volumen y se rompe. (García & Navarro, 2007). Además al ser empleada por un nivel menor al preciso, aumenta la densidad de la masa y la corteza se oscurece y corroe. (Universidad Nacional Mar de la Plata, s.f, pg 9-14).

El azúcar también brinda sabor y color al bizcocho, y prolonga la duración de los productos horneados, ya que retienen la humedad. (Universidad Nacional de Mar de Plata, s.f, pp.9-14).

**Harina:** proporciona estructura a la masa y retiene el gas liberado por los agentes leudantes en el proceso de horneado, lo cual permite que la masa se espese. (Raquel Cakes, 2017)

Existen varios tipos de harina para las distintas preparaciones, en las cuales tenemos:

Harina 000 (tres ceros)

Es de color más cremoso y con un contenido mayor de proteínas (gliadina y glutenina), que ayudan a la formación de gluten, se prefiere para panes y otros productos que requieren amasado. (Ibidem)

Harina Leudante

Es harina 0000 complementada con un determinado porcentaje de polvo para hornear y sal fina. Se acepta para uso doméstico, a diferencia de la pastelería profesional, que se debe pesar por separado la harina, la sal y el polvo



para hornear, pues cada receta exige una proporción distinta. (Sección Sindical Hostelería y Turismo, 2013)

### **Materia grasa (margarina, mantequilla o aceite)**

La grasa es opcional en los bizcochos, ya que nos aporta suavidad, aroma y sabor al batido, haciéndolos más flexibles. (Castellani, s.f)

#### **Mantequilla:**

Contiene sólidos de leche, suaviza la masa, da volumen, estabiliza y aporta sabor a la masa (Quintero R. , 2014). Además aporta la coloración agradable y delicada característica en los pasteles. (Calderón & León, 2012, pág. 21)

#### **Margarina:**

Añade aire y sabor a la masa (Gastro Nomia, 2013). Para fundirse necesita mayor temperatura que la mantequilla, y funciona mejor para cremar con el azúcar, pues maximiza la producción de burbujas, y así garantiza un buen nivel de esponjosidad y suavidad. (Quintero R. , 2014)

#### **Aceite:**

Proporciona que la miga sea más blanda (Decker, 2018), su forma de aplicación a diferencia de la mantequilla que se aplica directamente en el molde, debe homogeneizarse con el resto de ingredientes: huevos, azúcar y aromatizante (si aplica). (Repostería tradicional, 2015).

A más contenido de materia grasa, la masa es más pesada con poros de menor tamaño, más húmeda y se conserva mejor en el frío. La aplicación de esta materia se coloca posteriormente al batido homogéneo de huevos y azúcar, en forma fundida y a temperatura ambiente, porque si se coloca antes se generan grupos y el volumen se reduce. (Universidad Nacional Mar de la Plata, s.f, pg 9-14).



### **Agentes leudantes:**

Son los responsables de lograr la estructura alveolar de la miga en una masa, mediante el hinchamiento provocado por el calor, humedad o microorganismos. (Bravo & Mendieta, 2015 p.29).

**Leudantes químicos:** Son aquellos que pueden reaccionar frente a la acción del agua, de ácidos, lácteos y temperatura. Los más conocidos son el polvo de hornear y el bicarbonato de sodio. (Bravo & Mendieta, 2015 p.29).

**Polvo para hornear:** Es un agente químico que sirve para dar volumen y aligerar las masas al momento de hornear, no deja sabores residuales debido a su propiedad inolora. (Monsalve, s.f., pág. 1).

**Bicarbonato de sodio:** Es un leudante químico que actúa mediante el calor, su activación se realiza en una temperatura superior a los 60°C (Ibídem).

## **2.4 Técnicas culinarias de Masas Batidas**

### **Mezclar**

Técnica que consiste en integrar dos o más ingredientes mediante el uso de varillas o espátula a mano o batidor, sin el objetivo de darle volumen.

### **Tamizar**

Es la acción de filtrar impurezas que pueden entrar en las preparaciones a realizarse, además que aporta con volumen para las masas al dejar entrar aire a sus polvos al momento de tamizar.

### **Baño María**

Es una técnica que consiste en dar calor indirecto al producto a emplear, el cual consiste en poner un recipiente con los ingredientes a utilizar sobre otro que contenga agua y se encuentre a fuego bajo, para que estos se cocinen o se incorporen de manera lenta y uniforme, consiguiendo una textura suave y única.

Se debe mantener movimiento constante y evitar que la temperatura suba mucho ya que esto puede llegar a cocinar los alimentos de manera brusca.



## **Cremar**

Es la acción de batir enérgicamente el azúcar junto a la materia grasa, puede ser mantequilla o margarina, estos deben estar a temperatura ambiente para producir burbujas de aire en su mezcla y esta quede blanda y homogénea.

## **Batido**

Es la acción de revolver enérgicamente ciertos ingredientes, con la ayuda de un batidor manual o eléctrico, para pasar de un estado líquido a esponjoso, mediante la incorporación de aire que se da al batir ciertos ingredientes que contengan materia grasa o proteínas con otros.

## **Revestido**

Antes de pasar la masa a hornear se debe cubrir por todo el molde con una fina capa de mantequilla y harina, para que la masa no se quede pegado al momento de desmoldar.

## **Incorporación de harina**

Es la acción de dispersar la harina tamizada en forma de lluvia en tres partes a la preparación, de una manera envolvente de abajo hacia arriba, con movimientos suaves evitando así, formación de gluten en la masa.

## **Cocción**

Es el procedimiento para preparar alimentos, mediante la acción del calor directo. En el horno se produce el crecimiento físico del bizcocho ya que al aumentar la temperatura, se evapora el agua de las claras, este vapor se retiene por las burbujas de aire producidas en las claras y por la proteína del huevo y la harina, estas producen el crecimiento de la masa y la estructura del bizcocho es fijada ya que los almidones se gelifican y las proteínas se coagulan, generando así un bizcocho esponjado.



## 2.5 Tabla 13: Masas batidas de acuerdo a su estructura

Tipo	Ejemplos
Aireados (bizcochos)	-súper ligeros (capuchinas) -ligeros (bizcocho ligero) -semipesados (magdalenas) -pesados (sacher)
Liquidadas o para freír	-tortitas -crepes -floretas -pestiños
cremosas	-magdalenas -cocas -sobosas -tipo plumcake: cuatro cuartos

Fuente: Sindicato de Oficios Varios C.N.T. Cartagena. 2013. P. 4 -5.  
<http://www.cnt.es/sites/default/files/Masas%20batidas,%20masas%20friables%20y%20masas%20hojaldradas%20-%20Curso%20Reposter%C3%ADa%20vol.%203%20de%205%20-%20CNT%20Cartagena.pdf>  
 Elaborado por: Daniela Zhunio.

### 2.5.1 Masas batidas Aireadas.

Este tipo de masa aumenta su volumen por una mayor o menor cantidad de aire. En su composición lleva un batido aireado de huevos o claras con azúcar. El ingrediente que permite la emulsión en este tipo de masas es el huevo y cada una de sus partes así como la mantequilla. Ejemplos: Bizcochos: Joconde, Genoise, biscuits. (García & Navarro, 2007, p. 85)

**Tabla 14: Tipos de bizcocho aireados**

Bizcochos	Principales elaboraciones
De huevo entero	Sinuas, genovesa, plancha no enrollable
De huevo desclarado	Planchas tiernas, bocados de dama, lengüetas
De clara de huevo	Rusos, macarrón, dacquoises.
De yema de huevo	Capuchina, capuchinos, bizcocho parís
De huevo y mantequilla	Sacher, joconde, financier.

Fuente: García & Navarro, 2007, p. 85.  
[https://books.google.com.ec/books?id=hzVwCxuvYNQC&pg=PT101&lpg=PT101&dq=Tipos+de+bizcocho+Principales+elaboraciones+De+huevo+entero+Sinuas,+genovesa,+plancha+no+enrollable+De+huevo+desclarado+Planchas+tiernas,+bocados+de+dama,+leng%C3%BCetas+De+clara+de+huevo+Rusos,+macarr%C3%B3n,+dacquoises.&source=bl&ots=PxSay4ubED&sig=ACfU3U1UYKSIkeEBcNXhb-tQWONd27EorA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiboaWWsbLgAhWFmVkkHW0\\_A7EQ6AEwD3oECAMQAQ#v=onepage&q=Tipos%20de%20bizcocho%20Principales%20elaboraciones%20De%20huevo%20entero%20Sinuas%2C%20genovesa%2C%20plancha%20no%20enrollable%20De%20huevo%20desclarado%20Planchas%20tiernas%2C%20bocados%20de%20dama%2C%20leng%C3%BCetas%20De%20clara%20de%20huevo%20Rusos%2C%20macarr%C3%B3n%2C%20dacquoises.&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=hzVwCxuvYNQC&pg=PT101&lpg=PT101&dq=Tipos+de+bizcocho+Principales+elaboraciones+De+huevo+entero+Sinuas,+genovesa,+plancha+no+enrollable+De+huevo+desclarado+Planchas+tiernas,+bocados+de+dama,+leng%C3%BCetas+De+clara+de+huevo+Rusos,+macarr%C3%B3n,+dacquoises.&source=bl&ots=PxSay4ubED&sig=ACfU3U1UYKSIkeEBcNXhb-tQWONd27EorA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiboaWWsbLgAhWFmVkkHW0_A7EQ6AEwD3oECAMQAQ#v=onepage&q=Tipos%20de%20bizcocho%20Principales%20elaboraciones%20De%20huevo%20entero%20Sinuas%2C%20genovesa%2C%20plancha%20no%20enrollable%20De%20huevo%20desclarado%20Planchas%20tiernas%2C%20bocados%20de%20dama%2C%20leng%C3%BCetas%20De%20clara%20de%20huevo%20Rusos%2C%20macarr%C3%B3n%2C%20dacquoises.&f=false)



### **2.5.2 Masas batidas líquidas.**

Son masas que siempre se cocinan a fuego directo. Se dividen en masas de estructura:

Masa líquida: crepes, panqueques

Masa Semilíquida: hotcakes, waffles, blini, suflees.

Masas para freír: tempura o pasta orly, buñuelos.

### **2.5.3 Masas batidas cremosas.**

Las masas batidas de estructura cremosa son preparaciones en las cuales se comienza batiendo materia grasa junto con azúcar, se añaden los huevos y por último la harina, por ser un tipo de masa que no tiene estructura alveolada se le añade algún tipo de agente leudante, que ayuda a generar gas dentro de la masa mediante el calor del horno. (Sebess, 2009).

En este tipo de masa los ingredientes se mezclan sin batir demasiado. Puede o no, tener un agente leudante. Ejemplos: Magdalenas, Pâte a Choux, Pound Cake, Muffins, Budines, genoves, plum cake, cuatro cuartos, financieros, brownies.

Las masas batidas cremosas se clasifican en pesadas y livianas, según el contenido de su materia grasa:

#### **2.5.3.1 Masas pesadas o con materia grasa.**

En las masas pesadas interviene mayor contenido de materia grasa, se puede utilizar aceite o mantequilla, en este tipo de masas se retiene menos aire que un merengue o huevos emulsionados, por lo que son más compactas, se debe ablandar, cremar y mezclar en forma homogénea para volatilizar los aromas y sabores, el batido no es prolongado ya que de esta manera se retiene más oxígeno y una textura alveolada. (Universidad Nacional Mar de la Plata, s.f, pg 9-14).

Dentro de este grupo se encuentran los cakes o budines. (Sección Sindical Hostelería y Turismo, 2013, pg. 2).





## Métodos de elaboración de las masas batidas con contenido de materia grasa o pesada

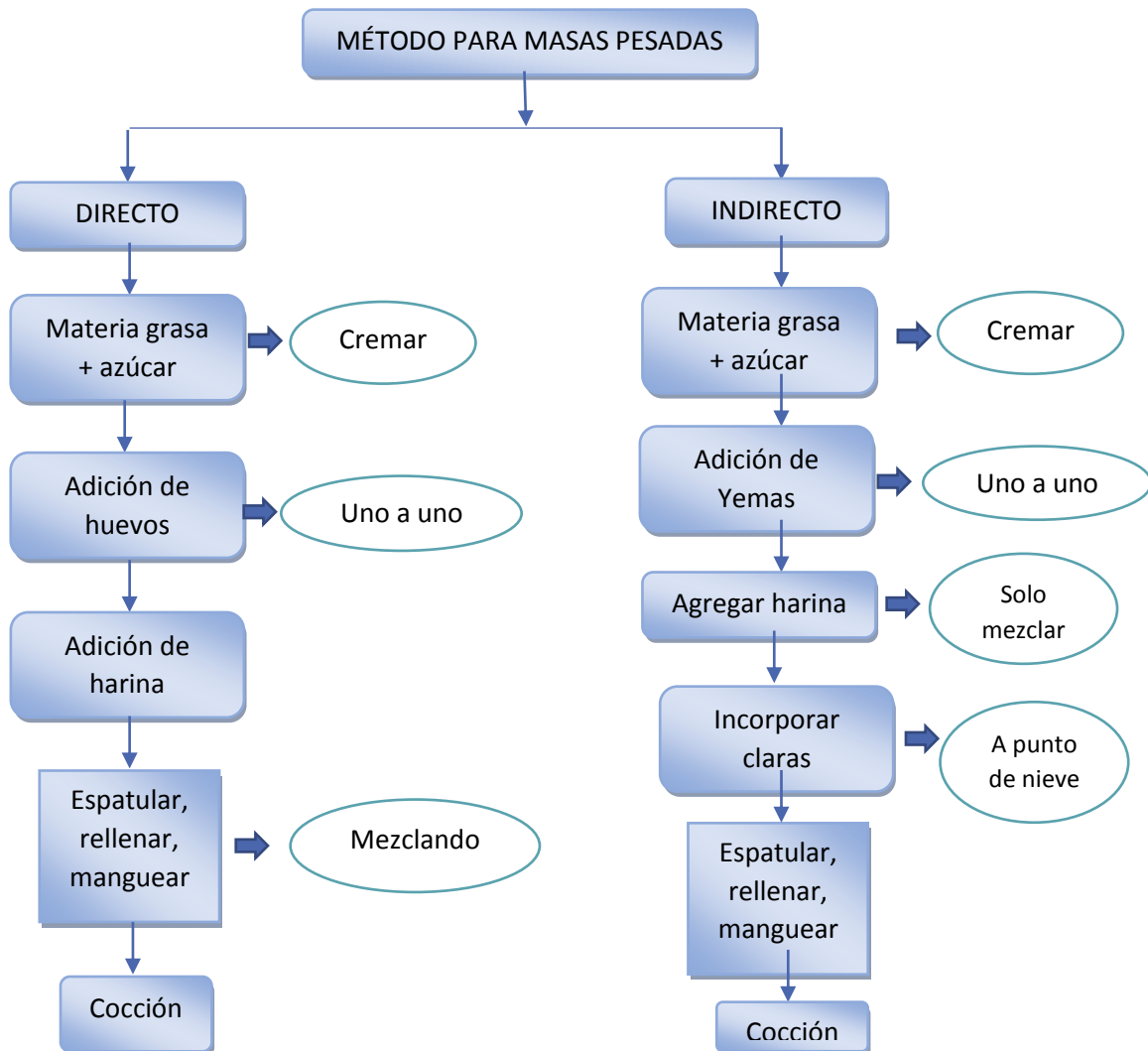


Figura 1. Métodos para masas pesadas. Directo e indirecto. (Plaza, 2011). <http://cienciasculinarias.blogspot.com/2011/11/masas-batidas.html>  
Elaborado por Daniela Zhunio.

### 2.5.3.2 Masas ligeras, livianas o sin materia grasa.

Este tipo de masas se caracteriza por la textura esponjosa o aireada que adquieren en el batido energético y prolongado de los huevos enteros o separados en claras y yemas, con el azúcar, durante este batido se incorpora pequeñas burbujas de aire que quedan encerradas dentro del batido, estas burbujas dentro del horno se expanden y producen el crecimiento del producto, aumentando al máximo el volumen de la preparación, transformando estos ingredientes en una espuma a la cual se agregan los secos.



