

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



**PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA GUÍA DE MENÚS DE COCINA DE
AUTOR PARA NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR CON BASE EN CUATRO
PRODUCTOS ANDINOS**

**Proyecto de Intervención previo a la obtención del título de: Licenciado en Alimentos
y Bebidas**

AUTORA:

Gabriela Estefanía Coellar Ríos
C.I.: 0104799937

DIRECTORA:

Mg. Marlene del Cisne Jaramillo Granda
C.I.: 0101304129

**CUENCA – ECUADOR
2017**



RESUMEN

En virtud de la latente necesidad de mejorar la dieta de niños y niñas en edad preescolar, este trabajo propone una Guía de Menús de Cocina de Autor que utiliza cuatro productos profundamente arraigados en la cocina andina ecuatoriana: el amaranto, la mashua, el melloco y la yuca. Partiendo de un análisis histórico y coyuntural respecto del uso de estos productos, esta propuesta describe también sus características organolépticas y nutricionales, justificando así el desarrollo de menús dirigidos a un público infantil. Una serie de bebidas, entradas, platos fuertes y postres se detallan en un recetario de siete menús de tres tiempos, los cuales destacan por el uso variado de técnicas culinarias y por presentaciones innovadoras que pretenden revalorizar los sabores locales desde temprana edad. Las fichas técnicas describen a profundidad los ingredientes, las cantidades, la *mise en place*, las técnicas culinarias, los precios, el producto terminado, entre otros detalles. Fotografías originales de los productos andinos y los platos sugeridos acompañan este trabajo.

Palabras clave: amaranto, mashua, melloco, yuca, cocina tradicional, cocina ecuatoriana, productos andinos, ataco, kiwicha, ulluco, olluco, ñu, papa lisa, cassava.



ABSTRACT

Considering the growing need to improve the diet of preschool children, this paper proposes a Guide of *Cuisine d'auteur*-Menus that uses four products deeply rooted in Ecuadorian Andean cuisine: amaranth, mashua, melloco and yuca. Based on historical and conjunctural analyses regarding the use of these products, this paper also describes their organoleptic and nutritional characteristics, thus justifying the development of menus addressed to children. A series of drinks, entrees, main dishes, and desserts are detailed in a recipe book of seven three-course menus, which stand out for the varied use of culinary techniques and for the innovative presentations that seek to revalue local flavors since childhood. The technical data sheets describe in depth ingredients, quantities, *mise en place*, culinary techniques, prices, finished product, among other details. Original photographs of these Andean products together with the suggested dishes accompany this work.

Keywords: amaranth, mashua, melloco, yuca, traditional cuisine, Ecuadorian cuisine, Andean products, kiwicha, ulluco, olluco, anu, mandioca, cassava, love-lies-bleeding.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen.....	2
Abstract	3
Dedicatoria.....	8
Agradecimientos.....	9
Introducción.....	10
CAPÍTULO 1: ORIGEN Y USOS TRADICIONALES DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA EN LA DIETA TRADICIONAL ANDINA	12
1.1.- Origen del amaranto, mashua, melloco y yuca	12
Amaranto	12
Mashua.....	14
Melloco.....	16
Yuca.....	17
1.2.- Uso tradicional del amaranto, mashua, melloco y yuca.....	18
Amaranto	18
Mashua.....	20
Melloco.....	21
Yuca.....	21
1.3.- Situación y uso actual del amaranto, mashua, melloco y yuca.	22
Amaranto	22
Situación actual	22
Uso actual	23
Mashua.....	24
Situación actual	24
Uso actual	25
Melloco.....	26
Situación actual	26
Uso actual	26
Yuca.....	27
Situación actual	27
Uso actual.....	27
CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS Y BENEFICIOS NUTRICIONALES DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA	29
2.1.- Características organolépticas del amaranto, mashua, melloco y yuca	29
Amaranto.....	29
Mashua.....	31
Melloco.....	32
Yuca.....	33
2.2.- Beneficios nutricionales del amaranto, mashua, melloco y yuca.	34
Amaranto.....	34
Mashua.....	35
Melloco.....	36



Yuca.....	37
2.3.- La dieta de niños de edad pre-escolar: ¿una oportunidad para renovar la vigencia de estos productos andinos?.....	38
Análisis de los resultados de las encuestas realizadas	39
Capítulo 3: Los productos andinos y su aplicación en recetas de cocina de autor de sal y dulce	43
Elaboración de Menús con Recetas de Autor	43
Fichas Técnicas	45
Análisis de la Validación de la Propuesta	88
Conclusiones	93
Recomendaciones	95
Bibliografía	97
Anexos.....	102
Anexo 1: Platos de la degustación.....	102
Anexo 2: Ficha 1 evaluada en degustación final	103
Anexo 3: Ficha 2 evaluada en degustación final	106

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: LEXICOLOGÍA DEL AMARANTO	14
TABLA 2: LEXICOLOGÍA DE LA MASHUA.....	16
TABLA 3: LEXICOLOGÍA DEL MELLOCO.....	17
TABLA 4: LEXICOLOGÍA DE LA YUCA.....	18
TABLA 5: VALORES NUTRICIONALES DEL AMARANTO.....	34
TABLA 6: VALORES NUTRICIONALES DE LA MASHUA.....	36
TABLA 7: VALORES NUTRICIONALES DEL MELLOCO.....	36
TABLA 8: VALORES NUTRICIONALES DE LA YUCA.....	37

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1: AMARANTO NEGRO.....	12
FOTO 2: MASHUA.....	14
FOTO 3: MELLOCO.....	16
FOTO 4: YUCA.....	17
FOTO 5: SEMILLAS DE AMARANTO.....	29
FOTO 6: DETALLE DE LA SEMILLA DE AMARANTO.....	30
FOTO 7: MASHUA CORTADA.....	31
FOTO 8: MELLOCO CORTADO.....	32
FOTO 9: YUCA CORTADA.....	33



Universidad de Cuenca
Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Gabriela Estefanía Coellar Ríos, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA GUÍA DE MENÚS DE COCINA DE AUTOR PARA NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR CON BASE EN CUATRO PRODUCTOS ANDINOS", 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, Noviembre de 2017

Gabriela Estefanía Coellar Ríos

C.I.: 0104799937



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

Gabriela Estefanía Coellar Ríos, autor del Trabajo de Titulación "PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA GUÍA DE MENÚS DE COCINA DE AUTOR PARA NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR CON BASE EN CUATRO PRODUCTOS ANDINOS", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Noviembre de 2017

Gabriela Estefanía Coellar Ríos

C.I.: 0104799937



DEDICATORIA

Dedico este sueño a Dios, quien me dio la oportunidad de estudiar y llegar hasta aquí.

A mis ángeles en el cielo que me cuidan y guían en cada paso de mi vida.

A mi hija Luciana, quien es mi inspiración diaria para salir adelante pese a las dificultades.

A mí querido esposo Juan Pablo, que desde el inicio ha sido un soporte grande en mi vida.

A mis incondicionales padres Henry y Ma. Eugenia, por haber sido mi guía y fortaleza en el camino, a mi hermano Mateo por su apoyo y confianza, pero en especial a mi hermano mayor, Paúl quien me brindó toda su ayuda y dedicación en este proceso a pesar de la distancia estuvimos más unidos que nunca, gracias por ser mi ejemplo y motivación en la vida ñaño y en esta gran meta y sueño, llegar a graduarme.

Gabriela Estefanía Coellar Ríos



AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mi Padre Dios, por estar presente en cada paso de mi vida, dándome su mano, sabiduría y bendición para cumplir mis metas.

A mi esposo e hija, quienes con su paciencia y afecto me dieron el tiempo y confianza para la realización de este proyecto.

A mis padres y hermanos, por darme siempre su voto de confianza y seguridad de que con perseverancia y dedicación pronto llegaría a la meta.

A todos los profesores que formaron parte de mi trayectoria universitaria, amigos y allegados que marcaron una huella en mí durante este tiempo.

Un agradecimiento especial para la directora de este proyecto, Marle, quien desde el inicio de mi vida universitaria me tendió su mano.

Gabriela Estefanía Coellar Ríos



INTRODUCCIÓN

Una buena alimentación de niños en edad preescolar es fundamental para su desarrollo mental y físico y aunque en la actualidad la mayor parte de centros de desarrollo infantil se apoyan en profesionales de la nutrición para la elaboración de menús de refrigerios aptos y atractivos para los niños, los productos e ingredientes para las preparaciones suelen ser repetitivos, monótonos y poco interesantes al igual que los productos que usamos en casa en la dieta diaria, por lo cual este trabajo de investigación es una invitación, para de cierto modo, renovar y modificar las típicas preparaciones con las que la alimentación de los niños pueda resultar un placer.

Los cuatro productos escogidos para el desarrollo de este proyecto son: amaranto, mashua, melloco y yuca, los cuales gracias a su versatilidad son perfectamente aptos para incluirlos en la dieta de un niño en edad preescolar tanto en recetas de sal y dulce como en bebidas.

El presente proyecto aspira dar un nuevo enfoque sobre el uso de productos tradicionales en este caso andinos, incentivando su consumo y uso mediante la elaboración de bebidas, entradas, platos fuertes y postres mediante un recetario de 7 menús de tres tiempos a base de preparaciones con amaranto, mashua, melloco y yuca.

Esta investigación se basa en encuestas y fuentes bibliográficas, con la cuales se pudo constatar el interés y necesidad por incluir nuevos productos en la dieta de un niño en edad preescolar con recetas innovadoras usando varias técnicas culinarias.

Este proyecto de intervención consta de tres capítulos: en el capítulo I se habla del origen y usos tradicionales del amaranto, mashua, melloco y yuca, su uso y situación actual.

El capítulo II comprende las características organolépticas y beneficios nutricionales del amaranto, mashua, melloco y yuca; se realizó una encuesta a padres y madres de niños en edad preescolar para obtener más información que posteriormente es detallada.



Finalmente, el capítulo III contiene las fichas técnicas de las 21 recetas elaboradas a base de amaranto, mashua, melloco y yuca para la creación de una guía de menús de cocina de autor.

CAPÍTULO 1: ORIGEN Y USOS TRADICIONALES DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA EN LA DIETA TRADICIONAL ANDINA

1.1.- ORIGEN DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA

AMARANTO

Foto No 1: Amaranto Negro



Foto: Gabriela Coellar

El grano de amaranto (*Amaranthus spp.*), junto con el maíz, es considerado como uno de los granos con mayor presencia en las Américas: según Bressani, en su obra “*Estudios sobre la industrialización del grano de amaranto: caracterización química y nutricional de productos intermedios y finales del procesamiento,*” el amaranto data de aproximadamente 4000 años antes de Cristo (1), lo cual indica su antigüedad y su probable uso por culturas no solamente pre-hispánicas, sino también pre-incásicas y pre-mesoamericanas.

En su estudio “*Aumento del Contenido Proteico de una bebida a base de Amaranto,*” Contreras y colaboradores se basan en criterios de varias instituciones internacionales para referirse al amaranto como un alimento de excelente calidad proteica, ya que se asemeja a la proteína ideal propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), y con una digestibilidad similar a la del pan blanco.



El amaranto pertenece a la familia Amaranthaceae y al género *Amaranthus*, el cual cuenta con varias especies diferentes, de las cuales especialmente tres son utilizadas para el consumo humano, según lo indican González y colaboradores en su obra “*Aprovechamiento Potencial del Amaranto:*”

- *Caudatus*: Principalmente cultivada en Ecuador y Perú.
- *Cruentus*: Principalmente cultivada en Centroamérica.
- *Hypochondriacus*: Principamente cultivada en México (8)

El presente trabajo de investigación se enfoca en la variedad *caudatus*, cultivada en tierras andinas, lo cual no implica que se omitan referencias a los usos y características de las otras variedades cultivadas en el resto del continente americano. Es importante señalar que el tercer capítulo, el cual propone distintas recetas de cocina de autor, cubre primordialmente la variedad *caudatus*.

El origen del amaranto es disputado entre América Central y los Andes. Battle y colaboradores, por ejemplo, sostienen la tesis centroamericana, que además se fundamenta en que los pueblos precolombinos –especialmente aztecas– le imbuyeron a este grano de atributos especiales que hicieron del mismo un cultivo de suma importancia en su dieta y cultura (1).

Por su parte, el Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Internacional, en su libro “*Cultivos perdidos de los Incas,*” afirma que “se ha encontrado kiwicha de semillas blancas y aparentemente domesticadas en tumbas andinas de más de 4.000 años de antigüedad” (145), lo cual deja entrever el carácter pre-incásico del uso del amaranto en los Andes, el cual parecería haberse cultivado de manera domesticada en lugar de una simple cosecha silvestre.

A pesar de estas divergencias sobre el origen, parece haber consenso sobre la dimensión significativa que tuvo el amaranto en la época precolombina. Popenoe y colaboradores sostienen que el amaranto “estuvo alguna vez tan extensamente disperso en las Américas como el maíz,” y que el grano “no se encuentra de manera silvestre en la naturaleza” (139-145) sugiriendo que su existencia, como la conocemos, es fruto de la domesticación – mas no de cosechas rústicas.

Finalmente, es importante destacar el rol que el amaranto jugó en la cultura andina precolombina, lo cual es de particular interés para nuestro estudio. Al respecto, el Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo asevera que “la kiwicha desempeñó (...) un importante papel nutricional en la sociedad andina de la preconquista, particularmente en la región de los pueblos inca y aymara en el sur de Perú y Bolivia.” Y concluye: “la kiwicha ayudó a alimentar a los incas” (139). Por lo tanto, no es de extrañar que los pueblos indígenas de los Andes continúen, hoy por hoy, con el cultivo y la cosecha de este grano cuyas propiedades nutricionales son imposibles de refutar, como lo veremos más adelante.

TABLA 1: LEXICOLOGÍA DEL AMARANTO

<i>Nombre botánico</i>	Amaranthus caudatus Linnaeus
<i>Familia</i>	Amaranthaceae
<i>Nombres comunes</i>	Quechua: kiwicha, quihuicha, inca jataco, ataco, ataku, sankurachi, jaguaracha (Ecuador), millmi, coimi Aymara: qamasa Español: kiwicha, amaranto, trigo inca, achis, achita, chaquilla, sangorache, borlas. Inglés: amaranth, love-lies-bleeding, red-hot cattail, bush green, Inca wheat (usada normalmente para la quinua)

Fuente: Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Internacional, 145-146.

MASHUA

Foto No 2: Mashua



Foto: Gabriela Coellar



Conocida científicamente como *Tropaeolum tuberosum*, la mashua es “el cuarto cultivo de raíces más importante de la región andina, después de la papa, la oca y el ulluco,” según Popenoe y colaboradores (67). De acuerdo a los autores, su relevancia se confirma al pasear por los mercados rurales de los Andes, donde la presencia de sus tubérculos es habitual. Su sorprendente resistencia al frío y a las plagas, así como su amplio rendimiento y facilidad de cultivo, hacen de la mashua un producto digno de investigación y uso en la dieta actual de los Andes.

Su origen no está del todo comprobado, aunque en su estudio “*Caracterización de almidones aislados de tubérculos andinos: mashua (Tropaeolum tuberosum), oca (Oxalis tuberosa), ulluco (Ullucus tuberosus) para su aplicación tecnológica*” Surcos sostiene que la mashua es originaria de los Andes centrales, desde donde se extendió su cultivo hacia Colombia, Argentina y Chile gracias a las migraciones del hombre precolombino.

Por su parte, el libro “*Catálogo de la colección de germoplasma de mashua conservada en el Centro Internacional de la Papa*” de Manrique y colaboradores refieren que conforme a las evidencias arqueológicas este tubérculo ya era conocido y consumido desde hace aproximadamente unos 7.500 años, habiendo sido encontrado vestigios en América Latina desde Colombia hasta Argentina en altitudes desde 2.400 a 4.300 msnm. Incluso se han encontrado cultivos en zonas tan remotas como Nueva Zelanda y Canadá.

El Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Internacional afirma que el origen de “la planta ancestral es incierta,” pero subraya que su maleza “es común en áreas húmedas, arboladas y con matorrales, elevadas a alrededor de 3.000 m en Perú y Ecuador, y puede ser representativa del tipo de mashua ancestral;” añadiendo que “puede haberse originado en las mismas regiones que la papa” (72).

TABLA 2: LEXICOLOGÍA DE LA MASHUA

<i>Nombre botánico</i>	Tropaeolum tuberosum
<i>Familia</i>	Tropaeolaceae (familia nasturtium)
<i>Nombres comunes</i>	Quechua: mashua, añu, apiñu, apiña-mama, yanaoca Aymara: isau, issanu, kkayacha Español: mashua, mashuar, añú, anyú (Perú y Ecuador); cubios, navios, navo (Colombia); isaño, isañu, apilla (Bolivia) Inglés: mashua, anu

Fuente: Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Internacional, 72

MELLOCO

Foto No 3: Melloco



Foto: Gabriela Coellar

El melloco, conocido científicamente como *Ullucus tuberosus* Caldas, es un tubérculo que pertenece a la familia Basellaceae, único del género típico Ullucus y consta de cuatro géneros diferentes por sus características morfológicas. Según Manrique, sus orígenes son indiscutidos: se trata de unos tubérculos cuya forma silvestre se encuentra en la región de los Andes – concretamente, en las zonas andinas de Ecuador y en la zona del Cuzco en Perú, así como en Bolivia y en el norte de Argentina (11).

En lo relativo a la historia escrita a través de crónicas, encontramos que a nivel ecuatoriano se podía encontrar el melloco de manera abundante en Riobamba y Quito; asimismo, resulta interesante descubrir que el tubérculo está representado con frecuencia en el arte precolombino. De acuerdo a las investigaciones de Popenoe y colaboradores, los ejemplares más antiguos han sido encontrados en el Perú en ruinas de 4250 años de antigüedad (112).

TABLA 3: LEXICOLOGÍA DEL MELLOCO

<i>Nombre botánico</i>	Ullucus tuberosus Caldas
<i>Familia</i>	Basellaceae
<i>Nombres comunes</i>	Quechua: ullucu Aymara: ulluma, ullucu Español: melloco (Ecuador), olluco, ulluco, rubas (Colombia, Ecuador); rubia, ruba, tiquiño, timbós, mucuchi, michuri, michunchi, michiruí, migurí (Venezuela); camarones de tierra, ruhuas, hubas, chuguas, chigua, timbo (Colombia); papa lisas, lisas, olluco, ulluco (Perú, Bolivia); olloco, ulluca, ulluma (Argentina); papa lisa (Perú, España) Inglés: ulluco, melloco

Fuente: Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 112.

