



ESCUELA

SUPERIOR

**POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**“PROPUESTA GASTRONÓMICA A BASE DE MASHUA
(*tropaelumtuberosum*) APLICANDO LA COCINA DE
VANGUARDIA”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

JOSE LUIS SAQUI HIPO

RIOBAMBA-ECUADOR
2014
CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

.....

Chef. Carlos Cevallos Hermida

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado:
**“PROPUESTA GASTRONÓMICA A BASE DE MASHUA
(*tropaelumtuberosum*) APLICANDO LA COCINA DE VANGUARDIA”** de
responsabilidad de José Luis Saqui Hipo ha sido revisada y autorizan su
publicación.

Lcdo. Carlos Cevallos H.
DIRECTOR DE TESIS.....

Lcdo. Juan Carlos Abarca
MIEMBRO DE TESIS.....

Riobamba 28 de Febrero del 2014

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Gastronomía, por acogerme en sus aulas para formarme como un profesional de la gastronomía.

Al Lcdo. Carlos Cevallos H Director de Tesis, y al Lcdo. Juan Carlos Abarca M Miembro de Tesis, quienes con su conocimiento y sabiduría dirigieron esta investigación.

DEDICATORIA

Antes que a todos quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesité, ya que nada de lo que he logrado en toda mi carrera hubiese sido posible sin la mano de Dios sobre mi vida.

Quiero dedicar el presente trabajo a mí madre: Margarita Hipo quien han estado conmigo en todo momento, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, A mis profesores por confiar en mí, y por tenerme la paciencia necesaria decirles que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado, les agradezco a todos con toda mi alma el haber llegado a mi vida a todos ellos les dedico mi esfuerzo y mi amor.

José Luis Saqui

INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	2
A. OBJETIVO GENERAL	2
B. OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
III. MARCO TEORICO	3
3.1. DISTRIBUCIÓN HABITAT Y CULTIVO	3
3.1.1. NOMBRE CIENTIFICO.....	3
3.1.2. NOMBRE COMUNES POR REGIONES O LUGARES, SINONIMOS.....	3
3.1.3. DISTRIBUCION GEOGRAFICA, REQUERIMIENTOS CLIMATICOS	3
3.1.4. DESCRIPCION BOTANICA, VARIEDADES	3-4
3.1.5. CLASIFICACION	4
3.1.6. VARIEDADES CULTIVADAS.....	4-5
3.1.7. SUELOS, FERTILIZACION	5
3.1.8. SIEMBRA EPOCA, DENSIDAD	5
3.1.9. LABORES CULTURALES	5
3.1.10. SANIDAD.....	6
3.1.11. COSECHA	6
3.2. MORFOLOGIA DEL TUBERCULO	6
3.2.1. TALLOS.....	6
3.2.2. HOJAS	6
3.2.3. FLORES.....	7
3.2.4. TUBERCULOS	7
3.3. USOS.....	7
3.3.1. ALIMENTICIO	7
3.3.2. MEDICINAL	8
3.3.3. ANTIAFRODISIACO.....	8
3.4. CLASIFICACION	8
3.4.1. DESCRIPCION BOTANICA.....	8-9

3.5.	ORIGEN.....	10
3.6.	VALOR.....	10
3.6.1.	DESCRIPCION.....	10
3.7.	SISTEMA DE SIEMBRA	11
3.8.	EMFERMEDADES.....	11
3.9.	COSECHA	11
3.10.	EPOCA.....	12
3.11.	PROCESO DE POS COSECHA	12
3.12.	LA COCINA DE VANGUARDIA	12
3.12.1.	ORIGEN DE LA COCINA DE VANGUARDIA	13
3.12.2.	LAS LEYES DE LA COCINA DE VANGUARDIA	13
3.12.3.	CHEF QUE HAN APORTADO A LA VANGUARDIA CULINARIA.....	14
3.13.	GASTRONOMIA MOLECULAR.....	14-15
3.13.1.	TEXTURA.....	15
3.13.2.	DEFINICION DE TECNICAS DE LA VANGUARDIA CULINARIA	16
3.13.3.	ESPUMAS Y AIRES.....	16
3.13.4.	GELATINAS FRIAS Y CALIENTES	17
3.13.5.	CONFITAR LO SALADO.....	17
3.13.6.	EL BULLI TALLER	17
3.13.7.	TECNICAS DE AIRE	17
3.13.8.	TECNICA DEL VACIO	18
3.13.9.	3.13.9 EQUIPAMIENTO Y UTENSILIOS DE LA COCINA DE VANGUARDIA	18
3.13.9.1.	SIFON	18
3.13.9.2.	RALLADOR DE TITANIO	18
3.13.9.3.	SILPAC	18
3.13.9.4.	MANGA PASTELERA DE PLASTICO	19
3.13.9.5.	TERMOMIX	19
3.13.9.6.	PULVERIZADOR.....	19
3.13.9.7.	COCTEL MASTER	19
3.13.9.8.	SORBETERA PACOJET	19
3.14.	COCINA DDE VANGUARDIA EMULSIONANTES Y ESPESANTES.....	20-21

3.14.1.	EXPLICACION TECNICA	21-22
3.14.2.	LAS PRINCIPALES FUNCIONES DE LOS EMULSIONANTES.....	22
3.14.3.	LOS EMULSIONANTES PUEDEN	23
3.15.	PUNTOS BASICOS PARA CREAR COCINA MOLECULAR CREATIVA.....	23-24
3.16.	LOS BENEFICIOS DEL INTERCAMBIO ENTRE LA CIENCIA Y LA COCINA.....	24-26
3.17.	NUEVAS TECNICAS GRACIAS A LA GASTRONOMIA DE VANGUARDIA	27
3.18.	EL RECONSTRUCTIVISMO CULINARIO	28-31
3.19.	LA TECNO COCINA DEL SIGLO XXI	31-33
3.20.	COCINA DE FUSION	33-36
3.21.	INFLUENCIAS EN LA COCINA ECUATORIANA.....	37
3.22.	FOCUS GROUP	37-39
3.23.	ESTANDARIZACION DE RECETAS	39-40
3.23.1.	FORMATO DE UNA RECETA ESTANDARIZADA	40
IV.	METODOLOGIA.....	41
A.	LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION.....	41
B.	VARIABLES.....	41
1.	IDENTIFICACION.....	41
2.	DEFINICION.....	42
C.	TIPOS Y DISEÑOS DE INVESTIGACION.....	44
1.	METODOS.....	44
2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	44
D.	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS	44
1.	UNIVERSO Y MUESTRA.....	45
V.	RESULTADOS Y DISCUCION.....	47
1.	LOCRO DE CUY CON MASHUA.....	47
1.1.	IMPACTO VISUAL.....	47
1.2.	PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	48
1.3.	AFINIDAD ENTRE GENEROS.....	49
1.4.	CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	50
2.	FILET MIGNON DE CUY CON ROLLOS DE BICOLOR DE MUSHUA.....	51
2.1.	IMPACTO VISUAL.....	51
2.2.	PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	52
2.3.	AFINIDAD ENTRE GENEROS.....	53
2.4.	CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	54
3.	CHOCOLATE CON DULCE DE MUSHUA.....	55

3.1. IMPACTO VISUAL.....	55
3.2. PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	56
3.3. AFINIDAD ENTRE GENEROS.....	57
3.4. CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	58
4. COCTEL DE LA MASHUA.....	59
4.1. IMPACTO VISUAL.....	59
4.2. PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	60
4.3. AFINIDAD ENTRE GENEROS.....	61
4.4. CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICA.....	62
5. TABLA GENERAL DE RESULTADOS DEL FOCUS GROUP.....	63
VI. CONCLUSIONES.....	64
VII. RECOMENDACIONES.....	65
VIII. ANEXOS	66

TABLA DE GRAFICOS

Grafico N°1.....	VARIEDADES CULTIVADAS	5
Grafico N°2.....	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS.....	45

LOCRO DE CUY CON MASHUA

Grafico N°3.....	IMPACO VISUAL	47
Grafico N°4.....	PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	48
Grafico N°5.....	AFINIDAD ENTRE GÉNEROS.....	49
Grafico N°6.....	CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	50

FILET MIGNON DE CUY CON ROLLOS BICOLOR DE MASHUA

Grafico N°7.....	IMPACO VISUAL.....	51
Grafico N°8.....	PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	52
Grafico N°9.....	AFINIDAD ENTRE GENEROS	53
Grafico N°10.....	CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	54

CHOCOLATE CON DULCE DE MASHUA

Grafico N°11.....	IMPACO VISUAL.....	55
Grafico N°12.....	PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	56
Grafico N°13.....	AFINIDAD ENTRE GENEROS.....	57
Grafico N°14.....	CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	58

COCTEL DE MASHUA

Grafico N°15.....	IMPACO VISUAL.....	59
Grafico N°16.....	PROTAGONISMO DEL PRODUCTO.....	60
Grafico N°17.....	AFINIDAD ENTRE GENEROS	61
Grafico N°18.....	CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.....	62

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1.....DESCRIPCIÓN BOTÁNICA.....	9
Tabla N°2..... VALOR NUTRICIONAL	10
Tabla N°3.....DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	46

LOCRO DE CUY CON MASHUA

Tabla N°4.....IMPACO VISUAL	47
Tabla N°5.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	48
Tabla N°6.....AFINIDAD ENTRE GÉNEROS	49
Tabla N°7.....CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS.....	50

FILET MIGNON DE CUY CON ROLLOS BICOLOR DE MASHUA

Tabla N°8.....IMPACO VISUAL	51
Tabla N°9.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	52
Tabla N°10.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	53
Tabla N°11.....CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS.....	54

CHOCOLATE CON DULCE DE MASHUA

Tabla N°12.....IMPACO VISUAL	55
Tabla N°13.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	56
Tabla N°14.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	57
Tabla N°15.....CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS.....	58

COCTEL DE MASHUA

Tabla N°16.....IMPACO VISUAL	59
Tabla N°17.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	60
Tabla N°18.....PROTAGONISMO DEL PRODUCTO	61
Tabla N°19.....CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS.....	62
Tabla N°20.....TABLA GENERAL DE RESULTADOS DEL FOCUS GROUP.....	62

LISTA DE ANEXOS

RECETAS	69-84
FICHA DE FOCUS GROUP	85
MODELO DE RECETA ESTANDAR	86
FICHA DE ACEPTABILIDAD N°1	87
FICHA DE ACEPTABILIDA N°2	88
INVITACION AL FOCUS GROUP.....	88

RESUMEN

Esta investigación implemento una propuesta gastronómica a base de mashua (*tropaelumtuberosum*) aplicándolo en diferentes preparaciones mejorando la presentación y dándole un lugar importante a la mashua la cual se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública Escuela de Gastronomía. Aplicándolo a los profesionales que saben del tema los cuales aportaron con sus críticas y conocimientos, expertos en: Panadería, Mixología, Cocina de Vanguardia, Análisis organoléptico, Imagen y Presentación.

De las preparaciones propuestas, el locro de Cuy con mashua tiene una aceptabilidad del 50%, Filetmignon de cuy con rollos de mashua tiene una aceptabilidad del 46%, el Chocolate con dulce de mashua tiene una aceptabilidad del 42% y el Coctel de mashua un 54% de aceptabilidad.

Mediante la aplicación de una ficha de observación llamada focus group la cual fue dirigida a los profesionales de la Escuela de Gastronomía dando sus opiniones y calificaciones a las preparaciones a base de mashua para determinar la aceptabilidad general de los platos con un porcentaje del 100% que corresponde a las opiniones, discusiones y críticas, donde el 37% le gusta las preparaciones, el 38% ni le gusta ni le disgusta, el 20% le gusta bastante, el 4% le disgusta y el 1% le disgusta mucho.

Se recomienda que siempre exista ese apoyo por parte de los profesionales a la hora de transmitir sus conocimientos porque eso facilita la investigación, también mejora la calidad del trabajo final.

SUMMARY

This implementation was performed at the Polytechnic School of Chimborazo;

Faculty of Public Health, School of Gastronomy, this research implemented a gastronomic proposal based on mashua (*tropaelumteberosum*) by applying in it different preparations, improving the presentation and giving an important place to the mashua. Professionals knowledgeable about the subject, experts in bakery, avant-garde cuisine, organoleptic analysis, image and presentation contributed with their criticism and knowledge.

The proposed preparations, the Guinea Pig loco with mashua has acceptability of 50%, Fillet Mignon of Guinea Pig with rolls of mashua has an acceptability of 46%, Mashua Sweet has Chocolate acceptability of 42% and Mashua cocktail of 54% acceptability.

Through the application of an observation from called focus group aimed at professionals from Gastronomy School, They gave their views and qualifications to the preparation of based on mashua for to agreed the acceptability general the to dishes with an overall percentage of 100% of opinions and criticism, where 37% likes preparations, 38% neither likes nor dislikes, 20% like a lot, 4% dislike it and 1% dislike a lot.

It is recommended the support from professionals to transmit their knowledge because that facilitates research and improves the quality of final work.

I. INTRODUCCION

La mashua es uno de los tubérculos andinos que corre peligro de desaparecer debido a la escasa difusión que tiene a escala nacional. Este tubérculo es considerado un cultivo andino ancestral por los agricultores que lo siembran y comercializan.

Varias generaciones han trabajado con este tubérculo que tiene el riesgo de extinguirse por la poca importancia que se le da a este producto y a la poca siembra y cosecha por parte de las personas y las pocas variedades de preparaciones existentes con este tipo de tubérculo que es una fuente de diversos nutrientes aptos para la dieta de las personas.