El tipo de leudado en estas preparaciones se caracteriza por ser de tipo físico, aunque se puede combinar con el del tipo químico al agregarle polvo de hornear a la preparación.

Entre las masas ligeras se encuentran: genovesa, saboya, pain de gènes, genoise, boscuit, arollado y pionono. (Sección Sindical Hostelería y Turismo, 2013).

**Métodos de elaboración de masas sin materia grasa o Livianas:**

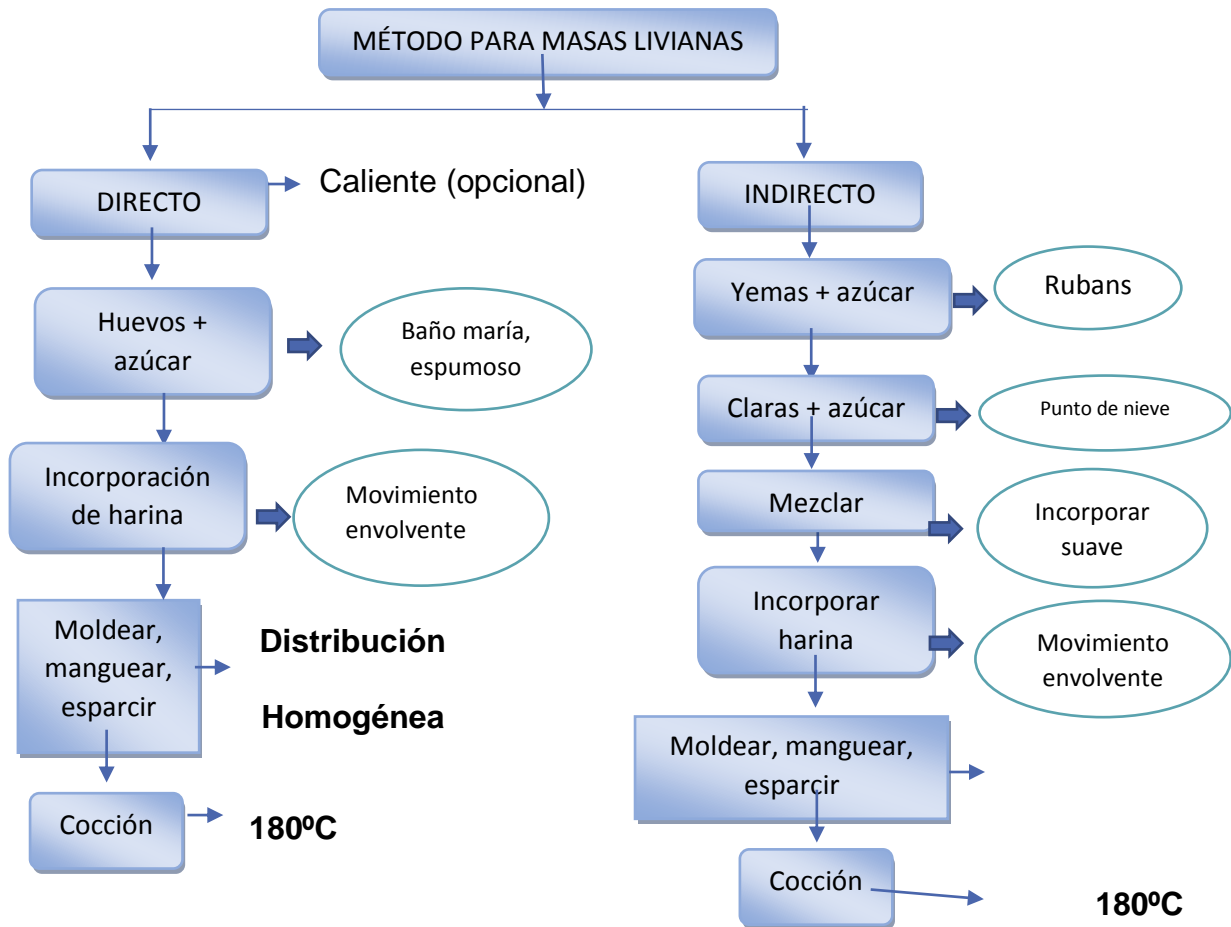


Figura 2.. Métodos para masas pesadas. Directo e indirecto. (Plaza, 2011). <http://cienciasculinarias.blogspot.com/2011/11/masas-batidas.html>. Elaborado por Daniela Zhunio.



## CAPÍTULO III

### PROPUESTA DE APLICACIÓN DE MASAS BATIDAS EN TUBÉRCULOS

#### 3.1 Aplicación de masas batidas en tubérculos

Se utilizaron varios métodos para la aplicación de los tubérculos cultivados en Ecuador en el empleo de masas batidas, que se explican a continuación:

#### 3.2 Técnicas culinarias aplicadas para la elaboración de masas batidas.

##### 3.2.1 Hervir.

Es el proceso de cocción de un alimento inmerso en un líquido, el cual puede iniciar en frío o caliente en estado de ebullición, dependiendo el tipo de alimento. Cocción desde frío se utiliza para cocciones prolongadas y la cocción en caliente se debe esperar a que el agua llegue a los 100°C para sumergir el alimento y así no perder sus propiedades nutricionales y llegar a una sobre cocción. (Cana, 2016, párr. 5).

##### 3.2.2 Asoleo.

Técnica prehispánica utilizada para secar y realzar el dulzor de ciertos alimentos como tubérculos o cereales mediante la exposición directa al sol durante varios días, para facilitar el sabor y transporte de estos alimentos. (Estrella, 1992).

##### 3.2.3 Deshidratar.

Consiste en eliminar la mayor concentración posible de agua presente en un producto. Así, se impide el desarrollo de microorganismos y, por tanto, el producto se conserva en mejor estado (Distform, 2013).

El deshidratado a baja temperatura ayuda a conservar la mayoría de los alimentos con las mismas vitaminas y minerales, nutrientes y enzimas de su equivalente fresco, formando sabores más concentrados.

Según Energise for Life, “el proceso de deshidratación retiene casi el 100% del contenido nutricional de los alimentos, conservando la alcalinidad de los



productos frescos e inhibiendo el crecimiento de las microorganismos como las bacterias” (Remedios naturales, parr. 3).

### **3.2.4 Moler.**

Es la acción de triturar ciertos tipos de alimentos secos o deshidratados, hasta obtener pedazos muy pequeños o incluso polvo, para este procedimiento se puede ocupar un mortero, un molino de café o una máquina de moler profesional. (Guiadelacocina.com, parr. 1)

## **3.3 Técnicas culinarias utilizadas en tubérculos para su aplicación en masas batidas**

### **3.3.1 Hervido.**

Debido al prolongado tiempo de cocción que requieren los seis tipos de tubérculos citados en el presente proyecto, se cocinó partiendo de agua fría para obtener una masa consistente y blanda. A continuación se muestra el tiempo de cocción de cada tubérculo para que se encuentren en su punto y ser aplicado en masas batidas.

Foto N. 7: Técnica de hervido



Fotografía: Daniela Zhunio

El tiempo de cocción depende de cada tipo de tubérculo, así como la humedad presente en el alimento, la dimensión de las porciones, la temperatura de cocción, y la temperatura del ambiente.



Tabla N.15

*Tiempos de cocción tubérculos*

Tipo de Tubérculo	Tiempo de cocción por cada 300 gr en un litro de agua
Camote morado	43 min
Camote amarillo	30 min
Papa china	25 min
Zanahoria Blanca	42 min
Mashua	20 min
Oca	28 min
Melloco	25 min

Elaborado por: Daniela Zhunio

En este proyecto se demostró que la papa china, camote morado, camote amarillo y zanahoria blanca contienen menos del 76% de humedad en su composición por lo que requieren una cocción de 30 a 40 minutos a fuego medio, para que estos se encuentre completamente cocidos, a diferencia del melloco, oca y mashua que presentan más del 77% de humedad en su composición, por lo cual su tiempo de cocción comprende entre los 20 y 25 min.

Para verificar que el alimento se encuentre perfectamente cocido se clava un cuchillo en la mitad de cualquiera de los pedazos, y este debe caer enseguida en el caso de los alimentos con una humedad mayor a 75% ya que en los alimentos con una proporción mayor de humedad no causa el mismo efecto, el cuchillo a los 5 minutos deja caer el producto sin que este se encuentre totalmente cocido.

### **3.3.2 Deshidratado.**

El proceso de deshidratado sirve para obtener harina de los tubérculos expuestos en el presente proyecto, se empezó por pesar la materia prima, lavando, pelando y cortando en rodajas de aproximadamente 3 mm de grosor. En ciertos tubérculos como el camote amarillo se procedió a escaldar para que el color de la misma no se pierda al momento de deshidratar. El tiempo que dura en deshidratar un alimento tiene ciertas variantes, ya que depende del grosor de las rodajas, la cantidad total a deshidratarse, la humedad del aire y el contenido de humedad en el



alimento, en los tubérculos objeto de estudio, la temperatura de deshidratación fue de 60 a 63°C.

Foto N. 8 Zanahoria blanca deshidratada



Fotografía: Daniela Zhunio

### 3.3.3 Molido.

En el proceso de molido se busca obtener un polvo fino para hacer uso de este en masas batidas aireadas, pesadas y líquidas, ya sea un molido artesanal o industrial, pero se recomienda un molino industrial por su practicidad y resultados más finos.

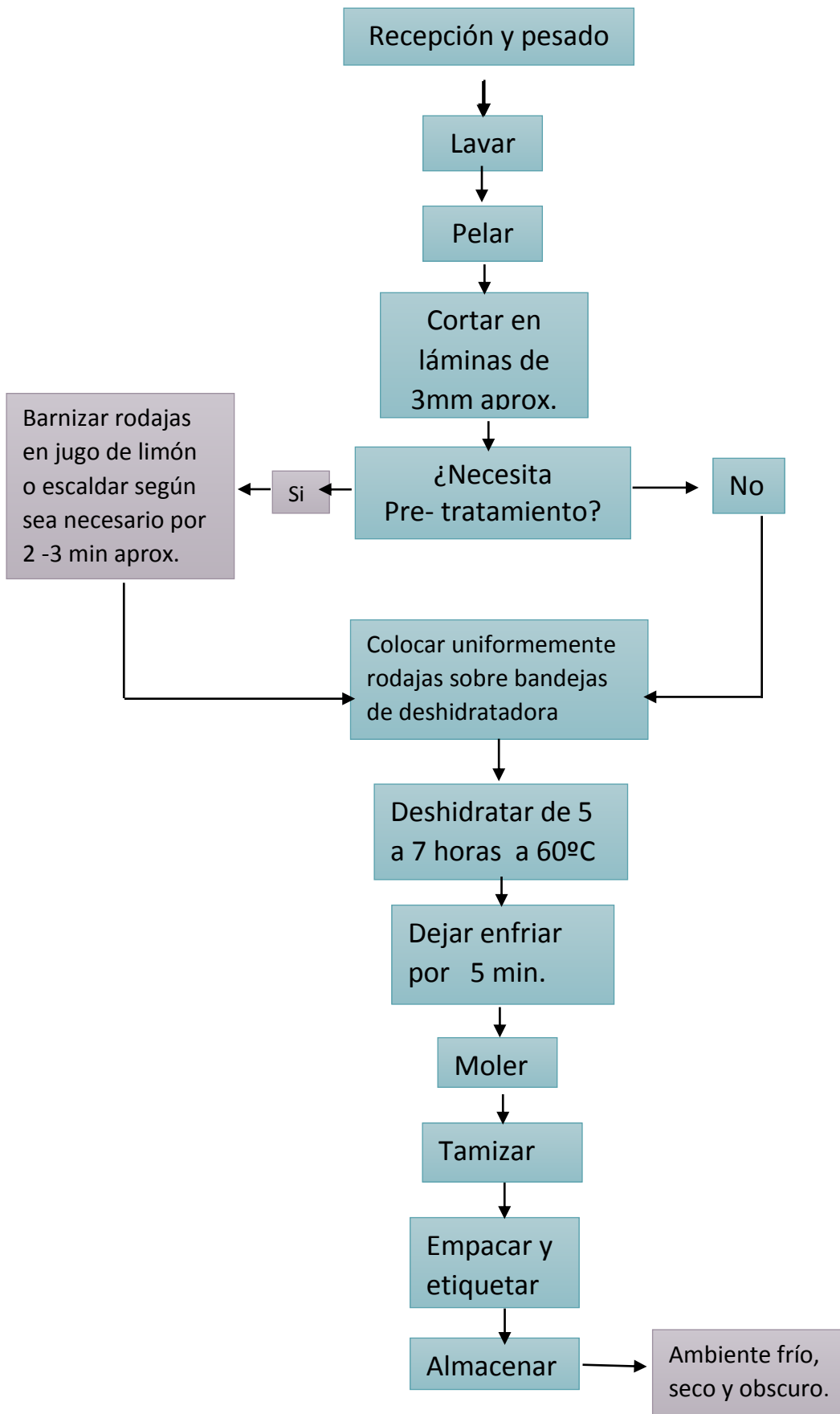
Foto N. 9 Harina de zanahoria blanca



Fotografía: Daniela Zhunio



3.3.4 Figura N.3: *Proceso de harina de tubérculos.*



Elaborado por: Daniela Zhunio



### 3.4 Descripción del proceso de Harina de tubérculos

#### a. Recepción y peso de la materia prima:

En este paso se revisa que la materia prima llegue en buenas condiciones, es decir libre de moho, plagas u otros daños que pudieran afectar la calidad del producto verificando el color, olor, textura y condiciones higiénicas, entonces se procede a pesar la materia prima recibida para encontrar el rendimiento, posibles desperdicios y se verifica que el peso sea el mismo del pedido con el recibido.

Foto N. 10: Zanahoria blanca



Fotografía: Daniela Zhunio

#### b. Lavar, pelar y pesar:

En este paso se lava el producto para eliminar cualquier posible suciedad que impida que la calidad del producto sea bueno, se pela la piel y a continuación se corta en láminas.

Foto N. 11: Zanahoria blanca pelada



Fotografía: Daniela Zhunio

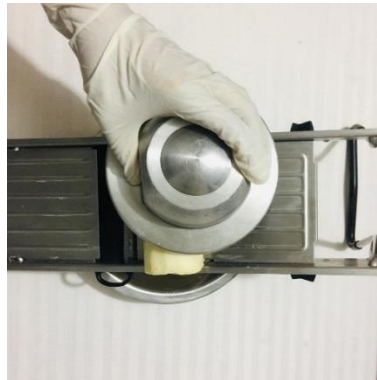




**c. Cortar en rodajas de 2 a 3 mm de ancho:**

Se corta en finas rodajas de aproximadamente 3 mm de grosor en una máquina cortadora o mandolina con la respectiva seguridad para evitar cualquier posible corte. De ser necesario pre-tratar las rodajas en una solución de agua y zumo de limón por 1 o 2 minutos, para evitar la pérdida de color y sabor debido a la enzima polifenoloxidasasa.

Foto N. 12: Zanahoria blanca cortada en rodajas



Fotografía: Daniela Zhunio

**d. Colocar las rodajas en deshidratadora:**

Se colocan las rodajas uniformemente para que el deshidratado o secado puedan llegar a todas las bandejas puestas a secar.

Foto N: 13: Colocación de rodajas de Zanahoria Blanca en bandejas de deshidratadora



Fotografía: Daniela Zhunio



**e. Deshidratar a 60°C:**

Se colocan las rodajas en la máquina deshidratadora sobre 5 bandejas de 30 cm x 30 cm a una temperatura de 60 +/- 3°C de 5 a 7 horas dependiendo el alimento. Este proceso se realiza hasta verificar que el peso de las bandejas se mantengan constantes o hasta que cualquiera de las rodajas se encuentren quebradizas en su textura. Se recomienda intercambiar las bandejas de abajo hacia arriba cada hora para un correcto secado.

Una vez terminado el proceso de secado, se deja enfriar por aproximadamente 5 minutos.