YUCA

Foto No 4: Yuca

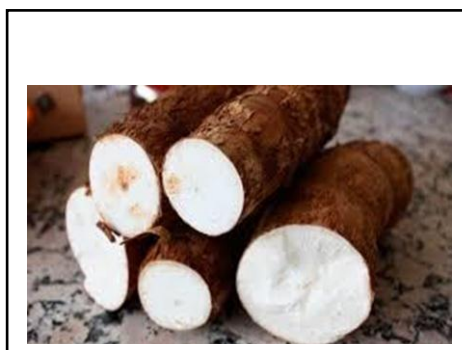


Foto: Gabriela Coellar

La yuca (*Manihot esculenta Crantz*) es un arbusto perenne con alta producción de raíces tuberosas que pertenece a la familia de las Euforbiáceas, que comprende más de 7000 especies distribuidas por las regiones cálidas de todo el mundo. Las variedades más importantes son la *manihot utilissima* (mandioca dulce) y la *manihot esculenta*, con la que se obtiene la tapioca y la cual será objeto central de esta investigación. De acuerdo a Pizarro y colaboradores en su estudio “*Diversificación de los Almidones de Yuca y sus Posibles Usos en la Industria Alimentaria*,” la yuca es una raíz de gran aceptación, al punto que las industrias la han elevado a un grado de procesamiento que cual sirve de base para la preparación de muchos productos o de añadidura en alimentos de consumo humano.



Se trata de una planta originaria de Suramérica y difundida en muchos países de zonas tropicales y subtropicales de América, Asia y África, incluidas muchas islas del Pacífico, según relatan Beovides y colaboradores; como veremos más adelante, su difusión en dichos continentes es tal que conforma las dietas tradicionales de las sociedades que viven allí, destacándose así la gran aceptación de esta planta.

A nivel suramericano, investigaciones hallaron en Perú los yacimientos históricos más antiguos: 4000 años – al igual que el amaranto, por lo tanto, la yuca muy probablemente fue usada en épocas previas a la expansión incásica en el continente suramericano. Plantaciones halladas en México de 2000 años de antigüedad reflejan la importancia que adquirió la planta en la época precolombina, inclusive en las Antillas y Centro América, según Encyclopedia of Life. Por otra parte, el libro “*Tropical root and tuber crops: cassava, sweet potato, yams and aroids*” de Lebot cita a Brasil dentro de las tesis originarias de la yuca; formas silvestres de la planta han sido identificadas en el centro de ese país (estado de Goiás), donde se dice que pudo haberse iniciado la domesticación de la planta.

TABLA 4: LEXICOLOGÍA DE LA YUCA

<i>Nombre botánico</i>	Manihot esculenta
<i>Familia</i>	Manihot
<i>Nombres comunes</i>	Español y/o lenguas originarias: Yuca, mandioca, guacamota, casava, tapioca, shushu, muk shue, cassave, maniok, tapioka, imanoka, maniba, katela boodin, manihot Inglés: cassava, cassada, yucca, mandioca, sweet potato tree, Brazilian arrowroot, and tapioca plant. Francés: manioc

Fuente: https://plants.usda.gov/plantguide/pdf/cs_maes.pdf

1.2.- USO TRADICIONAL DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA

AMARANTO

La historia del amaranto es de enorme importancia para comprender la dimensión cultural que adquirió en determinado momento de la historia pre-colombina. Según



Alvarado en su obra *“El amaranto, propiedades, usos y aplicación en la gastronomía”*, se consideraba que el amaranto era utilizado no solo dentro de las dietas alimentarias de los culturas mesoamericanas, sino como un alimento sagrado que debía ser ofrecido en sus ritos para que sus dioses los protegieran .

También conocido como huautli en la cultura azteca, llegó a ser uno de los granos más apreciados por esta cultura, siendo de acuerdo con Ayala y colaboradores uno de los productos históricamente utilizados junto con el maíz y el fréjol para la alimentación de culturas antiguas. Además estuvo asociado a los "ritos religiosos, a los dioses y a la cosmovisión de estas culturas" (51).

Una descripción sobre el uso tradicional del amaranto nos la brinda Mora:

“Las mujeres Aztecas molían la semilla, la teñían de rojo, la mezclaban con miel, melaza o sangre de víctimas humanas de algún sacrificio, y moldeaban la pasta resultante (zoale) en forma de estatuas de ídolos y dioses, figurillas de animales, guerreros, elementos de la naturaleza o de la vida cotidiana. Al finalizar la ceremonia de culto, las figurillas eran cortadas y repartidas entre los asistentes. Esta reunión religiosa era llamada teoculo, que significa “comer dioses” (10).

De esta forma los españoles colonizadores al observar el uso de la planta en esta clase de ritos llegaron a prohibir su cultivo, sobre todo porque se encontraban fomentando la religión católica entre los indígenas y esta clase de ofrendas y sacrificios iban en contra de la doctrina de la iglesia. A partir de entonces, el cultivo de esta planta fue decayendo progresivamente, según indica Mora.

El Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Internacional sostiene que otro uso autóctono de esta planta es común en la zona andina, donde los agricultores “tradicionalmente mantienen su ganado con los residuos de los cultivos durante la estación seca, cuando el forraje es limitado” (142).



MASHUA

La mashua ha sido empleada de diversas maneras por parte de las culturas locales de los Andes, cuyos habitantes valoraron sus características y transmitieron sus propiedades a las nuevas generaciones. Según sustenta Manrique y colaboradores en su obra *“Catálogo de la colección de germoplasma de mashua conservada en el Centro Internacional de la Papa (CIP), el uso tradicional de esta planta herbácea se encuentra asociado a la medicina de los pueblos andinos que aún mantienen tradiciones folklóricas.*

En efecto, las propiedades medicinales fueron altamente apreciadas por estas culturas. Aillón, por ejemplo, reconoce en su investigación la utilización en las poblaciones indígenas de la mashua por sus propiedades curativas en enfermedades del hígado y riñones.

Ancestralmente se la consumía cocida o en locros, también se la hacía chicha, que eran utilizadas como alimento y medicina. Como dice Estrella, en el antiguo Perú lo usaban contra la anemia y las infecciones urinarias gracias a su alto valor nutritivo en proteínas, carbohidratos, fibra y calorías.

Sin embargo, el uso de la mashua por parte de las culturas autóctonas fue más allá de los ámbitos medicinales y/o nutricionales. El cronista español Bernabé Cobo, por ejemplo, afirmó que los emperadores incas alimentaban a sus ejércitos con mashua antes de entrar en campaña militar, debido a que ésta produce inhibición sexual, según relatan Lojano y Mejía.

Esta tesis es corroborada por Popenoe y colaboradores, que se refieren a la mashua como una planta considerada “antiafrodisiaco” por la cultura andina, cuyos hombres la recomiendan a las mujeres al tiempo que “se niegan a comer ellos mismos.” Experimentos con ratones “alimentados con una dieta” de mashua “mostraron una caída de 45 por ciento en los niveles totales de testosterona y dihidrotestosterona” (70).



MELLOCO

Nuestra revisión de la literatura evidencia un vacío en el estudio de los usos tradicionales de esta planta, especialmente si consideramos la antigüedad explicada en la sección previa y su difusión a lo largo de la región andina. Una de las pocas referencias consistentes es provista por Flores, quien destaca el uso tradicional dentro de las comunidades indígenas para sus fines medicinales: “para las intoxicaciones por consumo de alcohol, consistía en hacer jugo espeso y dar de tomar un vaso”, “para facilitar el parto en las mujeres se utilizaba un preparado haciendo hervir 2 vasos de agua con linaza, dos mellocos, dos o tres pepas (semillas) de zapallo durante 15 minutos y dar de tomar un vaso una sola vez”, “para bajar la fiebre en los niños, cortar en rodajas mellocos limpios, colocar en un pañuelo blanco y amarrar en la frente” (71).

Por su parte el Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo sostiene que otro uso tradicional, de particular arraigo en los Andes, ha sido la producción de “Ilingli,” el cual “es generalmente molido en harina y añadido a los alimentos cocinados;” su preparación consiste en liofilizar los tubérculos (108).

YUCA

Como veremos, los usos tradicionales de este tubérculo son muy variados debido al fuerte arraigo de esta planta en distintas regiones del mundo, cuyas poblaciones han adoptado a la yuca como suya. Según Vargas y Hernández en su obra *“Harinas y almidones de yuca, ñame, camote, y ñampí: propiedades funcionales y posibles aplicaciones en la industria alimentaria,”* esta raíz y el almidón que se obtiene de ella ha sido tradicionalmente asociado a tratamientos preventivos o curativos.

En efecto, según Fernández, el uso medicinal de la yuca en ciertas culturas se obtiene de hacer hervir el tallo fresco; el agua resultante permitiría “combatir infecciones vaginales, alergias y sarpullidos,” (165) por lo que su uso dermatológico ha sido estudiado en más de una ocasión.



Tradicionalmente, en la Amazonía peruana se prepara el masato, una bebida alcohólica indígena de yuca. En Colombia las culturas indígenas sacan bebidas de la yuca. En Panamá en pueblos aborígenes se usa para la preparación cauim, que es la fermentación de la yuca la cual produce una bebida ligeramente alcohólica, consumida con propósitos rituales. Según el Consejo de Agricultura de los Estados Unidos, “Los amerindios utilizan el jugo marrón, obtenido durante el procesamiento, para quemaduras.”

Por otra parte, Lebot expone que vestigios arqueológicos que “datan de 1200 AC en el norte de Colombia y de 2700 AC (...) cerca del lago Maracaibo en Venezuela,” los cuales evidencian también la existencia de “hornos tradicionales utilizados para cocinar panqueques hechos de yuca”. Finalmente, en la antigüedad la yuca fue utilizada en Samoa de manera tradicional para “inducir el aborto,” según el Consejo de Agricultura antes citado. El uso tradicional por parte de los habitantes de esta isla parece corroborar el carácter venenoso de algunas partes del tubérculo, como apreciaremos en las secciones que siguen.

1.3.- SITUACIÓN Y USO ACTUAL DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA.

AMARANTO

SITUACIÓN ACTUAL

Como otros tantos productos andinos, el amaranto fue casi olvidado después de la conquista. Sin embargo, los últimos tiempos muestran un regreso de la planta a los cultivos modernos: Figueroa hace referencia a la ubicación de sembríos de amaranto en "países de Centroamérica como México, Honduras, Guatemala y en países de Sudamérica como Perú y Chile" (13).

Dada su creciente cotización en el mercado internacional, Matteucci comenta que países como Argentina han adoptado el amaranto “como una opción para su cultivo en zonas marginales del país” (561), evidenciando así la superación de las barreras andinas hacia nuevos mercados en el continente.



Figuroa señala que la presencia del amaranto dentro de la cultura ecuatoriana, donde se lo conoce como "ataco," es una constante en todos los mercados del país. Esto a pesar de que el amaranto propiamente como un grano no ha sido lo suficientemente aprovechado ni se ha brindado facilidades para su cultivo o educado a la población sobre su valor nutricional, incluso como base o ingrediente en la preparación de platos tradicionales.

USO ACTUAL

Actualmente, González y colaboradores mencionan que debido a los niveles altos de proteína, el amaranto se utiliza como un ingrediente de alimentos procesados de diversas maneras, tales como: galletas, tortillas y pastas. La producción de estas modalidades de amaranto ha ido en aumento durante los últimos años. En efecto, Montero y colaboradores han estudiado el uso del amaranto como un ingrediente activo en la elaboración de panes integrales. Esto se confirma por el hecho de que la harina de la kiwicha es “especialmente adecuada para panes sin levadura,” según dichos autores.

Consecuentemente, tan solo un 20 por ciento de harina de kiwicha (mas un 80 por ciento de harina de trigo) debería utilizarse si el objetivo es levantar el pan, según el Coensejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Internacional. De hecho, en el área de repostería se puede utilizar para elaborar panecillos, “muffins” y otros productos horneados (142).

En el Ecuador, Mora hace referencia al amaranto utilizado para la elaboración de "draques de Cañar y Azuay, que es una bebida con aguardiente, azúcar, canela, limón y colorante extraído de la panoja del ataco o Sangorache, bebida costumbrista en los pueblos serranos." Además, "el ataco se utiliza como colorante en la elaboración de la tradicional colada morada y en ocasiones para coloración de algunos tipos de morcillas" (21). El amaranto también es utilizado como planta ornamental o para la elaboración de arreglos florales.

Otros usos incluyen el ganadero en forma de esquilo “para obtener forrajes para animales, abonos para los cultivos y camas para los cultivos de vivero.” Esto, por supuesto,



una vez que el grano haya sido trillado; Popenoe y colaboradores afirman además que sendas investigaciones “han demostrado que es mucho mejor en valor nutricional que los residuos de otros cultivos andinos” (142).

Finalmente, el uso industrial del amaranto ha crecido en relevancia en las últimas décadas. Es posible, por ejemplo, obtener un colorante alimentario (llamado betalaina) desde las variedades rojas de kiwicha, destacándose la cualidad de no ser tóxico para la salud si se compara con otros tintes sintéticos rojos (Ibídem).

MASHUA

SITUACIÓN ACTUAL

A pesar de ser un alimento asociado con la pobreza, la mashua constituye una parte esencial de la dieta andina. En la actualidad se han reconocido 113 diversidades de la mashua que han sido recolectadas en cultivos y sembríos de comunidades campesinas de países andinos como Perú, Bolivia y Argentina, siendo los dos primeros países en donde existen las mayores áreas de siembra, ya que forma parte de los alimentos de las familias campesinas de estas zonas andinas, debido a su facilidad para crecer en bajas temperaturas y su adaptación a suelos pobres que hace innecesario el uso de fertilizantes para garantizar su crecimiento, siendo altamente resistente a insectos y plagas. De acuerdo con el Consejo de Ciencia y Tecnología, la mashua es además “un alimento que puede ser almacenado en el suelo, cosechado cuando es necesario, y casi no se ve afectado por la mala gestión” (68-69). Sin embargo, la mashua tiende a ser la primera víctima de aquellos lugares donde la gente tiene acceso al arroz, fideos, y azúcar, dado que aparentemente ésta no es tan atractiva como otros tubérculos.

En el Ecuador, de acuerdo con Bonete y colaboradores, la producción de sus raíces y tubérculos se encuentra centrada en la región de la sierra ecuatoriana, sobre todo por la riqueza de sus suelos y del clima lluvioso, lo cual es muy propicio para su producción (40). Las tres principales provincias que se dedican a la producción y comercialización de mashua son: Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi; pero cabe mencionar que no necesariamente la provincia que más produce es la que más cosecha y comercializa. La



provincia que más aporta con la producción nacional es Cotopaxi y más precisamente el cantón de Latacunga, siguiéndole la provincia de Tungurahua con el cantón Ambato y en tercer lugar la provincia de Chimborazo con el cantón de Riobamba. La provincia que presenta mayor cantidad de mashua cosechada y vendida es Tungurahua en su cantón Ambato, seguido por Chimborazo con su cantón Colta y la provincia de Bolívar con su cantón de Guaranda, aseveran Icaza y Zambrano en su obra *“Propuesta de Aplicabilidad Gastronómica de la Mashua y de la Oca en la Pastelería Azuaya usando Técnicas Profesionales”*. Esto da la idea que en la Sierra Centro es donde más se comercializa la mashua.

USO ACTUAL

A pesar de su sabor amargo, su utilización es muy variada para la alimentación, como medicina y como planta ornamental. En la alimentación se la utiliza para sopas, mermeladas, coladas dulces. El uso de harinas de mashua se presenta como una gran ventaja en la industria alimentaria, comenta Guerra, debido a que puede ser utilizado para la formulación de productos de panificación, sopas deshidratadas, formulaciones para comida de lactantes snacks, entre otros. Se prepara en forma de sancochado, asado o thayacha, que consiste en exponer los tubérculos por una noche a los efectos de la helada, al día siguiente se comen acompañados de miel de caña.

El tubérculo de la mashua se consume de diferente forma cocinada o asada, ya que su sabor agudo en estado crudo lo hace inapetecible para la mayoría de gente – excepto en su preparación como thayacha. De acuerdo a Popenoe y colaboradores, se consume también cocida como verduras los brotes tiernos y las flores. La mashua es usada tanto en la comida dulce como salada. Debido a su sabor picante no tiene muchos seguidores. En el sur de Colombia la mashua se prepara con cebolla, pimienta y huevo. Cerca de La Paz, se cubren de melaza y se comen como dulces. En Perú, la producción de mermelada de mashua representa una innovación de su uso gastronómico habitual (69).



MELLOCO

SITUACION ACTUAL

Según afirman Torres y Manrique, en la actualidad el melloco es considerado en el Ecuador como el segundo tubérculo más consumido después de la papa, siendo parte de la alimentación de la población ecuatoriana de todos los estratos sociales aunque no es un cultivo principal sino secundario (8). En el país las zonas en donde se encuentran los mayores cultivos de este tubérculo son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Cañar, comenta Manrique, siendo por lo general dentro de un mismo cultivo poder encontrar otros como papa, oca, mashua, haba, etc. Estas zonas se encuentran ubicadas entre los 2.600 a 3.800 msnm, con temperaturas que oscilan entre los 8 y 14 grados centígrados y precipitación anual de 600 a 1.000 mm (10).

De acuerdo con Popenoe y colaboradores, el melloco “uno de los pocos cultivos indios que han sido aceptados con entusiasmo por los de ascendencia hispana (y) (...) que está más extendido en los Andes que hace 100 años.” Su resistencia al frío y a la sequía, “además de la poca necesidad del uso de pesticidas,” hace de esta planta un cultivo atractivo que puede llegar a almacenarse “hasta un año a temperatura ambiente en las zonas más frías de los Andes,” siempre que se mantengan en la oscuridad (si no, “sus pieles se vuelven verdes en la luz del sol”) (105).

USO ACTUAL

El uso actual del melloco es esencialmente gastronómico. De acuerdo con el Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, dado que se trata de un tubérculo de alto contenido en agua, no se hornea; en su lugar, la preparación consiste en hervirlos (proceso en el cual pierden su color) y posteriormente cortados en rodajas, trituradas, ralladas o enteras. Entre las preparaciones gastronómicas en las que podemos encontrarle actualmente se pueden mencionar la sopa de mellocos, el olluquito con charqui, el chupe y el ají de papalisas; incluso ha llegado a ser utilizado en platos de cocina contemporánea como parte de ensaladas. En las sopas y guisados su presencia tiende a espesar estos platos, produciendo una textura suave y sedosa si se compara con el resultado de la papa, más granulada. Además del tubérculo, se pueden consumir las hojas verdes de la planta



cocinadas, usándolas también en ensaladas. Sus tubérculos también se conservan en vinagre o se mezclan con salsas calientes (108).