Además de que no se lo conoce en el país. De los 5000 agricultores que tenemos registrados, el 80% no trabajan con este tubérculo. El consumo es interno o para vender en ferias pequeñas

Debido al problema latente que existe un interés poco, mínimo o ninguno en el cultivo y solo lo cosechan para consumo familiar. Este proyecto es de influencia cultural lo que sea desea es rescatar recetas tradicionales y potencializar el consumo del mismo, que sea un ingrediente indispensable como la papa en las preparaciones tanto nacionales como internacionales para lo cual se realizó un documento plasmado con varias recetas a base de mashua con sus respectivas recetas estándar con el fin de que estos platos puedan estar a la mano de profesionales, estudiantes y aficionados a la gastronomía

II. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Crear alternativas gastronómicas utilizando la mashua aplicando la cocina de vanguardia.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Encontrar alternativas gastronómicas a base de la mashua utilizando técnicas de vanguardia.
- Elaborar preparaciones novedosas incluyendo a la mashua dentro de las mismas.
- Realizar un documento estandarizado de cada una de las preparaciones en las cuales se utilizó la mashua.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. DISTRIBUCIÓN, HÁBITAT Y CULTIVO

3.1.1. Nombre científico

Tropaelum tuberosum : familias tropeoláceas

3.1.2. Nombres comunes por regiones o lugares, sinónimos

Mashua en el Perú y Ecuador; aña e isaño en el sur de Perú y Bolivia; cubio en Colombia

3.1.3. Distribución geográfica, requerimientos climáticos

Su cultivo se encuentra a partir de los 1500 hasta los 4200 msnm y su distribución geográfica es desde Colombia hasta Bolivia. Es una planta que soporta bien el frío.

3.1.4. Descripción botánica, variedades

La planta es inicialmente erecta, aunque a la madurez es semi postrada.

La forma de la hoja es ovalada; la cara superior es verde mate y la cara inferior de un verde claro puede ser de unos 4 a 5 lóbulos.

Las flores solitarias nacen en las axilas de las hojas.

Los tubérculos tienen yemas alargadas y profundas, son de forma cónica o elipsoidal.

La mashua, a diferencia de la oca y el ulluco, tiene una gran cantidad de semillas viables.

3.1.5. Clasificación:

- Tubérculos de color uniforme generalmente blanco, amarillo, o anaranjado;
- Tubérculos con pigmentos de antocianina ubicados solo en las yemas;
- Tubérculos muy coloreados en las yemas con antocianinas
- Tubérculos con yemas pigmentadas y con franjas longitudinales rojas o moradas.

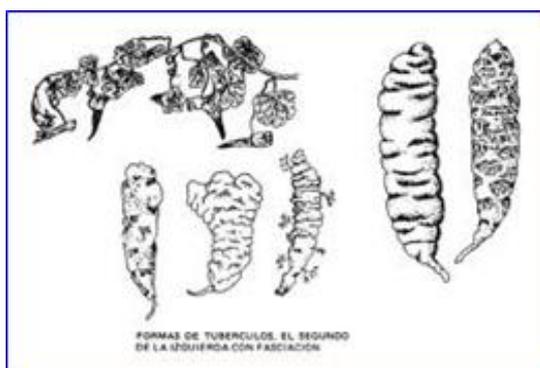
Se describe dos variedades dentro de la misma especie

- T. tuberosumvar. Pilifer, de tubérculos blancos delgados, de ápice violáceo y ojos o yemas provistas de pelos delgados, procedentes de Colombia.
- T. tuberosumvar. Lineomaculata, de tubérculos frifusamente manchados de líneas coloreadas, cultivadas sobre todo en el Perú y Ecuador

3.1.6. Variedades cultivadas

- Amarilla
- Zapallo
- Chiara
- Thayacha
- Negra
- Amarilla con ojos morados
- Amarilla misia
- Amarilla con ojos rojos
- Amarilla jaspeada

Grafico N°1



AUTOR: Enciclopedia práctica de agricultura y ganadería d.r.a)

3.1.7. Suelos, fertilización

Prefiere suelos profundos y con buen contenido de materia orgánica; la fertilización se debe hacer preferentemente con abono orgánico y suplementada con una fertilización adicional de 20-40-20, para la obtención rendimiento superior a los 15t/ ha

3.1.8. Siembra época, densidad

Para la siembra se utiliza entre 900 a 1300 kl de semilla por hectárea; se debe esperar a que las lluvias se hayan establecido, lo que ocurre entre octubre y principios de noviembre.

Las plantas de mashua resisten bien el trasplante por lo que se puede hacer almácigos que aseguren una buena uniformidad en el campo y evitar la sequía sobre todo en el periodo de germinación

3.1.9. Labores culturales

Por lo menos debe hacerse un aporque cuando la planta tiene unos 15 a 20 cm, con la finalidad de controlar las malas hierbas

3.1.10. Sanidad

Es poca atacada por enfermedades o plagas se recomienda efectuar aporques altos para el control de malas hierbas, así como la rotación de los campos para reducir el ataque de plagas

3.1.11. Cosecha

Se cosecha cinco a seis meses después de la siembra de pendiendo del ecotipo. Su rendimiento oscila entre 4.000 y 12.000 kl/ ha, Se consume en sopas cocinado o frito.

- (MARIO, E. Guía de campos de los cultivos andinos Perú año 2009 pg. 51, 52, 53.
- AGROPECUARIA TERRANOVA. Producción agropecuaria terranova Ltda. calle 12 no 34-2 santa fe Bogotá D.C 1995 pg. 334-335
- Enciclopedia practica de agricultura y ganadería d.r.a)

3.2 MORFOLOGÍA DEL TUBÉRCULO

3.2.1. TALLOS

La mashua es una planta herbácea erecta o semiprostrada, de tallos cilíndricos y hábitos rastreros.

3.2.2. HOJAS

Esta planta posee un follaje compacto, con hojas de color verde oscuro en el haz y más claras en el envés. Las hojas tienen lámina redondeada y el peciolo inserto en el centro.

3.2.3. Flores

La mashua posee flores solitarias de distintos colores que van desde el anaranjado hasta el rojo oscuro. El número de estambres varía de 8 a 13, y el tiempo que permanece abierta oscila entre 9 y 15 días.

3.2.4. TUBÉRCULOS

Los tubérculos que produce la mashua miden de 5 a 15 cm de largo, tienen forma cónica alargada, yemas profundas, y variados colores como el amarillo, blanco, rojizo, morado, gris y negro, con jaspes oscuros en la piel. El tubérculo posee una textura arenosa y contiene 15 % de proteínas, con alto porcentaje de carbohidratos y 80 % de agua. Debido a la presencia de isotiocianatos, que también se encuentran en la mostaza y los rabanitos, la mashua tiene un sabor acre y picante, pero que desaparece con la cocción volviéndose dulce.

3.3. USOS

3.3.1. Alimenticio

- Los tubérculos se consumen cocidos o soasados.
- Los brotes tiernos y las flores se comen cocidos como verduras.
- Se consume en sopas, chupes, fritas, y algunos la mezclan con azúcar para preparar postres.

3.3.2. Medicinal

La mashua actúa contra los cálculos renales.

- Es un efectivo antibiótico contra bacterias como la Escherichiacoli y el Staphylococcus, y hongos como la Candidaalbicans.
- Se le emplea para combatir las dolencias género urinarias, y contra la anemia.

3.3.3. Antiafrodisiaco

Se dice que reduce el deseo sexual al disminuir la cantidad de testosterona y dihidrotestosterona en la sangre. Se cuenta que las tropas incaicas consumían mashua como parte de su dieta, para aplacar el instinto sexual.

- (http://www.peruecologico.com.pe/flo_ma)

3.4. CLASIFICACION

4.4.1. Descripción botánica

Es una planta herbácea, de tallos cilíndricos y hábitos rastreros como el mastuerzo, tiene crecimiento erecto cuando es tierna y de tallos postrados con follaje compacto cuando madura. Esto le permite competir ventajosamente con las malas hierbas.

Las hojas son alternas, de 3-5 lóbulos, con nervaduras pronunciadas. Las flores

son solitarias de diferentes colores que van de anaranjadas o rojizas, el número de estambres es variable puede ser de 8-13. El tiempo de duración de la flor abierta varía entre 9 a 15 días. El fruto es esquizocarpo, el cual produce abundante semilla botánica. Generalmente al igual que en otros tubérculos andinos ocurre el fenómeno de la fasciación. Los tubérculos, son parecidos a la oca pero se les diferencia porque tienen forma cónica alargada, de yemas profundas, son de color variado: gris, blanco, amarillo, rojizo, morado y negro, generalmente con jaspes oscuros, rayas o pintas cortas, moradas o púrpuras, y mayor concentración de yemas en la parte distal. El tubérculo es arenoso y posee un sabor fuerte que lo hace menos apetecible que la oca.

Tabla N°1

TABLA DE CLASIFICACION BOTANICA	
Reino.....	Plantae
Filo:.....	Angiospermae
Clase:	Dicotyledoneae
Orden:	Brassicales
Familia:	Tropaeolaceae
Género:	Tropaeolum
Especie:	T. Tuberosum

AUTOR: (Paúl Noboa G. Luis Cruz A, Nuevos Productos de Exportación. Edición. Desde el Surco, autores Temis oles Hernández. Enero del año 2.007.Elaborado por: Funcionario del SIGAGRO-MAGAP. Econ. Edgar Paredes)

3.5. ORIGEN

La mashua es al parecer originaria de los andes centrales (10-20°lat.S.). Es un cultivo de alta sierra, por ello, se le encuentra en Ecuador, Perú y Bolivia. Las colecciones de campo del Perú, mantenidas y evaluadas en Ayacucho, Cajamarca, Huancayo, Cuzco y Puno, sobrepasan las 300 accesiones. Muchas de ellas se mantienen in vitro en el laboratorio de biotecnología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima

3.5. VALOR NUTRICIONAL

3.6.1. Descripción

La mashua y sus tubérculos por su contenido de almidón y azúcar son fuentes principales de hidratos de carbono importantes para las personas con un gran desgaste físico como son los deportistas

Tabla N°2

Composición		
Energía	Kcal	50
Agua	g	87.4
Proteína	g	1.5
Grasa	g	0.7
Carbohidratos	g	9.8
Fibra	g	0.9
Ceniza	g	0.6
Calcio	mg	12
Fósforo	mg	29
Hierro	mg	1.0
Retinol	mg	12
Tiamina	mg	0.10
Riboflavina	mg	0.12
Niacina	mg	0.67
Ácido ascórbico		77.5

Autor: (Paúl Noboa G. Luis Cruz A, Nuevos Productos de Exportación. Edición. Desde el Surco, autores Temis ocles Hernández. Enero del año 2.007. Elaborado por: Funcionario del SIGAGRO-MAGAP. Econ. Edgar Paredes)

3.7. SISTEMA DE SIEMBRA

Siembra directa de tubérculos obtenidos de la planta madre, distancia de siembra de 0,70 y 1,00 por 0,40 y 0,70 metros entre surcos y plantas, respectivamente.

Costo de Producción por hectárea: En dólares \$USD 1.700 Principales Labores de Cultivo:

Limpieza preparación del terreno, arado, lastrado, siembra, fertilizaciones, surcado, desyerbas, aporque.

Principales Problemas Sanitarios: Plagas:

Gusano cortador (*copitarsiaturbata*), cortadores (*agrotissp*), minador de la hoja (*phyllomorrietersp*)

3.8. ENFERMEDADES

Mancha de la hoja (*alternaria sp*), pudrición de la raíz y tubérculos (*fusarium sp*), marchitamiento (*verticillium sp*), pudrición de las raíces (*pythiumsp*) mancha foliar (*stemphylliumsp*)

3.9. COSECHA

Inicio a los 7 y 8 meses.

Densidad por hectárea:

20.000 y 22.000 plantas / ha.

Tipo: Manual, potencialmente mecanizable.

3.10. ÉPOCA

Cuando los tubérculos alcanzan el tamaño normal de la variedad, alrededor de los 200 días de edad.

Rendimientos agrícolas:

8 a 12 TM/ha.

3.11. PROCESO DE POS COSECHA

Transporte interno, limpieza, selección, empaclado y despacho.

- (Paúl Noboa G. Luis Cruz A, Nuevos Productos de Exportación. Edición. Desde el Surco, autores Temis ocles Hernández. Enero del año 2.007. Elaborado por: Funcionario del SIGAGRO-MAGAP. Econ. Edgar Paredes)

3.12. LA COCINA DE VANGUARDIA

Se conoce como cocina de vanguardia al movimiento que se origina en España en las décadas del 80 y 90, donde reconocidos chefs como Juan Mari Arzak y Ferran Adriá, con productos de alta calidad y tecnología avanzada, logran una revolución culinaria transformando el placer de la buena cocina en un lujo para los sentidos, la cual alcanza su mayor expresión en España. Esta forma de hacer gastronomía trae una visión más moderna de utilizar las materias primas; además busca que el comensal utilice al máximo sus sentidos a la hora de disfrutar de un plato

Ferrán Adriá cita un ejemplo para obtener todos los sabores primarios: dulce-salado-amargo-ácido: toma un trozo de pomelo y le coloca un poco de sal así se obtienen los 4 sabores primarios en un solo bocado.

3.12.1. Origen de la cocina de vanguardia

Se puede decir que el origen de la cocina de vanguardia se encuentra en la denominada “nueva cocina vasca”, La cocina de vanguardia en España no sería posible si la nueva cocina vasca no hubiese sembrado el camino. Haber cambiado muchas mentalidades, a todos los niveles, ha sido su receta para la posteridad.