Foto N. 14: Deshidratación de Zanahoria blanca



Fotografía: Daniela Zhunio

**f. Almacenar y pesar:**

Guardar el producto deshidratado en bolsas herméticas que impidan el paso de humedad ya que esto perjudicaría el producto final, y para tener constancia de la cantidad deshidratada se procede a pesar y anotar los valores obtenidos en cada uno de los tubérculos.

Foto N. 15 Zanahoria Blanca Deshidratada



Fotografía: Daniela Zhunio



**g. Moler:**

Una vez seca la materia prima se procede a moler en un molino industrial dando como resultado un fino polvo que se encuentre de acuerdo a las especificaciones de las harinas para evitar posibles pérdidas en un posterior tamizado.

Foto N. 16: Obtención de Harina de Zanahoria Blanca



Fotografía: Daniela Zhunio

**h. Tamizar:**

Posterior al proceso de molido, el polvo fino se pasa por un tamiz para filtrar ciertos grumos o productos no acordes a una buena calidad de harinas.

Foto N. 17 Tamizado de harina de zanahoria blanca



Fotografía: Daniela Zhunio

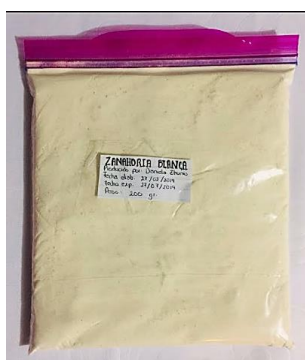
**i. Empacar, etiquetar y almacenar en lugar seco y oscuro:**

Se empaca en bolsas para evitar la penetración de aire, protegiéndolo de la humedad ya que es un factor determinante para su estabilidad. En el empaque se debe presentar el peso de la harina, fecha de elaboración y de expiración, así como el nombre del productor y su composición nutricional. Las harinas deben



almacenarse en lugares oscuros y sin humedad, libre de la luz directa del sol para conservarse por mucho más tiempo. El tiempo de conservación depende del porcentaje de humedad presente en las harinas, para este cálculo se necesitan varios equipos de laboratorio para saber el porcentaje de humedad exacto en las harinas producidas. Si la humedad fuese menor o igual al 5% se puede conservar de 9 a 12 meses, o si tiene de un 12% a 14% su conservación máxima sería entre 3 a 6 meses. Teniendo en cuenta que la cantidad máxima de humedad presente en harinas es de un 15%. (Compachas, 2019)

Foto N. 18: Empacado de harina de zanahoria blanca



Fotografía: Daniela Zhunio

### 3.5 Tabla N. 16: Proceso de harina por cada kilo de tubérculo

Tipo de Tubérculo	Pre-tratamiento	Tiempo de deshidratación	Peso obtenido de harina
Zanahoria blanca	-	5:30 horas	345 gr
Camote amarillo	Colocar rodajas escaldadas	7 horas	251 gr
Camote morado	Colocar rodajas en solución de zumo de limón por 1 o 2 min.	6 horas	241 gr
Papa china	-	4 horas	235 gr
melloco	Colocar rodajas en zumo de limón por 1 o 2 min.	7 horas	155 gr
Oca	-	6 horas	149 gr
Mashua	-	6 horas	119 gr

Elaborado por: Daniela Zhunio



### 3.6 Criterios objetivos para garantizar la buena calidad de los platos

La exigencia del consumidor actual va en constante crecimiento al momento de buscar alimentos que cumplan su grado de satisfacción, por lo que se intenta conocer cuál es su juicio en cuanto a la apreciación y valoración que le dan a los alimentos.

Mediante el análisis sensorial, se puede estar al tanto de la opinión de los consumidores ante el producto presentado, ya que el consumidor le da suma importancia a la calidad del alimentado no solo por su valor nutritivo si no también por el placer que estos les brindan, por lo que es importante ofrecer un alimento nutritivo pero también de calidad.

El término calidad es difícil de captarlo en un solo concepto ya que existen varias definiciones por parte de expertos. Karl Albretch, en Ramírez (2015, pg. 31) lo define como "la propiedad intangible que resulta de la diferencia entre el bien o servicio que se espera y el que se recibe".

El IFT (1995) describió que "El análisis sensorial es una disciplina científica utilizada para medir, analizar e interpretar las reacciones estimadas por los sentidos de los consumidores que degustan a ciertas características de un alimento como son su sabor, olor, color y textura". (Citado en Picallo, 2009).

En el análisis sensorial los parámetros se miden de acuerdo al sabor, textura, aroma y color, donde el consumidor da a conocer la calificación que indica aspectos que agradan o desagradan de un plato, lo que permite medir qué necesidades se deben satisfacer y en qué medida para obtener un alimento de calidad.

Para alcanzar un alimento de calidad, se midieron ciertos parámetros expuestos en un análisis sensorial, mediante la evaluación realizada por expertos de la Universidad de Cuenca, tras determinar ciertos factores que inciden directamente



sobre la calidad de los platos presentados, siendo este método un herramienta de eficacia para el control de calidad y aceptabilidad de un alimento, y así mediante los resultados se pueda observar el grado de satisfacción que tuvo cada plato y este resultado se utiliza para medir la calidad de los alimentos.



## CAPÍTULO IV

### ELABORACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS DEL RECETARIO

**4.1. Bizcocho de papa china sobre mousse de coco, acompañado de gana che de chocolate, salsa de frutos rojos y helado de papa china con crujiente de nuez**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

<b>RECETA:</b> Bizcocho de papa china sobre mousse de coco, acompañado de gana che de chocolate, salsa de frutos rojos y helado de papa china con crujiente de nuez.		
<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Puré de papa china Harina tamizada Horno precalentado a 170°C	Bizcocho sponge cake food de papa china Mousse de coco Ganache de chocolate Salsa de frutos rojos Helado de papa china con nuez	Papas chinas lavadas, peladas y cortadas en mitades. Cocinadas en agua hasta llegar a ebullición.  Crema de leche bien fría



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE</b> Bizcocho de papa china sobre mousse de coco, acompañado de gana che de chocolate, salsa de frutos rojos y helado de papa china con crujiente de nuez.					FECHA: 21/02/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. ESTAN.	PRECIO UN.	PRECIO C.Utilizada
<b>Bizcocho de papa china</b>						
1	papa china	kg	0.040	85%	1.00	0.04
1	leche	l	0.010	100%	0.85	0.01
1	aceite	l	0.016	100%	3.13	0.05
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	azúcar	kg	0.010	100%	0.98	0.01
1	sal	kg	0.003	100%	0.43	0.01
1	harina	kg	0.028	100%	1.55	0.04
1	agua	l	0.010	100%	0.01	0.01
1	Clara de huevo	kg	0.030	67%	0.15	0.10
<b>Helado de papa china</b>						
1	Leche	l	0.060	100%	0.85	0.05
1	Crema de leche	l	0.060	100%	6.10	0.37
1	Azúcar	kg	0.020	100%	0.98	0.02
1	Puré de papa china	kg	0.050	85%	1.00	0.05
1	nueces	kg	0.015	100%	12.00	0.18
<b>mousse</b>						
1	Leche de coco	l	0.050	100%	6.80	0.34
1	Crema de coco	l	0.050	100%	10.00	0.50
1	Leche condensada	l	0.050	100%	5.80	0.29





1	Gelatina sin sabor	kg	0.005	100%	30.00	0.01
1	Esencia de coco	l	0.001	100%	5.40	0.01
1	agua	l	0.030	100%	0.01	0.01
<b>salsa</b>						
1	Mora	kg	0.050	95%	3.13	0.16
1	fresa	kg	0.050	90%	3.32	0.17
1	azúcar	kg	0.040	100%	0.98	0.04
TOTAL:						2.62
CANT. PRODUCIDA: 140gr			PESO POR PORCION: 47gr			
CANT. PORCIONES: 3			COSTO POR PORCION: 0.48			
<p>Técnicas:</p> <p>Para el bizcocho: cocinar la papa china y realizar un puré. Conservar.</p> <p>Realizar un merengue francés con las claras y el azúcar, aparte batir las yemas junto con el agua, la leche y el aceite.</p> <p>Incorporar la harina previamente tamizada a las yemas envolventemente.</p> <p>Añadir en 3 partes el merengue francés a la mezcla de yemas de manera envolvente.</p> <p>Hornear por 20 minutos a 170°C.</p> <p>Helado: obtener puré de papa china y licuar junto con la leche, aparte batir la crema de leche con el azúcar a medio punto y mezclar al puré con leche de manera envolvente, y llevar al congelador de 4 a 6 horas, batiendo cada media hora.</p> <p>Decorar con figuras de chocolate y salsa de frutos rojos al gusto.</p>			<p>FOTO:</p> 			



**4.2 Bizcocho de camote y cheesecake de vainilla, acompañado de merengue suizo, tierra de praliné de almendras, y dulce de camote en vino tinto**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Bizcocho de camote y cheesecake de vainilla, acompañado de merengue suizo, tierra de praliné de almendras, y dulce de camote en vino tinto


<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Puré de camote Huevo temperatura ambiente Horno precalentado a 170°C	Bizcocho sponge cake de camote Cheesecake de vainilla Merengue suizo flameado Praliné de almendras Dulce de camote y vino tinto	Lavar minuciosamente el camote  Crema de leche y queso crema bien fríos



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> Bizcocho y cheesecake de camote, acompañado de merengue suizo, tierra de merengue y dulce de camote en vino tinto.					FECHA: 21/02/2019	
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NET A</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECIO UN.</b>	<b>PRECIO C.Utilizada</b>
<b>Bizcocho de camote</b>						
1	camote	kg	0.040	85%	1.00	0.04
1	leche	l	0.010	100%	0.85	0.01
1	aceite	l	0.016	100%	3.13	0.05
1	huevo	kg	0.050	83%	0.15	0.15
1	azúcar	kg	0.010	100%	0.98	0.01
1	sal	kg	0.003	100%	0.43	0.01
1	harina	kg	0.028	100%	1.55	0.01
1	agua	l	0.010	100%	0.01	0.01
1	Clara de huevo	kg	0.030	50%	0.15	0.10
<b>Cheesecake</b>						
1	Queso crema	l	0.050	100%	7.50	0.38
1	Crema de leche	l	0.015	100%	6.10	0.09
1	Leche condensada	l	0.015	100%	5.84	0.09
1	Gelatina sin sabor	kg	0.02	100%	30.00	0.06
<b>Salsa de camote</b>						
1	azúcar	l	0.040	100%	0.98	0.04
1	agua	l	0.040	100%	0.01	0.01
1	Puré de camote	kg	0.100	95%	1.00	0.10
1	Vino tinto	l	0.030	100%	2.45	0.07



<b>decoración</b>						
1	Merengue suizo	kg	0.010	100%	1.66	0.05
1	merenguitos	kg	0.005	100%	1	0.01
1	Crocante de chocolate blanco	kg	0.005	100%	1	0.01
TOTAL:						1.17
CANT. PRODUCIDA: 509gr			PESO POR PORCION: 170gr			
CANT. PORCIONES: 3			COSTO POR PORCION: 0.39			
<p>Técnicas:</p> <p>Para el bizcocho cocinar el camote y realizar un puré. Conservar.</p> <p>Realizar un merengue francés con las claras y el azúcar, aparte batir las yemas junto con el agua, la leche y el aceite.</p> <p>Incorporar la harina previamente tamizada a las yemas envolventemente.</p> <p>Añadir en 3 partes el merengue francés a la mezcla de yemas de manera envolvente.</p> <p>Hornear por 20 minutos a 170°C.</p> <p>Cheesecake: batir el queso crema hasta ablandar con la leche condensada y esencia de vainilla, a esta mezcla añadir la crema de leche semibatida.</p> <p>Dulce de camote: realizar una reducción de vino con azúcar y añadir el puré de camote.</p> <p>Montar el plato con tierra de merenguitos y crocante de chocolate blanco.</p>			<p>FOTO:</p> 			



**4.3 Bizcocho de mashua, panacotta de mashua, acompañada de salsa inglesa y frambuesas frescas.**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Bizcocho de mashua, panacotta de mashua y manzana, acompañada de salsa inglesa y frambuesas frescas.

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de Mashua elaborada artesanalmente. Claras y yemas separadas Horno precalentado 180°C Puré de mashua Puré de manzanas Gelatina hidratada	Bizcocho de mashua Panacotta de mashua y manzana Salsa inglesa frambuesas frescas	Lavar minuciosamente la mashua



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> Bizcocho de mashua, panacotta de mashua y manzana, acompañada de salsa inglesa y frambuesas frescas.					<b>FECHA:</b> 21/02/2019	
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECI O UN.</b>	<b>PRECIO C.U.</b>
<b>Bizcocho de mashua</b>						
1	Harina de mashua	kg	0.025	100%	4.50	0.11
1	azúcar	kg	0.040	100%	0.85	0.03
1	aceite	l	0.008	100%	3.13	0.03
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	leche	kg	0.012	100%	0.89	0.01
1	sal	kg	0.003	100%	0.43	0.01
1	agua	l	0.010	100%	0.01	0.01
1	Clara de huevo	kg	0.030	67%	0.15	0.15
<b>crema inglesa</b>						
1	leche	l	0.086	100%	0.89	0.07
1	azúcar	kg	0.025	90%	0.85	0.02
1	Yema de huevo	kg	1	100%	0.15	0.15
<b>Panacotta de mashua y manzana</b>						
1	Puré de mashua	kg	0.010	100%	2.00	0.02
1	Puré de manzana	l	0.010	100%	2.00	0.02
1	Leche de almendras	kg	0.050	90%	0.85	0.01
1	Azúcar	kg	0.015	100%	0.89	0.01
1	Gelatina sin sabor	kg	0.005	100%	10.00	0.05
<b>Decoración</b>						
1	Crocante de chocolate	kg	0.030	100%	6.34	0.13



1	frambuesas	kg	0.010	100%		
TOTAL:						0.97
CANT. PRODUCIDA: 487 gr			PESO POR PORCION: 243.5 gr			
CANT. PORCIONES: 2			COSTO POR PORCION: 0.48			
Técnicas:			FOTO:			
<p>Para el bizcocho batir las claras e incorporar el azúcar en tres tiempos hasta obtener picos firmes. Aparte batir las yemas e incorporar el aceite, la leche y la harina de mashua previamente tamizada. A esta preparación de yemas agregar las claras a punto de nieve en tres tiempos de manera envolvente. Verter esta mezcla en un molde previamente enharinado y meter al horno por 25 - 30 minutos a 170°C.</p> <p>Panacotta de mashua y manzana: calentar la crema de leche junto con el azúcar hasta que se disuelva por completo, después añadir el puré de mashua y manzana y la gelatina previamente hidratada hasta obtener una mezcla homogénea. Verter sobre moldes y dejar enfriar por tres horas en refrigeración.</p> <p>Salsa inglesa: Llevar a ebullición la leche junto con la vainilla, a parte batir las yemas con el azúcar. Incorporar dos cucharas de leche tibia a la mezcla de yemas para temperar la mezcla y que esta no se cocine y batir. Inmediatamente incorporar la mezcla a la leche hervida anteriormente y llevar a fuego medio hasta que la mezcla espese.</p>						



**4.4 Bizcocho de oca remojado en tres leches, acompañado de dulce de oca y crema batida decorado con frutas frescas y caramelo.**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** bizcocho de oca remojado, acompañado de yogurt griego decorado con frutas frescas y caramelo.

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de oca elaborada artesanalmente. Harina tamizada.  Horno precalentado a 170°C	Bizcocho de oca remojado Yogurt griego Frutas frescas para decorar Caramelo.	Yogurt bien frio.