YUCA

SITUACIÓN ACTUAL

La yuca es uno de los principales cultivos a nivel mundial. Referencias de 2010 indican que más de 220 millones de toneladas métricas fueron producidas ese año, principalmente en Nigeria, Tailandia y Brasil. Esto da una idea de la importancia socioeconómica que tiene, ya que además de ser uno de los componentes principales de la canasta familiar, ha contribuido significativamente en la generación de empleo y ha sido utilizado como fuente de materia prima en las industrias procesadoras de alimentos para consumo humano y animal. Según la Encyclopedia of Life, es un producto agrícola que es adecuado para la agroindustrialización y desarrollo de nuevos productos, por ser un cultivo de fácil adaptación a las condiciones climatológicas de muchas regiones.

Según Pizarro y colaboradores en su obra *“Diversificación de los Almidones de Yuca y sus Posibles Usos en la Industria Alimentaria”*, la yuca en Ecuador se la cultiva desde el nivel del mar hasta los 2400 metros de altura (San José de Minas, Pichincha); tanto en la Costa, Sierra (algunos valles) y en el Oriente ecuatoriano; constituye un cultivo tradicional explotado durante siglos; en el oriente por indios y colonos y en la Costa y Sierra por la población nativa, repercutiendo favorablemente en el aspecto social y económico. El promedio de producción nacional es de 3-5 ton/ha.

USO ACTUAL

Su uso gastronómico actual es sumamente variado, aunque debe decirse que el tubérculo se come una vez cocinado – nunca crudo. Esto se debe, según el Consejo de Agricultura de Estados Unidos, a que la planta tiene glucósidos cianogénicos que son venenosos y solamente desaparecen con la cocción en agua en hervor. Su jugo puede ser fermentado para convertirse en un “licor fuerte llamado kasiri,” el cual “puede ser concentrado y endulzado hasta que se convierte en un jarabe viscoso oscuro llamado kasripo (casareep). Este jarabe tiene propiedades antisépticas y se utiliza para aromatizar.”



Las hojas de la planta de yuca también son apetecidas en ciertas regiones del mundo. La carga de vitaminas A y B y de proteínas las hacen atractiva para ser consumidas en África como vegetal; también se usan como hierba aromática cuando están tiernas, según afirman los autores previamente citados. Además de sus usos gastronómicos, añaden, la yuca se utiliza hoy en día con fines ganaderos, ornamentales, y comerciales. El ganado lechero, por ejemplo, puede ser alimentado con hojas y tallos de yuca. Los “clones con hojas variegadas son plantados como planta ornamental.” Finalmente, su almidón es utilizado de manera comercial como agente aglutinante o para producir papel y textiles.

CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS Y BENEFICIOS NUTRICIONALES DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA

2.1.- CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA

AMARANTO

Foto No 5: Semillas de amaranto



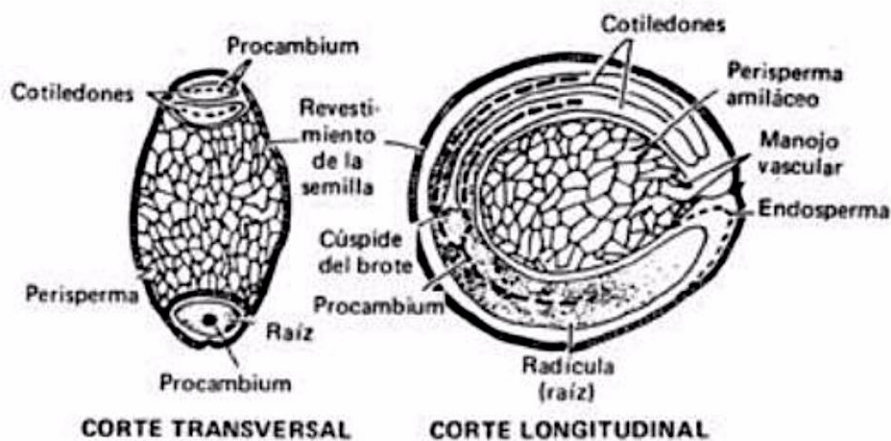
Fuente: https://previews.123rf.com/images/raych_eu/raych_eu1302/raych_eu130200004/17893810-Las-semillas-de-amaranto-primer-plano-Foto-de-archivo.jpg

Las investigaciones de Mario Tapia y del Consejo de Ciencia y Tecnología nos brindan un panorama bastante completo sobre las características organolépticas del amaranto. Se trata de una dicotiledónea anual cuya hoja es ancha “de forma ovoide, bastante nervada y generalmente de color verde claro” y cuya “longitud varía entre 6,5 y 14 cm” (Tapia, 1). El tallo de la planta puede alcanzar los 2,5 m de altura y “se ramifica en forma irregular en la parte superior.” “La raíz principal es corta y ampliada, con raíces secundarias que penetran hacia abajo en el suelo más profundo,” según el Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (139).

Según Popenoe y colaboradores, las flores del amaranto son sin duda la parte más vistosa de la planta (como hemos visto en el capítulo anterior, llegan a usarse como arreglos florales debido a su atractivo). Éstas surgen especialmente del tallo principal de la planta y en su mayoría tienden a caer de forma colgante; las inflorescencias pueden llegar a medir 90 cm de largo, luciendo como una “larga cola de gato rojo” que le han hecho merecedor del apodo de “moco de pavo.” Sus formas son variables y adquieren coloraciones de tipo “amarillo, rojo, púrpura.” La cosecha de amaranto es una de las “más bonitas en la tierra” ya que sus colores “crean campos ardientes que resplandecen a lo largo de las laderas de las montañas.” Las flores pueden ser polinizadas por el viento. Las observaciones de la planta evidencian que “cada fruto (pyxidia) contiene una sola semilla,” cuya cubierta es brillante y cuyo “color varía del negro al rojo o hasta los más comunes marfil o blanco.” Estas semillas “rara vez tienen más de 1 mm de diámetro pero se producen en números considerables, (...) a veces más de 100.000” (139).

El siguiente gráfico de Tapia ejemplifica con mayor detalle estas semillas:

Foto No 6: Detalle de la semilla de Amaranto



Fuente: https://issuu.com/b.mendozaelizabeth/docs/cultivos_andinos_subexplotados_y_s1

MASHUA

Foto No 7: Mashua Cortada



Foto: Gabriela Coellar

La mashua, según Popenoe y colaboradores es una “planta trepadora perenne, herbácea, semiprostática que alcanza ocasionalmente más de 2 m de altura.” Sus hojas, cuyos tallos “se adhieren a otras plantas por sus pecíolos táctiles,” son “circulares, peltadas, con 3 a 5 lóbulos.” Como se mencionó en el capítulo anterior, la vistosidad de la planta la hace atractiva para ornamentos, destacándose los colores naranja a escarlata de sus flores que son largas y solitarias y cuyo parecido con la capuchina de jardín es innegable. Su fruto (schizocarp) “tiene 3-4 lóbulos que contienen semillas unidas que carecen de endosperma” pero que se “separan en la madurez,” evidenciándose la abundancia de su número (72).

El Consejo de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Interaccional sostiene que sus tubérculos son del tamaño de pequeñas papas con formas que pueden ser cónicas o incluso “parecias a una zanahora;” tienen color variado entre blanco a amarillo (al igual que su carne), y su “piel es púrpura o roja.” Su sabor es particularmente picante cuando se lo come crudo (parecido a un rábano caliente), pero éste pierde su agudeza cuando se hierve, volviéndose dulce y de suave textura (72).

Carvajal dice que dentro de lo que son sus características organolépticas la mashua tiene un sabor característico y su olor al ser cocida tiende a desprender olores a tonos dulces además de que su sensación en boca una vez consumida tiende a dejar rastros de picantes.

MELLOCO

Foto No 8: Melloco Cortado



Foto: Gabriela Coellar

Según Popenoe y colaboradores, el melloco es una planta caracterizada por el carácter succulento y mucilaginoso de todas sus partes. Aunque la forma silvestre de la planta se encuentra siempre postrada, la versión cultivada y domesticada puede generarse en vides semitrepadoras e incluso pequeños arbustos “de hasta 50 cm de alto.” Sus hojas, conectadas al tallo angular, tienen forma de corazón. El color de sus flores varía desde verde-amarillo hasta rojizo, y “se cargan en racimos que surgen de las bifurcaciones de las ramas”. Los autores mencionan que los tubérculos de la planta del melloco son el elemento principal de este cultivo. Éstos tienen forma “de pequeñas patatas, pero otros son curiosamente largos y curvados como salchichas torcidas” (112), siendo común encontrarlos en forma esférica y alargada o curva, llegando a medir 2 a 15 cm. Sus colores exteriores son muy variados y mayoritariamente brillantes: blanco, rosado, magenta, morado, amarillo, amarillo limón, rojo, pintado o “incluso caramelizados a rayas” (Ibíd). Sus pieles son cerosas, muy brillantes, delgadas y suaves, y se eliminan fácilmente, aunque “no necesita pelado antes de comer.” En el interior, los tubérculos poseen carne de color blanco o amarillo, destacándose su textura gomosa y pegajosa en estado crudo, pero crujiente cuando se cocina. Su sabor es avellanado, según los autores (105). Manrique afirma: “los mellocos rosados son largos y redondos, mientras que los mellocos amarillo verdosos son redondos”.

YUCA

Foto No 9: Yuca Cortada

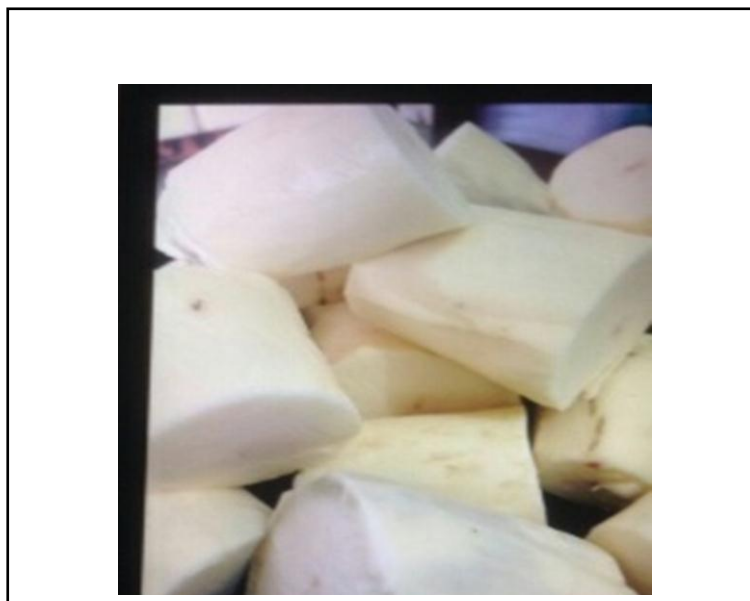


Foto: Gabriela Coellar

Las características organolépticas de la yuca se explican inicialmente por su tamaño alto, dado que su arbusto puede llegar a medir hasta siete metros de alto, a pesar de que la parte principal de la planta está en sus raíces. De cualquier forma, la parte superior tiene pocas ramas, las cuales tienen un color “verde claro a rojizo teñido,” según el Consejo de Agricultura de Estados Unidos. De cualquier manera, hemos visto en el capítulo anterior que las hojas también tienen diversos usos en varias partes del mundo.

En cuanto a sus raíces, la mayoría de éstas son altamente cargadas de almidón, siendo circulares en la sección transversal y más gruesas en su extremo proximal asevera Lebot. Esta raíz “está conectada a la base de la planta por una sección leñosa llamada el cuello.”

Adicionalmente, la raíz está cubierta de una “fina corteza fibrosa marrón rojizo que se elimina raspando y pelando,” según el Consejo de Agricultura de Estados Unidos. El interior de la yuca es blanco puro, y es donde se concentra el contenido de almidón. Su sabor, una vez hervido, es suave y dulce si la variedad es la apropiada para el uso



gastronómico. De acuerdo al Consejo previamente citado, su textura en estado crudo es similar a la papa pero aún más firme; una vez cocinada, su textura es blanda y almidonada.

2.2.- BENEFICIOS NUTRICIONALES DEL AMARANTO, MASHUA, MELLOCO Y YUCA.

AMARANTO

En su obra, Battle afirma que el amaranto es considerado por sus propiedades nutricionales, agronómicas e industriales, “el mejor alimento de origen vegetal para el consumo humano,” designación otorgada por la Academia Nacional de Ciencias de los EEUU en 1979 y por la Organización Mundial de la Salud. Su contenido proteico oscila entre 14 y 18%, es de alta calidad por sus aminoácidos esenciales - en particular lisina. Contiene entre 5 y 8% de aceites con un interesante balance de ácidos grasos, monosaturados y poliinsaturados, considerado además como fuente vegetal rica en escualeno.

TABLA 5: VALORES NUTRICIONALES DEL AMARANTO

Elemento	Unidad	Contenido en base seca
Sodio	%	0,02
Cobre	Ppm	7
Cenizas	%	3,06
Calcio	%	0,09
Magnesio	Ppm	24
Magnesio	%	0,29
Zinc	Ppm	30
Potasio	%	0,54
Proteína	%	15,5
Hierro	Ppm	71
Fibra bruta	%	4,7
Fosforo	%	0,74
Grasa	%	8,78
Carbohidratos	%	68,41
Energía total	(Kcal/100g)	478,73

Fuente: Rubio, N. (2016)

Tiene un contenido importante de lisina, aminoácido esencial en la alimentación humana y que comúnmente es más limitado en otros cereales. Este aminoácido interviene



en el crecimiento, reparación de tejidos, anticuerpos del sistema inmunológico y síntesis de hormonas. La calidad del contenido proteínico mayoritario puede compararse en varios parámetros a la de la proteína de la leche, la caseína, que se considera nutricionalmente la proteína por excelencia. La principal proteína en el amaranto, descubierta y bautizada como amarantina, es superior nutricional y funcionalmente a cualquier otra proteína vegetal conocida hasta ahora. Se han considerado como características deseables para usar el grano de amaranto como un cereal para la alimentación infantil: su contenido relativamente alto de proteína y de aceite, y la calidad relativamente elevada de su proteína. Según el Consejo de Ciencia y Tecnología (139), “el equilibrio de aminoácidos de su proteína se acerca a la perfección nutricional de la dieta humana, aún más que en los cereales normales.” Además de ser “rico en calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc, vitamina E y complejo de vitamina B,” su fibra es “muy suave y fina,” a diferencia de la fibra de trigo y otros granos.

Estos datos nutricionales subrayan la importancia de este trabajo de investigación y sustentan las propuestas que presentaremos en el capítulo siguiente, puesto que los beneficios para la salud del menor en etapa de crecimiento y aprendizaje parecen no ser del todo explotados en la alimentación escolar actual.

MASHUA

El potencial nutricional de la mashua radica en la provisión de carbohidratos como fuente de energía. Algunos investigadores sostienen que la presencia de glucosinatos en la mashua tiene efectos beneficiosos sobre el sistema inmunológico y que podrían proteger al organismo humano contra el cáncer, pero que al mismo tiempo podrían tener efectos perjudiciales sobre el sistema nervioso cuando se consumen en grandes cantidades. La combinación de aminoácidos esenciales parece ser la adecuada en relación con las proteínas presentes. Posee niveles altos de minerales, calcio, fósforo, hierro y carotenos, en relación con la papa y los otros tubérculos andinos. Según el Consejo de Ciencia y Tecnología (71), la mashua es particularmente rica “en vitamina C;” sin embargo, es posible que un consumo excesivo de mashua “combinado con una baja ingesta de yodo, pueda causar bocio.



TABLA 6: VALORES NUTRICIONALES DE LA MASHUA

Nutrientes	Cantidad
Energía	50
Agua	87,4 g.
Proteína	1,5 g.
Grasa Total	0,7 g.
Fibra	0,9 g.
Calcio	12 mg.
Hierro	1 mg.
Vitamina A	12 mg.

Fuente: Lojano y Mejía (2017)

MELLOCO

Cuenta con un 85% de agua, 1% de proteínas, 14% de almidón y azúcar. Aporta con 360 calorías por cada 100 gramos y 23 miligramos de vitamina C. Este tubérculo cuenta, en diferentes proporciones, con agua, proteínas, almidón, carbohidratos, un poco de grasa, fibra cruda y azúcar. Además aporta 360 calorías por cada 100 gramos y 23 miligramos de vitamina C.

TABLA 7: VALORES NUTRICIONALES DEL MELLOCO

Nutrientes	Cantidad
Energía	50
Proteína	1,1
Grasa Total (g)	0,2
Colesterol (mg)	-
Glúcidos	11,3
Fibra (g)	0,3
Calcio (mg)	5
Hierro (mg)	0,7
Todo (ug)	-
Vitamina A (mg)	10
Vitamina C (mg)	24
Vitamina D (ug)	-
Vitamina E (mg)	0
Vitamina B12 (ug)	-
Folato (ug)	0

Fuente: FUNIBER (2017)



Popenoe y colaboradores aseveran (109) que, por sus características nutritivas, es una fuente de glúcidos energéticos, similar a la patata; aporta 62 Kcal. por 100 gramos, casi toda en forma de glúcidos complejos (la patata aporta un poco más: de 74 a 97 kcal/gr, según la variedad); tiene muy poca grasa y proteínas.

YUCA

Según el nutricionista Kevin Rail, la cantidad de carbohidratos es muy alta comparada con las bajas porciones de proteína que posee la yuca: 38 gramos de carbohidratos por porción de 100 gramos. Además, “tiene una cantidad insignificante de grasa total y es libre de colesterol.” Su contenido de fibra no es precisamente alto, al contrario del contenido de vitamina C.

En efecto, la vitamina C se hace presente también en las hojas de la planta, las cuales se consumen mayoritariamente en África, como lo mencionamos en el capítulo anterior. El portal Nutrasan, especializado en nutrición, afirma que debido a su fácil digestión, “su consumo está recomendado en aquellas personas que sufren de trastornos y afecciones digestivas, como por ejemplo en caso de gastritis o gastritis nerviosa, acidez estomacal, úlcera o colitis,” así como en personas “celiaquía o intolerancia al gluten, precisamente porque no es una fuente de gluten.” Como ya se ha mencionado previamente, es importante tener en cuenta el alto contenido tóxico de glucósidos cianogénicos, por lo cual es de suma importancia hervir el tubérculo y arrojar el agua del hervor.