3.12.2. Las leyes de la cocina de vanguardia

- Prima el elemento sorpresa, es una cocina provocativa, para pensar.
- Los platos son para comer en pequeñas porciones: “menú degustación”.
- Todos los productos tienen el mismo valor, ya sean sardina o caviar.
- Especialmente marcado por lo frío salado, el límite entre plato y postre desaparece.
- Se trabajan técnicamente texturas y temperaturas: frío-caliente; crujiente-suave.
- La guarnición y la salsa suelen quedar integradas en la estructura del plato.
- Hay respeto por la materia prima: el sabor es lo más importante, pocos sistemas de cocción.
- Se reducen las grasas, se persigue la ligereza; priman aceites aromatizados, las vinagretas.

3.12.3. Chef que han aportado a la vanguardia culinaria

- **Juan Mari Arzak** : se dice que es el padre de la cocina de vanguardia, innovador por naturaleza, siempre está en la vanguardia del que busca nuevas sensaciones, Realiza sus creaciones en su restauran “Arzak”.
- **Martín Berasategui**: ha sabido ir más allá o, si lo prefieren, no se ha conformado con estar especialmente dotado para la cocina, sino que ha perseverado. Realiza sus creaciones en su restauranKukuarry .
- **Pedro Subijana** : chef vasco premio nacional de gastronomía al mejor cocinero en 1979 y premio Euskadi al mejor restaurador 1996, se mantiene, después de tantos años, al frente de un equipo de jóvenes y entusiastas cocineros realiza sus creaciones en su restauranAkelarre.

3.13 GASTRONOMIA MOLECULAR

Se podría definir como la aplicación de la Ciencia a los problemas culinarios, Este concepto hace alusión al aporte que realizan los científicos a la gastronomía; tanto físicos como químicos analizan las posibilidades de transformación de los alimentos, saber cómo se componen, qué cambios sufren al ser sometidos al frío y al calor, cocciones, emulsiones, que, a menudo, son características del cocinar, en la realización de los más diversos platos. “Hemos llegado a determinar la temperatura de la atmósfera de Venus y no sabemos la temperatura interna de un soufflé”

Siempre se ha pensado que la gastronomía es una especie de alquimia donde cada cocinero tiene su propia fórmula, donde investigando los procesos físico-químicos cuando cocinamos podemos modificarlos y así obtener un universo de nuevas preparaciones.

Fue en 1990, cuando el físico de bajas temperaturas y gastrónomo inglés Nicholas Kurti y el francés Hervé This, del Collège de France de París introdujeron este término por primera vez.

Kurti fue pionero en aplicar simples ideas físicas a lo que hasta entonces se había considerado tan solo como un arte. demostró que una mezcla de merengue líquido se puede espesar hasta una forma sólida apetitosa, no solo mediante ser cocinado, sino simplemente colocándolo en un recipiente al que se le pueda aplicar el vacío.

3.13.1. Textura

En los alimentos es difícil definir el término textura. Para los sentidos la textura está conectada al modo cómo se rompen en la masticación, su adherencia (suave, viscoso, crujiente...) y las diferencias individuales. En el laboratorio, el estudio de la textura es una disciplina naciente, pero es un concepto fundamental en la cocina de vanguardia.

3.13.2. Definición de técnicas de la vanguardia culinaria

- **Desconstrucción:** consiste en realizar recetas tradicionales respetando armonías ya conocidas transformando las texturas de los ingredientes donde el comensal relacione los sabores con los de la receta clásica pese a no haber reconocido la conexión en la presentación; con nuevas técnicas poder obtener una nueva versión de un plato clásico.
- EJ: tortilla de papas; una mousse de papas con cebollas caramelizadas es un claro ejemplo de la vanguardia.

3.13.3. Espumas y aires

Son preparaciones generalmente hechas a base de gelatina como el agar agar, que es un alga de la cual se obtiene esta gelatina, cuya característica es que puede ser llevada a altas temperaturas. Que cumplen con el objetivo de dar presencia de sabores en los platos pero sin estar presente físicamente el producto o sólo realzar una preparación con algún aroma deseado.

También existen las denominadas espumas secas que son el producto obtenido al rallar por ejemplo un fruto seco, para lo cual se emplea el rallador de titanio.

EJ: espuma de tomate: una parte de la pulpa de tomate se lleva a fuego directo, una vez caliente se le agrega gelatina y poco a poco el resto de la pulpa hasta igualar temperaturas; llevar a frío y cuando cuaje llenar el sifón.

3.13.4. Gelatinas frías y calientes

Son preparaciones hechas generalmente con agar agar, que es un alga de la cual se obtiene esta gelatina, cuya característica es que puede ser llevada a altas temperaturas (65°C). EJ: gelatina caliente de café: hervir agua, agregar café y agar agar, llenar un molde y enfriar.

3.13.5. Confitar lo salado

Consiste en darle características dulces a un alimento salado. EJ: huevos de trucha caramelizada: tomar las huevos y caramelizarlas.

3.13.6. El bulli taller

El taller experimental de El Bulli, escuela de cocina y laboratorio de investigación se encuentra en Barcelona, en el que Ferrán Adrià estudia y experimenta nuevas sensaciones, texturas, aromas. Entre los meses de octubre y marzo, lo que hacen es buscar nuevos conceptos y nuevas técnicas, que se harán realidad cuando se empiecen a unir en los platos.

3.13.7. Técnicas de aire

Lecitina de soja, el Chef Adrià descubrió que si se agregaba lecitina de soja a cualquier jugo cítrico y se agregaba aire se podían conseguir burbujas saborizadas, lo que hace que se sienta el delicado sabor del cítrico sin tener nada sólido en la boca.

3.13.8. Técnica del vacío

La misma es utilizada para la cocción de carnes, donde se cocina la carne sin necesidad de oxígeno durante varias horas, en su propio jugo lo que permite mantener inalterable sus sabores verdaderos las proteínas y los nutrientes.

- (<http://salonlaurel.wordpress.com/2010/02/10/cocina-tecnoemocional-sin-comentarios/>)
- <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/Chef/vanguardia.htm>
- The Fat Duck Cook Book equipamiento y técnicas
- Domotica.Net © 1999-2011
- <http://es.domotica.net/Isomalta>)

3.13.9. EQUIPAMIENTO Y UTENSILIOS DE LA COCINA DE VANGUARDIA

3.13.9.1. Sifón Preparar la pulpa o jugo gelatinizado, llenar el sifón y cargarlo con la cápsula de aire, agitarlo y llevar a frío; el sifón es el utensilio que permite realizar las espumas dulces y saladas.

3.13.9.2. Rallador de titanio: el rallador de titanio permite rallar y lograr cortes parejos en diversos alimentos para poder lograr por ejemplo las denominadas espumas secas.

3.13.9.3. Silpac: lámina de silicona que permite realizar diversas decoraciones, de caramelo por ejemplo, y llevar a cocción en horno las más variadas preparaciones gracias a que resiste hasta 300°C y permite que los alimentos no se peguen.

3.13.9.4. Manga pastelera de plástico: un material innovador para un utensilio tradicional y muy útil. Respecto a las mangas convencionales de tela, presenta muchas ventajas: Es de usar y tirar, muy higiénica y económica

y además, se puede elegir el grosor y la forma sin necesidad de cambiar la boquilla, simplemente porque somos nosotros quienes cortamos la punta.

3.13.9.5. Termomix: es más que un vaso batidor; tritura, bate, emulsiona, amasa y, sobre todo, incorpora calor al mismo tiempo, lo cual permite cocer los distintos preparados. Con él se pueden obtener las cremas y los purés más finos, inimaginables hasta ahora, así como la crema batida más rápida.

3.13.9.6. Pulverizador: un simple pulverizador puede servir para dosificar líquidos en su medida exacta. Resulta especialmente práctico para el aceite, puesto que lo esparce de forma limpia y rápida y da así un toque brillante a las ensaladas o permite cocinar los alimentos en su proporción justa de grasa.

3.13.9.7. Coctel máster: implemento que sirve para, que con choques de temperatura, se puedan preparar sopas frías y calientes.

3.13.9.8. Sorbetera pacojet: pone a su alcance la posibilidad de crear infinidad de helados y sorbetes, tanto dulces como salados. Además, gracias a su rapidez de funcionamiento, obtendrá siempre la inconfundible y deliciosa textura de un helado recién hecho.

- (<http://www.gastronomiaycia.com/2011/01/12/juego-de-utensilios-de-cocina-de-la-vanguardia/>)

3.14. COCINA DE VANGUARDIA EMULSIONANTES Y ESPESANTES

Una definición sencilla de una emulsión es “Una dispersión de un líquido (fase dispersa) en forma de pequeñísimas partículas en el seno de otro líquido (fase continua) con el que no es miscible”. Las emulsiones se clasifican en directas, inversas o múltiples.

Las emulsiones directas son aquellas en las que la fase dispersa es una sustancia lipofílica (grasa o aceite) y la fase continua es hidrofílica (normalmente agua). Estas emulsiones suelen denominarse L/H o O/W. Ejemplos son además de las emulsiones bituminosas, la leche, la mayonesa, algunos tipos de pinturas, y muchos productos alimentarios y fitosanitarios.

Las emulsiones inversas por el contrario son las que la fase dispersa es una sustancia hidrofílica y la fase continua es lipofílica. Estas emulsiones suelen denominarse con la abreviatura H/L o W/O. (Como ejemplos pueden citarse las margarinas, fluidos hidráulicos y la mayoría de las cremas cosméticas).

Finalmente las emulsiones múltiples son las que como fase dispersa contiene una emulsión inversa y la fase continua es un líquido acuoso. Estas emulsiones se conocen como H/L/H o W/O/W. (Este tipo de emulsiones es utilizado básicamente en farmacia, al permitir obtener una liberación retardada de los medicamentos).

Otras clasificaciones hacen referencia al tamaño de los glóbulos que constituyen la fase dispersada, y así se distinguen emulsiones y micro emulsiones. En las micro emulsiones el diámetro de los glóbulos es inferior a una micra. La concepción y fabricación de las micro emulsiones son completamente diferentes de la de las emulsiones de betún y sus campos de aplicación, hasta hoy, distintos de los habituales de éstas.

Muchos alimentos son emulsionantes en dos fases, una acuosa y otra grasa. Una emulsión consiste en la dispersión de una fase, dividida en gotitas extremadamente pequeñas, en otra con la que no es miscible. Una idea de su

pequeñez la da el que en un gramo de margarina hatamas de 10.000 millones de gotitas de agua dispersas en una fase continua de grasa. Las emulsiones son en principio inestables y con el tiempo las gotitas de la fase dispersa tienden a reagruparse, separándose de la otra fase. Es lo que sucede por ejemplo cuando se deja en reposo una mezcla previamente agitada de aceite y agua. Para que este fenómeno de separación no tenga lugar, y la emulsión se mantenga estable durante un perioso muy largo de tiempo se utilizan una serie de sustancias conocidas como emulsionantes, que se sitúan en la capa límite entre las gotitas y la fase homogénea. Las propiedades de cada agente emulsionante son diferentes, y en general las mezclas se comportan mejor que los componentes individuales. Como ejemplo de emulsionantes alimentarias puede citarse la leche, que es una emulsión natural de grasa en agua, la mantequilla, la margarina, la mayoría de las salsas y las masas empleadas en repostería, entre otras.

3.14.1. Explicación técnica Los emulsionantes estabilizan las partículas dispersas del polímero producidas durante la polimerización por emulsión.

En el helado, la emulsión es una dispersión de una sustancia inmisible en otra. Los tipos de emulsionantes más extensamente empleados en la elaboración del helado son los mono-di glicéridos de los ácidos grasos. Estos se obtienen haciendo reaccionar las grasas (triglicéridos) con glicerina.

El efecto principal de los emulsionantes en el helado es su capacidad para desestabilizar la membrana de los glóbulos de grasa. Esa desestabilización o desemulsificación, originada por la ruptura de las membranas de los globulos de

grasa durante la congelación y la incorporación del aire, conduce a la liberación parcial de la grasa que contiene. Durante este proceso, dicha grasa líquida una vez expulsada de los glóbulos de grasa, agrupa glóbulos desgarrados y no desgarrados conjuntamente, con lo que se forman aglomerados.

3.14.2. Las principales funciones de los emulsionantes

- Mejora de dispersión en el agua
- Controla la aglomeración y coalescencia de la grasa
- Facilita la incorporación de aire
- Confiere una textura y consistencia más fina y suave
- Aumenta la resistencia a la contracción
- Mejora las propiedades de derretido
- Facilita la extrusión en seco durante la congelación

3.14.3. Los emulsionantes pueden:

- Actuar estabilizando las gotas de monómero en forma de emulsión
- Servir a la solubilización de monómeros dentro de las micelas de surfactantes
- Estabilizar las partículas de látex formados, así como las partículas en crecimiento durante la polimerización.

- Actuar solubilizando al polímero.
- Servir como sitios de nucleación de partículas
- Actuar como agentes de transferencia de cadena o retardadores.

- (<http://www.albertyferranadria.com/esp/texturas-espesantes-xantana.html>)
- Química de los alimentos. Sustancias, pectinas, gomas pg146.147 año 2006 editorial Z Bec

3.15. Puntos básicos para crear cocina molecular creativa

- Cuestione proverbios y conocimientos culinarios.
- Entienda recetas estándar y sus procesos
- Introduzca productos, herramientas y métodos nuevos.
- Invente platos nuevos.
- Acabe la mala imagen pública que la ciencia tiene a menudo en la gastronomía.
- Investigue los fenómenos sociales asociados a la actividad culinaria del lugar.
- Investigue los aspectos químicos y físicos del componente artístico.
- Investigue los componentes técnicos uno por uno; modelando definiciones, clasificándolas y probando precisiones culinarias, así como también las razones para su apariencia.

3.16. Los beneficios del Intercambio entre la Ciencia y la Cocina

- Incentivar la creación de ámbitos de intercambio teórico/experimental entre cocineros, gastrónomos y científicos, con el fin de desarrollar y redescubrir sensaciones gustativas, combinaciones de sabores, adquisición y/o modificación de propiedades, y otros aspectos de la

experiencia gastronómica, a partir del conocimiento de los procesos físico-químicos implicados en el proceso culinario y las modificaciones moleculares experimentadas por la materia prima.