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> bizcocho de oca remojado, acompañado de yogurt griego decorado con frutas frescas y caramelo.					<b>FECHA:</b> 03/02/2019	
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECIO UN.</b>	<b>PRECIO C. U.</b>
<b>Bizcocho</b>						
1	harina de oca	kg	0.040	100%	4.50	0.18
1	Azúcar	kg	0.040	100%	0.98	0.04
1	huevos	kg	1	90%	0.15	0.15
1	agua	l	0.010	90%	0.01	0.15
1	aceite	l	0.005	100%	3.13	0.02
<b>Para el remojo:</b>						
1	Leche evaporada	l	0.050	100%	6.56	0.33
1	Leche condensada	l	0.050	100%	5.89	0.29
1	Crema de leche	l	0.050	100%	6.19	0.31
<b>Decoración:</b>						
1	Yogurt grirgo	kg	0.100	95%	3.00	0.10
1	Frutas para decorar	kg	0.020	100%	1.00	0.02
<b>Caramelo</b>						
1	azúcar	kg	0.030	100%	0.89	0.03
<b>TOTAL:</b>						1.62
CANT. PRODUCIDA: 0.586 kg			PESO POR PORCION: 0.97.6 kg			
CANT. PORCIONES: 6			COSTO POR PORCION: 0.27			



Técnicas:

Para el bizcocho: Realizar un merengue francés con las claras y la mitad del azúcar.

Batir las yemas junto con el agua y el aceite y la otra mitad del azúcar.

Incorporar la harina de oca a las yemas de manera envolvente.

Añadir las claras en tres tiempos a la mezcla de harina y yemas. Llevar al horno a 170°C por 20 minutos.

Mezclar y calentar a fuego bajo los tres tipos de leche sin que hierva.

Dulce de oca: Licuar la oca, la leche, el azúcar e incorporar la gelatina previamente hidratada en agua.

Llevar a fuego a temperatura baja hasta que tome consistencia sin dejar hervir.

Servir en copas con crema batida y frutas para decorar.

FOTO:





**4.5. Enrollado de zanahoria blanca con cheesecake de frutos amarillos  
acompañado de dulce de zanahoria blanca en tierra de merengue y menta.**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Enrollado de zanahoria blanca con cheesecake de frutos amarillos acompañado de dulce de zanahoria blanca en tierra de suspiro y menta.

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de zanahoria blanca elaborada artesanalmente.  Harina tamizada.  Horno precalentado a 190°.	Enrollado de zanahoria blanca Cheesecake de frutos amarillos. Tierra de suspiros Menta para decorar.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> Enrollado de zanahoria blanca con cheesecake de frutos amarillos acompañado de dulce de zanahoria blanca en tierra de suspiro y menta.					FECHA: 03/02/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. ESTAN.	PRECIO UN.	PRECIO C.Utilizada
<b>Bizcocho de zanahoria blanca</b>						
1	harina de zanahoria blanca	kg	0.020	100%	4.50	0.09
1	Azúcar	kg	0.020	100%	0.98	0.02
2	huevos	kg	0.100	90%	0.15	0.30
1	miel	l	0.007	100%	12.52	0.09
1	sal	kg	0.01	100%	0.43	0.01
<b>Cheesecake de frutos amarillos</b>						
1	Queso crema	l	0.040	100%	7.50	0.30
1	Crema de leche	l	0.040	100%	5.89	0.24
1	Confitura de frutos amarillos	l	0.030	100%	6.19	0.19
1	Leche condensada	l	0.040	100%	5.89	0.24
1	Gelatina sin sabor	kg	0.002	100%	30	0.06
<b>Dulce de zanahoria blanca y piña</b>						
1	zanahoria blanca	kg	0.030	90%	1.00	0.03
1	piña	kg	0.030	80%	1.70	0.05
1	panela	kg	0.025	100%	0.50	0.01



acompañamientos						
1	suspiros	kg	0.060	100%	4.60	0.18
1	menta	kg		100%		
<b>TOTAL:</b>						1.66
CANT. PRODUCIDA: 0.409 kg			PESO POR PORCION: 81.8			
CANT. PORCIONES: 5			COSTO POR PORCION: 0.33			
<p>Técnicas:</p> <p>Bizcocho: batir los huevos junto con el azúcar y la miel hasta llegar a punto letra.</p> <p>Agregar la harina tamizada y mezclar en movimiento envolventes.</p> <p>Llevar al horno a 190°C por 10 minutos.</p> <p>Cheesecake: batir el queso crema hasta ablandar y mezclar con la leche condensada y la confitura de frutos amarillos, y mezclar con la crema de leche semibatida.</p> <p>Poner una capa de cheesecake sobre el brazo gitano y envolver en forma circular</p> <p>Enrollando simultáneamente el bizcocho con la crema.</p> <p>Dulce: cocinar la zanahoria blanca en cubos, retirar y realizar un puré.</p> <p>En una sartén mezclar la zanahoria, la piña y el azúcar hasta formar una consistencia espesa.</p>			<p>FOTO:</p> 			



**4.6 Cupcake de camote amarillo relleno de crema de almendras y banana, decorado con crocante de uvilla.**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Cupcake de camote amarillo relleno de crema de almendras y banana decorado con crocante de uvilla

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de camote amarillo elaborada artesanalmente.  Harina tamizada.  Horno precalentado a 180°	Cupcake de camote amarillo Crema de almendras y banano.	Mantequilla, huevos y leche a temperatura ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> Cupcake de camote amarillo relleno de crema de almendras y banana decorado con crocante de uvilla						<b>FECHA:</b> 03/02/2019
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NET A</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECIO UN.</b>	<b>PRECIO c. Utilizada</b>
<b>Cupcake de camote amarillo</b>						
1	harina de camote amarillo	kg	0.100	100%	4.50	0.45
1	Azúcar	kg	0.100	100%	0.98	0.10
1	huevos	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	mantequilla	kg	0.050	100%	9.90	0.50
1	leche	l	0.080	100%	0.85	0.07
1	Polvo de hornear	kg	0.005	100%	14.00	0.07
<b>Crema de almendras y banana</b>						
1	Leche de almendras	l	0.230	100%	3.90	0.90
1	Yema de huevo	kg	0.100	100%	0.15	0.30
1	azúcar	kg	0.040	100%	0.98	0.04
1	maicena	kg	0.013	100%	3.10	0.04
1	banana	kg	0.040	100%	0.69	0.07
<b>acompañamientos</b>						
1	Uvilla deshidratada	kg	0.005	100%	2.73	0.01
<b>TOTAL:</b>						2.71
CANT. PRODUCIDA: 0.768 kg			PESO POR PORCION: 96 gr			
CANT. PORCIONES: 8			COSTO POR PORCION: 0.34			



**Técnicas:**

Para el cake, cremar mantequilla y azúcar en batidora a velocidad media, añadir uno a uno los huevos hasta que la mezcla, incorporar poco a poco la harina, sal y polvo de hornear y batir a mínima velocidad. Añadir la leche junto con la vainilla hasta que la mezcla quede homogénea sin llegar a sobre batir. Repartir la masa en capsulas de cup cake, llenado hasta los dos tercios de su capacidad. Llevar al horno a 180°C por veinte minutos.

**Crema de almendras:** llevar a fuego la leche de almendras, ralladura de naranja y vainilla hasta su primer hervor, retirar enseguida. A parte, batir yemas, azúcar y maicena hasta lograr una consistencia espumosa. Añadir un tercio de leche a la mezcla de yemas para temperar, después verter la mezcla de yemas y leche sobre la cazuela de leche restante. Añadir banana triturada y llevar a fuego batiendo constantemente hasta su primer hervor. Retirar del fuego y dejar enfriar, tapar a piel con papel film sobre la crema para evitar que se forme una costra. Una vez fría verter la mezcla en una manga pastelera y decorar cup cake a gusto y decorar con uvilla deshidratada.

**FOTO:**







**4.7 Bizcocho de papa china y café acompañado de gana che de chocolate blanco en salsa de babaco y crocante de papa china.**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** bizcocho de papa china y café acompañado de gana che de chocolate blanco en salsa de babaco y crocante de papa china.

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de papa china elaborada artesanalmente.  Harina tamizada.  Horno precalentado a 170°C	Cake de papa china y café. Ganache de chocolate blanco. Crocante de papa china.	Chocolate blanco troceado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> bizcocho margarita de papa china y café acompañado de gana che de chocolate blanco en salsa de babaco y crocante de papa china					FECHA: 03/02/2019	
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PREC IO UN</b>	<b>PRECIO c. Utilizada</b>
<b>Bizcocho de papa china</b>						
1	Harina de papa china	kg	0.120	100%	3.30	0.40
1	Azúcar	kg	0.120	100%	0.98	0.12
1	huevos	kg	0.050	90%	0.15	0.60
1	mantequilla	l	0.050	100%	9.90	0.50
1	Café pulverizado	kg	0.005	100%	28.00	0.14
<b>Ganache de chocolate blanco</b>						
1	Crema de leche	l	0.100	100%	6.10	0.61
1	Chocolate blanco	gr	0.040	100%	6.34	0.25
<b>acompañamientos</b>						
1	Puré de papa china	kg	0.005	100%	0.50	0.01
<b>TOTAL:</b>						2.54
CANT. PRODUCIDA: 0.640kg			PESO POR PORCION: 108.33			
CANT. PORCIONES: 6			COSTO POR PORCION: 0.63			
Técnicas: Para el bizcocho margarita, montar las claras a punto de nieve agregando el azúcar en tres tiempos, incorporar las yemas una a una y batir por tres minutos. Agregar la mantequilla previamente derretida y continuar batiendo. Agregar el			FOTO:			



harina tamizada con movimientos envolventes y agregar la mezcla a un molde previamente enmantequillado y enharinado. Hornear a 170°C por 25 minutos. Retirar del horno, esperar que enfríe y desmoldar.

Ganache: poner a calentar a fuego bajo la crema de leche, retirar del fuego previo a su hervor y añadir el chocolate. Llevar a refrigerar por 3 horas. Retirar del refrigerador y batir hasta punto chantilly. Verter la crema en manga pastelera para su decoración.

Crocante: Expandir el puré de papa china sobre papel pergamino y cubrir con otra capa de papel pergamino. Llevar a hornear a 80°C por 2 horas aproximadamente. Retirar del horno y retirar el crocante de papa china del papel pergamino y trocear de acuerdo al gusto y decorar sobre la crema de chocolate.





#### 4.8 Bizcocho de melloco relleno de crema de mandarina, acompañado con crocante de melloco en tierra de galleta de canela y mandarina confitada.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Bizcocho de melloco relleno de crema de mandarina, acompañado con crocante de melloco en tierra de galleta de canela.

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de melloco elaborada artesanalmente.  Harina tamizada.  Horno precalentado a 180°C	Bizcocho de melloco Crema de mandarina Tierra de galleta.	Huevos a temperatura ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> Bizcocho de melloco relleno de crema de mandarina, acompañado con crocante de melloco en tierra de galleta de canela						FECHA:
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN</b>	<b>PRECIO UN.</b>	<b>PRECIO c. Utilizada</b>
<b>Bizcocho de melloco</b>						
1	Harina de melloco	kg	0.120	100%	3.30	0.40
1	Azúcar	kg	0.120	100%	0.98	0.12
1	huevos	kg	4	90%	0.15	0.60
1	mantequilla	l	0.050	100%	9.90	0.42
<b>Crema de mandarina</b>						
1	Yogurt griego	l	0.230	100%	4.37	1.01
1	mermelada de mandarina	kg	0.040	100%	14.30	0.57
1	Azúcar impalpable	kg	0.040	100%	2.10	0.08
<b>acompañamiento</b>						
1	Crocante de melloco	kg	0.005	100%	1.00	0.01
1	Tierra de galleta	kg	0.030	100%	5.23	0.16
<b>TOTAL:</b>						3.45
CANT. PRODUCIDA: 0.860 kg			PESO POR PORCION: 106			
CANT. PORCIONES: 8			COSTO POR PORCION: 0.43			



Técnicas:

Para el bizcocho: Batir las claras a punto de nieve agregando el azúcar en forma de lluvia, incorporar las yemas una a una y batir por tres minutos. Agregar la mantequilla previamente derretida y continuar batiendo. Agregar el harina tamizada con movimientos evolutivos y agregar la mezcla a un molde previamente enmantequillado y enharinado. Hornear a 170°C por 25 minutos. Retirar del horno, esperar que enfríe y desmoldar.

Crema de mandarina: batir el yogurt junto con el azúcar glas, una vez la mezcla se encuentre homogénea, verter la mermelada de mandarina y batir hasta que todos los ingredientes se mezclen homogéneamente. Acompañar con rodajas de melloco frito y envuelto en azúcar sobre galleta triturada.

FOTO:





#### 4.9 Pionono de oca relleno de crema pastelera de mora y crocante de caramelo



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

<b>RECETA:</b> Pionono de oca relleno de crema pastelera de mora y crocante de caramelo		
<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de oca elaborada artesanalmente.  Harina tamizada.  Horno precalentado a 190°C	Pionono de oca Crema pastelera de mango.  Crocante de caramelo.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> Pionono de oca relleno de crema pastelera de mora y crocante de caramelo.					FECHA: 03/02/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. ESTAN.	PRECIO UN.	PRECIO c. Utilizada
<b>Pionono de oca</b>						
1	harina de oca	kg	0.020	100%	4.50	0.09
1	Azúcar	kg	0.020	100%	0.98	0.02
1	huevos	kg	0.050	90%	0.15	0.30
1	miel	l	0.007	100%	12.52	0.09
1	sal	kg	0.01	100%	0.43	0.01
<b>Crema pastelera de mora</b>						
1	Leche	l	0.230	100%	0.89	0.20
1	Yema de huevo	kg	0.050	100%	0.15	0.30
1	azúcar	kg	0.040	100%	0.98	0.04
1	maicena	kg	0.013	100%	3.10	0.04
1	mora	kg	0.040	100%	1.60	0.07
<b>acompañamientos</b>						
1	Azúcar	kg	0.15	100%	0.98	0.01
<b>TOTAL:</b>						1.17
CANT. PRODUCIDA: 0.409 kg			PESO POR PORCION: 81.8			
CANT. PORCIONES: 8			COSTO POR PORCION: 0.15			
Técnicas: Para el pionono: batir los huevos junto con el azúcar y la miel hasta llegar a punto letra. Agregar la harina tamizada y mezclar			FOTO:			





en movimiento envolventes. Llevar al horno a 190°C por 10 minutos.

**Crema pastelera:** Poner a fuego la leche, ralladura de naranja y vainilla hasta su primer hervor, retirar enseguida. A parte batir yemas, azúcar y maicena hasta lograr una consistencia espumosa. Añadir un tercio de leche a la mezcla de yemas para temperar, después verter la mezcla de yemas y leche sobre la cazuela de leche restante. Añadir el puré de mora y llevar a fuego batiendo constantemente hasta su primer hervor. Retirar del fuego y dejar enfriar, tapar a piel con papel film sobre la crema para evitar que se forme una costra. Una vez fría verter la mezcla en una manga pastelera y decorar a gusto.

**Caramelo:** Llevar a fuego el azúcar hasta que este se derrita y obtenga color caramelo, esparcir sobre papel pergamino la figura deseada y dejar enfriar, Retirar del papel pergamino y decorar a gusto.





#### 4.10 Cake de melloco remojado en almíbar de ron, cubierto de coulis de frutos rojos



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Cake de melloco andino remojado en almíbar de ron, cubierto de coulis de frutos rojos

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de melloco elaborada artesanalmente Harina tamizada Gelatina hidratada Horno precalentado a 170°C	Cake de melloco remojado en almíbar de ron Coulis de frutos rojos	Crema para batir y queso crema bien fría



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> cake de melloco remojado en almíbar de ron, cubierto de coulis de frutos rojos.						<b>FECHA:</b> 03/02/2019
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECIO UN.</b>	<b>PRECIO C. U.</b>
<b>Cake de melloco</b>						
1	harina de melloco	kg	0.100	100%	4.50	0.45
1	Azúcar	kg	0.100	100%	0.98	0.10
1	huevos	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	mantequilla	l	0.050	100%	9.90	0.50
1	Crema de leche	kg	0.080	100%	0.85	0.07
1	Polvo de hornear	kg	0.005	100%	14.00	0.07
<b>Almíbar de ron</b>						
1	Agua	l	0.025	100%	0.01	0.01
1	azúcar	kg	0.025	100%	0.98	0.02
1	Ron	l	0.10	100%	8.43	0.08
<b>Coulis de frutos rojos</b>						
1	Frutos rojos	kg	0.200	100%	2,00	0.40
1	Azúcar	kg	0.050	100%	0,98	0.05
1	limón	kg	0,005	100%	1,00	0,05
<b>TOTAL:</b>						1,95
CANT. PRODUCIDA: 0.642			PESO POR PORCION: 0.080kg			
CANT. PORCIONES: 8			COSTO POR PORCION: 0.24			
Técnicas: Para el cake cremar la mantequilla y el azúcar en batidora hasta que la mantequilla adquiera un color más claro.			FOTO:			



Incorporar los huevos uno a uno y después añadir la crema de leche. Incorporar la harina tamizada de manera envolvente hasta lograr una mezcla homogénea. Llevar al horno por 20 minutos a 170°C.