TABLA 8: VALORES NUTRICIONALES DE LA YUCA

Valor nutricional – 100 g	
Calorías	120 Kcal
Grasa	0,40 g.
Carbohidratos	26,80 g.
Proteínas	3,10 g.
Calcio	7,30 mg.
Vitamina A	38 ug.
Vitamina B3	0,98 mg.
Vitamina C	11,50 g.
Hierro	0,59 mg.
Vitamina B6	0,40 g.
Vitamina C	48,20 mg.
Magnesio	66 g.
Potasio	765 mg.

Fuente: <http://www.bribrifruits.com/productos-bribri/>



2.3.- LA DIETA DE NIÑOS DE EDAD PRE-ESCOLAR: ¿UNA OPORTUNIDAD PARA RENOVAR LA VIGENCIA DE ESTOS PRODUCTOS ANDINOS?

Las cualidades nutricionales, el valor histórico y cultural, y el impacto medio-ambiental bajo que implica el cultivo y consumo de estos cuatro productos locales (amaranto, mashua, melloco, y yuca), bastarían como razones para justificar su inclusión en la dieta de niños y niñas andinos(as) en edad pre-escolar. A lo largo de esta investigación, hemos sustentado este argumento en base a investigaciones científicas y sociales, las cuales dicen mucho de la conveniencia de renovar la relevancia de estos productos más allá de dietas infantiles – inclusive, en dietas de adultos.

No obstante, la investigación de escritorio que precede esta sección necesita un acompañamiento con arraigo en la práctica: ¿realmente tienen estos productos una oportunidad en la dieta de hoy en día? Para resolver esta duda, este trabajo de investigación incluyó en su metodología la realización de una encuesta dirigida a madres y padres de familia de niños y niñas en edad pre-escolar. En efecto, esta encuesta se aplicó a una muestra de 34 madres y padres de familia de niños y niñas de maternal 3 y de Inicial II, en edades comprendidas entre 3 a 5 años, en el centro de Desarrollo Infantil “ESTRELLITAS”. La muestra fue escogida aleatoriamente en base a la disponibilidad de acceso al encuestado(a). La modalidad fue presencial y se llevó a cabo los días 10 y 11 del mes de julio de 2017.

Los resultados de las encuestas confirman que existe una oportunidad latente e inexplorada de renovar la vigencia de estos productos andinos en la dieta de niños y niñas en edad pre-escolar. Las líneas que siguen esta sección sustentan esta conclusión. En primer lugar, se facilita al lector un modelo de la encuesta aplicada. Posteriormente, la tabulación de los resultados de cada pregunta se presenta en los respectivos gráficos, los cuales se acompañan de breves análisis interpretativos de los resultados.



Modelo

Encuesta aplicada a madres y padres de familia de niños(as) en edad preescolar

¿Conoce usted los siguientes productos alimenticios?		
Amaranto	Sí	No
Mashua	Sí	No
Mellico	Sí	No
Yuca	Sí	No

¿Cree usted necesario innovar en la alimentación de niños(as) en edad preescolar con productos alimenticios como: amaranto, mashua, mellico y yuca?	
Sí	
No	

¿Cree usted que estos 4 productos pueden tener acogida por parte de los(as) niños(as) en edad preescolar dentro de los refrigerios en centros de desarrollo infantil?	
Sí	
No	

¿Estaría dispuesto(a) a incluir estos productos en la alimentación de su hijo(a) pequeño(a) en casa?	
Sí	
No	

¿Cuál de estos 4 productos usted no ha consumido, pero le gustaría incluir en su dieta diaria en casa?	
Amaranto	
Mashua	
Mellico	
Yuca	

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

¿Conoce usted los siguientes productos alimenticios?

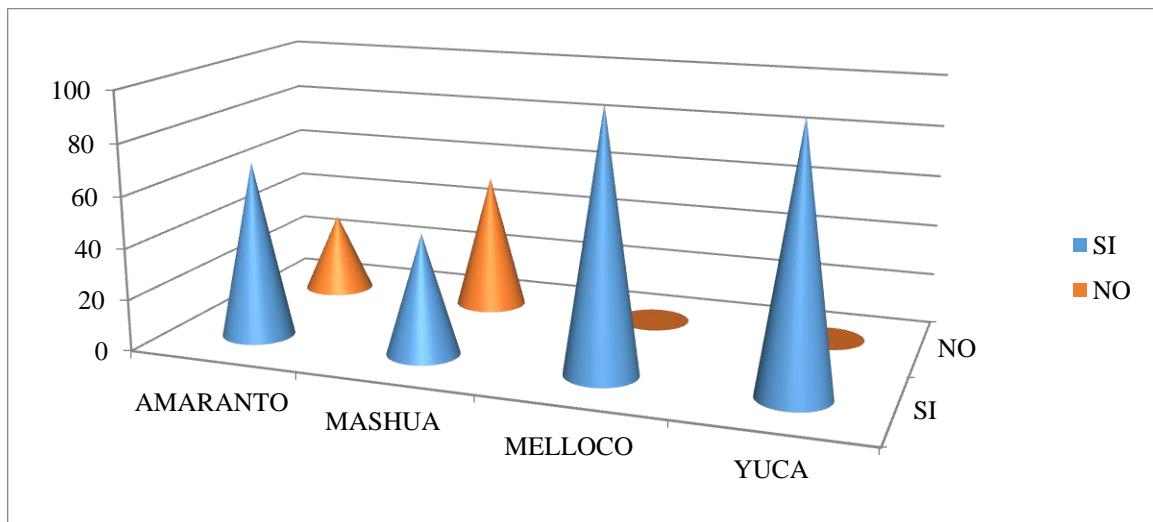


FIG. 1

FUENTE: Autor

FECHA: 03 Agosto de 2017

AUTOR: Gabriela Coellar



Análisis: En este gráfico podemos observar que el 68% de las personas sí conocen el amaranto y el 31% no lo conoce, probablemente por su nombre ya que más comúnmente es conocido como ataco o sangorache.

El 46% de las personas sí conocen la mashua y el 53% no la conoce, a pesar de ser un tubérculo que encontramos fácilmente en los mercados de la ciudad.

El 100% de las personas encuestadas conoce perfectamente el melloco y la yuca, por ser alimentos más comunes en su menú cotidiano.

¿Cree usted necesario innovar en la alimentación de niños(as) en edad preescolar con productos alimenticios como: amaranto, mashua, melloco y yuca?

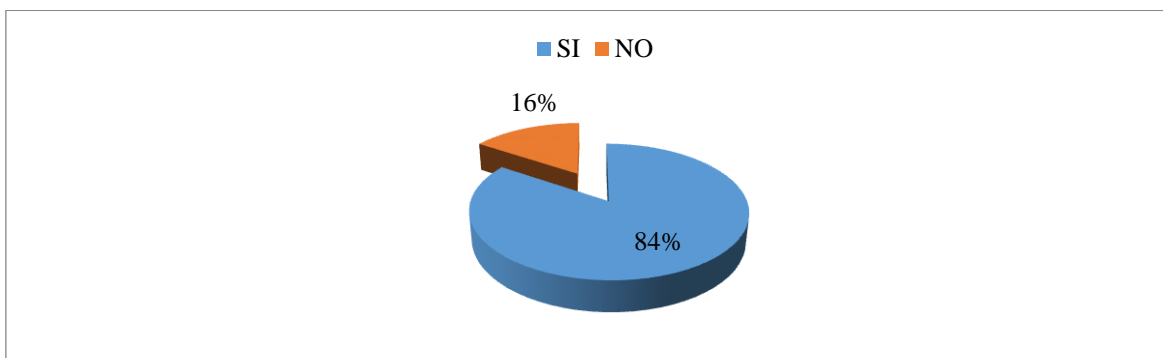


FIG. 2

FUENTE: Autor

FECHA: 03 agosto de 2017

AUTOR: Gabriela Coellar

Análisis: En este gráfico podemos observar que el 84% de las personas encuestadas cree necesario innovar en la alimentación de niños(as) en edad preescolar con productos alimenticios tales como el amaranto, mashua, melloco y yuca y el 16% no piensa que lo es, ya que tienen desconfianza o recelo de su procedencia y modos de preparación.

Las razones de desconfianza de padres y madres de familia se vieron reflejadas en la encuesta y en el momento de la conversación ya que muchos de ellos no frecuentan mercados de la ciudad y desconfían de comprar productos desconocidos.

¿Cree usted que estos 4 productos pueden tener acogida por parte de los(as) niños(as) en edad preescolar dentro de los refrigerios en centros de desarrollo infantil?

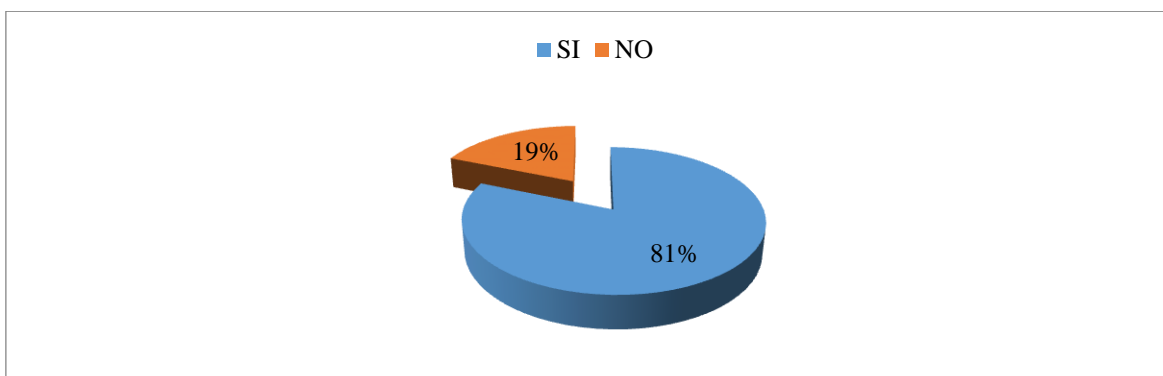


FIG. 3

FUENTE: Autor

FECHA: 03 agosto de 2017

AUTOR: Gabriela Coellar

Análisis: El resultado de la encuesta en esta pregunta nos indica que el 81% de las personas encuestadas piensan que estos productos pueden gustar y tener acogida por parte de niños(as) en edad preescolar en los Centros de desarrollo infantil y el 19% de las personas piensan que a sus hijos(as) no les gustaría probar e incluir estos productos en sus refrigerios.

¿Estaría dispuesto(a) a incluir estos productos en la alimentación de su hijo(a) pequeño(a) en casa?

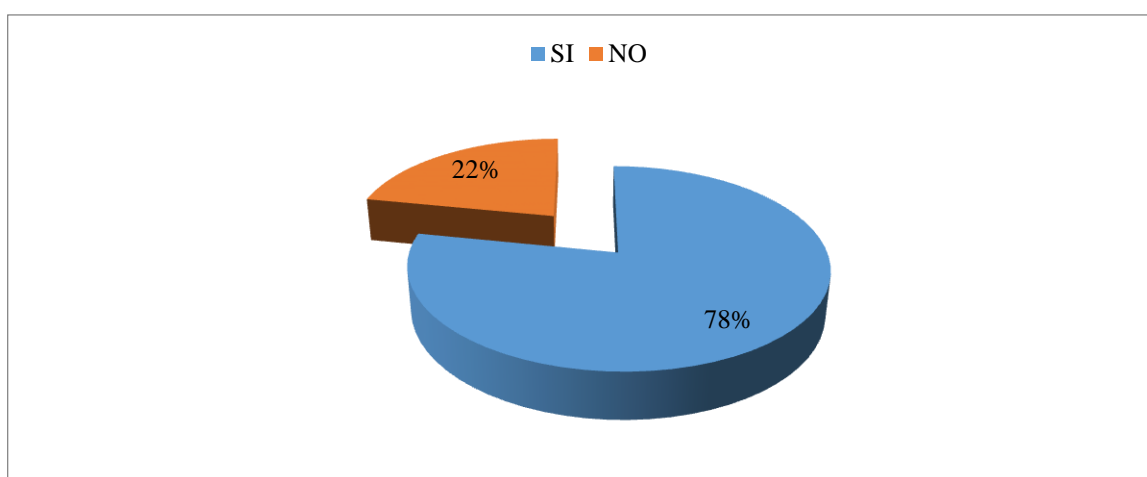


FIG. 4

FUENTE: Autor

FECHA: 03 agosto de 2017

AUTOR: Gabriela Coellar

Análisis: En esta pregunta, la preferencia de los(as) encuestados(as) que es del 78% nos dice que sí estaría dispuesto(a) a incluir estos productos en la alimentación de su hijo(a) pequeño(a) en casa ya sea por su valor nutritivo y también para variar un poco las opciones de comidas que suelen ser repetitivas usualmente a nivel doméstico, y solamente el 22% no quisiera incluir nuevos productos en su alimentación dentro de casa por el desconocimiento y desconfianza por llevar y probar nuevas opciones en sus comidas. Estas razones se dieron en medio de la encuesta con padres y madres de familia en el momento de la conversación con el (la) encuestado (a).

¿Cuál de estos 4 productos usted NO ha consumido, pero le gustaría incluir en su dieta diaria en casa?: Amaranto, Mashua, Melloco, Yuca

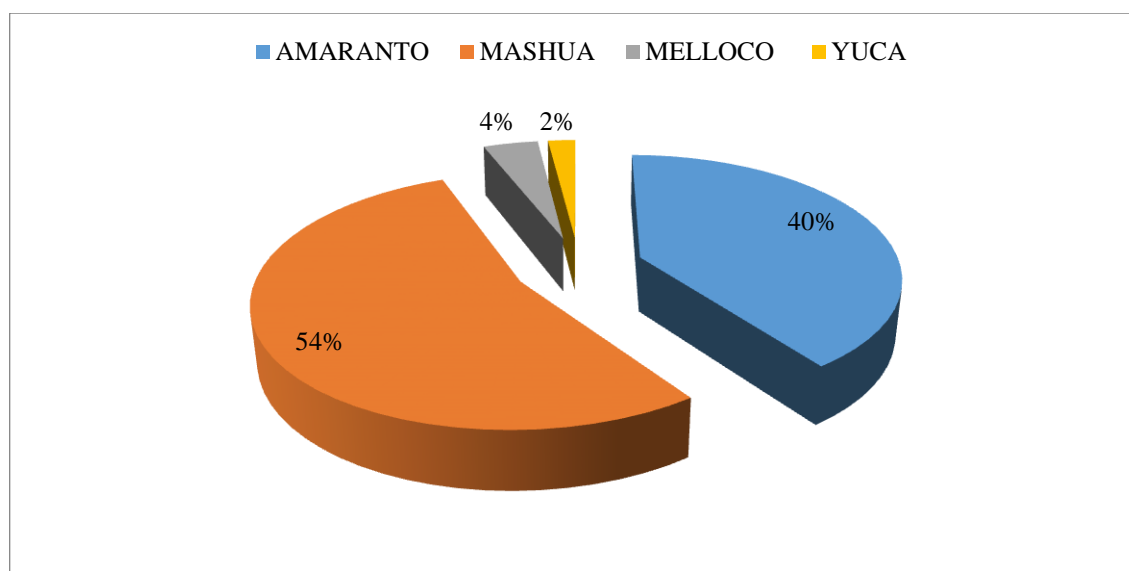


FIG. 5

FUENTE: Autor

FECHA: 03 agosto de 2017

AUTOR: Gabriela Coellar

Análisis: En el resultado de esta pregunta el 54% de los encuestados no ha consumido mashua, pero le gustaría probarla y posteriormente incluirla en su dieta en casa, un 40% no ha consumido amaranto pero le interesa probarlo, un 4% de los encuestados no ha probado melloco y tan solo un 2% de las personas no ha consumido yuca pero les gustaría variar y agregar estos nuevos productos en sus comidas en casa.



CAPÍTULO 3: LOS PRODUCTOS ANDINOS Y SU APLICACIÓN EN RECETAS DE COCINA DE AUTOR DE SAL Y DULCE

El presente capítulo presenta, de manera detallada, las propuestas gastronómicas que suponen la materialización de la investigación desarrollada en los dos capítulos anteriores. En primer lugar, una lista de 7 menús con recetas de autor, en sal y dulce, es sugerida. Posteriormente, el capítulo incluye una sección en la que las fichas técnicas de cada uno de estos platos es presentada. Al finalizar, el capítulo concluye con una síntesis de la validación de una muestra de estos menús de autor por parte de profesionales en el área de la gastronomía de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad de la Universidad de Cuenca.