- Difundir los resultados de la investigación científica relacionada con la gastronomía con el fin de lograr un mayor entendimiento del proceso culinario.
- Crear vínculos institucionales en los ámbitos nacional e internacional con el fin de generar proyectos en el área gastronómico-científica.
- Contribuir al bien común a partir de la difusión/aplicación del conocimiento generado.
- Difundir a la sociedad información útil y confiable respecto de hábitos alimentarios que contribuyan a la calidad de vida.
- Participar de programas de educación, ya sea en el ámbito nacional como en el internacional, que incluyan dentro de sus objetivos la divulgación de los conceptos y fenómenos científicos a través de la gastronomía.
- La Gastronomía Molecular es una disciplina científica, no una técnica: el propósito es conocer. Ese es el punto: el conocimiento, el punto más importante. Pero, por supuesto, hay aplicaciones, y millones de personas que cocinan a diario en Argentina que pueden verse beneficiadas por los progresos que realicen los miembros de esta Asociación. Los chefs, también, pueden fundar un nuevo modo de cocinar basándose en los resultados obtenidos durante los estudios científicos. Podemos imaginar nuevas herramientas, nuevos métodos, nuevos ingredientes.... y una

mejor apreciación del importante rol que desempeña la ciencia, que no debe ser confundida con tecnología o con habilidad..."

- Cada una de las partes que participe de este diálogo entre ciencia y gastronomía se enriquecerá con el intercambio.
- Algunos de los beneficios para los provenientes de la gastronomía serán:
- Comprender los procesos fisicoquímicos de las recetas: de esta forma podrán mejorar su técnica, evitar errores y probablemente encarar nuevas creaciones gracias a la comprensión de los procesos que ocurren en los alimentos.
- Manejar con precisión las herramientas tecnológicas que poseen en la cocina: el equipamiento de cocina ha evolucionado fundamentalmente hacia el control de las variables de temperatura, tiempo, humedad, velocidad del aire etc. El conocer las diferencias en los efectos que pueden causar en los alimentos, mejorará el aprovechamiento de la tecnología disponible.
- Acercarse a una nueva forma de encarar y resolver problemas, a través del método científico, en general ajeno a los hábitos de la cocina. En este sentido, el poder adoptar el método científico en el testeo de nuevas ideas y recetas, seguramente disminuirá el número de pruebas y se podrá hacer un mejor aprovechamiento tanto de los errores como de los éxitos obtenidos.
- Por otra parte, algunos de los beneficios para las personas con una formación netamente científica serían:

- Mirar los problemas desde otra óptica: necesariamente en la cocina una idea debe poder plasmarse en un plato concreto.
- Generar nuevos interrogantes: dada la forma del pensamiento científico, se pueden plantear al cocinero nuevos interrogantes.
- Transformar el lenguaje de la ciencia en un lenguaje de divulgación: para que se establezca un diálogo, primero se debe generar un lenguaje en el que las partes se puedan comunicar. Este lenguaje debe permitir que el cocinero no necesite transformarse en un científico ni el científico en cocinero para lograr un intercambio fructífero.

3.17. NUEVAS TÉCNICAS GRACIAS A LA GASTROMOMIA DE VANGUARDIA

“La cocina de los sentidos”, una cocina que sorprende por su creatividad y estilo en donde se han gestado ideas antes impensables pero que gracias a la ciencia y tecnología se han desarrollado conceptos como el de una “gelatina caliente”, donde las espumas de los sifones “isi” que ya no son solo las frías sino que también se juega con espumas calientes y lo último son los “aires”, esferas de aire con sabor que dan paso a los famosos “aires de zanahoria” y que no se detiene allí, croquetas líquidas, deconstrucción de platos, mini copos de nieve (hilos de azúcar) conteniendo otros alimentos, en donde se juega también con la sedosidad; una cocina en donde se puede ver el uso del nitrógeno líquido y en donde cada elaboración puede recibir una explicación científica digna de un

simposio de ciencias físicas o químicas, pero no por ello con ingredientes complicados y en donde lo primordial es el sabor, por ejemplo partiendo de la base de una simple piña (ananá) se puede presentar un plato que contiene una rodaja del fruto, sobre ella una gelatina caliente del mismo, encima otra de gelatina fría también de piña, por encima una espuma de piña y ser coronado por caviar de piña y terminado con esferas de aire de piña, “un solo sabor con infinidad de texturas”; con estos platos se están atacando un sexto sentido ya que saben llegar al corazón, porque cada plato de comida no es simplemente eso, sino que apela a la sorpresa del comensal.

3.18. El Reconstructivismo culinario

En escultura y posteriormente en pintura, una de las vías evolutivas del cubismo fue el constructivismo. Este movimiento, nacido en Rusia a principios del siglo XX, propugnaba la inserción del artista en el proceso productivo con igual importancia que la luz y los materiales empleados en la obra (mármol, bronce, vidrio, plástico, latón, etc.). Los creadores constructivistas, que admiraban la maquinaria y tecnología industrial de la época, no reparaban en la belleza de su obra ni en su ternura o sentimiento. Evitaban tallar, modelar, vaciar o hacer arte, aplicando literalmente el verbo “construir trabajando” como el ingeniero en el puente o el matemático en sus fórmulas. En definitiva, los constructivistas realizaban una abstracción absoluta de las cosas para únicamente mostrar la esencia de la materia que las forma.

A partir de ideas menos complejas aunque equivalentes, Miguel Sánchez Romera del restaurante L'Esguard en Sant Andreu de Llavaneres (Barcelona), que ha cerrado recientemente sus puertas, ha propuesto el término construcciónismo para denominar a su estilo culinario, afirmando que “mi cocina parte de elementos y fórmulas de asociación ya conocidas hasta que el resultado final es otro. Yo lo defino como construcciónismo... [Que]...puede definirse como el sistema o la doctrina para construir, apilar o amontonar con sentido artístico y culinario”. Si bien es original la idea de montar recetas de cocina combinando armónicamente los ingredientes en el plato a partir de su ensamblaje con micro, un ligero cemento universal derivado de la mandioca he inventado por Sánchez Romera, este construcciónismo culinario no supone una revolución verdadera, pues al fin y al cabo prácticas análogas realizadas con salsas ya fueron propuestas por otros cocineros, incluyendo al propio Escoffier, que hizo gravitar sobre la salsera, la salsa y su servicio uno de los ejes fundamentales de su cocina.

La propuesta reconstructivita que de forma intuitiva realizó Ferrán Adrià en 1999 fue más atrevida y genial, porque el maestro de El Bulli intuyó el papel que la ciencia jugaría en la cocina de autor, asumiendo que si la química fue la base de la gastronomía del siglo XX, la física lo sería en la del XXI. De ahí su pasión por los hidrocoloides y polímeros y sus revolucionarias iniciativas, que de forma ya claramente antiderridiana (¡adiós deconstrucción!) sugirieron rehacer las texturas de los alimentos empleando hidrogeles o diseñar nuevas formas comestibles para los alimentos. En este sentido, algunos grandes hitos de la historia reciente de El Bulli han sido las gelatinas calientes de agar-agar

(Tagliatelle de consommé a la carbonara 1999), la esferificación con alginatos (Caviar de melón 2003), los aires montados con lecitina (Aire de zanahoria 2003; Pan de queso con muesli de frutas y frutos secos 2004) y la liofilización (Deshielo 2005). El término reconstructivismo parece acertado para catalogar este movimiento que se ha extendido por el mundo para recrear en los alimentos aspectos visuales inéditos, nuevas texturas y espectaculares imágenes artísticas, algo más revolucionario incluso que la irrupción de la nouvelle cuisine en la segunda mitad del siglo XX.

La evolución en el tiempo del reconstructivismo culinario ha propiciado dos nuevas aplicaciones del proceso:

- El uso del nitrógeno líquido y otros gases para modificar la textura, temperatura y apariencia de los alimentos.
- El empleo de la gastronomía para reconstruir imitativamente el paisaje que inspira al cocinero, de un modo similar a como el cubismo y el constructivismo que se iniciaron en la escultura y la pintura, acabaron extendiéndose a la arquitectura.

En la cocina del nitrógeno líquido, además de los omnipresentes Adrià y Blumenthal, militan Dani García (Calima, Marbella), Denis Martín (Denis Martin, Vevey-Suiza), Homaro Cantu (Moto, Chicago) y Seiji Yamamoto (Ryugin, Tokio), habiendo sido además estos últimos los inventores de algunos de los hitos reconstructivistas que hicieron época aunque ya parecen pasados de moda: los textos, tintas y fotografías comestibles.

En la fusión conceptual entre alimentos y paisaje, además de Ferrán Adrià, creador de los platos Deshielo 2005 y El mar 2006 entre otros, participa de forma muy activa Quique Dacosta (El Poblet, Denia), algunas de cuyas más notables creaciones son la Ostra Guggenheim-Bilbao 2005, que plasma el homenaje de este cocinero a la arquitectura a través de la mineralización del molusco con plata comestible y sus geniales aportaciones de 2006: El bosque animado, que maravillosamente integra los aromas y sabores de la tierra húmeda, los hongos y las plantas del entorno y la otra luna de Valencia, primera reconstrucción culinaria realizada solamente con un ingrediente, la sepia, cuyas partes son tratadas con diversos y sofisticados procedimientos para modificar su textura. Otros cocineros que también han practicado reconstructivismo paisajístico son Pedro Subijana y su equipo de Akelarre (San Sebastián) con el Chipirón en arena de colores; Gualtiero Marchesi (Gualtiero Marchesi, Erbusco-Italia) con Pirámide de arroz venere; Massimo Bottura (La Francescana, Módena-Italia) con Niebla en el valle Padano; y Jordi Vila (Alkimia, Barcelona) con Mar adentro. Aunque todavía es pronto para valorar lo que supondrá la integración de conceptos visuales tan atractivos en platos cuyo destino es ser comidos, ya es posible asegurar que como postula Adrià en el punto 16 de su decálogo “lo autóctono como estilo es un sentimiento de vinculación con el propio contexto geográfico y cultural, así como con su tradición culinaria. La comunión con la naturaleza complementa y enriquece esta relación con el entorno.”

3.19. LA TECNO COCINA DEL SIGLO XXI

Ferrán Adrià en sus comienzos y muchos de los cocineros incorporados a la abstracción culinaria después, realizaron la mayoría de sus platos por intuición y genialidad personal a partir de una tecnología culinaria de origen industrial que en gran parte desconocían. La tecnococina, tal y como ha quedado planteada en el siglo XXI, va más allá al proponer la creación de una controvertida figura, el tecnochef, sobre la cual el propio Ferrán Adrià es muy escéptico, y que presupone el aprendizaje por parte del cocinero de mucho de los conceptos culinarios analizados por la ciencia a finales del siglo XX antes de iniciar su andadura como creador de nuevas fórmulas. Si además de todo lo expuesto, la figura del tecnochef se completa con conocimientos nutricionales básicos, de fisiología digestiva y de psicología (cocina hipermoderna emocional se ha denominado a la integración de esta última ciencia en la gastronomía), aparece como estrella de primera magnitud Heston Blumenthal en su ya mítico restaurante The Fat Duck (Bray-Berkshire, en las cercanías de Londres). Blumenthal ha sido pionero en el uso del nitrógeno líquido en la cocina, del empleo junto a Adrià de sofisticados hidrogeles poliméricos para construir nuevas texturas y de la aplicación de moléculas químicas para estimular directamente el olfato y gusto del comensal. Además también Blumenthal ha propuesto la manipulación de los sonidos realizados al comer por los clientes para proyectarlos con auriculares en su cerebro y ha sido el creador de aplicaciones de psicología conductual para reeducar el gusto de los asistentes al restaurante.

Podría decirse que Blumenthal pretende la “gastronomía total”, entendida esta como la estimulación ordenada, simultánea y conceptualizada de todos los

sentidos y circuitos cerebrales posibles durante el acto gastronómico, para lo cual se incorporan cuantos artificios sean necesarios (juegos de magia, infantilización del comensal, composiciones musicales, etc.) en aras de conseguir los objetivos propuestos. La pregunta que inmediatamente se plantea es: ¿la excesiva trivialización de una cocina tan compleja no dificultará la aproximación intelectual que toda abstracción necesita para ser comprendida? La respuesta aún está por dilucidar.

WylieDufresne en su restaurante WD-50 de Nueva York es otro cocinero que se ha incorporado a la tecnococina con una propuesta gastronómica radical aunque limitada al ámbito de la física y química. Su mayor aportación ha sido el uso de algunas enzimas (proteínas aceleradoras de las reacciones químicas que ocurren en el interior del organismo) para fabricar nuevos ingredientes. El ejemplo más conocido es el de la transglutaminasa, una enzima que a modo de pegamento une las proteínas de alimentos muy diferentes, permitiendo construir, sin solución de continuidad, espectaculares mezclas de productos vegetales y animales.

3.20. COCINA DE FUSIÓN.

Se habla del enriquecimiento cultural de la cocina gracias, sobre todo, a la convivencia en las grandes ciudades de cocinas de las diferentes culturas. Aquello nos permite conocer, comparar y adoptar ideas para nuestras creaciones. La convivencia de estas distintas culturas culinarias hace que, los unos adapten sus elaboraciones a los gustos de la clientela local, y los otros tomen y adapten ideas de los anteriores para modificar y renovar sus cartas.

Todo esto nos lleva a lo que, actuales tratadistas gastronómicos, han dado en llamar “cocina de fusión”. Una especie de corriente culinaria distinta de la denominada de “deconstrucción en la cocina”.