Almíbar: Llevar a fuego el agua, el ron y el azúcar hasta que el azúcar se disuelva por completo.

Coulis: Llevar a fuego lento el azúcar junto con los frutos rojos hasta reducir su volumen, una vez tome consistencia espesa añadir el zumo de limón, servir enseguida.





#### 4.11 Cake de zanahoria blanca, crema de piña y merengue italiano



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

<b>RECETA:</b> cake de zanahoria blanca, crema de piña y merengue italiano		
<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Ralladura de zanahoria blanca.  Horno precalentado a 180° C	Cake de zanahoria blanca Crema de piña Crumble de chocolate.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> cake de zanahoria blanca, crema de piña y merengue italiano					FECHA: 03/02/2019		
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECIO UN.</b>	<b>PRECIO Utilizada</b>	<b>c.</b>
<b>Cake de zanahoria blanca</b>							
1	Ralladura de zanahoria blanca	kg	0.100	100%	1.50	0.15	
1	Azúcar	kg	0.100	100%	0.98	0.10	
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15	
1	Aceite	l	0.050	100%	3.13	0.16	
1	harina	kg	0.080	100%	1.55	0.12	
1	nueces	kg	0.050	100%	12.00	0.60	
<b>Crema de piña</b>							
1	Agua	l	0.095	100%	0.01	0.01	
1	Jugo de piña	l	0.010	100%	1.50	0.02	
1	Azúcar	kg	0.037	100%	0.98	0.04	
1	Maicena	kg	0.010	100%	3.10	0.03	
1	yemas	kg	0.020	100%	0.07	0.07	
<b>Merengue italiano</b>							
1	Claras de huevo	kg	0.030	100%	0.07	0.08	
1	azúcar	kg	0.080	100%	0.98	0.08	
1	agua	lt	0.040	100%	0.01	0.01	
<b>TOTAL:</b>						1.72	
CANT. PRODUCIDA: 0.572 kg			PESO POR PORCION: 0.095 kg				
CANT. PORCIONES: 4			COSTO POR PORCION: 0.43				



Técnicas:

Para el cake de zanahoria blanca: batir los huevos hasta conseguir punto letra y verter el aceite en forma de hilo. Aparte mezclar el azúcar, la zanahoria blanca rallada, y nueces. Incorporar las claras a la mezcla anterior y agregar la harina de manera envolvente. Hornear a 180°C por 30 minutos.

Crema de piña: llevar el agua con cascaras de piña a punto de ebullición. Aparte batir la maicena, azúcar, yemas y jugo de piña. Verter el agua hervida sobre la mezcla y volver a colocar en el fuego y batir hasta llegar a los 85°C. Verter la crema en una placa limpia y cubrirlo a piel con papel film y dejar enfriar en refrigerador.

Merengue: batir las claras hasta espumar. Llevar el azúcar y el agua a 118°C y volcar el almíbar en forma de hilo sobre las claras sin dejar de batir hasta que se enfríe. Decorar a gusto.

FOTO:





#### 4.12 Cake de mashua acompañado de crema diplomática de maracuyá sobre praliné de nuez



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** Bizcocho de mashua acompañado de crema diplomática de maracuyá sobre praliné de nuez

<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de papa china amarillo elaborada artesanalmente.  Harina tamizada.  Crema pastelera Crema chantilly Gelatina hidratada.  Horno precalentado a 170°C	Bizcocho de mashua Crema diplomática Praliné de nuez.	





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> bizcocho de mashua acompañado de crema diplomática de maracuyá y figura de caramelo					FECHA: 03/02/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. ESTAN.	PRECIO UN.	PRECIO C. U.
<b>Bizcocho de mashua</b>						
1	Harina de mashua	kg	0.025	100%	4.50	0.11
1	azúcar	kg	0.040	100%	0.85	0.03
1	aceite	l	0.008	100%	3.13	0.03
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	leche	kg	0.012	100%	0.89	0.01
1	sal	kg	0.003	100%	0.43	0.01
<b>Crema diplomática de maracuyá</b>						
1	Crema pastelera	kg	0.100	100%	1.50	0.15
1	Crema chantillí	kg	0.100	100%	5.00	0.50
<b>Caramelo</b>						
1	azúcar	kg	0.025	100%	0.98	0.03
<b>TOTAL:</b>						1.02
CANT. PRODUCIDA: 0.363 kg				PESO POR PORCION: 90.75		
CANT. PORCIONES: 4				COSTO POR PORCION: 0.26		
Técnicas: Bizcocho de mashua: batir las claras e incorporar el azúcar en tres tiempos hasta obtener picos firmes. Aparte batir las yemas e incorporar el aceite, la leche y la harina de mashua previamente tamizada. A esta preparación de yemas agregar las claras a punto de nieve en tres tiempos de				FOTO:		



manera envolvente. Verter esta mezcla en un molde previamente enharinado y meter al horno por 25 - 30 minutos a 170°C.

Crema diplomática: mezclar de manera envolvente la crema pastelera y la crema chantilly hasta obtener una textura homogénea.

Caramelo: verter el azúcar a fuego bajo hasta formar caramelo, retirar y realizar figuras. Dejar enfriar y decorar a gusto.





#### 4.13 Bizcocho de camote morado y trufa de wiski en salsa de manzana



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

<b>RECETA:</b> bizcocho de camote morado y trufa de wiski en salsa de manzana.		
<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Harina de camote morado elaborado artesanalmente.  Harina tamizada.  Horno precalentado a 170°C	Bizcocho de camote morado.  Trufa de wisky.  Salsa de manzana.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> bizcocho de camote morado y trufa de wiski en salsa de manzana.						FECHA: 03/02/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. ESTAN.	PRECIO UN.	PRECIO C. U.	
<b>Bizcocho de camote morado</b>							
1	Harina de camote morado	kg	0.030	100%	4.50	0.14	
1	Azúcar	kg	0.030	100%	0.98	0.03	
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15	
<b>Trufa de wiski</b>							
1	Crema de leche	l	0.067	100%	6.10	0.41	
1	Cobertura de chocolate con leche	kg	0.083	100%	4.84	0.40	
1	Cobertura de chocolate semi amargo	kg	0.100	100%	4.84	0.40	
1	Wiski	l	0.017	100%	9.90	0.17	
1	Glucosa	kg	0.008	100%	20.00	0.16	
<b>Salsa de manzana</b>							
1	Pulpa de manzana	kg	0.025	100%	1.75	0.04	
1	Azúcar	kg	0.013	100%	0.98	0.01	
<b>TOTAL:</b>						1.91	
CANT. PRODUCIDA: 0.433 kg				PESO POR PORCION: 0.098 kg			
CANT. PORCIONES: 4				COSTO POR PORCION: 0.48			



Técnicas:

Para el bizcocho: Batir los huevos y el azúcar hasta lograr punto letra. Agregar harina tamizada e incorporar en forma envolvente con espátula. Llevar a 170°C por 25 minutos.

Trufa de whisky: Calentar la crema de leche y la glucosa. Trocear los dos tipos de chocolate en un recipiente y verter la crema caliente sobre el chocolate picado, dejar reposar el chocolate hasta que se funda y unificar con espátula. Enfriar la mezcla en el refrigerador y batir. Añadir el whisky y reservar frío hasta usar.

Caramelo: derretir el azúcar en un sartén a fuego lento hasta que alcance color caramelo, retirar y formar figuras a gusto.

FOTO:





**4.14 Bizcocho de papa china y nueces, acompañada de bavaroise de pera decorado con pera glaseada.**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**RECETA:** bizcocho de papa china y nueces, acompañada de bavaroise de pera y pera glaseada.


<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Puré de papa china Harina tamizada Horno precalentado a 170°C	Bizcocho de papa china y nuez. Bavaroise de pera Pera glaseada.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> bizcocho de papa china y nuez, acompañada de bavaroise de pera y pera glaseada.					<b>FECHA:</b> 03/02/2019	
<b>C. BRUTA</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>U.C.</b>	<b>C. NETA</b>	<b>REND. ESTAN.</b>	<b>PRECI O UN.</b>	<b>PRECIO C. U.</b>
<b>Bizcocho de papa china</b>						
1	papa china	kg	0.040	85%	1.00	0.04
1	leche	l	0.010	100%	0.85	0.01
1	aceite	l	0.016	100%	3.13	0.05
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	azúcar	kg	0.010	100%	0.98	0.01
1	sal	kg	0.003	100%	0.43	0.01
1	harina	kg	0.028	100%	1.55	0.04
1	agua	l	0.010	100%	0.01	0.01
1	Clara de huevo	kg	0.030	67%	0.15	0.10
1	nueces	kg	0.010	100%	12.00	0.12
<b>Bavaroise de pera</b>						
1	Azúcar	kg	0.020	100%	0.98	0.02
1	Agua	lt	0.010	100%	0.01	0.01
1	Peras	kg	0.053	96%	2.52	0.13
1	Crema de leche	lt	0.050	100%	6.10	0.31
1	Gelatina sin sabor	kg	0.03	100%	10.00	0.03
<b>acompañamientos</b>						
1	pera	kg	0.010	100%	2.52	0.03
1	Mantequilla sin sal	kg	0.010	100%	9.90	0.10
1	Azúcar	kg	0.010	100%	0.98	0.01
<b>TOTAL:</b>						1.18



CANT. PRODUCIDA: 0.363kg	PESO POR PORCION: 0.121 kg
CANT. PORCIONES: 3	COSTO POR PORCION: 0.39
<p>Técnicas:</p> <p>Para el bizcocho: cocinar la papa china y realizar un puré. Conservar.</p> <p>Realizar un merengue francés con las claras y el azúcar, aparte batir las yemas junto con el agua, la leche y el aceite.</p> <p>Incorporar la harina previamente tamizada y las nueces a las yemas de manera envolvente.</p> <p>Añadir en 3 partes el merengue francés a la mezcla de yemas de manera envolvente.</p> <p>Hornear por 20 minutos a 170°C.</p> <p>Bavaroise: En una cacerola realizar un almíbar con el agua y el azúcar hasta llegar a los 118°C. Pelar las peras, quitar las semillas y triturar, y añadir el almíbar de azúcar y agua hasta unificar.</p> <p>Incorporar la gelatina previamente hidratada y dejar enfriar.</p> <p>Aparte batir la crema de leche a medio punto e incorporar a la mezcla anterior y servir junto con el bizcocho.</p> <p>Glaseado de pera: Pelar, quitar la semilla y cortar la pera en cubos. Aparte en una sartén derretir mantequilla junto con el azúcar y añadir los cubos de peras por dos minutos. Retirar y servir.</p>	<p>FOTO:</p> 





#### 4.15 Cake de oca acompañado de dulce de uvilla y vino blanco aromatizado con menta



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

<b>RECETA:</b> cake de oca acompañado de dulce de uvilla y vino blanco aromatizado con menta		
<b>MISE EN PLACE</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Ralladura de oca. Harina tamizada. Gelatina hidratada. Horno precalentado a 180°C.	Cake de oca Dulce de uvilla y vino blanco.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

<b>FICHA TÉCNICA DE:</b> cake de oca acompañado de dulce de uvilla y vino blanco aromatizado con menta.						FECHA: 03/02/2019
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. ESTAN.	PRECIO O UN.	PRECIO c. Utilizada
<b>Cake de oca</b>						
1	Ralladura de oca	kg	0.100	100%	1.50	0.15
1	Azúcar	kg	0.100	100%	0.98	0.10
1	huevo	kg	0.050	90%	0.15	0.15
1	Aceite	lt	0.050	100%	3.13	0.16
1	harina	kg	0.080	100%	1.55	0.12
<b>Dulce de uvilla y vino blanco</b>						
1	Azúcar	kg	0.050	100%	0.98	0.05
1	agua	lt	0.050	100%	0.01	0.01
1	Pulpa de uvilla	kg	0.030	100%	2.73	0.08
1	Vino blanco	lt	0.030	100%	4.85	0.15
1	Gelatina sin sabor	kg	0.004	100%	10.00	0.04
<b>Decoración</b>						
1	Hoja de menta	kg	0.001	100%	34.00	0.03
<b>TOTAL:</b>						1.04
CANT. PRODUCIDA: 0.496kg			PESO POR PORCION: 0.124 kg			
CANT. PORCIONES: 8			COSTO POR PORCION: 0.26			
Técnicas: Para el cake de oca: batir los huevos hasta conseguir punto letra y verter el aceite en forma de hilo. Aparte mezclar el azúcar y la oca rallada sin exceso de			FOTO:			



humedad. Incorporar las claras a la mezcla anterior y agregar la harina de manera envolvente. Hornear a 180°C por 30 minutos.

**Para el dulce de uvilla y vino blanco:**

Realizar un almíbar con el azúcar y el agua, agregar pulpa de uvilla, el vino y la gelatina previamente hidratada. Retirar del fuego y dejar enfriar. Servir acompañando el bizcocho de oca con hojas de menta.





## 4.2 Validación de las recetas

### 4.1 Análisis de la validación de receta por expertos de la universidad

El Análisis de los resultados obtenidos y evaluación de las características organolépticas de la degustación de los tubérculos cultivados en Ecuador aplicados en masas batidas, fueron puestos a consideración por parte de un equipo de expertos, quienes los calificaron con una puntuación de 1 a 5, siendo 5 la nota máxima y 1 la calificación más baja, considerando para ello aspectos como: el sabor, textura, color y presentación. Elementos que se consideran claves para obtener un producto de calidad.

En las tablas que se presentan a continuación se pueden observar el promedio de las calificaciones que se le otorgó a cada una de los platos presentados, así como la puntuación final de la primera degustación.

Tabla N. 17

*Parámetros de calificación primera degustación*

Ítem	Plato N. 1	Plato N. 2	Plato N. 3	Plato N. 4	Plato N. 5
Color	3	3	3	3	3
Sabor	3	3	3	3	3
Aroma	3	2	3	3	3
Presentación	4	2	3	3	2
Textura	2	1	2	3	2

Elaborado por: Daniela Zhunio

En base a los resultados obtenidos en las hojas de calificación expuestas anteriormente se procedió a tabular los datos en un solo cuadro donde se detalla la calificación promedio de cada plato expuesto para la primera degustación.