ELABORACIÓN DE MENÚS CON RECETAS DE AUTOR

Las sugerencias que se presentan en esta sección han sido cuidadosamente pensadas para un público infantil que valora sobre todo la apariencia de su plato, pero también están dirigidas a un público de madres y padres preocupados(as) por una dieta balanceada de sus hijos(as), además de un sabor que resulte atractivo para el paladar del menor. Consisten en menús completos (sopa o crema, plato fuerte, y postre) de sal y dulce y en algunos casos bebida, y son los siguientes:

Menú 1

- Crema de lenteja y mashua
- Pechuga de pollo rellena de queso y albahaca sobre puré de yuca y tocino crocante
- Soufflé de limeño y amaranto

Menú 2

- Sopa de papa chaucha y melloco
- Mini hamburguesa de quinua y yuca con tomates confitados
- Colada de almidón de maíz y amaranto con frutas

Menú 3

- Sopa de verduras con masitas de yuca
- Crepe de espinaca y amaranto, relleno de pollo y champiñones
- Muffin de humita dulce y crema de queso con mashua



Menú 4

- Strudel de choclo con amaranto
- Albóndigas de brócoli con queso y almidón de yuca en salsa blanca
- Quimbolito de maqueño y mashua

Menú 5

- Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso
- Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua
- Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela

Menú 6

- Wrap de carne y melloco salteado
- Cake de chocolate y mashua
- Refresco de yuca y amaranto

Manú 7

- Locro de mashua con chips de yuca
- Brocheta de cerdo con yuca en mapahuirá y cebollín
- Colada de mashua con naranjilla y piña glaseada



FICHAS TÉCNICAS




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

Receta: Crema de lenteja y mashua		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Lenteja remojada▪ Mashua cortada en cubos▪ Cebolla picada en brunoise	Crema de lenteja y mashua	<ul style="list-style-type: none">▪ La lenteja debe ponerse en remojo la víspera▪ Lavar bien la lenteja y cocinarla normalmente▪ Servir la crema caliente



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

Ficha técnica: Crema de lenteja y mashua			Fecha: 23 de julio de 2017			
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
80	Lenteja	g	80	100%	\$ 0,14	\$ 0,14
30	Mashua	g	24	80%	\$ 0,30	\$ 0,24
13	Cebolla perla	g	12	92%	\$ 0,02	\$ 0,02
8	Pasta de ajo	g	8	100%	\$ 0,02	\$ 0,02
7	Sal	g	7	100%	\$ 0,02	\$ 0,02
5	Pimienta	g	5	100%	\$ 0,02	\$ 0,02
5	Comino	g	5	100%	\$ 0,02	\$ 0,02
12	Aceite	ml	12	100%	\$0,10	\$0,10
20	Crema leche	ml	20	100%	\$0,05	\$0,05
Total						\$0,63
Cant. Producida: 430 g			Costo por porción: \$0,36			
Cant. Porción: 2 de 215 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> Hacer un refrito con la cebolla, ajo, sal, pimienta, comino. Agregar la lenteja y la mashua cortada Agregar agua hasta cubrir la preparación Cocinar por 30 minutos Licuar la preparación y regresar al fuego Agregar la crema de leche Emplatar y servir caliente 			Foto: 			



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

Receta: Pechuga de pollo rellena de queso y albahaca, sobre puré de yuca y tocino crocante		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Pechuga de pollo deshuesada▪ Queso cortado en lonja▪ Yuca cocida y majada▪ Tocino frito	Pechuga de pollo rellena de queso y albahaca, sobre puré de yuca y tocino crocante	<ul style="list-style-type: none">▪ La Pechuga debe adobarse 10 minutos antes de rellenarla▪ Cerrar la pechuga rellena con palillos▪ Disponer de la yuca ya majada para el puré



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

Ficha técnica: Pechuga de pollo rellana de queso y albahaca sobre puré de yuca y tocino crocante **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
225	Pechuga de pollo	g	225	100%	\$0,88	\$0,88
12	Pasta de ajo	g	12	100%	\$0,02	\$0,02
12	Sal, pimienta	g	12	100%	\$0,02	\$0,02
5	Comino	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
25	Mantequilla	g	25	100%	\$0,14	\$0,14
15	Aceite	ml	15	100%	\$0,10	\$0,10
6	Mostaza	g	6	100%	\$0,05	\$0,05
5	Orégano	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
110	Yuca	g	95	86%	\$0,10	\$0,09
18	Queso mozzarella	g	18	100%	\$0,16	\$0,16
5	Albahaca	g	5	100%	\$0,03	\$0,03
20	Crema de leche	ml	20	100%	\$0,05	\$0,05
5	Nuez moscada	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
20	Tocino	g	20	100%	\$0,25	\$0,25
Total						\$1,85

Cant. Producida: 380 g

Cant. Porción: 2 de 190 g

Costo por porción: \$0,93

Técnicas:

1. Filetear la pechuga de pollo y adobar con el ajo, mostaza, sal, pimienta, orégano y comino y dejar reposar 10 min
2. Rellenar con el queso mozzarella y albahaca
3. Cerrar la pechuga con la ayuda de palillos
4. Sellar en sartén caliente con mantequilla y aceite hasta dorar, reservar
5. Hacer un puré con la yuca majada, agregar crema de leche, nuez moscada y mantequilla, dejar reducir y reservar
6. Emplatar y servir caliente

Foto:






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

Receta: Soufflé de limeño y amaranto		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Limeño cortado▪ Panela troceada▪ Huevos separados clara de yema	Soufflé de limeño y amaranto negro	<ul style="list-style-type: none">▪ El dulce de limeño debe estar en cocción mínimo 2 horas hasta que el limeño penetre la miel de panela▪ Sacar la pulpa de limeño cuando el dulce esté listo.



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

Ficha técnica: Soufflé de limeño y amaranto			Fecha: 23 de julio de 2017			
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
250	Limeño	g	210	84%	\$0,25	\$0,21
450	Panela	g	450	100%	\$0,70	\$0,70
8	Pimienta dulce	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
8	Canela	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
25	Amaranto	g	25	100%	\$0,24	\$0,24
2	Huevos	g	100	100%	\$0,30	\$0,30
10	Avena	g	10	100%	\$0,04	\$0,04
5	Azúcar glass	g	5	100%	\$0,01	\$0,01
4	Polvo de hornear	g	4	100%	\$0,01	\$0,01
Total						\$1,55
Cant. Producida: 285 g			Costo por porción: \$0,52			
Cant. Porción: 3 de 95 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar el limeño y sacar las semillas 2. Trocear la panela y agregar en una olla con agua suficiente y colocar encima el limeño cortado, hacer un dulce mínimo 2 horas 3. Sacar la pulpa del limeño hecho dulce y secar en olla x 7 min junto con el amaranto 4. Batir las claras a punto de nieve 5. Agregar las yemas a la mezcla de limeño fría, el polvo de hornear y la avena en polvo 6. Integrar las claras a la mezcla anterior y llevar al horno por 20 minutos a 180 grados. 7. Espolvorear azúcar glass y servir caliente 			Foto: 			




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

Receta: Sopa de papa chaucha con melloco		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Melloco cocido▪ Papas chauchas lavadas▪ Cebolla perla picada en brunoise▪	Sopa de papa chaucha y melloco	<ul style="list-style-type: none">▪ Los mellocos deben estar previamente cocidos y cortados▪ Las papas chauchas deben estar lavadas



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

Ficha técnica: Sopa de papa chaucha con melloco				Fecha: 23 de julio de 2017		
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
80	Melloco	g	75	94%	\$0,08	\$0,07
30	Papa Chaucha	g	27	90%	\$0,02	\$0,02
13	Cebolla perla	g	13	100%	\$0,02	\$0,02
8	Ajo en pasta	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
5	Comino	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
12	Aceite de color	ml	12	100%	\$0,10	\$0,10
25	Leche	ml	25	100%	\$0,02	\$0,02
Total						\$0,29
Cant. Producida: 256 g				Costo por porción: \$0,29		
Cant. Porción: 1 de 256 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> Hacer un refrito con el aceite de color, cebolla, pasta de ajo, sal, pimienta, comino Agregar el melloco cocido y cortado Agregar la papa chaucha cortada en octavos Dejar cocinar por 25 minutos y finalmente agregar la leche Emplatar y servir caliente 				Foto: 		




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

Receta: Mini hamburguesa de quinua y yuca con tomates confitados		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Quinua lavada y cocinada▪ Yuca pelada y lavada▪ Cebollín picado▪ Tomate riñón cortado en rodajas	Mini hamburguesas de quinua y yuca con tomates confitados	<ul style="list-style-type: none">▪ La quinua debe estar bien escurrida para formar las hamburguesas▪ La yuca debe estar majada para formar las hamburguesas.▪ Los tomates deben confitarse al horno la víspera



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

Ficha técnica: Mini hamburguesa de quinua y yuca				Fecha: 23 de julio de 2017		
con tomates confitados						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
150	Quinua	g	150	100%	\$0,40	\$0,40
50	Yuca	g	30	60%	\$0,04	\$0,02
1	Huevo	g	50	100%	\$0,12	\$0,12
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
60	Tomates	g	45	75%	\$0,05	\$0,04
15	Azúcar morena	g	15	15%	\$0,05	\$0,05
20	Aceite de oliva	ml	20	100%	\$0,05	\$0,05
5	Orégano	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
5	Cebollín	g	5	100%	\$0,01	\$0,01
10	Pan de molde	g	10	100%	\$0,10	\$0,10
3	Lechuga	g	3	100%	\$0,01	\$0,01
7	Queso cheddar	g	7	100%	\$0,10	\$0,10
Total						\$0,94
Cant. Producida: 200 g				Costo por porción: \$0,23		
Cant. Porción: 4 de 50 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cocinar la quinua 2. Cocinar la yuca y majarla 3. Incorporar la yuca con la quinua, huevo, sal, pimienta, orégano, cebollín y formar pequeñas hamburguesas de 50 gr cada una. 4. Deshidratar los tomates en el horno y confitarlos con azúcar morena y aceite de oliva. 5. Servir las hamburguesas sobre pan tostado, acompañado de tomates confitados, lechuga y queso cheddar. 				Foto: 		




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

Receta: Colada de almidón de maíz y amaranto con frutas		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Frutilla picada▪ Almidón da maíz disuelto en agua fría▪ Durazno picado▪ Piña picada y glaseada	Colada de almidón de maíz y amaranto con frutas	<ul style="list-style-type: none">▪ Hervir rama de amaranto con agua y especies de dulce▪ Servir frío o caliente a gusto



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

Ficha técnica: Colada de almidón de maíz y frutas con amaranto						
					Fecha: 23 de julio de 2017	
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
20	Amaranto negro	g	20	100%	\$0,09	\$0,09
8	Almidón de maíz	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
50	Frutilla	g	40	80%	\$0,14	\$0,11
50	Durazno	g	35	70%	\$0,10	\$0,07
2	Pimienta dulce	g	2	100%	\$0,02	\$0,02
2	Canela	g	2	100%	\$0,02	\$0,02
2	Clavo de olor	g	2	100%	\$0,02	\$0,02
40	Azúcar	g	40	100%	\$0,06	\$0,06
50	Piña	g	50	100%	\$0,10	\$0,10
30	Limón	ml	5	16%	\$0,10	\$0,01
Total						\$0,52
Cant. Producida: 477 g			Costo por porción: \$0,26			
Cant. Porción: 2 de 238 g						
Técnicas:				Foto:		
<ol style="list-style-type: none"> Hacer una infusión con la rama de amaranto negro por 10 minutos y agregar la canela, pimienta dulce y clavo de olor. Retirar la rama del agua y agregar el almidón de maíz disuelto en agua, revolver. Agregar las frutas picadas, el zumo de limón, azúcar y hervir por 5 minutos. Servir caliente o fría de acuerdo al gusto 						




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

Receta: Sopa de verduras con masitas de yuca		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Yuca pelada▪ Yuca majada▪ Zanahoria pelada y cortada▪ Apio trozada▪ Cebolla cortada▪ Zuquini picado	Sopa de verduras con masitas de yuca	<ul style="list-style-type: none">▪ Las masitas de yuca deben hacerse previamente▪ Servir caliente



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

Ficha técnica: Sopa de verduras con masitas de yuca Fecha: 23 de julio de 2017						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
30	Zanahoria	g	28	93%	\$0,03	\$0,02
30	Zuquini	g	28	93%	\$0,03	\$0,02
100	Yuca	g	80	80%	\$0,09	\$0,07
30	Arveja	g	30	100%	\$0,08	\$0,08
18	Cebolla perla	g	18	100%	\$0,03	\$0,03
15	Apio	g	15	100%	\$0,02	\$0,02
2	Laurel	g	2	100%	\$0,01	\$0,01
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
25	Almidón de yuca	g	25	100%	\$0,03	\$0,03
20	Aceite	ml	20	100%	\$0,12	\$0,12
10	Harina	g	10	100%	\$0,01	\$0,01
50	Huevo	g	50	100%	\$0,15	\$0,15
8	Ajo en pasta	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
Total						\$0,59
Cant. Producida: 435 g						
Cant. Porción: 2 de 217 g				Costo por porción: \$0,29		
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Picar todas las verduras y reservar 2. Hervir agua y agregar la cebolla, arveja, zanahoria, zuquini, ajo, sal pimienta y laurel. 3. Hervir durante una hora hasta que las verduras estén suaves. 4. Majar la yuca previamente cocida y agregar almidón de yuca, harina sal y aceite. 5. Formar una masa y dejar reposar por 10 min. 6. Cortar las masitas y dorar en sartén caliente con poco aceite. 7. Servir la sopa caliente con las masitas de yuca encima. 				Foto: 		



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

Receta: Crepe de espinaca y amaranto, relleno de pollo y champiñones		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Espinaca cocida al vapor▪ Pechuga de pollo deshuesada y cocida▪ Pechuga demenzada	Crepe de espinaca y amaranto, relleno de pollo y champiñones	<ul style="list-style-type: none">▪ La preparación de pollo con champiñones debe quedar ligeramente espesa.▪ La masa de crepe debe ser neutra.



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

Ficha técnica: Crepe de espinaca y amaranto, relleno de pollo y champiñones **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
100	Pechuga pollo	g	100	100%	\$0,39	\$0,39
25	Champiñones	g	25	100%	\$0,18	\$0,18
15	Crema de leche	ml	15	100%	\$0,07	\$0,07
200	Leche	ml	200	100%	\$0,18	\$0,18
50	Huevos	g	50	100%	\$0,15	\$0,15
75	Harina	g	75	100%	\$0,07	\$0,07
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
30	Espinaca	g	30	100%	\$0,02	\$0,02
10	Amaranto	g	10	100%	\$0,10	\$0,10
30	Cebolla perla	g	30	100%	\$0,06	\$0,06
8	Ajo en pasta	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
5	Aceite	ml	5	100%	\$0,07	\$0,07
15	Mantequilla	g	15	100%	\$0,11	\$0,11
Total						\$1,44

Cant. Producida: 183 g
Cant. Porción: 2 de 91 g

Costo por porción: \$0,72

Técnicas:

1. Cocinar la pechuga de pollo en agua con cebolla y sal por media hora, dejar enfriar y desmenuzarla
2. Saltear cebolla perla en brunoise, agregar champiñones, pollo desmenuzado, sal, pimienta y crema de leche.
3. Cocinar a vapor la espinaca y reservar
4. Para la masa de crepe, licuar el huevo, leche, harina y espinaca, dejar reposar 20 min y agregar amaranto.
5. Calentar sartén de teflón con mantequilla y formar los crepes uno a uno.
6. Rellenar los crepes con la mezcla de pollo y champiñones
7. Emplatar y servir caliente

Foto:





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

Receta: Muffin de humita dulce y crema de queso con mashua		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Choclo desgranado▪ Huevo separado clara de yema▪ Queso crema temperado al ambiente▪ Mashua cocida	Muffin de humita dulce y crema de queso con mashua	<ul style="list-style-type: none">▪ El queso crema es recomendable sacarlo de la refrigeradora 2 horas antes de usarlo▪ La mashua hay que licuarla con leche para hacerla puré dulce, no majarla



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

Ficha técnica: Muffin de humita dulce y crema de queso **Fecha:** 23 de julio de 2017
con mashua

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
225	Choclo desgranado	g	225	100%	\$0,50	\$0,50
40	Azúcar	g	40	100%	\$0,06	\$0,06
20	Mantequilla	g	20	100%	\$0,14	\$0,14
200	Huevos	g	200	100%	\$0,60	\$0,60
50	Mashua	g	40	80%	\$0,20	\$0,16
80	Queso crema	g	80	100%	\$0,61	\$0,61
5	Canela molida	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
100	Leche	ml	100	100%	\$0,09	\$0,09
150	Azúcar glass	g	150	100%	\$0,27	\$0,27
Total						\$2,45

Cant. Producida: 240 g
Cant. Porción: 4 de 60 g

Costo por porción: \$0,61

Técnicas:

1. Licuar el choclo desgranado con una taza de agua y colar.
2. Llevar la pulpa de choclo licuada a fuego con mantequilla y azúcar hasta que se despegue del fondo de la olla
3. Batir claras a punto de nieve, reservar
4. Agregar yemas de huevo al choclo cocido y mezclar
5. Integrar las claras a la mezcla del choclo con movimientos envolventes y llevar al horno por 20 min a 180 grados
6. Licuar la mashua cocida con leche y llevar a fuego para secar y espesar, agregar azúcar.
7. Batir queso crema con azúcar glass y mezclar con el puré de mashua dulce
8. Decorar muffin de humita dulce con la crema de queso y mashua y servir.

Foto:






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

Receta: Strudel de choclo y jamón con amaranto		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Choclo desgranado▪ Jamón picado	Strudel de choclo y jamón con amaranto	<ul style="list-style-type: none">▪ Precalentar el horno a 180 grados previamente



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

Ficha técnica: Strudel de choclo y jamón con amaranto Fecha: 23 de julio de 2017						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
250	Masa de hojaldre	g	250	100%	\$1,50	\$1,50
225	Choclo	g	180	80%	\$0,50	\$0,40
100	Leche	ml	100	100%	\$0,09	\$0,09
25	Mantequilla	g	25	100%	\$0,18	\$0,18
100	Huevos	g	100	100%	\$0,15	\$0,15
25	Jamón	g	25	100%	\$0,15	\$0,15
8	Azúcar	g	8	100%	\$0,01	\$0,01
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
20	Queso mozzarella	g	20	100%	\$0,12	\$0,12
15	Amaranto	g	15	100%	\$0,14	\$0,14
Total						\$2,76
Cant. Producida: 425 g						
Cant. Porción: 6 de 70 g			Costo por porción: \$0,46			
Técnicas:			Foto:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estirar la masa de hojaldre 2. Procesar el choclo y cernir, agregar la mantequilla derretida, y mezclar con la leche. 3. Unir con las yemas de huevo, azúcar, sal pimienta y amaranto. 4. Picar el jamón finamente 5. Batir las claras a punto de nieve y juntar a la mezcla anterior 6. Rellenar la masa con la mezcla del choclo y jamón y cerrarla 7. Pincelar la masa con mantequilla derretida y huevo. 8. Agregar el queso rallado para gratinar 						



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

Receta: Albóndigas de brócoli con queso y almidón de yuca en salsa blanca		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Brócoli cocido y procesado▪ Queso cremoso desmenuzado▪ Queso parmesano rallado	Albóndigas de brócoli con queso y almidón de yuca en salsa	<ul style="list-style-type: none">▪



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

Ficha técnica: Albóndigas de brócoli con queso y almidón de yuca en salsa blanca **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
200	Brócoli	g	165	83%	\$1,00	\$0,82
30	Queso cremoso	g	30	100%	\$0,22	\$0,22
45	Queso parmesano	g	45	100%	\$0,45	\$0,45
20	Almidón de yuca	g	20	100%	\$0,02	\$0,02
50	Huevo	g	50	100%	\$0,15	\$0,15
15	Avena	g	15	100%	\$0,02	\$0,02
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
7	Mantequilla	g	7	100%	\$0,05	\$0,05
200	Leche	ml	200	100%	\$0,18	\$0,18
5	Nuez moscada	g	5	100%	\$0,01	\$0,01
10	Harina	g	10	100%	\$0,01	\$0,01
Total						\$1,95

Cant. Producida: 255 g

Cant. Porción: 3 de 85 g

Costo por porción: \$0,65

Técnicas:

1. Cocinar y procesar el brócoli, junto con el queso cremoso y la mitad del queso parmesano, reservar.
2. En un bowl, agregar la mezcla de brócoli y quesos, agregar el huevo, almidón de yuca, avena en polvo, sal y pimienta.
3. Formar bolitas de la mezcla de aproximadamente 25 gr c/u y reservar
4. Hacer una salsa bechamel agregando mantequilla en una sartén y harina, hacer un roux y agregar la leche batiendo para que no se formen grumos, agregar el queso parmesano sobrante y servir las albóndigas con la salsa encima.