Ahora, con esta “moderna” corriente de fusión de las cocinas, surge la pregunta: ¿se enriquece la cocina?, o por el contrario, ¿se empobrece al dejar de lado las elaboraciones y combinaciones tradicionales, cayendo estas en el olvido? Es el mismo dilema que tienen los académicos de la lengua con muchos de esos neologismos adoptados por el pueblo, provenientes normalmente de otras lenguas y de las nuevas tecnologías.

En el caso de la lengua, su sentido principal es el de la comunicación, y la comunicación implica el conocimiento del lenguaje. Muchos términos caen en el desuso, porque se puede comunicar lo mismo utilizando otros términos o expresiones, utilizar palabras en desuso puede acarrearlos problemas de comunicación porque son desconocidos para nuestros interlocutores. Ciertamente, con este ejemplo, el lenguaje se empobrece, pero no por ello se dificulta la comunicación, que es el fin último del lenguaje. Recordemos lo que una mirada puede decir, prescindiendo del lenguaje. Hablar actualmente de cocina de fusión como corriente gastronómica, me hace esbozar una ligera sonrisa; ¿desde cuándo existe la cocina de fusión y desde cuándo no? Brillat-Savarin en su “Fisiología del gusto” (1825) en una de sus meditaciones acerca de las fondas, enumeraba una enorme lista de productos procedentes de distintos extremos del mundo que formaban parte de las fondas de primera clase

en París, y seguía diciendo... “que una comida, según fácilmente hallamos en París, es un conjunto cosmopolita donde está representada, por sus producciones, cada una de las partes del mundo. ”¿Cocina de fusión? ¿Acaso, la cocina no es fruto de fusión desde tiempos inmemorables? Comparando la situación actual con el antiguo comercio de especias, la llegada de la pasta a Italia, y los productos procedentes de América, llamar a esto corriente me parece una pantomima. Eso sí que era fusión, lo otro una etiqueta.

Yo tengo una máxima que es la siguiente: “vende, luego existe”, si hay algo que se pierde en la cocina, será porque no merece la pena. Acaso come alguien pavos reales o grullas, como los que se servían en los banquetes romanos, ¿estaría bueno eso? Seguramente sólo respondería a un símbolo de opulencia. Ya no se rellena un buey con un ternero, éste con un cerdo, éste con lechón, y así sucesivamente hasta terminar rellenando con zorzales; ¿quién daría el punto a la carne y cómo se serviría? Otros platos respondían, simplemente, a cubrir las necesidades nutricionales de las clases más desfavorecidas, ya no se ve a nadie comiendo algarrobas como en la Guerra; urracas, lagartos, potajes de bellotas, lucios, barbos, etc.; si realmente estuviesen tan buenos, seguro que estarían en los mercados, se hubiesen criado en granjas, piscifactorías o quitado de comer a los cerdos.

Seguro que en el camino algo interesante se habrá perdido, lo menos. Ahora, recapitemos, entre los grandes cocineros y restauradores de este país encontramos, desde cocineros de “ciencia ficción”, que buscan la estimulación de todos los sentidos, incluyendo productos de los más recónditos lugares, hasta

los que recurren a la más absoluta sencillez en la cocina; me quedaré con estos últimos, pongo los siguientes ejemplos: huevos de corral, aceite “Picual”, patatas “Monalisa” y sal, componen los famosos “huevos estrellados”; ¿podría esperarse otro resultado mejor con esos mismos productos?, puede ser, pero al que me remito es excelso; o la paciencia, principal ingrediente, entre otros de la “fabada”, para convertir cuatro productos mal contados en un plato increíble. ¿Es esto cocina de fusión?, patatas y alubias de americanos ancestros combinados con los huevos y productos de autóctonos, gallinas y cerdos.

Cabría preguntarse por los autores de muchas de estas combinaciones, aquel a quien se le ocurrió añadir tomate a aquella mezcla de agua, aceite, sal y ajo, que narraba Plinio el Viejo, llevaban los soldados romanos por tierras gaditanas, ¿sería el mismo que le añadió el pimiento? Fusión de Andalucía y América, el gazpacho, ¿quién lo diría?

Hay quien piensa que la fusión lleva a la pérdida de identidad de las cocinas tradicionales, pero, ¿cuál ha sido la identidad de la cocina a lo largo de la historia?

Olvidémonos de la que actualmente se denomina “cocina de fusión”, lo que nos traiga no está escrito, y pensemos lo que la historia gastronómica nos ha legado.

Cuál es la respuesta, cada uno que saque su conclusión final, el tiempo será quien dé y quite razones, aquellas elaboraciones que en el futuro perduren, serán aquellas que el comensal demande y, sobre éste, sólo podemos influir haciendo bien el trabajo en la cocina, llevando los productos que tengamos a la categoría

de sublimes, ensalzándolos, bien por la sencillez, o bien por la sofisticación, combinándolos con armonía y sin disfrazarlos.

Desde luego, para mí, este supuesto “movimiento” no representa más que los flecos de una natural evolución de una cocina que, desde el principio de los tiempos, ha ido combinando productos buscando simplemente la satisfacción, haciendo caso a eso de que “en la variedad está el gusto”

- **Adrià, F.** Los Secretos del Bullí: Recetas, técnicas y reflexiones. Barcelona: Blume 1997.

3.21. INFLUENCIAS EN LA COCINA ECUATORIANA

La cocina ecuatoriana es una integración o mestizaje de la cultura autóctona con el aporte de la herencia española. La influencia indígena es muy evidente en alimentos básicos como las papas (patatas), el maíz y los frijoles. De la herencia española destaca el seco de chivo (cabra) que es uno de los platos típicos de la cocina ecuatoriana.

- **Pazos Barrera, J.** Cocinas Regionales Andinas. Quito: Corporación Editora Nacional. 2010.

3.22. FOCUS GROUP

Un Focus Group, tal como se lo denomina en inglés, o Grupo Focal, como se lo llama en el idioma español, es un tipo de técnica de estudio empleada en las ciencias sociales y en trabajos comerciales que permite conocer y estudiar las opiniones y actitudes de un público determinado

Su metodología de trabajo consiste en la reunión de un grupo de entre seis y doce personas, más un moderador que será el encargado de hacer las preguntas y dirigir el encuentro. Para que el trabajo del Focus Group sea eficaz el moderador jamás deberá permitir que el grupo se aleje del tema de estudio.

Una vez planteado el tema, el grupo discutirá acerca del asunto en cuestión, que puede ser político, económico o bien acerca del producto o servicio, si es que el mismo tiene una finalidad comercial o de publicidad.

En la interacción del grupo se responderán las preguntas y surgirán otras, mientras que la condición de libertad de opinión resulta ser fundamental para que todos se sientan cómodos y libres de expresar aquello que piensan.

A instancias del marketing, la del focus group, es una técnica muy empleada ya que permite encontrar deseos y necesidades insatisfechas respecto de los productos, por ejemplo, cuestiones vinculadas al envasado, a los gustos que se ofrecen, en el caso de algún producto alimenticio. La información que se obtenga de este será fundamental a la hora del éxito o fracaso de una marca.

Lo ideal es que en las sesiones del focus group se elabore un guión, el cual servirá para iniciar y cerrar la discusión. Si bien es algo recurrente que los participantes se vean influenciados por la presión grupal y por tanto cambien alguna posición u opinión respecto de un tema, tal cuestión puede ser subsanada a través de estrategias especiales, para las cuales los moderadores deberán estar preparados.

Existen diferentes maneras de sesionar de los focus group, como ser: sesiones de dos vías (el grupo discute a partir de la observación de la dinámica de otro grupo), sesiones con moderador dual (hay dos moderadores con dos misiones diferentes: desarrollo suave de la sesión y desarrollo completo de la sesión), sesiones con moderadores enfrentados (los moderadores encarnan diferentes puntos de vista respecto de un mismo tema), sesiones con participantes moderadores (un participante actuará temporalmente como moderador), sesión con integración de cliente (representantes del cliente integran el grupo de manera abierta o velada), mini sesiones (compuestas por un máximo de cinco miembros), sesiones por tele conferencia (sesiones en las que se emplea la red telefónica) y sesiones on line (el intercambio se realiza a través de internet).

En el caso de estas últimas, suelen presentar una mayor cantidad de ventajas por sobre las tradicionales, desde ahorro de costos, pasando por la posibilidad de reunir a personas geográficamente distantes, hasta una mayor desinhibición dicen los participantes a la hora de participar en la discusión.

- <http://www.definicionabc.com/comunicacion/focus-group.php#ixzz2t1tJNtvM>

3.23. ESTANDARIZACIÓN DE RECETAS

La estandarización de las recetas, o confección de la 'receta magistral', es uno de los aspectos claves en el éxito de un establecimiento gastronómico, ya que permite costear los platos, fijar precios de acuerdo a la expectativa de rentabilidad, reducir costos ocultos y optimizar la operación de cocina, ya que es el referente para que cualquier cocinero que tome a su cargo la elaboración de

los platos tenga su referencia. La receta estándar también garantiza un servicio óptimo al cliente ya que todos los platos tendrán el mismo tamaño y presentación, y sirve al área de compras para una gestión más eficiente, ya que permite estipular las cantidades exactas de cada producto que han de adquirirse de acuerdo a la expectativa de venta. En este sentido, es entonces, un elemento ineludible para todo emprendimiento gastronómico que quiera trabajar profesionalmente. ¿Qué es la receta estándar? Es el elemento que reconoce y describe a todos los elementos constitutivos del plato, materias primas, condimentos que lleva su elaboración y donde también se normativiza la decoración que lleva la presentación del plato. Todo jefe de cocina deberá elaborar entonces, de acuerdo a la carta-menú del restaurante, la carpeta con las recetas estandarizadas y se deberá apelar a ella para la elaboración del plato. La receta estándar es la fórmula del plato.

3.23.1. FORMATO DE UNA RECETA ESTANDARIZADA

Nombre de la receta: (nombre del plato tal como figura en el menú) No. de

Porciones:(cantidad de Platos Unitarios que rinde la receta) Tiempo de

Preparación: Ingredientes / Unidad de compra / Cantidad/kg / Precio unitario /

Costo / Precio total

- <http://es.scribd.com/doc/40749135/Estandarizacion-de-recetas-y-Costeo-de-Recetas>

IV. METODOLOGIA

La presente investigación es de tipo experimental.

A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

Esta propuesta gastronómica a base de mashua utilizando la cocina de Vanguardia se lo realizará en la ciudad de Riobamba en la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo Facultad de Salud Publica en la Escuela de Gastronomía y se lo realizara aplicando un método llamado focus group a los profesionales en diferentes áreas de la gastronomía.

Este proyecto se lo realizara en 6 meses

B. VARIABLES

1. IDENTIFICACION

Dependiente

Cocina de vanguardia

Documento estandarizado

Independiente

Nuevas preparaciones a base de mashua

2. DEFINICIÓN

Cocina de vanguardia: Consiste en realizar recetas tradicionales respetando armonías ya conocidas transformando las texturas de los ingredientes donde los comensales relacionan los sabores con la receta clásica

Documento estandarizado: refiriéndose a la inclusión de las preparaciones a base de mashua la cual se estandarizando y presentándolo en forma de un libro de recetas.

Nuevas preparaciones a base de mashua: Utilizando técnicas de vanguardia las cuales aportaran para la creación de platos nuevos y propios a las cuales se les incluye la mashua y así aportar en la cultura gastronómica de la provincia y por qué no del Ecuador.

3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Categoría Escala	Indicador
COCINA DE VANGUARDIA	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impacto visual ✓ Protagonismo del producto ✓ Afinidad entre géneros ✓ Características organolépticas
ACEPTABILIDAD	ESCALA HEDÓNICA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ me gusta mucho ✓ me gusta ✓ ni me gusta ni me disgusta ✓ no me gusta ✓ me disgusta mucho

C. TIPOS Y DISEÑO De La INVESTIGACION

1. METODO

La investigación es de tipo experimental, longitudinal, descriptivo.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta determinada según el periodo de tiempo en que se desarrolla, en esta investigación es transversal por que apunta a un tiempo definido

D. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

- Planificación y búsqueda de recetas.
- Realizar los bocetos de los platos
- Estandarizar recetas
- Preparación de los platos.
- Montaje y presentación.
- Fotografía
- Selección de platos
- Focus Group
- Análisis y discusión.
- Impresión.
- Presentación del trabajo final.

Grafico N° 2



1. UNIVERSO Y MUESTRA.

Para el universo y muestra se utilizará el método de investigación focus group, por lo que no se realizara la fórmula de la muestra, la misma que sirve para determinar el número de encuestas a realizar. Por lo que a continuación detallo los profesionales relacionados en el medio, gastronómico y nutricional de la ciudad, con la finalidad de recolectar opiniones importantes para la investigación

2. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Profesionales relacionados con el medio Gastronómico, Nutricional de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública Escuela de Gastronomía.