Figura N. 4

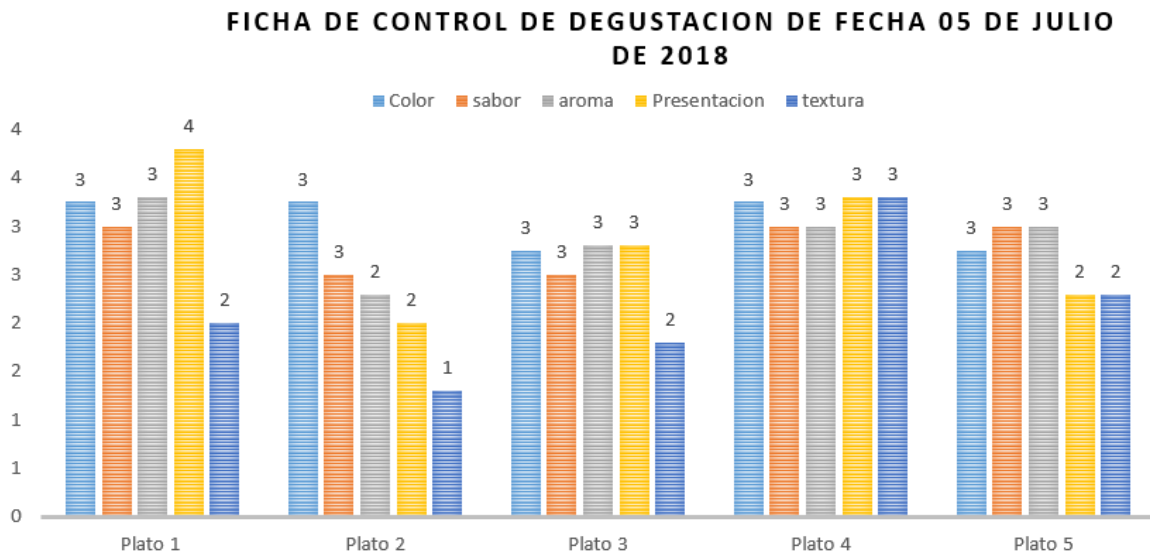


Figura: Daniela Zhunio

Las observaciones mencionadas por cada uno de los miembros del jurado en promedio de la primera degustación, fueron de calificación regular-buena con una puntuación de 3 sobre 5 en los platos expuestos. Se observó que las recetas utilizadas para la elaboración de las masas batidas en base a los tubérculos expuestos no cumplían con los parámetros de calidad establecidos, en cuanto a la esponjosidad y sabor, ya que estos tenían textura muy pesada y el sabor no daba ninguna referencia al tubérculo utilizado. Para lo cual los expertos de la Universidad expusieron varias recomendaciones para un mejor y óptimo desarrollo de las recetas, siendo estas:

Bajar el porcentaje de puré dentro de la composición de la masa, para resaltar sabores ayudarse de chips, tierras, helados, mejorar textura, mejorar receta, mejorar técnica, mejorar sabor, mejorar presentación y falta airear masa.

En base a pruebas de ensayo-error y siguiendo las recomendaciones de los expertos, se realizó una segunda degustación con los parámetros: sabor, textura, aroma y color logrando una armonía de sabores y texturas perfectas al paladar, ya que se realizó varias pruebas de acidez, dulzor, cremosidad, textura, y para que al combinarlas en grados y porcentajes correctos logren armonía de sabores al momento de degustar, y creando recetas de acuerdo al tipo de proteína a utilizarse en las masas, , ya sea líquida, semilíquida, seca o cocida para combinarlas y saber el grado óptimo de porcentaje utilizado en comparación a líquidos, sólidos y grasos.

A continuación se presentan los resultados de la segunda degustación:

Figura N. 5: Tabulación de datos plato N. 1

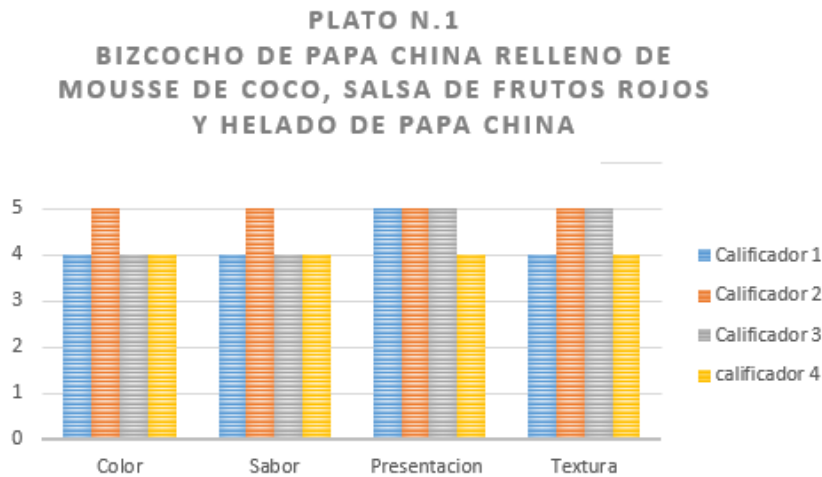


Figura: Daniela Zhunio

El primer plato: Bizcocho de papa china relleno de mousse de coco, salsa de frutos rojos y helado de papa china obtuvo una excelente calificación promedio por parte de los expertos de la Universidad De Cuenca, por la esponjosidad de su textura, una buena presentación, un sabor único y excelente color siendo esta calificación de 4.5/5, donde 5 es la máxima puntuación. Se sugirió potencializar el sabor de la papa china con aromáticos propios del oriente.

Figura N. 6: Tabulación de datos plato N.2

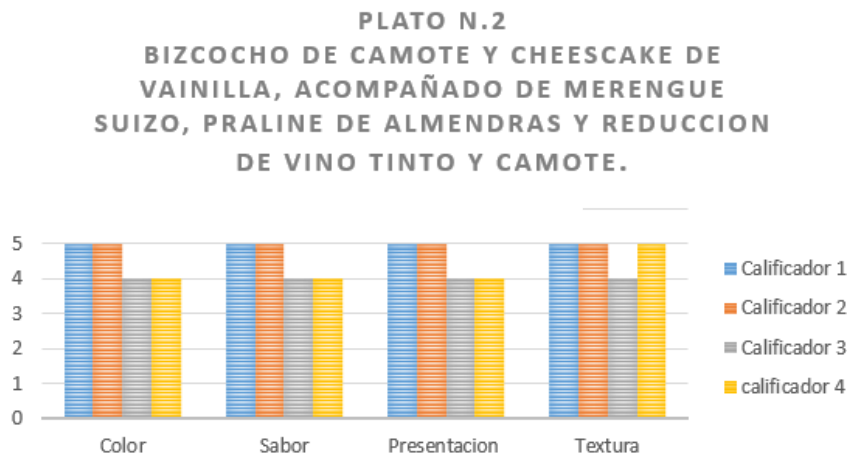


Figura de Daniela Zhunio

En el segundo plato, igualmente obtuvo una excelente calificación por parte de los expertos de la Universidad De Cuenca, siendo esta 4.5/5, donde 5 es la máxima puntuación por su textura esponjosa y suave tal como se esperaba. Se recomendó dar altura al postre.

Figura N. 7: Tabulación de datos plato N. 3

**PLATO N. 3**  
**BIZCOCHO DE OCA REMOJADO EN TRES LECHEES DECORADO CON FRUTA Y CAMELELO**

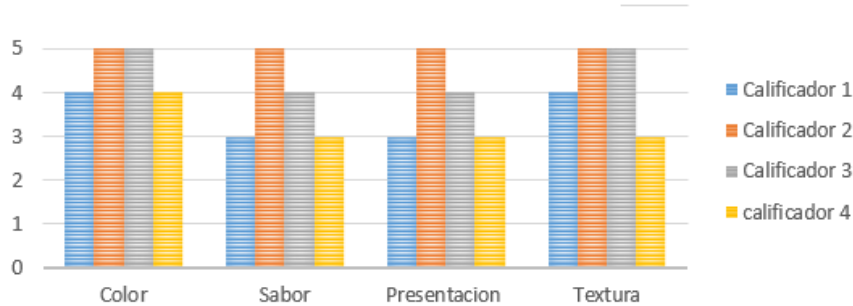


Figura: Daniela Zhunio

En el tercer plato: Bizcocho de oca remojado en tres leches decorado con fruta y caramelo obtuvo una calificación promedio de 3.5 y 4/5 por parte de los expertos de la Universidad De Cuenca, ya que al momento que moler la harina en molino industrial se mezcló con otros productos que se estaba moliendo antes, por lo que afecto la textura y sabor del bizcocho al momento de su degustación.

Figura N. 8: Tabulación de datos plato N. 4

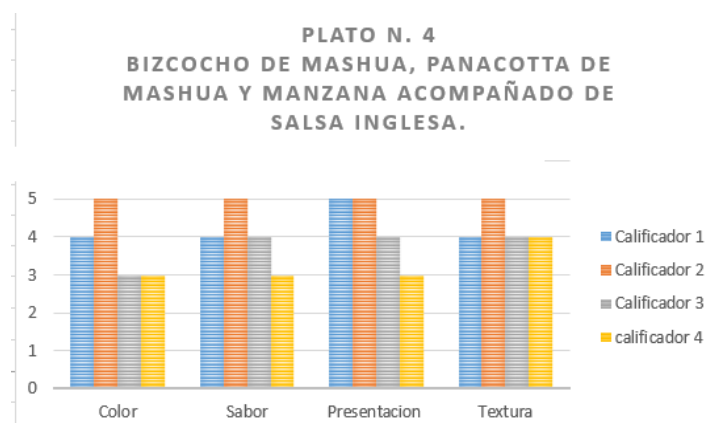


Figura: Daniela Zhunio

El plato N. 4: Bizcocho de mashua, panacotta de mashua y manzana, acompañado de salsa inglesa, obtuvo una calificación promedio de 4/5 por parte de los expertos de la Universidad De Cuenca, siendo 5 la máxima puntuación.

Figura N.9: Tabulación de datos plato N. 5

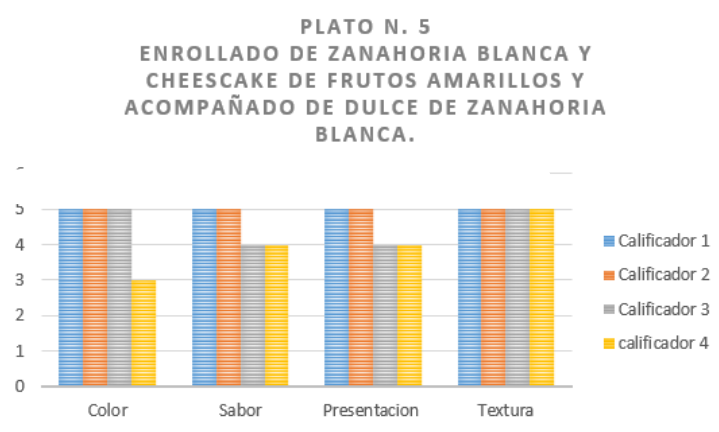


Figura: Daniela Zhunio

Y finalmente el plato N. 5 : Enrollado de Zanahoria blanca y cheesecake de frutos amarillos, acompañado de dulce de zanahoria Blanca, en cuanto a la textura , sabor y presentación obtuvo una muy buena puntuación promedio de 4.5/5, siendo 5 la máxima puntuación.

Figura N: 10: Tabulación de datos de 1 y 2 degustación

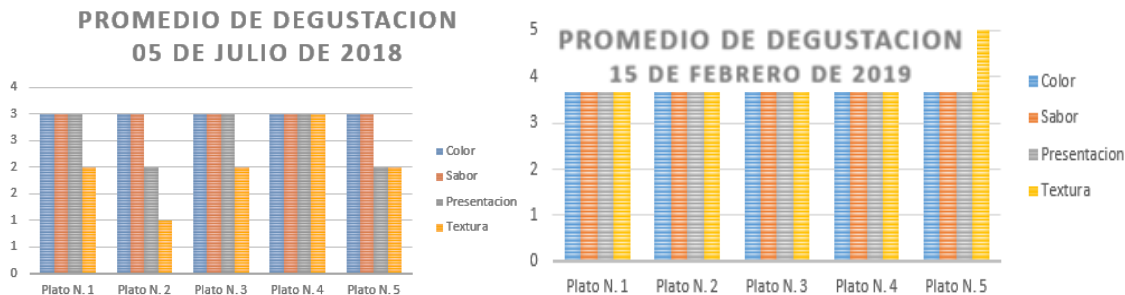


Figura: Daniela Zhunio.

Se puede observar que las recetas expuestas en la segunda degustación llevada a cabo el día 15 de febrero de 2018, tuvo un mayor rango de aceptación. En el primer plato de bizcocho de papa china se logró una textura suave, esponjosa y de textura aireada como se esperó, siendo como base de este bizcocho el puré de papa china utilizado en un 65% de la masa.

A diferencia del tercer plato de bizcocho de oca, la textura no fue tan esponjada como debía ser ya que al momento de moler la oca en molido industrial se arriesga a mezclarse con otro tipo de harinas, que fue lo ocurrido la harina no queda totalmente pura, lo que ocasionó que en esta degustación la masa no estuvo tan aireada como los demás bizcochos.





## CONCLUSIONES

Previo una investigación acerca de las seis especies de tubérculos cultivados en Ecuador se distinguió ciertas variedades de cada tubérculo, tanto su valor nutricional como su aplicación en la gastronomía, dando como resultado distintas elaboraciones en la repostería mediante varias pruebas realizadas para definir las recetas estándar.

Se ha comprobado que una de las mejores técnicas para potencializar el sabor dulce de los tubérculos es el asoleo, método utilizado por nuestros antepasados para aumentar dulzor a sus preparaciones, una vez asoleados los tubérculos durante un periodo de 2 a 3 días, se utilizó en puré, ralladura y en harina explicados en este proyecto, lo que pretende demostrar la variabilidad y facilidad que tienen estos tubérculos para poder ser aplicados en masas batidas de distintas maneras.

Se determinó que la harina de tubérculo es una excelente fuente de nutrientes, ya que al deshidratar los alimentos se conservan la mayor parte de sus vitaminas y minerales, y mediante este método se puede conservar el alimento por mucho más tiempo del normal.

Cada tubérculo tiene distinto grado de humedad, almidón y carbohidratos, por esto se realizaron varias pruebas de ensayo-error para obtener la consistencia, sabor y textura de calidad esperada en cada masa batida. Se evidenció que el uso de la harina de mashua y oca en cantidades proporcionales a la harina de trigo ocupadas en recetas de masas batidas, da como resultado una masa muy viscosa debido a una mayor cantidad de humedad presente en el alimento.

En conclusión, los tubérculos mencionados en el presente proyecto han demostrado que son versátiles a la hora de preparar alimentos ya que no solo se pueden consumir en platos salados sino también en platos dulces, demostrando que se pueden preparar masas batidas mediante la utilización de estos en forma de puré, ralladura o en elaboración de harina, dando como resultado diferentes métodos de preparación.



## RECOMENDACIONES

En la elaboración del proyecto de intervención, se reconocieron varios tipos de tubérculos donde cada uno cuenta con diferente proporción de humedad presente en el alimento, por lo que se recomienda no generalizar todas las recetas a un solo tipo de tubérculo ya que cada producto reacciona diferente ante las elaboraciones de masas batidas.

Para obtener la textura de masas batidas livianas o pesadas deseadas, se recomienda pesar las cantidades con exactitud, mezclar los ingredientes en el orden establecido para formar burbujas de aire que ayudaran a la consistencia final de las masas batidas y medir los tiempos de horneado con exactitud para evitar posibles masas crudas, quemadas o deshinchadas.

La técnica de asoleo es muy ventajosa para potencializar el dulzor de la mashua y oca, ya sean utilizadas en puré, ralladura o harina ya que esto brindará sabor a los bizcochos o cakes realizados.

El uso de harinas de tubérculos resulta favorable en la elaboración de masas batidas, por su fácil uso y prolongado tiempo de duración, se recomienda mantenerlo en lugares secos y oscuros para una mejor conservación.

Debido a la estructura húmeda de la mashua y oca, su utilización en harina debe ser en pequeñas cantidades, o mezclado en proporción 50/50 con harina de trigo para obtener una masa con textura uniforme y firme, ya que la harina por si sola en mayores cantidades podría dar como resultado una masa pegajosa al paladar.

Para potencializar el sabor de las masas batidas, una vez horneadas se recomienda humedecerlas con almíbar de especias dulces propias de la zona del tubérculo, esto brindará más sabor a la masa recreando la experiencia de probar los mismos tubérculos de distinta manera.



## BIBLIOGRAFÍA

Almeida, C. (2008). Recuperación de Alimentos Ancestrales en la Comida Moderna: Mashua. Quito, Ecuador.