Foto:





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

Receta: Quimbolito de maqueño y mashua		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Maqueño cocido y majado▪ Mashua cocida y procesada▪ Huevos separados clara de yema▪ Hojas de achiras limpias e igualadas.	Quimbolito de maqueño y mashua	<ul style="list-style-type: none">▪ Las hojas de achira deben lavarse previamente y estar bien secas▪ El maqueño debe estar maduro▪ El puré de mashua debe estar lo más seco posible.



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

Ficha técnica: Quimbolito de maqueño y mashua **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
3	Huevos	g	150	100%	\$0,45	\$0,45
100	Queso fresco	g	100	100%	\$0,72	\$0,72
70	Maqueño	g	50	71%	\$0,30	\$0,30
35	Mashua	g	30	86%	\$0,08	\$0,07
60	Leche	ml	60	100%	\$0,05	\$0,05
45	Mantequilla	g	45	100%	\$0,32	\$0,32
110	Azúcar	g	110	100%	\$0,15	\$0,15
25	Maicena	g	25	100%	\$0,02	\$0,02
5	Anís	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
15	Pasas	g	15	100%	\$0,06	\$0,06
c/n	Hojas de achira	c/n	c/n	100%	\$0,30	\$0,30
5	Esencia de vainilla	ml	5	100%	\$0,02	\$0,02
Total						\$2,48

Cant. Producida: 425 g

Cant. Porción: 5 de 85 g

Costo por porción: \$0,49

Técnicas:

1. Batir la mantequilla con el azúcar, agregar el queso rallado y las yemas de huevo.
2. Majar el maqueño cocido y el puré de mashua previamente reducido, reservar.
3. Juntar las dos mezclas y cuando esté cremosa agregar la maicena y las claras batidas a punto de nieve
4. Añadir las pasas y esencia de vainilla
5. Colocar la mezcla en hojas de achira, envolver y cocinar al vapor durante media hora.

Foto:





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

Receta: Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Yuca pelada y cocida▪ Yuca majada▪ Habas cocidas▪ Habas aplastadas▪ Melloco cocido▪ Queso mozzarella rallado	Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso	<ul style="list-style-type: none">▪ El melloco debe



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

Ficha técnica: Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
120	Yuca	g	100	83%	\$0,11	\$0,09
50	Melloco	g	50	100%	\$0,04	\$0,04
120	Haba	g	120	100%	\$0,27	\$0,27
40	Queso mozzarella	g	40	100%	\$0,32	\$0,32
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
12	Mantequilla	g	12	100%	\$0,09	\$0,09
15	Aceite	ml	15	100%	\$0,02	\$0,02
15	Lechuga	g	13	87%	\$0,02	\$0,02
15	Zanahoria	g	12	80%	\$0,02	\$0,02
Total						\$0,89

Cant. Producida: 212 g

Cant. Porción: 4 de 53 g

Costo por porción: 0,22

Técnicas:

1. Cocinar la yuca y majarla, reservar.
2. Cocinar la haba y aplastarla, reservar.
3. Cocer el melloco y picarlo finamente, mezclar con el queso mozzarella rallado.
4. Unir la yuca y haba majadas, salpimentar, y agregar la mantequilla, amasar con las manos hasta formar una masa homogénea.
5. Formar pequeños llapingachos y rellenarlos con el melloco y queso.
6. Precalentar sartén apenas aceitado y dorar los llapingachos.
7. Picar lechuga y rallar zanahoria para acompañar los llapingachos.

Foto:





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

Receta: Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Pescado lavado▪ Hojuelas de avena hechas harina▪ Mashua pelada y cocida	Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua	<ul style="list-style-type: none">▪ El aceite debe estar bien caliente para apanar el pescado y no absorba excesivamente grasa.



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

Ficha técnica: Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
100	Corvina	g	100	100%	\$0,91	\$0,91
5	Mostaza	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
4	Ajo en pasta	g	4	100%	\$0,02	\$0,02
10	Sal/pimienta	g	10	100%	\$0,02	\$0,02
4	Comino	g	4	100%	\$0,02	\$0,02
20	Avena	g	20	100%	\$0,02	\$0,02
12	Amaranto	g	12	100%	\$0,12	\$0,12
1	Huevo	g	50	100%	\$0,15	\$0,15
15	Harina	g	15	100%	\$0,02	\$0,02
40	Aceite	ml	40	100%	\$0,06	\$0,06
40	Mashua	g	35	88%	\$0,04	\$0,03
20	Leche	ml	20	100%	\$0,02	\$0,02
8	Mantequilla	g	8	100%	\$0,06	\$0,06
4	Nuez moscada	g	4	100%	\$0,02	\$0,02
15	Tomate cherry	g	15	100%	\$0,13	\$0,13
15	Zanahoria baby	g	12	80%	\$0,15	\$0,12
Total						\$1,74

Cant. Producida: 192 g

Cant. Porción: 2 de 96 g

Costo por porción: \$0,87

Técnicas:

1. Lavar la corvina y escurrirla completamente.
2. Cortar la corvina en forma de dedos.
3. Sazonarla con mostaza, ajo, sal pimienta, comino y reservar.
4. Disponer en recipientes diferentes harina, huevo batido ligeramente, avena y amaranto juntos.
5. Apanar la corvina una vez en harina, pasar por huevo y por ultimo pasar por avena y amaranto.
6. Freir en abundante aceite hasta que esté

Foto:





<p>dorada y escurrir el exceso en papel absorbente.</p> <ol style="list-style-type: none">7. Hacer un puré con la mashua cocida y licuada con leche.8. Llevar al fuego y secar hasta que su consistencia sea espesa.9. Disponer una base de puré en el plato y colocar encima dos dedos de pescado apanados10. Acompañar de tomates cherry y zanahorias baby.	
--	--



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

Receta: Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Yuca pelada, cocida y majada▪ Zanahoria blanca pelada, cocida y majada▪ Panela troceada	Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela	<ul style="list-style-type: none">▪ La miel debe estar lista previamente▪ Absorber la grasa de los buñuelos en papel de cocina.



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

Ficha técnica: Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela **Fecha:** 23 de julio de 2017

C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
125	Yuca	g	100	80%	\$0,11	\$0,09
110	Zanahoria blanca	g	100	91%	\$0,12	\$0,11
1	Huevo	g	50	100%	\$0,15	\$0,15
7	Anís	g	7	100%	\$0,02	\$0,02
5	Polvo de hornear	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
500	Aceite	ml	500	100%	\$0,75	\$0,75
225	Panela	g	225	100%	\$0,50	\$0,50
Total						\$1,64

Cant. Producida: 243 g

Cant. Porción: 4 de 60 g

Costo por porción: \$0,41

Técnicas:

1. Cocinar la yuca hasta que este blanda y majarla.
2. Hacer el mismo procedimiento con la zanahoria blanca
3. Mezclar los dos purés y dejar enfriar
4. Agregar el huevo a la mezcla y batir con una cuchara de madera hasta lograr una mezcla homogénea.
5. Agregar el anís de castilla y el polvo de hornear.
6. Calentar el aceite y tomar pequeñas cantidades de la preparación haciendo quenelles y dorar en el aceite hirviendo.
7. Deshacer la panela en agua hirviendo y hacer la miel, reservar.
8. Servir los buñuelos acompañados de miel.

Foto:






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

Receta: Wrap de carne y melloco salteado		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Carne de res picada▪ Melloco cocido y picado▪ Lechuga picada	Wrap de carne y melloco salteado	<ul style="list-style-type: none">▪ El melloco salteado debe quedar bien dorado▪



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

Ficha técnica: Wrap de carne y melloco salteado				Fecha: 23 de julio de 2017		
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
30	Tortilla de maíz	g	30	100%	\$0,32	\$0,32
60	Mellico	g	55	92%	\$0,05	\$0,05
60	Carne de res	g	60	100%	\$0,41	\$0,41
15	Cebolla perla	g	15	100%	\$0,03	\$0,03
15	Pimiento	g	15	100%	\$0,03	\$0,03
8	Sal/pimenta	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
9	Cebollín	g	9	100%	\$0,03	\$0,03
4	Orégano	g	4	100%	\$0,02	\$0,02
20	Lechuga	g	17	85%	\$0,04	\$0,04
30	Tomate riñón	g	15	87%	\$0,04	\$0,04
5	Ajo en pasta	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
10	Aceite	ml	10	100%	\$0,08	\$0,08
Total						\$1,09
Cant. Producida: 123 g				Costo por porción: \$0,54		
Cant. Porción: 2 de 61 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cocinar el mellico y picarlo 2. Picar a carne en tiras y sazonar con sal, pimienta y ajo en pasta 3. Picar la cebolla y pimiento en juliana 4. Picar el tomate riñón en brunoise y la lechuga en chiffonade 5. Saltear la carne en sartén caliente con aceite y agregar la cebolla y pimiento, reservar. 6. En otra sartén saltear los mellicos hasta dorarlos y agregar el cebollín picado y orégano, salpimentar. 7. Disponer el relleno de la carne y mellico salteado sobre las tortillas de maíz previamente calientes, agregar la lechuga y tomate riñón. 8. Cerrar el wrap y cortarlo por la mitad para servirlo. 				Foto: 		




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

Receta: Cake de chocolate y mashua		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Mashua pelada y cocida▪ Mashua reducida a puré▪ Harina, cacao en polvo y polvo de hornear tamizadas y mezcladas	Cake de chocolate y mashua	<ul style="list-style-type: none">▪ Poner la mantequilla a temperatura ambiente dos horas antes de usarla.



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

Ficha técnica: Cake de chocolate y mashua				Fecha: 23 de julio de 2017		
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
250	mantequilla	g	250	100%	\$1,80	\$1,80
150	Azúcar	g	150	100%	\$0,27	\$0,27
250	Harina	g	250	100%	\$0,22	\$0,22
50	Cacao en polvo	g	50	100%	\$0,31	\$0,31
4	Huevos	g	200	100%	\$0,60	\$0,60
10	Polvo de hornear	g	10	100%	\$0,04	\$0,04
40	Mashua	g	35	88%	\$0,04	\$0,04
20	Leche	ml	20	100%	\$0,04	\$0,04
130	Azúcar glass	g	130	100%	\$0,25	\$0,25
Total						\$3,57
Cant. Producida: 480 g				Costo por porción: \$0,44		
Cant. Porción: 8 de 60 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Precalentar el horno a 180 grados 2. Batir la mantequilla con la azúcar hasta que esté cremosa 3. Agregamos los huevos uno a uno y agregamos poco a poco la mezcla de harina, cacao y polvo de hornear 4. Licuar la mashua cocida con leche y llevar al fuego con azúcar glass hasta secar el líquido 5. Agregar esta pasta de mashua dulce a la mezcla anterior con movimientos envolventes y disponer en un molde previamente enmantecado y enharinado. 6. Llevar al horno precalentado y hornear aproximadamente una hora. 7. Dejar enfriar y desmoldar 8. Cortar porciones pequeñas y servir. 				Foto: 		




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

Receta: Refresco de yuca y amaranto		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Yuca pelada▪ Yuca rallada	Refresco de yuca y amaranto	<ul style="list-style-type: none">▪ Servir la bebida de yuca bien fría▪ Si desea que la bebida sea más espesa, agregar más yuca rallada mientras está en la olla.



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

Ficha técnica: Refresco de yuca y amaranto				Fecha: 23 de julio de 2017		
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
200	Yuca	g	180	90%	\$0,17	\$0,15
500	Leche	ml	500	%	\$0,40	\$0,40
10	Canela	g	10	%	\$0,03	\$0,03
5	Esencia de vainilla	ml	5	%	\$0,02	\$0,02
20	Amaranto en rama	g	20	%	\$0,04	\$0,04
65	Azúcar	g	65	%	\$0,12	\$0,12
Total						\$0,76
Cant. Producida: 502 g				Costo por porción: \$0,38		
Cant. Porción: 2 de 251 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelar y rallar la yuca 2. Hervir una taza y hacer una infusión con la rama de amaranto por 5 minutos hasta que salga su color y sabor, dejar enfriar. 3. Mezclar el agua de amaranto con yuca rallada y cernir hasta que se asiente el almidón. 4. Llevar al fuego y agregar la leche, canela, esencia de vainilla y azúcar. 5. Espesar ligeramente la bebida y reservar. 6. Servir bien frío. 				Foto: 		




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

Receta: Locro de mashua con chips de yuca		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Mashua pelada▪ Yuca pelada▪ Cebolla perla picada en brunoise	Locro de mashua con chips de yuca	<ul style="list-style-type: none">▪ Freir los chips de yuca en abundante aceite y colocar en papel absorbente.▪ Servir la sopa caliente con los chips encima



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

Ficha técnica: Locro de mashua con chips de yuca				Fecha: 23 de julio de 2017		
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
12	Cebolla perla	g	12	100%	\$0,02	\$0,02
5	Ajo en pasta	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
8	Aceite de color	ml	8	100%	\$0,03	\$0,03
8	Sal/pimienta	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
4	Comino	g	4	100%	\$0,02	\$0,02
20	Leche	ml	20	100%	\$0,02	\$0,02
280	Mashua	g	260	93%	\$0,25	\$0,23
60	Yuca	g	45	75%	\$0,05	\$0,04
30	Aceite	ml	30	100%	\$0,05	\$0,05
Total						\$0,45
Cant. Producida: 233 g				Costo por porción: \$0,45		
Cant. Porción: 233 g						
Técnicas: <ol style="list-style-type: none"> Hacer un refrito con el aceite de color, cabolla perla, ajo en pasta, sal/pimienta, comino. Agregar la leche y la mashua pelada y picada uniforme. Cocinar por 25 min el locro. Pelar la yuca y con ayuda de la mandolina formar los chips. Freir los chips de yuca en aceite caliente y colocar en papel absorbente. Emplatar y servir caliente. 				Foto: 		




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

Receta: Brocheta de cerdo con yuca en mapahuirá y cebollín		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Cerdo fileteado▪ Yuca pelada▪ Cebollín picado en brunoise	Brocheta de cerdo con yuca en mapahuirá y cebollín	<ul style="list-style-type: none">▪ Colocar la carne y la yuca en palillo de bambú para brocheta.▪ Sellar a la plancha



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

Ficha técnica: Brocheta de cerdo con yuca en mapahuirá Fecha: 23 de julio de 2017 y cebollín						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
180	Lomo cerdo	g	180	100%	\$1,52	\$1,52
5	Mostaza	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
8	Sal/pimienta	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
5	Ajo en pasta	g	5	100%	\$0,02	\$0,02
80	Yuca	g	70	88%	\$0,07	\$0,06
10	Aceite	ml	10	100%	\$0,02	\$0,02
15	Mapahuirá	g	15	100%	\$0,06	\$0,06
12	Cebollín	g	12	100%	\$0,02	\$0,02
Total						\$1,74
Cant. Producida: 211 g						
Cant. Porción: 3 de 70 g						
					Costo por porción: \$0,58	
Técnicas:				Foto:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Filetear el cerdo y adobar con ajo en pasta, sal/pimienta, mostaza y reservar. 2. Pelar la yuca, cortarla en cubos uniformes y cocinarla ligeramente. 3. Calentar sartén con mapahuirá y saltear la yuca en cubos con cebollín. 4. Armar las brochetas con la carne fileteada y la yuca en mapahuirá. 5. Servir caliente 						




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

Receta: Colada de mashua con naranjilla y piña glaseada		
Mise en place	Producto Terminado	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Mashua cocida▪ Piña pelada	Colada de mashua con naranjilla y piña glaseada	<ul style="list-style-type: none">▪ Secar la mashua al sol con cáscara▪ Glasear la piña con poca azúcar previamente



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

Ficha técnica: Colada de mashua con naranjilla y piña Fecha: 23 de julio de 2017						
Glaseada						
C. Bruta	Ingredientes	U.C	C. Neta	REND. STAND	Precio U	Precio C.U
120	Mashua	g	105	88%	\$0,11	\$0,10
60	Naranjilla	g	60	100%	\$0,30	\$0,30
40	Piña hawaiana	g	30	75%	\$0,10	\$0,08
70	Azúcar	g	70	100%	\$0,09	\$0,09
8	Canela	g	8	100%	\$0,02	\$0,02
Total						\$0,59
Cant. Producida: 225 g						
Cant. Porción: 225 g						
Costo por porción: \$,59						
Técnicas:				Foto:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Secar la mashua al sol dos días antes de preparar la colada. 2. Cocinar la mashua y cernir su pulpa. 3. Cocinar en agua con naranjilla y canela por 10 minutos 4. Retirar la rama de canela y licuar 5. Pelar la piña hawaiana y picarla en cubos pequeños 6. Llevar a sartén con azúcar y glasearla x 8 minutos, reservar. 7. Regresar al fuego la colada licuada y agregar el azúcar y la piña glaseada en cubos. 8. Servir fría o caliente de acuerdo al gusto. 						



ANÁLISIS DE LA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Análisis de la validación

Validación de la propuesta:

Para la validación de “PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA GUÍA DE MENÚS DE COCINA DE AUTOR PARA NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR CON BASE EN CUATRO PRODUCTOS ANDINOS”, se contó con la distinguida presencia de docentes y profesionales gastronómicos especializados en el área: Magister Marlene Jaramillo y Magister María Augusta Molina.

En esta validación se presentaron dos menús de tres tiempos cada uno y una bebida.

Estos menús constaron de entrada, plato fuerte y postre, los mismos que fueron calificados por su apariencia, textura, combinación de productos y sabor.

Platos presentados:

Menú 1

- Crema de lenteja y mashua
- Pechuga de pollo rellena de queso y albahaca, sobre puré de yuca y tocino crocante.
- Soufflé de limeño y amaranto

Menú 2

- Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso
- Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua
- Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela

Bebida

- Colada de almidón de maíz con amaranto y frutas

Evaluación de la Validación

Los resultados obtenidos en la validación fueron buenos y muy productivos, en los mismos se calificaron cuatro categorías importantes, apariencia, textura, combinación de productos y sabor.