Tabla N. 3

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO
Chef. Carlos Cevallos Hermida	Cocina de Vanguardia
Chef. Juan Carlos Abarca Mendoza	Imagen y presentación
Chef. Pedro Badillo	Mixología
Chef. Carlos Antamba	Técnicas Gastronómicas
Dra. Verónica Cárdenas	Análisis Organoléptico

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Elaborado por: José Saqui

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. LOCRO DE CUY CON MASHUA

1. 1. IMPACO VISUAL

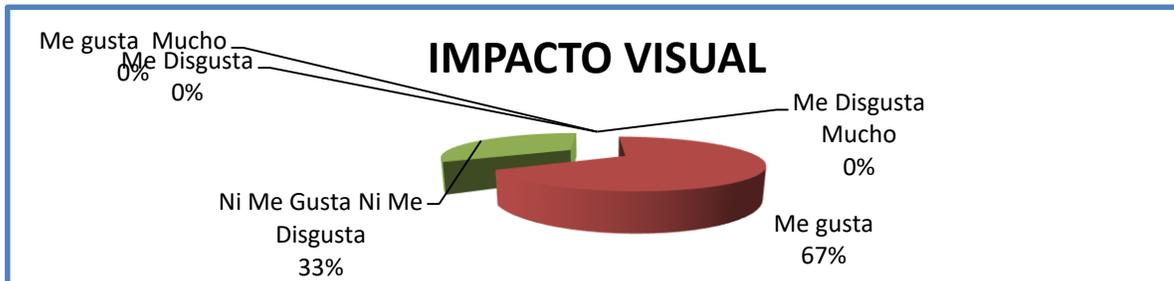
Tabla N° 4

Escala	Frecuencia	100%
Me gusta Mucho	0	0,0%
Me gusta	4	67%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	2	33%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor Saqui: José Luis Hipo

Gráfico N° 3



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor Saqui: José Luis Hipo

Interpretación. Los resultados arrojados de esta pregunta resultan alentadores teniendo en cuenta que el 67% corresponde al me gusta. Considera que la preparación está bien elaborada, existe una armonía en lo visual por las distintas texturas y colores de la misma, y el 33% considera que ni me gusta ni me disgusta, que quizá en el plato no se representa la cantidad de elemento que un locro tradicional contiene.

1. 2. PROTAGONISMO DEL PRODUCTO

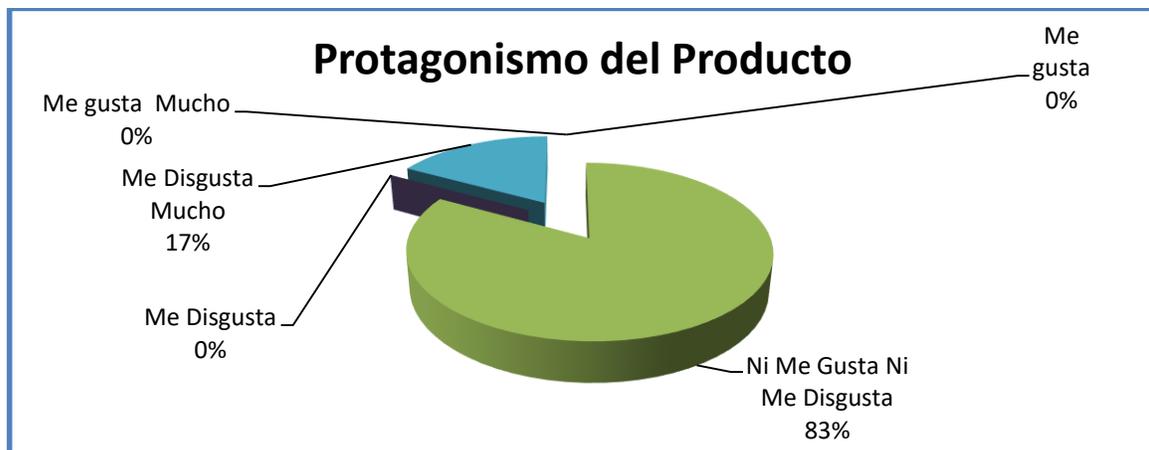
Tabla N° 5

Escala	Frecuencia	100%
Me gusta Mucho	0	0,0%
Me gusta	0	0%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	5	83%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	1	17%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor Saqui: José Luis Hipo

Gráfico N° 5



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor Saqui: José Luis Hipo

Interpretación. Considerando que el plato se llama locro de cuy con mashua lo más representativo y lo que debe sobresalir es el género principal que en este caso es el cuy, esto se ve reflejado en 17 % de me gusta mucho y el 83% de ni me gusta ni me disgusta se cree que es por la poca visibilidad del locro en la presentación.

1. 3. AFINIDAD ENTRE GÉNEROS

Cuadro N° 6

Escala	Frecuencia	100%
Me gusta Mucho	0	0,0%
Me gusta	4	67%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	2	33%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor Saqui: José Luis Hipo

Tabla N° 6



Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. Dentro del plato de locro de cuy con mashua se utilizó los ingredientes de la receta tradicional pero se sumaron ingredientes que contrastan

muy bien este es el caso de la papa yanashungo y la mashua por lo cual el porcentaje más alto es el de me gusta mucho con el 67%

1. 4. CARACTERISTICAS ORGANOLÉPTICAS

Tabla N° 7

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	0	0,0%
Me gusta	3	50%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	3	50%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor Saqui: José Luis Hipo

Grafico N°7



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. Como se puede observar en la gráfica existe una división entre los porcentajes más altos donde el 50% de me gusta mucho y el 50% del ni me gusta ni me disgusta, el profesional supo manifestar que la mashua al ser dulce altero en una cantidad mínima el sabor ya conocido pero sin embargo resulto agradable.

2. FILET MIGNON DE CUY CON ROLLOS BICOLOR DE MASHUA

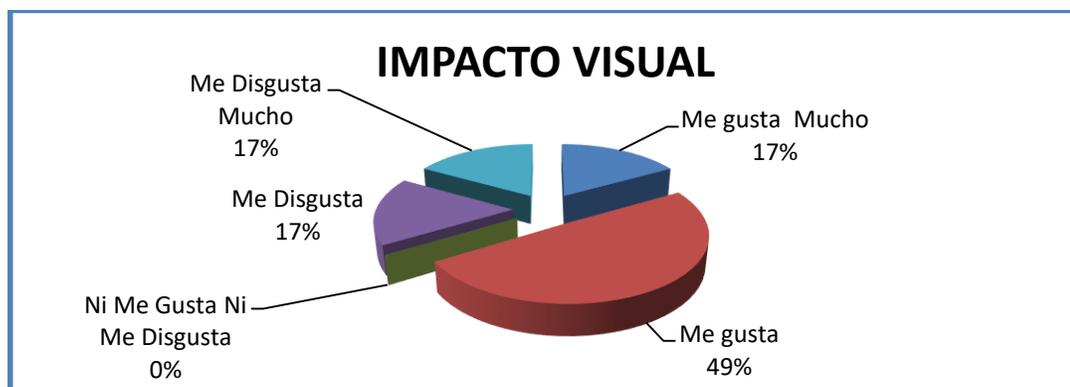
2. 1. IMPACO VISUAL

Tabla N° 8

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	1	17%
Me gusta	3	50%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta	1	17%
Me Disgusta Mucho	1	17%
Total	6	100%

Autor Saqui: José Luis Hipo
Fuente: Ficha de observación, 2014

Gráfico N° 8



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. En este caso el análisis es uno de los más variados donde los porcentaje se encuentran dividido por la mayoría de parámetros de calificación donde

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	2	33%
Me gusta	3	50%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	1	17%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

el porcentaje más alto corresponde al me gusta con un 49% por la calidad de fotografía y presentación, el 17% de me disgusta mucho se consideró que el plato para la presentación no es el más adecuado

2. 2. PROTAGONISMO DEL PRODUCTO

Tabla N° 9

Fuente: Ficha de observación, 2014
Autor Saqui: José Luis Hipo

Grafico N° 9

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	3	50%
Me gusta	2	33%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	1	17%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%



Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor Saqui: José Luis Hipo

Interpretación. Me gusta alcanza el porcentaje más alto con un 50% y el 35% corresponde a me gusta mucho en este caso el profesional manifestó que en relación y en proporción a lo que se refleja en la fotografía el montaje céntrico permite que todos los elementos del plato se puedan observar claramente.

2. 3. AFINIDAD ENTRE GENEROS

Tabla N° 10

Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor Saqui: José Luis Hipo

Grafico N° 10



Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor Saqui: José Luis Hipo

Interpretación. El 50% que corresponde al me gusta mucho hace referencia que en el plato se encuentran todos los elementos que una preparación debe tener estamos hablando que tiene los tres géneros donde la mashua corresponde a los carbohidratos y en cantidades adecuadas en relación a la proteína. También existe una aceptabilidad del 33% que es el de me gusta y el 17% del ni me gusta ni me disgusta.

2. 4. CARACTERISTICAS ORGANOLÉPTICAS

Escala	Frecuencia	%
--------	------------	---

Me gusta Mucho	2	33%
Me gusta	2	33%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	2	33%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Tabla N° 11

Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor Saqui: José Luis Hipo

Grafico N° 11



Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor Saqui: José Luis Hipo

Interpretación.

En la gráfica podemos observar claramente que las 3 calificaciones más altas están divididas en porcentajes similares considerando que el plato tiene buen sabor variedad de texturas y la preparación tiene un buen contraste de colores que combinaron bien con el plato.

3. CHOCOLATE CON DULCE DE MASHUA

3.1 IMPACTO VISUAL

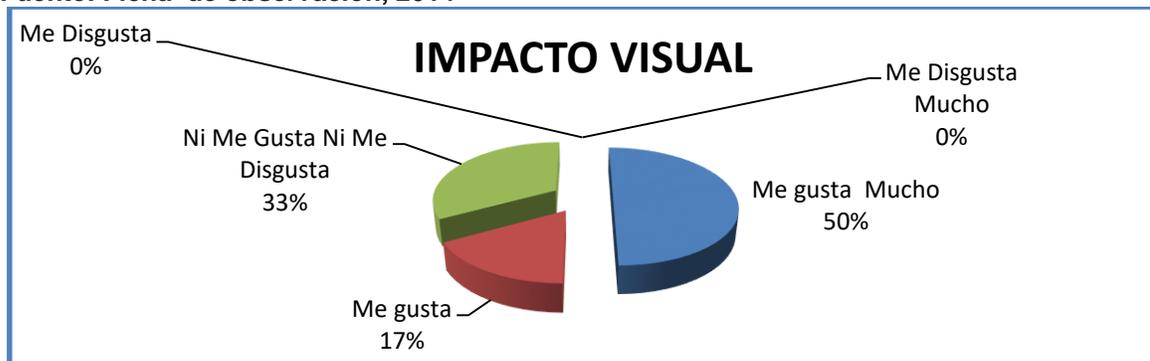
Grafico N° 12

Tabla N° 12

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	3	50%
Me gusta	1	17%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	2	33%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Autor: José Luis Saqui Hipo

Fuente: Ficha de observación, 2014



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. Se considera que la presentación es muy buenas con un porcentaje de 50% que es el de me gusta mucho ya que visualmente llama mucho la atención por sus distintos colores y lo que inspira la fotografía, en cuanto al 33% que corresponde al ni me gusta ni me disgusta hace referencia a la cantidad de chocolate que lo hace ver sobrecargado.

3.2 PROTAGONISMO DEL PRODUCTO

Cuadro N° 13

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	0	0%
Me gusta	4	67%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	2	33%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Autor: José Luis Saqui Hipo

Fuente: Ficha de observación, 2014

Grafico N° 13



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. Pese a que el producto principal en este caso el dulce de mashua no resalte como primer elemento él me gusta ocupa un 67% por la buena presentación y por qué las técnicas en el chocolate están bien utilizadas y el 33% con él ni me gusta ni me disgusta considero que se pudo haber hecho la preparación con una cantidad menor de chocolate.

3.3 AFINIDAD ENTRE GENEROS

Tabla N° 14

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	1	17%
Me gusta	2	33%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	3	50%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor: José Luis Saqui Hipo

Grafico N° 14



Fuente: Ficha de observación, 2014
 Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. El 50% de ni me gusta ni me disgusta considera que la cantidad de dulce en este postre este sobrecargado se recomendó que la capsula de chocolate sea más pequeña y el dulce de mashua contengan la misma cantidad y el 33% que corresponde al me gusta considera que el resto de géneros tenían una buena armonía.

3.4 CARACTERISTICAS ORGANOLÉPTICAS

Tabla N° 15

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	2	33%
Me gusta	4	66%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Grafico N° 15



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. En esta pregunta se puede apreciar claramente que el postre tuvo gran aceptabilidad con el 67% que corresponde al me gusta visualmente es muy llamativo, la textura del chocolate liquido combino muy bien con la textura del dulce y con lo crocante de la esfera y el 33% que corresponde al no me gusta ni me disgusta se considera que nutricionalmente esta sobrecargado de kilocalorías que un postre debe tener.

4. COCTEL DE MASHUA

4.1 IMPACTO VISUAL

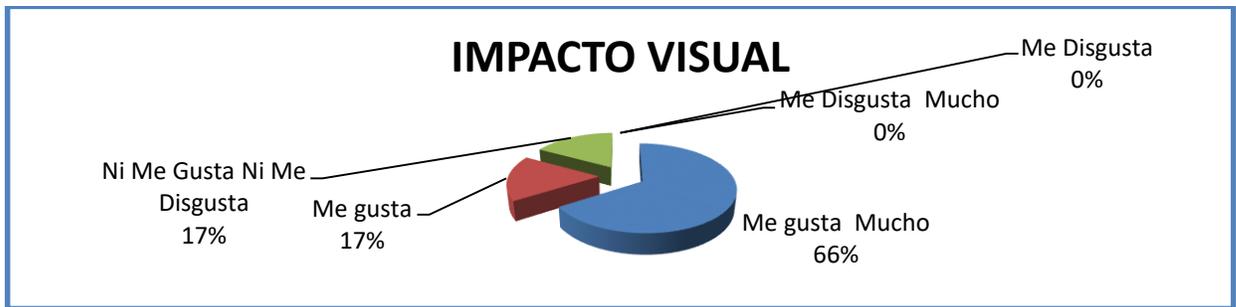
Tabla N° 16

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	4	66%
Me gusta	1	17%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	1	17%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Grafico N° 16



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. La preparación contiene todas las características que un buen coctel cremoso debe tener, es el reflejo por lo cual tenemos el 66% que corresponde al me gusta mucho como se puede apreciar en la gráfica como recomendación se dijo que la copa se pudo haber enfriado para poder dar más frescura a la presentación por lo que se tuvo un porcentaje del me gusta mucho en un 17% y él ni me gusta ni me disgusta un 17%.