Anti-obesity and antioxidative effects of purple sweet potato extract. (11 de 04 de 2018). Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21861722>,

Armas, I. F. (16 de abril de 2018). Manual Técnico para el pequeño agricultor. Obtenido de El cultivo de la papa china y pelma: <https://es.slideshare.net/INGPAKOWPN/cultivo-de-la-papa-china-y-pelma-ecuador-provincia-de-morona-santiago-mts-ingfrancisco-martin-armas>

Barrera Cóndor, G. M. (12 de 04 de 2018). Formulación de una mezcla proteica A. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3062/Barrera%20Condor-Perez%20Condor.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Barrera, V., Tapia, R., & Monteros, A. (2004). Raíces y tubérculos andinos: alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador. (B. Víctor H, T. César G, M. Álvaro R, & E. E. Catalina, Edits.) Recuperado el 17 de abril de 2018, de Conservación y uso de la biodiversidad de raíces y tubérculos andinos: <http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/Ra%C3%ADces%20y%20Tub%C3%A9rculos%20Alternativas%20para%20el%20uso%20sostenible%20en%20Ecuador.pdf>

Beneficios de la Mashua. (12 de 04 de 2018). Obtenido de <https://www.aboutespanol.com/beneficios-de-la-mashua-1190808>

Botanical online. (20 de marzo de 2018). Plantas medicinales y para qué sirven. Obtenido de <http://botanicalonline.com/botanica2.htm>

C. Arbizu y M. Tapia. (1992). Tubérculos andinos. España: E.E. Bermejo y J. León FAO-Jardín Botánico de Córdoba.

Camote.net. (s.f.). Recuperado el 12 de abril de 2018, de Enciclopedia ilustrada: <http://camote.net/tipos-boniato/>

Carmen Marín Molés, Isabel Cárdenas. (04 de abril de 2018). Procesos básicos de pastelería y repostería. Obtenido de <https://editorialbrief.com/wp-content/uploads/2013/08/procesos-basicos-de-pasteleria-y-reposteria-editorial-brief.pdf>

CASTELLANI, A. M. (04 de abril de 2018). Técnicas básicas de pastelería. Obtenido de <https://www.dulcerreceta.cl/dulce-receta-ensena/tecnicas-basicas/>



Comedor universitario Panadería y Pastelería. (s.f.). Recuperado el 17 de abril de 2018, de <http://www.mdp.edu.ar/attachments/article/174/panaderia%20y%20reposteria.pdf>

Comercio, E. (12 de abril de 2018). Mellocos de varios colores y formas. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/mellocos-de-varios-colores-y.html>.

Cortés, H. (1977). Avances en la investigación de la oca. Perú: Universidad de Ayacucho, IICA.

Cruz, C. (16 de Abril de 2018). El melloco. Obtenido de Scribd web site: <https://www.scribd.com/doc/140324500/El-Melloco>

D. Bradbury; W. Holloway. (1996). Chemistry of tropical root crops. Canberra: ACIAR.

Distform. (24 de julio de 2013). Food service solutions. Recuperado el 19 de abril de 2018, de Técnicas culinarias: <http://www.distform.com/blog/la-deshidratacion-de-alimentos>

Esacademic (s.f.). Obtenido de Colocasia esculenta: [http://www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/111348#cite\\_note-0](http://www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/111348#cite_note-0)

Escuela de cocina. (27 de febrero de 2013). Obtenido de hola.com: <https://www.hola.com/cocina/escuela/2013022763524/trucos-para-hacer-pures/>

Espinoza, E. (13 de septiembre de 2015). Agricultura Andina inka. Recuperado el 17 de abril de 2018, de Cultivo de Mashua como alternativa en la biotecnología moderna industrial de la mashua negra: <http://edgarespinozamontesinos.blogspot.com/2015/09/cultivo-de-mashua-como-alternativa-en.html>

Estrella, E. (1990). El pan de américa, Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador. Madrid: Editorial Madrid.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (s.f.). Tubérculos Andinos. Recuperado el 17 de abril de 2018, de [www.FAO.org: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP\\_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/cdrom/contenido/libro10/cap03\\_2.htm](http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/cdrom/contenido/libro10/cap03_2.htm)

Fundación Heifer. (2010). Los saberes Técnicos para la crianza de las semillas nativas. Cuenca, Azuay, Ecuador: Grafica Lituma.

Fundación Universitaria Iberoamericana. (2005). Composición nutricional. Obtenido de FUNIBER.

García, D., & Navarro, V. (2007). Elaboraciones básicas para pastelería-repostería. (V. Ideas propias, Ed.) Recuperado el 19 de abril de 2018, de Clasificación de las pastas. Técnicas de elaboración y presentación.: <https://books.google.com.ec/books?id=hZVwCxuvYNQC&pg=PT30&lpg=PT30&dq=i+mportancia+de+la+materia+prima+en+reposteria&source=bl&ots=PxQ5r1u9BC&sig>



=7ylsAviY0Som9UibTlcpEnNvUll&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjFhpLMxMXaAhUpwlkKHS37BmsQ6AEIYjAG#v=onepage&q=importanc

Guerrero, E. (08 de agosto de 2008). Curso taller de aplicación de la ingeniería alimentaria en la panadería y pastelería. Recuperado el 19 de abril de 2018, de Ingeniería de alimentos en pastelería: <http://ingenieriadealimentosenpasteleria.blogspot.com/2008/08/el-abc-de-los-insumos.html>

Hermann, M. (1992). Recursos filogenéticos de cultivos andinos. Lima, Perú: Revista agronoticias N. 15.

Koehlin, P. (18 de agosto de 2015). 10 funciones del azúcar que no son dulces. Recuperado el 19 de abril de 2018, de Gastronomía industrial instituto de formación online: <https://gastronomicainternacional.com/articulos-culinarios/todos/10-funciones-del-azucar-que-no-son-dulces>

Koziol, M. (1990). ABC de la nutrición. Quito, Ecuador: Universidad de San Francisco de Quito.

León, J. (1964). Plantas Alimenticias Andinas. Lima, Perú: Boletín técnico N°6.

León, J. (1984). Plantas Alimenticias Andinas. Lima, Perú: IICA-Zona Andina.

López, Z. (1980). El cultivo de la Málaga en Cuba. Cuba: Universidad central de las villas.

Lozada, A. (2005). Producción del cultivo de papa china. Recuperado el 17 de abril de 2018, de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5423/4/T-ESPE-IASA%20I-002856.pdf>

Maza, B., & Aguirre, Z. (s.f.). Diversidad de Tubérculos Andinos del Ecuador. Recuperado el 17 de abril de 2018, de Diversidad de Tubérculos andinos del Ecuador: <http://www.joethejuggler.com/Funbotanica/10tubers.html>

Mazón, N., Castillo, R., Hermann, M., & Espinosa, P. (mayo de 1996). La zanahoria blanca o arracacha en Ecuador. (Denaref, Ed.) Recuperado el 17 de abril de 2018, de <http://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/2696/1/iniapscpm67.pdf>

Mercola, D. (11 de 04 de 2018). Alimentos saludables. Obtenido de Beneficios del camote: <https://alimentossaludables.mercola.com/camote.html>

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2014). Guía de consumo de alimentos patrimoniales región andina. p.4. (Vol. 1). Quito, Ecuador. Recuperado el 17 de abril de 2018

Muñoz, Marina. (26 de agosto de 2014). La oca, un tubérculo andino. Recuperado el 17 de abril de 2018, de <https://consejonutricion.wordpress.com/2014/08/26/la-oca-un-tuberculo-andino/>



Onwueme, I. (1978). Tropical Tuber crops. New York.

Oyenuga, V. (1968). Nigerias Foods and fidding stuffs. Nigeria: Ibadán.

Patricio Espinoza, Rocío Vaca, Jorge Abad y Charles Crissmas. (1996). RAICES Y TUBERCULOS ANDINOS ULTIVOS MARGINADOS EN EL ECUADOR. Quito: ABYA - AYALA.

Patrimonio, M. d. (12 de 04 de 2018). Papa china. Obtenido de [http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Papa\\_china](http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Papa_china)

Perdomo, A. (2000). Los manantiales de ñames (Colocacia esculenta) de Anaga. El pajar: Cuadernos de etnografía canaria.

Pinto Mena, M. B. (s.f.). E cultivo de camote y el clima en el Ecuador. Recuperado el 117 de abril de 2018, de servicio meteorológico web site: <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/meteorologia/articulos/agrometeorologia/El%20cultivo%20del%20camote%20y%20el%20clima%20en%20el%20Ecuador.pdf>

Plaza, C. (6 de Noviembre de 2011). Ciencias Culinarias. Recuperado el 17 de abril de 2018, de <http://cienciasculinarias.blogspot.com/2011/11/masas-batidas.html>

Ramírez, A, (2015). Uso del control de calidad para la mejora de la productividad en el área de envasado de la empresa Fidensa disegno s.a del distrito de san Luis, Lima 2014. Universidad Cesar Vallejo. Perú. Lima

Remedios naturales. (s.f.). Obtenido de <http://www.remediosnaturales.es/en-que-consiste-la-deshidratacion-de-los-alimentos/>

S. R. King, S.N. Gershoff. (1986). Evaluación Nutritiva de tres tubérculos andinos. Puno, Perú: UNA, INIAP, CIID.

Sebess, M. (2009). Técnicas de Pastelería profesional. IGP.

Sección Sindical Hostelería y Turismo. (Junio de 2013). Masas batidas, masas friables y masas hojaldradas. Recuperado el 18 de abril de 2018, de <http://www.cnt.es/sites/default/files/Masas%20batidas,%20masas%20friables%20y%20masas%20hojaldradas%20-%20Curso%20Reposter%3%ADa%20vol.%203%20de%205%20-%20CNT%20Cartagena.pdf>

Torró, T. (2008). Calidad de los alimentos. Recuperado el 17 de abril de 2018, de Repositorio de la universidad de Alicante: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8537/3/control%20de%20calidad%20de%20los%20alimentos.pdf>

Valdivieso, M. B. (s.f.). Producción ecológica de zanahoria blanca o arracacha. Recuperado el 17 de abril de 2018, de Producción ecológica de cultivos andinos: <https://en.calameo.com/read/004164863736f920c233f>



Villacres, E. (2013). Nutrición, Procesamiento y gastronomía de RTA's en Ecuador. Quito: INIAP.

Villavicencio, I. (12 de abril de 2018). La zanahoria blanca. Obtenido de <https://isidrovillavicencio93.wordpress.com/2012/06/05/la-zanahoria-blanca-es-buena-para-mejorar-la-vista/>

Vimos, C., Nieto, C., & Riera, M. (30 de abril de 1993). El Melloco. Recuperado el 17 de abril de 2018, de <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/10481/96951.pdf?sequence=1>



Universidad de Cuenca

## ANEXOS

### Anexo 1

Diseño aprobado del proyecto de intervención del 16 de marzo de 2018 por el consejo directivo de la Facultad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA

APLICACIÓN DE TECNICAS DE MASAS BATIDAS EN SEIS ESPECIES DE  
TUBERCULOS CULTIVADOS EN EL ECUADOR

Proyecto de intervención previo a la obtención del título de:  
“Licenciada en Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas”

DANIELA SUSANA ZHUNIO SUQUI

CUENCA, FEBRERO DEL 2018





## **PROYECTO DE INTERVENCION PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE FIN DE CARRERA**

### **1. TITULO DEL PROYECTO DE INTERVENCION**

Aplicación de técnicas de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

### **2. NOMBRE DEL ESTUDIANTE**

Daniela Susana Zhunio Suqui  
daniela.zhunios@ucuenca.ec

### **3. RESUMEN DEL DISEÑO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.**

El presente trabajo tiene como objetivo aplicar las técnicas de masas batidas en los tubérculos andinos sembrados en Ecuador: mashua, camote, oca, papa china y zanahoria blanca.

Este estudio inicia con el estudio de los tubérculos, tanto sus características generales, así como sus características organolépticas para desarrollar nuevos sabores, combinaciones y texturas, considerando las actuales tendencias en pastelería, resaltando las cualidades que brindan estos productos en nuevas presentaciones, siendo estas un aporte a la gastronomía nacional.

El producto final será un recetario con quince elaboraciones de platos de cocina de autor, con base a los tubérculos ya mencionados.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

El presente trabajo monográfico tiene como objetivo elaborar una propuesta de aplicación de técnicas de masas batidas, con base en tubérculos cultivados en Ecuador, como un aporte a la cocina local. Para alcanzar dicho objetivo, es indispensable realizar una investigación sobre los tubérculos más representativos del Ecuador, siendo estos: la mashua, oca, melloco, papa china, zanahoria blanca y camote. Mediante esta propuesta se busca generar nuevas texturas, apariencia, y sabor, ya que se propone realizar elaboraciones de acuerdo a las nuevas tendencias, con la aplicación de técnicas de masas batidas según su estructura y por el contenido de materia grasa, usando productos nacionales para convertirlos en platos innovadores que nunca antes se habían probado, además estas preparaciones tendrán un alto valor nutritivo y una excelente presentación.



Este proyecto se realizará mediante encuestas sobre los sabores que más gustan a personas de la localidad, de este modo realizar las fichas técnicas que contendrán las recetas a presentar.

#### **4. REVISION BIBLIOGRAFICA**

Historia de la Gastronomía de Isabel Gutiérrez, muestra las tendencias actuales de la cocina, y sirve para la aplicación y presentación de las recetas a presentar en el presente proyecto.

Raíces y Tubérculos Andinos de Víctor Barrera sirve de referencia para el estudio de la historia y la morfología de los tubérculos cultivados en Ecuador.

Saber alimentarse de Plutarco Naranjo, recoge los principios de nuestra tradición alimentaria, lo que sirve como marco referencial para preparar platos con calidad y seguridad alimentaria. Preparando alimentos de una forma nutritiva y saludable.

Luis Barone, en su libro Pastelería Creativa brinda un amplio abanico de ideas para la cocina de autor, que se va a desarrollar en el presente proyecto.

Bocaditos y Piqueos de Gabriela Carranza es de gran apoyo para basarse en la elaboración de nuevas recetas, ya que brinda nuevas posibilidades de combinación de productos necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

Guía completa de las técnicas Culinarias de Jenny Writh, sirve de referencias para conocer todo tipo de técnicas culinarias existentes en la actualidad, esta servirá para la cocina de autor fusionando ciertas técnicas con las ya estudiadas.

#### **5. OJETIVOS, METAS, TRANSFERENCIA DE RERSULTADOS E IMPACTOS**

##### **5.1. Objetivo General**

Aplicar las técnicas de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.



## **5.2. Objetivos Específicos**

- Conocer las características y generalidades de los tubérculos.
- Determinar las técnicas de masas batidas para la aplicación en los tubérculos.
- Desarrollar un recetario con masas batidas aplicadas a las seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

## **5.3. Meta**

Elaborar un recetario de quince platos innovadores, creados a partir del estudio de tubérculos andinos del Ecuador, combinando la tradición cultural con productos de la cocina moderna dando como resultado nuevos sabores y presentaciones a la gastronomía local.

## **5.4. Transferencia y Difusión de resultados**

La transferencia del proyecto se realizara mediante un folleto, como un recetario, también servirá como un refuerzo gastronómico para quien lo necesite.

Los resultados obtenidos de la investigación serán difundidos a través de la entrega de un informe a la Universidad de Cuenca, donde se publicara en su centro de Documentación Juan Bautista Vásquez, que estará disponible para todos los usuarios.

## **5.5. Impacto**

El estudio de tubérculos de la región andina del Ecuador aplicada a la cocina moderna tiene un impacto de carácter social ya que sirve de guía gastronómica a nivel local y nacional, donde además se incluirá un recetario de platos innovadores, con un alto valor nutricional, que tratara de rescatar el consumo de estos productos.

## **6. TECNICAS DE TRABAJO**

Dentro de la presente investigación se realizará la metodología cualitativa con la técnica de entrevistas estructuradas para poder hacer uso de estas en el presente trabajo de investigación, con la misma metodología se utilizará el método de grupo focal con la técnica análisis de grupos focales, donde se procederá a reunir a docentes de la universidad de Cuenca para dar su opinión sobre los platos de autor creadas a partir de la investigación planteada.

También se procederá a realizar la metodología cuantitativa utilizando el método estudio de casos en el cual se realizara un estudio de la población referente a la



expectativas, gustos, preferencias y conocimientos acerca de los tubérculos de la región andina del Ecuador, mediante el método encuesta, utilizando la técnica recopilación de datos y la técnica de la elaboración de fichas técnicas para tener evidencias de la creación de platos.