En los siguientes gráficos se pueden ver reflejados los resultados claramente.



ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA DEGUSTACIÓN DE PLATOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN

1	2	3	4	5
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

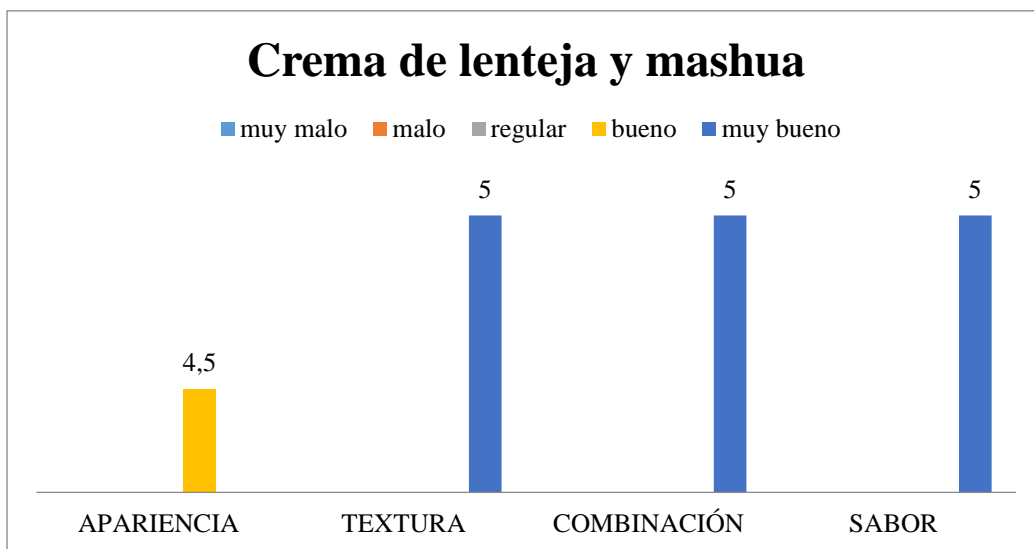


FIG. 6
 FUENTE: Autor
 FECHA: 03 agosto de 2017
 AUTOR: Gabriela Coellar

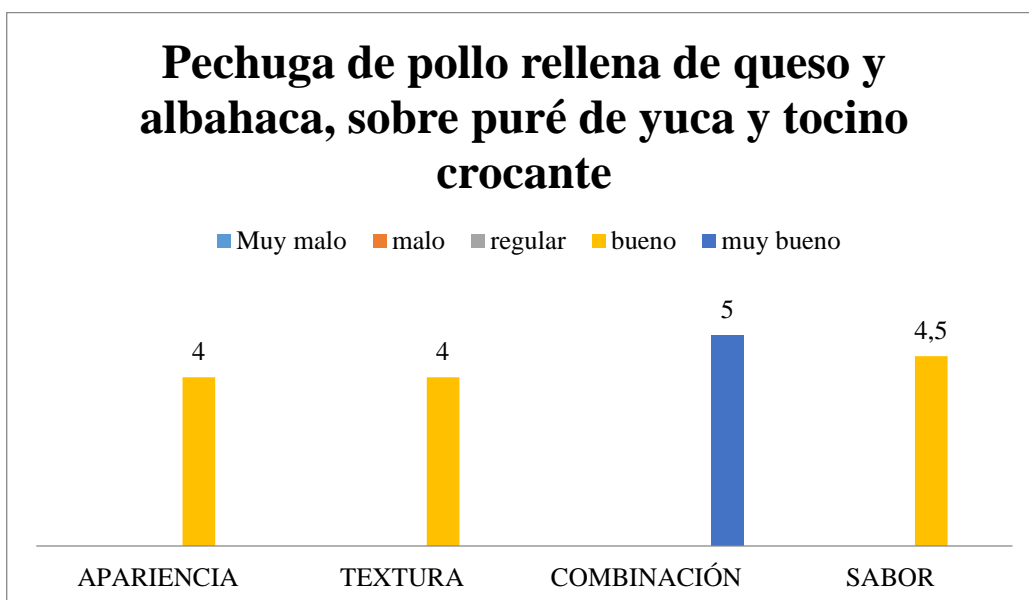


FIG. 7
 FUENTE: Autor
 FECHA: 03 agosto de 2017
 AUTOR: Gabriela Coellar

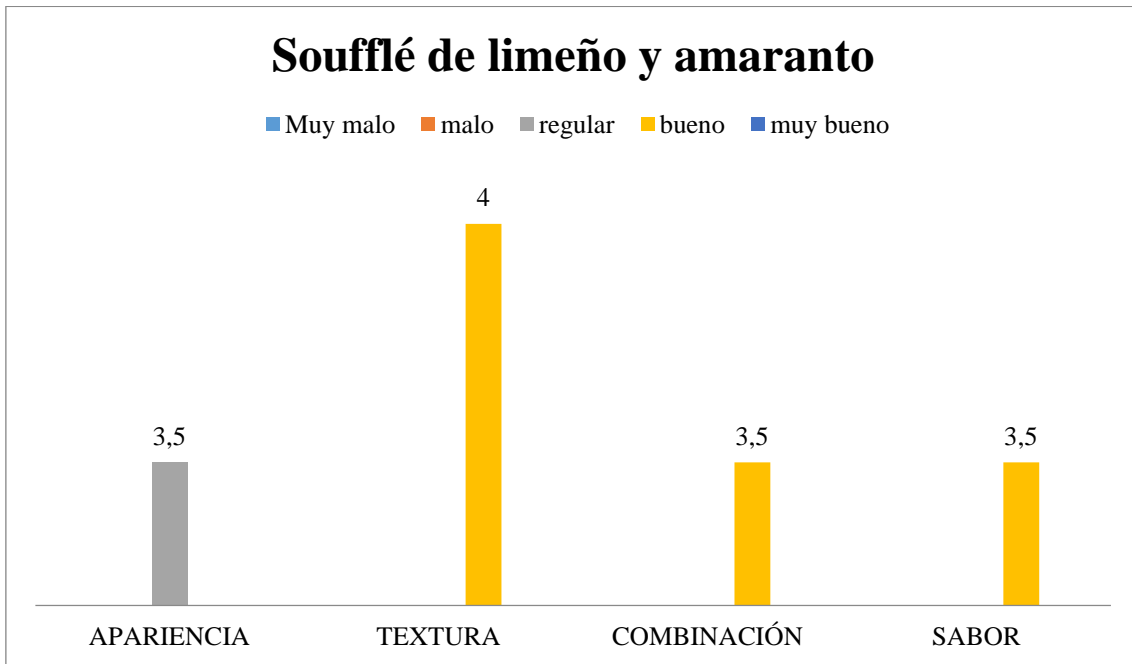


FIG. 8
FUENTE: Autor
FECHA: 03 agosto de 2017
AUTOR: Gabriela Coellar

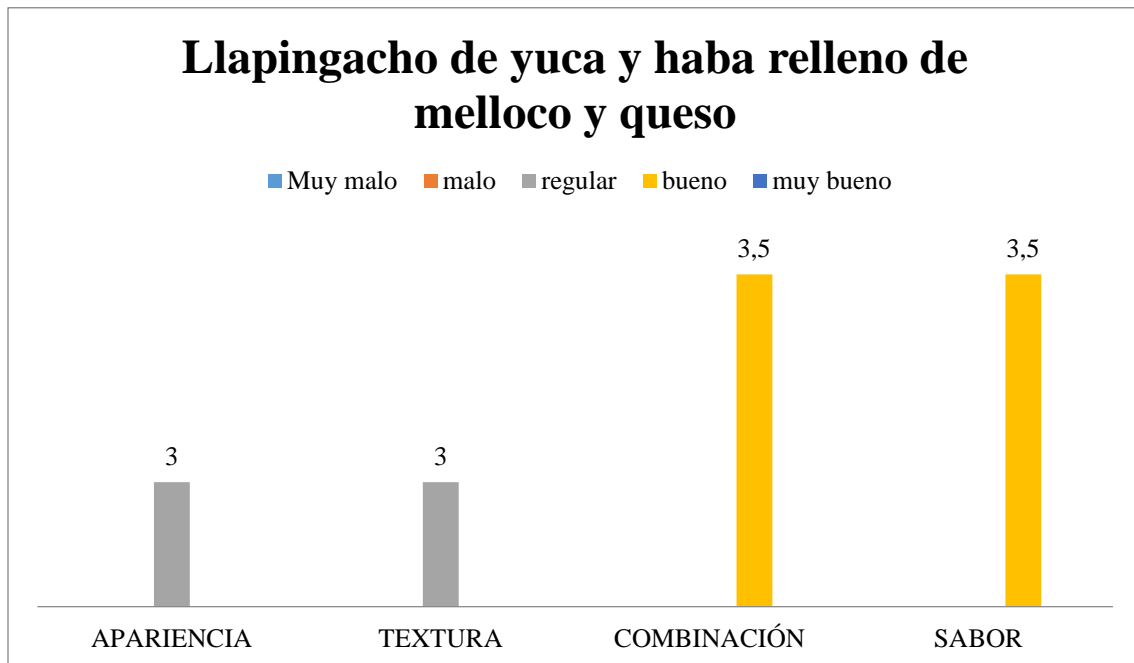


FIG. 9
FUENTE: Autor
FECHA: 03 agosto de 2017
AUTOR: Gabriela Coellar

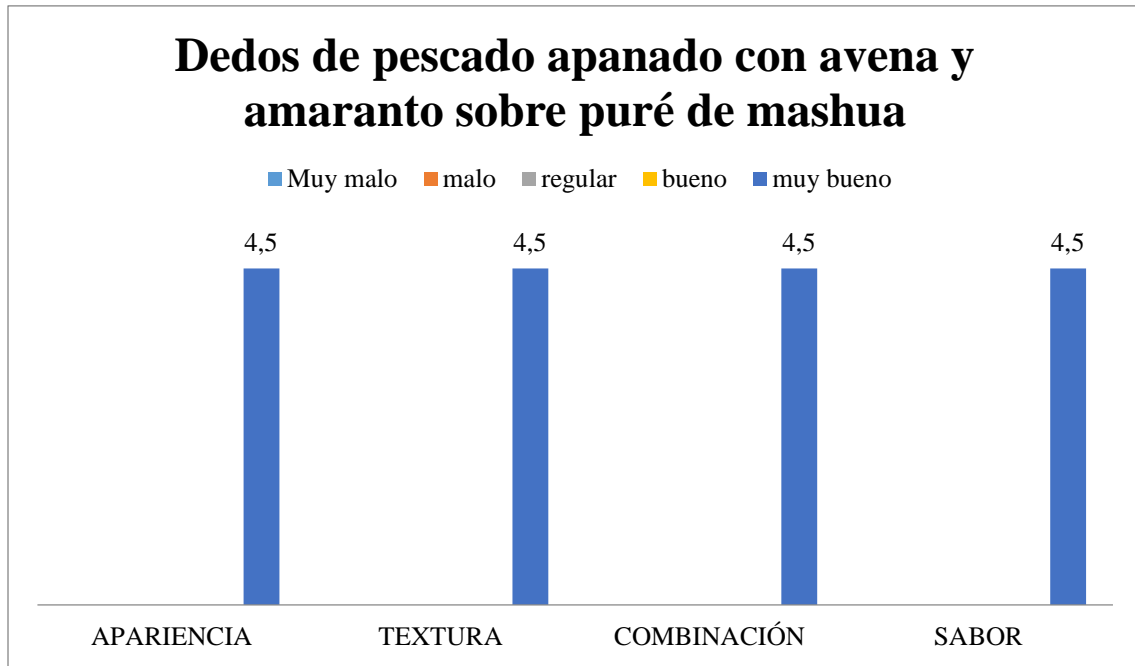


FIG. 10
FUENTE: Autor
FECHA: 03 agosto de 2017
AUTOR: Gabriela Coellar

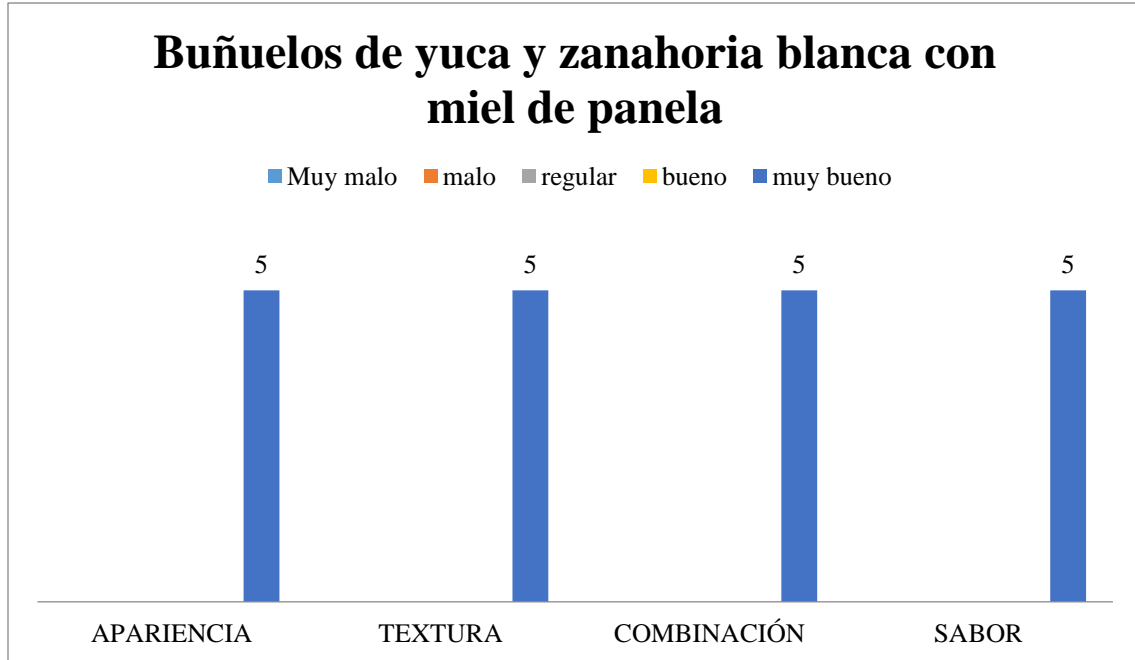


FIG. 11
FUENTE: Autor
FECHA: 03 agosto de 2017
AUTOR: Gabriela Coellar

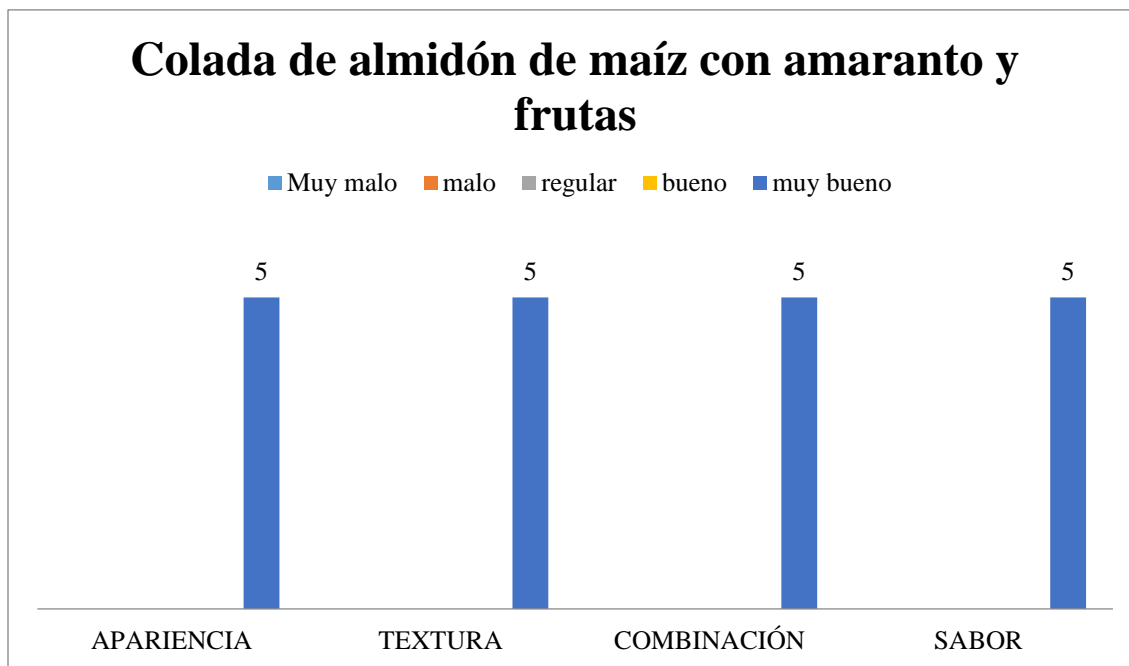


FIG. 12
FUENTE: Autor
FECHA: 03 agosto de 2017
AUTOR: Gabriela Coellar

Los resultados obtenidos en la validación y degustación de las recetas son muy buenos y alagadores, a pesar de que existieron recomendaciones y críticas constructivas para obtener un mejor resultado.

- En el caso de “Pechuga de pollo rellena de queso y albahaca, sobre puré de yuca y tocino crocante”, se recomienda que el pollo sea un tanto menos seco.
- “Soufflé de limeño y amaranto”: Se recomienda servirlo caliente.
- En el caso de “Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso”, se recomienda presentarlo con una ensalada fresca como tomate cherry y lechuga y también colocar más queso mozzarella en el centro.
- Para los “Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua”, se recomienda servirlo con algo de vegetales o ensalada fresca para complementar el plato.
- En el caso de “Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela”, les pareció excelente, sabor suave y sin mucha grasa.
- La “Colada de almidón de maíz con amaranto y frutas”, les gustó mucho el sabor, consistencia y combinación de frutas.