4.2 PROTAGONISMO DEL PRODUCTO

Tabla N° 17

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	0	0%
Me gusta	0	0%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	4	66%
Me Disgusta	2	33%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Grafico N° 17



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. En cuanto a la gráfica el 67% corresponde al ni me gusta ni me disgusta debido a que se consideró que la mezcla de licores reducen el sabor y el protagonismo de la mashua la misma que se podría potencializar más quizá realizando con licor de mashua la se debería de elaborar previamente. El 33% del me gusta consideran que la presentación de este coctel hecho gelatina potencializa un poco más el sabor y economiza costos.

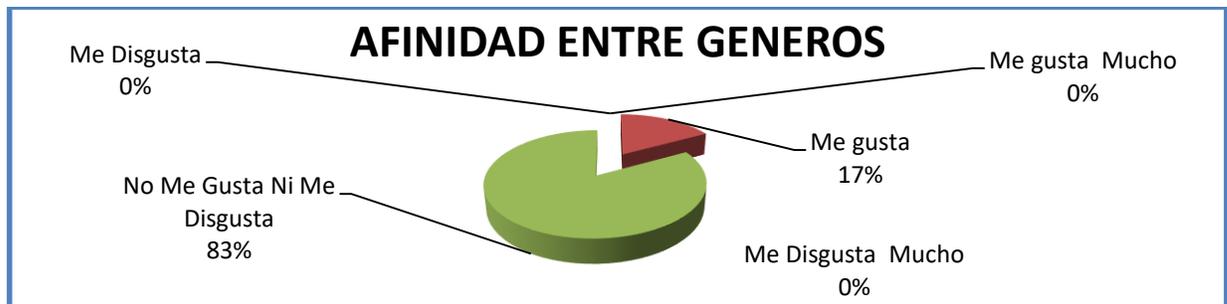
4.3 AFINIDAD ENTRE GENEROS

Tabla N° 18

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	0	0%
Me gusta	1	17%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	5	83%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014
Autor: José Luis Saqui Hipo

Grafico N° 18



Fuente: Ficha de observación, 2014
Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación. El 83% corresponde al ni me gusta ni me disgusta ya que se consideró que en este caso el vodka por su alto nivel de grados alcohólicos disminuye el sabor de la mashua por lo cual se debería realizar un coctel sin tantos ingredientes con base alcohólica por lo que sería recomendable utilizar el curacao que tiene 17 grados alcohólicos la cual va a dar el color agradable a la preparación

y en cuanto al 17% que corresponde al me gusta creen que es un buen coctel aunque el sabor de la mashua sea mínimo.

4.4 CARACTERISTICAS ORGANOLÉPTICAS

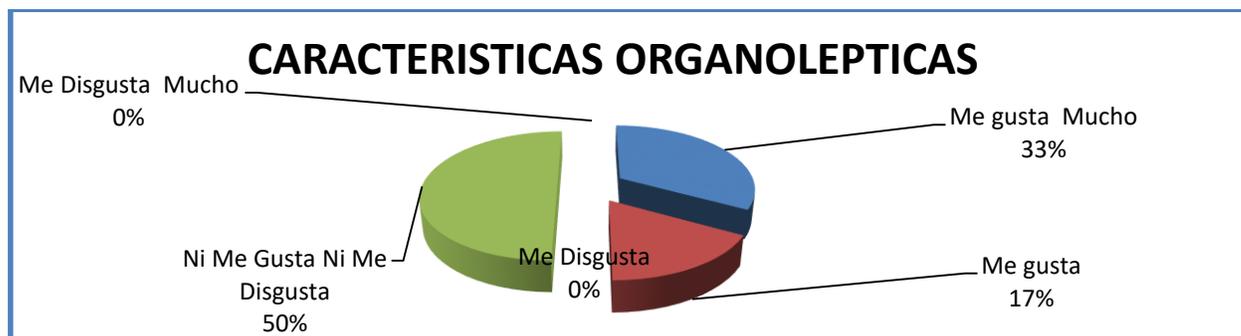
Tabla N° 19

Escala	Frecuencia	%
Me gusta Mucho	2	33%
Me gusta	1	17%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	3	50%
Me Disgusta	0	0%
Me Disgusta Mucho	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Grafico N° 19



Fuente: Ficha de observación, 2014

Autor: José Luis Saqui Hipo

Interpretación.

El 33% de me gusta mucho hace referencia en cuanto a la textura cremosa del coctel es muy buena el color es agradable a vista, la decoración hace contraste. En cuanto 50% del ni me gusta ni me disgusta al ser el porcentaje más alto porque se

podría mejorar en aroma y sabor elaborando un licor de mashua que sería la base de este coctel donde se combinaría con cremas.

**TABLA GENERAL DE RESULTADOS DEL FOCUS GROUP
(PROFESIONALES GASTRONOMICOS)**

Tabla N°20

Escala	PLATO Locro de cuy con mashua		PLATO Filet mignon de cuy con una guarnición de mashua		PLATO Chocolate con dulce de mashua		PLATO Coctel de mashua	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Me gusta Mucho	0	0%	7	29%	6	25%	6	25%
Me gusta	11	46%	11	46%	10	42%	3	13%
Ni Me Gusta Ni Me Disgusta	12	50%	4	17%	8	33%	13	54%
Me Disgusta	1	4%	1	4%	0	0%	2	8%
Me Disgusta Mucho	0	0%	1	4%	0	0%		0%
TOTAL	24	100	24	100	24	100	24	100

Elaborado por: José Saqui

Frecuencia:

N° De preguntas que marcaron con una escala de 1 hasta 5 en cada una de las escalas.

Porcentaje:

% en general de aceptabilidad de cada una de los platos

VI. CONCLUSIONES

- Al realizar cocina de vanguardia con el género mashua se concluyó que es un tubérculo de gran relevancia por su buen sabor y su versatilidad ya que puede combinarse con facilidad con diferentes ingredientes para realizar preparaciones únicas.
- Haber realizado el focus group con profesionales de conocimientos en diferentes temas ayudo a que existan diferentes criterios y opiniones las que sirvieron para el análisis e interpretación de cada uno de los platos.
- Se observó la potencialización de la mashua en diferentes recetas y productos con altas cantidades proteicas por lo que se consideró importante la impresión del recetario.

VII. RECOMENDACIONES

- Cuando realicemos cocina de autor nuestra prioridad debe ser la de utilizar productos nacionales para darles un realce a nivel nacional e internacional y que las nuevas generaciones sepan de nuestros productos nativos y su importancia para la gastronomía
- Se recomienda que siempre exista ese apoyo por parte de los profesionales a la hora de transmitir sus conocimientos porque eso facilita la investigación, también mejora la calidad del trabajo final.
- Que exista una mayor difusión en los medios sobre los productos existentes en el Ecuador y su gran relevancia como ingrediente en recetas propias de nuestra cultura.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- **Tapia, M. E.** Guía de Campos de los Cultivos Andinos. Lima: Terranova año 2009

- Terranovas Editores.** Enciclopedia Agropecuaria: Producción agrícola 2. San José: Terranova. 2001

- **Noboa G. P. Cruz, A. L.** Nuevos Productos de Exportación. Ecuador: MAGAP. 2007

- **Branerman, J.BS.** Química de los alimentos. Paris: Editorial Omega 2006.

- **Wright J., Treville E.,** Guía completa de las técnicas culinarias. Paris: Blume 2009

- Blamenthal, H.** The Fat Duck Cook Book technics. Inglaterra: Bloomsbury 2009

- MASHUA (*Tropaeolumtuberosum*)**
<http://www.peruecologico.com.pe>
2013-05-14

- **MASHUA CULTIVO**
<file:///f:/mashua%20>
2013-05-14

- **CULTIVO (GUÍA)**

<http://www.inia.gob.pe/boletin/bcit>

2013-06-16

-ALIMENTACIÓN SANA

<http://www.alimentacion-sana.com>

2013-06-18

-COCINA CREATIVA

<http://salonlaurel.wordpress.com>

2013-06-19

-COCINA CREATIVA (RECETAS)

<http://la-cocina-creativa.blogspot.com/>

2013-06-19

-UTENSILIOS DE COCINA (VANGUARDIA)

<http://www.gastronomiaycia.com>

2013-06-20

- ESPESANTES (PROPIEDADES)

<http://www.albertyferranadria.com>

2012-06-21

-EVALUACIÓN SENSORIAL

<http://www.biblioteca.org.ar>

2013-06-25

-PERCEPCION SENSORIAL (ALIMENTOS)

http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_sensorial

2013-06-25

- ALIMENTARIOS (ADITIVOS)

<http://es.domotica.net/Isomalta>

2013-06-28

-ALIMENTOS (CONTAMINANTES QUIMICOS)

<http://www.albertyferranadria.com/>

2013-06-30

-FOCUS GROUP (FICHA DE DISCUSIÓN)

<http://www.definicionabc.com>

2013-07-20

-RECETAS ESTÁNDAR

<http://es.scribd.com/doc>

2013-08-12

-Adrià, F. Los Secretos del Bullí: Recetas, técnicas y reflexiones. Barcelona: Blume 1997.

-Pazos Barrera, J. Cocinas Regionales Andinas. Quito: Corporación Editora Nacional. 2010.

IX. ANEXOS



NOMBRE: ENSALDA CAMPESTRE CON FLORES Y HOJAS DE MASHUA **Nº de porciones** 4 Pax

FUENTE: José Luis Saqui Hipo **Peso de la porción** 350gr

Tiempo de preparación: 25 minutos. **Costo de la preparación:** \$ 2.25

Tiempo de Cocción: **Costo por porción:** \$ 0.95

Temperatura:

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

- Salmon
- Zanahoria
- Choclo
- Coliflor
- Brócoli
- Hojas de mashua
- Flores de mashua
- Cascaras de limón
- Vinagre balsámico
- Jugo de naranja
- Sal y pimienta al gusto

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD
DE
MEDIDA**

	80	gr
	100	gr
	6	unid
	80	gr
	80	gr
	3	unid
	4	unid
1		rad
	50	gr
	50	gr
	-	-

- Primero procedemos a blanquear el brócoli, coliflor y zanahoria.
- Después cortamos el salmón en cuadritos y dejamos marinar por 3 minutos
- Para la salsa se realizó una reducción de vinagre balsámico con azúcar y zumo de naranja.
- Por ultimo combinamos todos los ingredientes con flores y hojas de mashua y servimos.

ANEXO N°1 Recetas



NOMBRE:	HELADO DE PAILA SABOR A MASHUA	Nº de porciones	2Pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	200 cc.
Tiempo de preparación:	40 minutos.	Costo de la preparación:	\$ 4.50
Tiempo de Cocción:	.....	Costo por porción:	\$ 2.25
Temperatura:	10°c		

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
• Pulpa de Mashua	80	gr	<ul style="list-style-type: none"> • Hervir la pulpa de fruta con el azúcar y luego enfriar. Agregar la clara de huevo • Verter este líquido en una paila de bronce. • Luego colocamos la paila en un recipiente con hielo la cual ayudara a que la temperatura se reduzca al mismo tiempo se revuelve la pulpa hasta que se solidifique • Esto lo realizamos por 35 minutos y listo.
• Leche	100	gr	
• Leche evaporada	6	unid	
• Azúcar	80	gr	
• Claras de huevo	80	gr	
• Canela	-	-	



NOMBRE:	CHOCOLATE CON FLORES DE MASHUA	Nº de porciones	2Pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	150 cc- 150gr
Tiempo de preparación:	20 minutos.	Costo de la preparación:	\$5.60
Tiempo de Cocción:	.....	Costo por porción:	\$ 2,80
Temperatura:	10°C		

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
• Chocolate	200	gr	<ul style="list-style-type: none"> • Primero derretimos el chocolate a baño maría cuando este tome su punto óptimo lo colocamos en el molde y dejamos en refrigeración • Luego en una copa colocamos y mezclamos la avena y el salvado de trigo • Retiramos el chocolate y colocamos las flores de mashua. <p style="text-align: right;">Para el batido</p>
• Avena	100	gr	
• Salvado de trigo	100	gr	
• Leche	100	ml	
• Co2	80	gr	
• Pulpa de frutilla	50	gr	
• Flores de mashua	-	-	

- Preparar en un vaso la pulpa de frutilla con el co2 y listo.



NOMBRE:	TIMPU TRADICIONAL	Nº de porciones	6Pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	800 gr.
Tiempo de preparación:	20 minutos.	Costo de la preparación:	\$4.25
Tiempo de Cocción:	18 minutos	Costo por porción:	\$ 0,71
Temperatura:	.....	

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
• Mashua	80	gr	<ul style="list-style-type: none"> • Primero se procede a cocinar los tubérculos por separado, una vez que estén bien cocidos cortamos en slice. • luego cortamos los pimientos en juliana y en brunoise • A continuación calentamos la piedra a fuego directo y colocamos nuestra preparación
• Papa	100	gr	
• Oca	100	gr	
• Habas	80	gr	
• Pimiento morrón (rojo, amarillo, verde)	50	gr	
• Perejil			
• sal			



NOMBRE:	LOCRO DE CUY CON MASHUA	Nº de porciones	2 Pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	200 cc. 150 gr
Tiempo de preparación:	15 minutos.	Costo de la preparación:	\$ 6.50
Tiempo de Cocción:	30 minutos	Costo por porción:	\$ 3,25

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
<ul style="list-style-type: none"> • Mashua • Papa • Cuy • Crema de leche • Leche • Almidón de maíz • Sal y pimienta • Achiote 	80 100 100 80 80 25	gr gr gr ml gr gr	<ul style="list-style-type: none"> • Primeramente en una olla añadimos el aceite de achiote la cebolla las papas peladas agregamos agua, leche, comino y dejamos cocinar por 30 minutos • El cuy una vez pelado lo adobamos con sal y pimienta al gusto y lo metemos al horno ya calentado a temperatura de 65°C por 30 minutos • Para el crocante de papa yanashungo cortamos en slice y lo llevamos a fritura profunda • Para el papel de aguacate procesamos con agua y almidón de maíz mezclamos y en un silpax extendemos finamente llevándolo al horno a temperatura moderada cuando este crocante lo retiramos. • Por ultimo en un plato añadimos el locro, aparte el cuy ya troceado lo decoramos con papel de aguacate y la papa y listo.