### **Técnicas de masas batidas y pastelería**

Arenar, baño maría, hervir, hornear, caramelizar, templar, moldear, hidratar, cremar, congelar.

## **1. BIBLIOGRAFIA**

Barrera, V.; C. Tapia y A. Monteros (eds.). 2004. *Raíces y Tubérculos Andinos: Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.

Barone, Luis. (2013). *Pastelería creativa*. China, Lexus editores.

Cana, M. (2016). *Técnica culinaria de cocción en agua*. Castelló. España. Recuperado el 08 de marzo de 2019, de: <https://www.naturalcastello.com/tecnica-culinaria-coccion-agua/>

Carranza, Gabriela. (2013). *Bocaditos y Piqueos*. China, Lexus editores.

Estrella, Eduardo. (2001). *El pan de América*. Quito: Abya-Yala.

Gutiérrez, Isabel. *Historia de la Gastronomía*. Tlalnepantla, México: Red ercer Milenio. 2012

Olivas, Rosario. (2006). *La Cocina de los Incas. Costumbres gastronómicas y técnicas culinarias*. Cuzco: Universidad de San Martín de Porres.

Naranjo, Plutarco. (2007). *Saber alimentarse*. Quito: CEN.

Vintimilla, Eulalia. (2005). *El Sabor de los Recuerdos*. Cuenca: Mariscal.

Writh, Jeni y Eric Treuillé. (1997). *Guía completa de las técnicas culinarias*. Hong Kong: Art. Blume.



Jaramillo, Marlene. (2012). *Texto Guía de Cocina Ecuatoriana*. Cuenca, Ecuador: Talleres gráficos Universidad de Cuenca

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2014). *Guía de Consumo de Alimentos Patrimoniales Región Andina*. Quito, Ecuador: Digital Center.

“Historia.del.pueblo.Cañari”.Internet.<https://soryelena.wordpress.com/provincias/canar/> .Acceso: 1 noviembre 2015

Sánchez, Alicia. “Recuperando la memoria cultural”. Internet. [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=JUgrdV88lm0C&oi=fnd&pg=PA15&dq=recetas+ancestrales&ots=VjBN2hN6Ah&sig=MUO-2TjXF\\_YD7xP44fQC1vn0q28#v=onepage&q=recetas%20ancestrales&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=JUgrdV88lm0C&oi=fnd&pg=PA15&dq=recetas+ancestrales&ots=VjBN2hN6Ah&sig=MUO-2TjXF_YD7xP44fQC1vn0q28#v=onepage&q=recetas%20ancestrales&f=false). Acceso: 25 octubre 2015.

Suarez, Oneida. “Resignificado de la huerta escolar como herramienta de aprendizaje significativo para fomentar habilidades de pensamiento ancestral.con.los.estudiantes.comunidad.indígena”.Internet.<http://ayura.ud ea.edu.co:8080/jspui/handle/123456789/137>.Acceso: 30 octubre 2015.

Vazcos, Cabezas. “Investigación de la repostería y confitería de la ciudad de Quito”. Internet. <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/358> Acceso: 01 noviembre 2015.

## 2. RECURSOS HUMANOS

En la siguiente tabla se indicara la dedicación por parte del director y del estudiante, también se mostrara el valor total de cada dedicación al proyecto, como el valor del trabajo finalizado, considerando que tendrá un tiempo aproximado de seis meses.

Recurso	Dedicación	Valor Total
Director	4 horas / semana / 12 meses	1.200,00
Estudiante	20 horas semana / 12 meses	2.400,00
<b>TOTAL</b>		<b>3.600.00</b>

Tabla 1. Recursos Humanos

## 3. RECURSOS MATERIALES

Los recursos materiales, equipos y suministros utilizados para el presente proyecto de intervención serán detallados en la siguiente tabla con la



respectiva cantidad, y sus valores unitarios y totales para un conocimiento as  
preciso sobre los recursos utilizados.

<b>Detalle</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Implementos de oficina		400,00
Impresiones	200,00	
Copias	50,00	
libros	150,00	
Computadora	900,00	900,00
Utensilios de Cocina		75,00
Cucharetas	30,00	
Batidor manual	15,00	
espátulas	30,00	
Batería de Cocina		160,00
Cacerolas	35,00	
Ollas	80,00	
sartén	20,00	
silpat	25,00	
<b>TOTAL</b>		<b>1.535,00</b>

Tabla2. Recursos materiales

#### 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades están detalladas en el siguiente cuadro, donde se puede observar el tiempo por número de meses que tomara cada actividad a realizarse:



**APLICACIÓN TÉCNICAS DE MASAS BATIDAS EN SEIS ESPECIES DE TUBERCULOS CULTIVADOS EN EL ECUADOR**

**PERIODO 2018**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>1. Presentación del diseño de investigación</b>	X	X										
<b>2. Recolección y organización de la información</b>			X	X								
<b>3. Discusión y análisis de la información</b>				X								
<b>4. Integración de la información de acuerdo a los objetivos</b>					X	X						
<b>5. Trabajo de laboratorio</b>							X	X	X			
<b>6. Redacción del trabajo</b>										X		
<b>7. Revisión final</b>										X	X	
<b>8. Impresión y anillado del trabajo</b>												X

**Tabla 3. Cronograma de actividades**



### 5. PRESUPUESTO

Para el proyecto planteado se necesitara factores económicos, por lo que a continuación se detalla con exactitud el presupuesto de los gastos obtenidos para realizar dicho trabajo.

Concepto	Aporte del estudiante	Otros aportes	Valor total
<b>Recursos Humanos</b>	2.400,00		2.400,00
Investigador			
<b>Gastos de Movilización</b>			80,00
Transporte	50,00		
Viáticos y subsistencias	30,00		
<b>Gastos de la investigación</b>			768,00
Insumos	400,00		
Material de escritorio	250,00		
Bibliografía	108,00		
Internet	10,00		
<b>Equipos, laboratorios y maquinaria</b>			1.862,00
Laboratorios	800,00		
Computador y accesorios	300,00		
Máquinas	762,00		
<b>Otros</b>			
<b>TOTAL</b>			5.110,00

**Tabla4. Presupuesto**





## **6. ESQUEMA**

### **INDICE**

Resumen.....	.....
Abstract.....	.....
Agradecimientos.....	.....
Dedicatoria.....	.....
Introducción.....	.....

### **CAPITULO 1**

#### **TUBERCULOS CULTIVADOS EN EL ECUADOR**

##### **1.1 Generalidades de los seis tubérculos cultivados en el Ecuador**

###### **1.1.1 El camote: Tipos o clases**

###### **1.2.2 características organolépticas**

###### **1.2.3 Uso gastronómico**

###### **1.1.2 La mashua: Tipos o clases**

###### **2.2.1 Características organolépticas**

###### **2.2.2 Uso gastronómico**

###### **1.1.3 La papa china Tipos o clases**

###### **2.3.1 Características organolépticas**

###### **2.3.2 Uso gastronómico**

###### **1.1.4 La oca: Tipos o clases**

###### **2.4.1 Características organolépticas**

###### **2.4.2 Uso gastronómico**

###### **1.1.5 La zanahoria blanca: Tipos o clases**

###### **2.5.1 Características organolépticas**

###### **2.5.2 Uso gastronómico**

###### **1.1.6 El melloco: Tipos o clases**

###### **2.6.1 Características organolépticas**

###### **2.6.2 Uso gastronómico**

### **CAPITULO 2**

#### **TECNICAS DE LAS MASAS BATIDAS**

##### **2.1 Definición de masas batidas**

##### **2.2 clasificación de masas batidas**

###### **2.2.1 Clasificación de masas batidas según su estructura 2.2.1.1 Según su estructura: Aireadas, cremosas y líquidas.**

###### **2.2.2 Clasificación de masas batidas por el contenido de materia grasa**



**2.2.2.1 por su contenido de materia grasa: Pesadas y livianas**  
**2.3 aplicación de masas batidas en los tubérculos**

**CAPITULO 3**

**FICHAS TECNICAS DE LAS RECETAS EN BASE A LOS TUBERCULOS ANDINOS DEL ECUADOR**

**3.1 RECETAS**

**3.1.1 cupcakes de mashua, salsa de capulí y crocante de chocolate con esferas de vainilla**

**3.1.2 cupcake de camote, frosting de queso crema, tierra de almendras y crocante de caramelo**

**3.1.3 cupcake de mashua, frosting de vainilla, tierra de galleta y helado de frutos del bosque**

**3.1.4 cupcake de papa china, frosting de queso, salsa de higo y crocante de vainilla**

**3.1.5 cupcake de oca, cobertura de dulce de leche, caviar dulce de babaco**

**3.1.6 cupcake de papa china, frosting de maracuyá, salsa de maracuyá, y tierra de galleta**

**3.1.7 cupcake oca, mousse de oca, crocante de caramelo y esferas de uvilla, frosting de babaco**

**3.1.8 cupcake de zanahoria blanca, crema de mandarina, tierra de almendras, y cobertura de estrellas de fondant**

**3.1.9 cupcake de oca, crema de dulce de leche, crocante de caramelo, y esferas de menta**

**3.1.10 cupcake de melloco, frosting de clavo de olor, espuma de mandarina**

**3.1.11 cupcake de papa china, rellena con crema pastelera de canela, manto de maracuyá y tierra de granola**

**3.1.12 cupcake de zanahoria blanca, frosting de uvilla**

**3.1.13 cupcake de mashua, frosting de mandarina y salsa de mashua**

**3.1.14 cupcake de tomate de árbol, crema pastelera de oca, frosting de mantequilla**

**3.1.15 cupcake de mashua, frosting a base de taxo y crocante de menta**



## Anexo 2

### Validación

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA**



**Hoja de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el  
Ecuador.**

**Autor:** Daniela Zhunio

**Fecha:** 15 de julio de 2019

**Nombre del Evaluador:**

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: Excelente
- 4: Muy Bueno
- 3: Bueno
- 2: Malo
- 1: Muy Malo

<u>1.</u>	Valoración /5				
Características	1	2	3	4	5
Color					
Sabor					
Presentación					
Textura					

**Recomendaciones y observaciones:**



.....

\_\_\_\_\_

**Firma del evaluador**



### Anexo 2.1 Validación datos primera degustación

  
 Universidad de Cuenca  
**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMIA**  


**Hoja de control de degustación del proyecto de Intervención:**  
**Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.**

**Fecha:** 05 de julio de 2018  
**Nombre del Evaluador:** Ana Lía Cordero Maldonado.

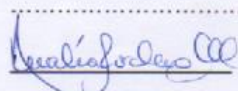
Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

5: excelente  
 4: muy bueno  
 3: bueno  
 2: malo  
 1: muy malo

CAKE DE PAPÁ CHINA

Parámetros	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Características					
Color			X		
Sabor		X			
Aroma			X		
Presentación			X		
Textura	X				

**Recomendaciones y observaciones:**  
 ..Mejorar textura, al hacerlo mejorará apariencia y sabor..  
 .....  
 .....



**Firma del evaluador**

77

Daniela Zhunio



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de control de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Fecha: 05 de julio de 2018

Nombre del Evaluador: Ana Liza Coeders

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: excelente
- 4: muy bueno
- 3: bueno
- 2: malo
- 1: muy malo

CAKE DE CAMOTE MORADO

Parámetros	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Características					
Color	X				
Sabor		X			
aroma		X			
presentación	X				
textura	X				

Recomendaciones y observaciones:

Mejorar receta.  
.....  
.....  
.....

Firma del evaluador



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de control de degustación del proyecto de intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Fecha: 05 de julio de 2018

Nombre del Evaluador: Ana Liza Coeders

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: excelente
- 4: muy bueno
- 3: bueno
- 2: malo
- 1: muy malo

CAKE DE CAMOTE MORADO

Parámetros	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Características					
Color	X				
Sabor		X			
aroma		X			
presentación	X				
textura	X				

Recomendaciones y observaciones:

Mejorar receta.  
.....  
.....  
.....

Firma del evaluador



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de control de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Fecha: 05 de julio de 2018

Nombre del Evaluador: *Ara Liza Cordero*

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: excelente
- 4: muy bueno
- 3: bueno
- 2: malo
- 1: muy malo

*CAKE DE CAÑOTE AMARILLO*

Parámetros	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Características					
Color	X				
Sabor		X			
aroma		X			
presentación	X				
textura	X				

Recomendaciones y observaciones:

*Mejorar técnica.*

*Ara Liza Cordero*

Firma del evaluador

Daniela Zhunio



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de control de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Fecha: 05 de julio de 2018

Nombre del Evaluador: Ana Lía Corchero Maldonado.

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: excelente
- 4: muy bueno
- 3: bueno
- 2: malo
- 1: muy malo

CRÊPE DE MASHUA.

Parámetros	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Características					
Color		X			
Sabor		X			
Aroma		X			
presentación			X		
textura			X		

Recomendaciones y observaciones:

Mejorar sabor, falta intensidad en sabor de mashua.....  
 No usar palillos / contaminante físico / riesgo de accidente  
 Helado con cristales de agua.....

Firma del evaluador





Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de control de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Fecha: 05 de julio de 2018

Nombre del Evaluador: Ana Lía Cordero

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: excelente
- 4: muy bueno
- 3: bueno
- 2: malo
- 1: muy malo

ZAÑAHORIA BLANCA

Parámetros	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Características					
Color	X				
Sabor			X		
aroma			X		
presentación	X				
textura		X			

Recomendaciones y observaciones:

Mejorar textura y Presentación

Firma del evaluador

Daniela Zhunio



2.3 Validación de datos segunda degustación

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Autor: Daniela Zhunio

Fecha: 15 / febrero / 2019

Nombre del Evaluador: Lc. David Quintero

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: Excelente
- 4: Muy Bueno
- 3: Bueno
- 2: Malo
- 1: Muy Malo

*Bizcocho de papa china relleno de mousse de coco, acompañado de salsa de frutos rojos, helado de papa china.*

Características	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Color				✓	
Sabor				✓	
Presentación					✓
Textura				✓	

Recomendaciones y observaciones:

.....

.....

.....

Firma del evaluador



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Autor: Daniela Zhunio

Fecha: 15 de febrero de 2019

Nombre del Evaluador: *Lic. David Quinteros*

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: Excelente
- 4: Muy Bueno
- 3: Bueno
- 2: Malo
- 1: Muy Malo

*Bizcocho de camote y cheesecake de vainilla, acompañado de merengue suizo, tierra de praliné de almendras, y dulce de camote en vino tinto*

Características	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Color					✓
Sabor					✓
Presentación					✓
Textura					✓

Recomendaciones y observaciones:

.....

.....

.....

Firma del evaluador



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Autor: Daniela Zhunio

Fecha: 15 de febrero de 2019

Nombre del Evaluador: *Lic. David Quintero*

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: Excelente
- 4: Muy Bueno
- 3: Bueno
- 2: Malo
- 1: Muy Malo

*Bizcocho y panacotta de mashua y manzana, acompañado de uvas y fresas frescas sobre tierra de caramelo*

Características	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Color				<input checked="" type="checkbox"/>	
Sabor				<input checked="" type="checkbox"/>	
Presentación					<input checked="" type="checkbox"/>
Textura				<input checked="" type="checkbox"/>	

Recomendaciones y observaciones:

.....

.....

.....

Firma del evaluador



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMIA



Hoja de degustación del proyecto de Intervención:  
Aplicación de masas batidas en seis especies de tubérculos cultivados en el Ecuador.

Autor: Daniela Zhunio

Fecha: 15 de febrero de 2019

Nombre del Evaluador: Lic. David Quintero

Para la calificación de los siguientes productos se trabajará en una escala del 1 al 5 donde representa:

- 5: Excelente
- 4: Muy Bueno
- 3: Bueno
- 2: Malo
- 1: Muy Malo

*Enrollado de zanahoria blanca y cheesecake frío de frutos amarillos acompañado con dulce de zanahoria blanca sobre tierra de merengue.*

Características	Valoración /5				
	1	2	3	4	5
Color					✓
Sabor					✓
Presentación					✓
Textura					✓

Recomendaciones y observaciones:

.....

.....

.....

Firma del evaluador