CONCLUSIONES

Al finalizar este proyecto de intervención se concluye lo siguiente:

- Las personas encuestadas conocen e identifican plenamente el melloco y la yuca, más no el amaranto y la mashua. Con estos cuatro productos se planteó un recetario para implementarlo en la alimentación de niños en edad preescolar, siendo una alternativa al momento de preparar sus alimentos tanto en casa como en los establecimientos de desarrollo infantil.
- Se pudo conocer la versatilidad de estos productos en preparaciones tanto de sal como de dulce y también en bebidas.
- En el caso del amaranto, se pudo observar que muchas personas no lo conocen con ese nombre sino con su nombre tradicional como “ataco” o “sangorache” que es en sí el nombre comúnmente usado para preparar el típico canelazo o la conocida agua de frescos de la cual el amaranto negro es una de sus hierbas que compone un atado de frescos. Este producto es muy variable y se lo puede ocupar en diferentes tipos de preparaciones como bebida, plato fuerte y postre como es el caso de la Colada de almidón de maíz y amaranto con frutas, Crepe de espinaca y amaranto, relleno de pollo y champiñones y Soufflé de limeño y amaranto en las cuales este ingrediente les dió un toque diferente a sus preparaciones.
- Para la mashua se concluye que, la mejor técnica ocupada fué el puré, pero para obtener éste fue necesario licuarlo más no majarlo ya que por su gran cantidad de agua no liga solo y licuándolo con leche su resultado fue óptimo, posteriormente llevándolo a fuego para reducir y rectificar sabores.
- Melloco: este es un producto bastante conocido pero no tan apreciado, en la validación de recetas el llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso fue uno de los platos menos apetecidos y se sugirió poner más queso en el relleno con melloco.



- En el caso de la yuca, prácticamente todas las personas encuestadas la han probado a excepción de dos. Este producto resultó totalmente versátil en las preparaciones tanto en sabor como textura.
- Un factor importante es el poco conocimiento que existe en cuanto a la mashua y un tanto menos con el amaranto en relación con la yuca y el melloco que son productos altamente conocidos, consumidos y vendidos.
- En definitiva se pudo observar el poco interés en el medio encuestado por buscar nuevos productos para incluirlos en su dieta llevándome a concluir, que en muchos casos la comodidad y falta de compromiso en el ámbito alimenticio provoca que los niños, que son los principales partícipes de este proyecto, no deseen probar diferentes productos, llevándolos así a sesgarse en un círculo alimenticio que conlleva desde temprana edad una dejadez por los alimentos, que posteriormente puede desencadenar en enfermedades de la salud.



RECOMENDACIONES

- En el caso del amaranto se recomienda utilizar sus formas de llamarlo tradicionalmente para que la gente lo identifique de mejor manera. Para las bebidas se recomienda hervir primero el agua antes de colocar el amaranto, para que así salga todo su color y sabor.
- Es muy importante fomentar el consumo de la mashua, aunque es un producto poco conocido es muy versátil en preparaciones tanto de sal y dulce como en bebidas. Para obtener un puré homogéneo a partir de la mashua se recomienda licuarla y no majarla ya que al tener un alto contenido de agua y menos almidón no se consigue un puré blando y uniforme.
- En platos con melloco se recomienda mezclar con algún producto que a los niños les llame la atención como el queso o tratar de esconder como es el caso del wrap de carne y melloco salteado, ya que al estar dentro de la tortilla y mezclado con la carne no se ve al 100%.
- Para las preparaciones con yuca se recomienda agregar un chorrito de leche en el agua de la cocción, para que salga suave. Por su facilidad de cocción y ser un producto barato y fácil de conseguir podemos realizar diferentes preparaciones con ella.
- De estos cuatro productos podemos obtener un sinnúmero de opciones diferentes para variar la dieta ya sea en casa o en los centros educativos, se recomienda hacer cambios en la alimentación de los más pequeños y así lograr una mejor alimentación y beneficios para su salud.
- Empezar desde casa es siempre lo más óptimo y si se trata de la alimentación de niños mejor aún; incluirlos a ellos al momento de escoger, comprar y preparar los alimentos en modo de juego es una excelente opción para que se interesen en su comida desde el inicio y posteriormente puedan hacerlo también en los centros de desarrollo infantil u otro establecimiento que se encuentre a su cuidado.



- Se recomienda la difusión de esta guía de menús de cocina de autor en centros de Desarrollo infantil y escuelas a manera de degustación para lograr la aceptación de nuevos sabores desde temprana edad.



BIBLIOGRAFÍA

- Aillon, C. (2014). Estudios de actividad antioxidante en fracciones provenientes de dos plantas medicinales ecuatorianas: extractos hidroalcohólicos de Mashua (*Tropaeolum tuberosum*). Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito, Tesis de Licenciatura.
- Alvarado Figueroa, N. J. (2011). El amaranto, propiedades, usos y aplicación en la gastronomía. Universidad de Cuenca, Tesis de Licenciatura.
- Anchón, M., Aperte, E. A., & Oliart, R. A. (2015). Programa de Alimentación, Nutrición y Gastronomía para Educación Infantil (PANGEI). El gusto es mío.
- Ansón, R. (2013). Nuevos contenidos en el sistema educativo. *Cuenta y razón*, (27), 21-24.
- Ayala Garay, A. V., Espitia Rangel, E., Rivas Valencia, P., Almaguer Vargas, G., & Preciado Rangel, P. (2015). Análisis del sistema productivo de amaranto en Temoac, Morelos, México. *Ciencia Ergo Sum*, 23(1).
- Black, M., Credd-Kanashiro, H. (2012). La práctica de conductas alimentarias saludables desde la infancia. *Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública*. 2012, vol.29, n.3. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300013&lng=es&nrm=iso>. Accedido el 07 de junio de 2017.
- Bonete, M., Urquizo, C., Guevara, R., & Yáñez, P. (2016). Estudio de cuatro tubérculos y raíces tuberosas no tradicionales de la sierra centro de Ecuador y su potencial de uso en platos de autor.
- Bressani, R. (2006). Estudios sobre la industrialización del grano de amaranto: caracterización química y nutricional de productos intermedios y finales del procesamiento. Proyecto FODECYT, (23-2002).



- Calleja Fernández, A., Muñoz Weigand, C., Ballesteros Pomar, M.^a D, Vidal Casariego, A., López Gómez, J. J., Cano Rodríguez, I., García Arias, M.^a T., & García Fernández, M.^a C. (2011). Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 560-565. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000300019&lng=es&tlng=es. Accedido el 07 de junio de 2017.
- Contreras, E., Jaimez, J., Soto, J. C., Castañeda, A., & Añorve, J. (2011). Aumento Del Contenido Proteico De Una Bebida A Base De Amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*). *Revista Chilena de Nutrición*, 38(3), 322-330.
- Encyclopedia of Life, EOL. Manihot esculenta: Cassave. Disponible en <http://www.eolss.net/sample-chapters/c10/E1-05A-24-00.pdf>. Accedido el 07 de junio de 2017.
- Estrella, E. (1986). *El pan de América: etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Flores, P., & Viviana, D. (2013). Recopilación de saberes ancestrales sobre las especies andinas alimenticias. Mashua (*Tropaeolum tuberosum*), melloco (*Ullucus tuberosus*), oca (*Oxalis tuberosa*) y quinua (*Chenopodium quinoa*). Universidad Politécnica Salesiana, Tesis de Licenciatura.
- González-Luna, A. R., Caballero-Hernández, D., & Moreno-Limón, S. (2015). Aprovechamiento Potencial del Amaranto. *PLANTA*, 10(20), 9.
- Guerra, A. (2014). Estudio de la utilización de la harina de mashua (*Tropaeolum tuberosum*) en la obtención del pan de molde. Universidad Tecnológica Equinoccial, Tesis de Licenciatura.
- Icaza, V., & Zambrano, G. (2014). Propuesta de Aplicabilidad Gastronómica de la Mashua y de la Oca en la Pastelería Azuaya usando Técnicas Profesionales. Universidad de Cuenca, Tesis de Licenciatura.



- Izquierdo, A., Armenteros, M., Lancés, L., & Martín, I. (2004). Alimentación saludable. *Revista Cubana de Enfermería*, 20(1), 1. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012&lng=es&tlng=es. Accedido el 17 de junio de 2017.
- Lebot, V. (2009). Tropical root and tuber crops: cassava, sweet potato, yams and aroids (No. 17). CIRAD, Francia.
- Lojano, J., Mejía, J. (2017). Propuesta de aplicación de técnicas y métodos de cocción para el arroz de cebada, haba y mashua; variedades autóctonas de la provincia del Cañar. Universidad de Cuenca, Tesis de Licenciatura.
- Londoño, et. al (2014). Proyecto de desarrollo: Promoción de prácticas alimentarias en padres de familia para el desarrollo de hábitos alimenticios saludables en niños de 0 a 6 años. Psicología. Medellín: Universidad CES.
- Manrique, I., Arbizu, C., Vivanco, F., Gonzales, R., Ramírez, C., Chávez, O., & Elils, D. (2013). *Tropaelum tuberosum* Ruíz & Pav.: Catálogo de la colección de germoplasma de mashua conservada en el Centro Internacional de la Papa (CIP). International Potato Center.
- Martínez, J.R.; Arpe, C.; Urrialde, R.; et. al. (2003). Nuevos alimentos para nuevas necesidades. *Nutrición y Salud*. Instituto de Salud Pública. Madrid: Nueva Imprenta S.A.
- Matteucci, S. (1998). Potencial productivo del amaranto en la pampa ondulada, Argentina: Comportamiento de seis germoplasmas. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 15(6).
- Montero-Quintero, K. C., Moreno-Rojas, R., Molina, E. A., Segundo Colina, M., & Sánchez-Urdaneta, A. B. (2015). Evaluación de panes enriquecidos con amaranto para regimenes dietéticos. *Interciencia*, 40(7).



- Mora, F. (2016). Sangorache o Ataco: Estudio y nuevas propuestas gastronómicas. Universidad de los Hemisferios, Tesis de Licenciatura.
- National Research Council (1989). Lost Crops of the Incas: Little-known Plants of the Andes with Promise for Worldwide Cultivation. Washington: National Academy Press, 1989.
- Pizarro, M., Sanchez, T., Ceballos, H., Morante, N., & Dufour, D. (2016). Diversificación de los Almidones de Yuca y sus Posibles Usos en la Industria Alimentaria. Revista Politécnica, 37(2), 1.
- Rail, K. SFGATE, Healthy Eating. Yucca Root Nutrition. Disponible en <http://healthyeating.sfgate.com/yucca-root-nutrition-1631.html>. Accedido el 07 de junio de 2017.
- Salvatierra, R., Domínguez, C. (2014). Refrigerios preescolares Cajamarca: Inicial. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud.
- Surco Laos, F. A. (2004). Caracterización de almidones aislados de tuberculos andinos: mashua (*Tropaeolum tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosa*), olluco (*Ullucus tuberosus*) para su aplicación tecnológica.
- Tapia, M. E. (2000). Cultivos Andinos Sub-explotados y su aporte a la Alimentación- Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- Torres Pérez, A. V. (2006). el estudio de métodos de extracción de almidón de melloco (*Ullucus tuberosus*). Universidad Técnica de Ambato, Tesis de Licenciatura.
- Uicab, G., Balam, M. (2014). ¿Qué comen y no comen los niños de una escuela preescolar de Tizimín? Saberes y costumbres de las cuidadoras. Revista Ciencia y Humanismo en la Salud UADY, Facultad de Medicina. Vol. 1, No. 3.



United States Department of Agriculture – Natural Resources Conservation Service. Plant Guide: Cassava. Disponible en https://plants.usda.gov/plantguide/pdf/cs_maes.pdf.
Accedido el 07 de junio de 2017.

Valenzuela, J. et. al. (2013). Evaluación del refrigerio en niños en edad preescolar y escolar que asisten al tianguis de la ciencia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. *Revista Xihamai VIII*, No. 16, julio - diciembre, pp. 123-138.

Vargas, P; Hernández, D. (2012). Harinas y almidones de yuca, ñame, camote y ñampí: propiedades funcionales y posibles aplicaciones en la industria alimentaria. *Tecnología en Marcha*. Vol. 26, N° 1 Pág 37-45.

Vergara, D., Ríos-Reina, R., Úbeda, C., & Raquel, M. (2016). Menús ofertados en centros de educación infantil de Sevilla: adecuación a criterios nutricionales ya las recomendaciones dietéticas. *Nutrición Hospitalaria*, Vol. 33, No. 3.

ANEXOS

ANEXO 1: PLATOS DE LA DEGUSTACIÓN



Crema de lenteja y mashua



- Pechuga de pollo rellena de queso y albahaca sobre puré de yuca y tocino crocante



Soufflé de limeño y amaranto



- Llapingacho de yuca y haba relleno de melloco y queso



- Dedos de pescado apanado con avena y amaranto sobre puré de mashua



- Buñuelos de yuca y zanahoria blanca con miel de panela

Tomado por: Gabriela Coellar

Fecha: 31 de julio de 2017



ANEXO 2: FICHA 1 EVALUADA EN DEGUSTACIÓN FINAL

FICHA DE DEGUSTACIÓN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
"PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA GUÍA DE MENÚS DE COCINA DE AUTOR PARA NIÑOS
EN EDAD PREESCOLAR CON BASE EN CUATRO PRODUCTOS ANDINOS"

Nombre: Marlene Jaramillo G.

Fecha: 31 Julio 2017

En la presente degustación se servirán dos menús de tres tiempos cada uno y una bebida.
Se calificará apariencia, textura, combinación de productos y sabor.
Agradezco de antemano su presencia en esta degustación y por ser parte de este proyecto.

De la escala del 1 al 5 califique cada plato, tomando en consideración que la calificación va de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

MENÚ #1

CREMA DE LENTEJA Y MASHUA

	1	2	3	4	5
APARIENCIA				/	
TEXTURA				/	
COMBINACIÓN					/
SABOR					/

Observaciones _____

PECHUGA DE POLLO RELLENA DE QUESO Y ALBAHACA, SOBRE PURÉ DE YUCA Y TOCINO
CROCANTE

	1	2	3	4	5
APARIENCIA				/	
TEXTURA				/	
COMBINACIÓN					/
SABOR				/	

Observaciones _____

Escaneado por: Gabriela Coellar

Fecha: 19 de agosto de 2017



SOUFFLÉ DE LIMEÑO Y AMARANTO

	1	2	3	4	5
APARIENCIA			✓		
TEXTURA				✓	
COMBINACIÓN			✓		
SABOR			✓		

Observaciones el soufflé debe servirlo caliente.

MENÚ #2

LLAPINGACHO DE YUCA Y HABA RELLENO DE MELLOCO Y QUESO

	1	2	3	4	5
APARIENCIA		✓	✓		
TEXTURA			✓		
COMBINACIÓN			✓		
SABOR			✓		

Observaciones Recomiendo presentar con una ensalada fresca, con tomate cherry, algo de lechuga

DEDOS DE PESCADO APANADO CON AVENA Y AMARANTO SOBRE PURÉ DE MASHUA

	1	2	3	4	5
APARIENCIA				✓	
TEXTURA				✓	
COMBINACIÓN				✓	
SABOR				✓	

Observaciones Recomiendo añadir un vegetal o verdura para complementar el valor.

BUÑUELOS DE YUCA Y ZANAHORIA BLANCA CON MIEL DE PANELA

	1	2	3	4	5
APARIENCIA					✓
TEXTURA					✓
COMBINACIÓN					✓
SABOR					✓

Escaneado por: Gabriela Coellar

Fecha: 19 de agosto de 2017



Observaciones Excelente!! Suave sabor, sin mucha
grasa.

BEBIDA

COLADA DE ALMIDÓN DE MAÍZ CON AMARANTO Y FRUTAS

	1	2	3	4	5
APARIENCIA					✓
TEXTURA					✓
COMBINACIÓN					✓
SABOR					✓

Observaciones Muy bien, muy buen sabor!


FIRMA

Escaneado por: Gabriela Coellar

Fecha: 19 de agosto de 2017



ANEXO 3: FICHA 2 EVALUADA EN DEGUSTACIÓN FINAL

FICHA DE DEGUSTACIÓN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
 "PROPUESTA DE DESARROLLO DE UNA GUÍA DE MENÚS DE COCINA DE AUTOR PARA NIÑOS
 EN EDAD PREESCOLAR CON BASE EN CUATRO PRODUCTOS ANDINOS"

Nombre: Ma. Augusta Molino

Fecha: 31/Jul/2017

En la presente degustación se servirán dos menús de tres tiempos cada uno y una bebida.
 Se calificará apariencia, textura, combinación de productos y sabor.
 Agradezco de antemano su presencia en esta degustación y por ser parte de este proyecto.

De la escala del 1 al 5 califique cada plato, tomando en consideración que la calificación va de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

MENÚ #1

CREMA DE LENTEJA Y MASHUA

	1	2	3	4	5
APARIENCIA					X
TEXTURA					X
COMBINACIÓN					X
SABOR					X

Observaciones _____

PECHUGA DE POLLO RELLENA DE QUESO Y ALBAHACA, SOBRE PURÉ DE YUCA Y TOCINO
 CROCANTE

	1	2	3	4	5
APARIENCIA				X	
TEXTURA				X	
COMBINACIÓN					X
SABOR					X

Observaciones se recomienda que el pollo se un poco menos seco.

Escaneado por: Gabriela Coellar

Fecha: 19 de agosto de 2017



SOUFFLÉ DE LIMEÑO Y AMARANTO

	1	2	3	4	5
APARIENCIA				+	
TEXTURA					+
COMBINACIÓN				+	
SABOR				+	

Observaciones _____

MENÚ #2

LLAPINGACHO DE YUCA Y HABA RELLENO DE MELLOCO Y QUESO

	1	2	3	4	5
APARIENCIA			+		
TEXTURA			+		
COMBINACIÓN				+	
SABOR				+	

Observaciones Se recomienda colocar más queso mozzarella en el centro para atraer la atención de los niños.

DEDOS DE PESCADO APANADO CON AVENA Y AMARANTO SOBRE PURÉ DE MASHUA

	1	2	3	4	5
APARIENCIA					+
TEXTURA					+
COMBINACIÓN					+
SABOR					+

Observaciones Se sugiere colocar una ensalada fresca de vegetales para complementar el plato.

BUÑUELOS DE YUCA Y ZANAHORIA BLANCA CON MIEL DE PANELA

	1	2	3	4	5
APARIENCIA					+
TEXTURA					+
COMBINACIÓN					+
SABOR					+

Escaneado por: Gabriela Coellar

Fecha: 19 de agosto de 2017



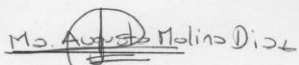
Observaciones _____

BEBIDA

COLADA DE ALMIDÓN DE MAÍZ CON AMARANTO Y FRUTAS

	1	2	3	4	5
APARIENCIA					✓
TEXTURA					✓
COMBINACIÓN					✓
SABOR					✓

Observaciones _____


FIRMA

Escaneado por: Gabriela Coellar

Fecha: 19 de agosto de 2017