NOMBRE:

FILE MINGONE DE
CUY CON ROLLOS DE
MASHUA

Nº de porciones

2Pax

FUENTE:

José Luis Saqui Hipo

Peso de la porción

450 gr.

Tiempo de preparación:45 minutos

Costo de la preparación:

\$ 7.50

Tiempo de Cocción:25 minutos

Costo por porción:

\$ 3,75

Temperatura:

.....

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

- Mashua
- Cuy
- Tocino
- Acelga de colores
- Quinoa tostada
- Sal y pimienta

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD
DE
MEDIDA**

80	gr
100	gr
6	unid
80	gr
80	gr
-	-

- Primero deshuesamos por completo el cuy colocamos tocino, jamón, pimiento, salpimentamos enrollamos con la ayuda de hilo de bridar y lo metemos al horno previamente calentado a 180°C por 25 minutos mientras se está horneando pintar con achiote hasta que se dore.
- Para realizar la guarnición de colores procesamos la mashua previamente cocinada y agregamos la clorofila de remolacha y espinaca, a continuación en una esterilla colocamos papel film y vamos colocando una capa de diferentes colores de la preparación.
- Para la salsa de maní realizamos un refrito con cebolla, pimiento, ajo, cilantro y aceite de achiote después licuamos con la leche y el maní llevamos a fuego lento hasta que esté en su punto.
- Por ultimo retiramos el cuy del horno cortamos en forma diagonal.
- Para el emplatado salteamos los vegetales y salseamos.



NOMBRE:	FUSION MAR Y TIERRA	Nº de porciones	2 pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	500 gr
Tiempo de preparación:	35 minutos.	Costo de la preparación:	\$ 8.50
Tiempo de Cocción:	15 minutos	Costo por porción:	\$ 4,25
Temperatura:	.....	

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
• Mashua	250	gr	<ul style="list-style-type: none"> • Empacamos al vacío los mariscos realizando una liofilización • Para los timbales cocinamos la mashua lo procesamos con tallos de apio de colores y salpimentamos al gusto • Para la salsa de mango procesamos el mango y colocamos en una sartén con vino blanco, azúcar y dejamos reducir • En una olla colocamos 40 ml de jugo de sandía 15 gr de azúcar y 10 gr de mantequilla y dejamos reducir al 50% • Por ultimo empatamos
• Pulpo	100	gr	
• Langostino	2	unid	
• Camarones	100	ml	
• Pulpa de mango	100	ml	
• Pulpa de Frutilla	150	ml	
• Clorofila de remolacha y espinaca	180		



NOMBRE:

**ROLLOS DE SHUSHI
CON PAPEL DE
MASHUA**

Nº de porciones

3Pax

FUENTE:

José Luis Saqui Hipo

Peso de la porción 750 gr

Tiempo de preparación:30 minutos.

Costo de la preparación: \$ 9.85

Tiempo de Cocción: 15 minutos

Costo por porción: \$ 3,30

Temperatura:

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD DE
MEDIDA**

- Arroz para sushi
- Algas nory
- Mashua
- Salmon
- Camarones
- Caviar
- Tomates cherry
- Lechuga romana
- Pimiento
- Vinagre balsámico
- Sal y pimienta

200
1
100
200
80
50
4
50
50
100

gr
unid
gr
gr
gr
unid
gr
gr
ml

- Para los rollos de vegetales y mashua colocamos en una esterilla las algas nory el arroz los pimientos y la mashua y enrollamos.
- El salmón lo marinamos con limón vinagre de frutas sal y pimienta, lo llevamos al grill para marcarlo.
- En una olla cocinamos los camarones en un tiempo máximo de 2 minutos.
- para la ensalada mixta lavamos los vegetales con agua y vinagre.
- Para el papel de mashua procesamos la mashua y dejamos que caiga en un colador en un silpax y lo extendemos lo llevamos al horno y dejamos hasta que se haga crocante.



NOMBRE: **COSTILLAS DE RES
ACOMPAÑADO DE
MASHUA AL GRILL** **Nº de porciones** 2Pax

FUENTE: José Luis Saqui Hipo **Peso de la porción** 400 gr
Tiempo de preparación:45 minutos. **Costo de la preparación:** \$ 8.00
Tiempo de Cocción:35 minutos **Costo por porción:** \$ 4.00
Temperatura:160°C

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD
DE
MEDIDA**

- Costillas de ternera
- Mashua
- Espinaca
- Arroz
- Pimiento morrón (amarillo, rojo, verde.)
- Aceite
- Vinagre balsámico
- Sal y pimienta

250
100
50
150
100

gr
gr
gr
gr
ml
ml

- Para la corona de costillas limpiamos el exceso de carne hasta la mitad salpimentamos y con la ayuda de un hilo de bridar lo sellamos de forma redonda llevamos al horno a 160°C por 20 minutos hasta que se dore.
- Para el arroz con vegetales sofreímos el pimientos de colores, espinaca aromatizamos con albaca cuando esté en su punto reservamos.
- La mashua cocida la pintamos con aceite de oliva y lo llevamos al grill.
- Aparte salteamos la espinaca con mantequilla, sal y pimienta.
- Por ultimo emplatamos



NOMBRE:

**CHEVICHE DE
MARISCOS SAVOR
A MASHUA**

Nº de porciones

2Pax

FUENTE:

José Luis Saqui Hipo

Peso de la porción

200 cc.

Tiempo de preparación:15 minutos.

Costo de la preparación:

\$ 5,50

Tiempo de Cocción:5 minutos

Costo por porción:

\$ 3,00

Temperatura:

.....

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD DE
MEDIDA**

- | | | |
|--------------------|-----|------|
| • Pulpa de Mashua | 200 | gr |
| • Pangora | 2 | unid |
| • Camarones | 100 | gr |
| • Pulpo | 100 | gr |
| • Tomate | 50 | gr |
| • Pimiento | 50 | gr |
| • Cebolla colorada | 50 | gr |
| • Sal y pimienta | | |

- Primero sacamos el zumo de la naranja y del limón.
- En agua a punto de ebullición cocinamos los mariscos y reservamos en agua de cocción.
- Mezclamos todos los ingredientes junto con la pulpa de la mashua, dejamos refrigerar por 5 minutos. Para luego colocar la preparación en un sifón donde vamos a dejar enfriar nuevamente por 30 minutos más.
- Para las patas de pangora en una cacerola con un litro de agua colocamos un vaso de cerveza limón partido por la mitad cebolla, apio, sal y pimienta para dar sabor



NOMBRE:

**LOMO CON
GUARNICION DE
MASHUA**

Nº de porciones

4 Pax

FUENTE:

José Luis Saqui Hipo

Peso de la porción

480 gr

Tiempo de preparación:25 minutos.

Costo de la preparación:

\$ 9,00

Tiempo de Cocción:30 minutos

Costo por porción:

\$ 5,00

Temperatura:180°C

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD DE
MEDIDA**

- Mashua
- Lomo de ternera
- Brócoli
- Coliflor
- Maduro
- Clorofila de remolacha
- Aceite
- Sal y pimienta

80
200
100
100
1
100

gr
gr
gr
gr
unid
ml

- Salpimentamos la carne y llevamos a un sartén con mantequilla hasta formar una costra, luego lo llevamos al horno a 180°C por 15 minutos
- Para la guarnición blanqueamos los vegetales y la mashua y reservamos.
- Pelamos el maduro y lo llevamos a cocción directa.
- Para el tejado de mashua deshidratamos la mashua, rallamos, con la clara de huevo y mantequilla ligamos hasta tener una sola textura la misma que se procederá a freír.
- Enplatamos



NOMBRE:

**CHOCOLATE CON
DULCE DE MASHUA**

Nº de porciones

2Pax

FUENTE:

José Luis Saqui Hipo

Peso de la porción

200 cc. 200 gr

Tiempo de preparación:30 minutos.

Costo de la preparación:

\$ 8,00

Tiempo de Cocción: 20 minutos

Costo por porción:

\$ 4,00

Temperatura:31°C

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD DE
MEDIDA**

- Pulpa de mashua
- Azúcar
- Canela
- Pimienta dulce
- Chocolate
- Gelatina de remolacha
- Ralladura de naranja
- Menta
- Hojas de mashua
- Mantequilla
- Frutilla

250
100
2
25
400

100
50

gr
gr
unid
gr
gr

gr
gr

- Para el dulce de mashua en una cacerola agregamos la pulpa de mashua, azúcar, canela, pimienta dulce, clavo de olor, leche, dejamos en ebullición por 15 minutos una vez que este espeso retiramos y dejamos enfriar.
- Fundimos el chocolate en un microondas en un periodo no máximo de 40 segundos varias veces luego con la ayuda de una espátula lo templamos hasta que tenga una temperatura no máxima de 31 °c colocamos en moldes redondos y refrigeramos
- para la sopa de chocolate derretimos mantequilla en un sartén manteca de cacao y chocolate.
- Procesamos la remolacha
- Hidratamos la gelatina sin sabor y le llevamos a baño maría hasta que alcance una temperatura no máxima de 70°c y mezclamos con la remolacha procesada y llevamos a refrigeración.
- Para decorar rallamos una naranja y cortamos una frutilla en cuartos



NOMBRE:

**PASTEL DE
MASHUA**

Nº de porciones

2Pax

FUENTE:

José Luis Saqui Hipo

Peso de la porción

200 gr

Tiempo de preparación:20 minutos.

Costo de la preparación:

\$ 4.80

Tiempo de Cocción:25 minutos

Costo por porción:

\$ 2,40

Temperatura:

180°C

**INGREDIENTES DE LA
PREPARACIÓN**

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

**PESO
VOLUMEN**

**UNIDAD DE
MEDIDA**

- Pulpa de mashua 250 gr
- Leche 100 gr
- Harina 200 gr
- Mantequilla 100 gr
- Azúcar 100 gr
- Esencia de vainilla 15 ml
- Claras de huevo 2 unid
- Granadina 150 ml
- Agua
- Frambuesas
- Cerezas

- Cremar la mantequilla con el azúcar una vez listo agregamos la harina y la leche más la pulpa de mashua, esencia de vainilla luego que la preparación este homogénea añadimos las claras de huevo previamente batidas a punto de nieve.
- Vertemos la preparación en un molde previamente engrasado y enharinado llevamos al horno previamente calentado a 180°C por 25 minutos
- Después retiramos del horno y dejamos enfriar.
- Para las peras caramelizadas en una olla colocamos agua, azúcar, granadina dejamos calentar e incorporamos las peras previamente peladas y dejamos por 10 minutos y listo
- Por ultimo desmoldamos nuestro pastelito y decoramos al gusto.



NOMBRE:

**SOPA FRÍA DE
AMARANTO CON
MASHUA**

**Nº de
porciones**

3Pax

FUENTE:

**Peso de la
porción**

200 cc- 100 gr

Tiempo de preparación:20 minutos.

Costo de la preparación:

\$ 5.50

Tiempo de Cocción: 15 minutos

Costo por porción: \$ 2.75

Temperatura:

CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

COLOR	OLOR	SABOR	CONSISTENCIA	TEXTURA
Rojo - Amarillo	Agradable	Picante	Líquida	Líquida

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN

CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

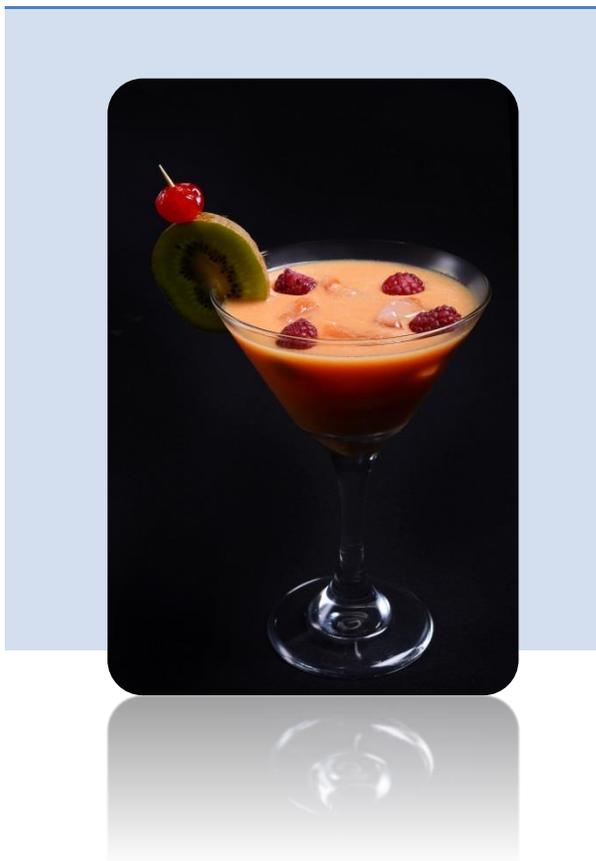
PESO	UNIDAD DE MEDIDA
VOLUMEN	

- Mashua
- Amaranto
- Menta
- Limón
- Corvina
- Caviar
- Sal y pimienta

100
100
2
2
100
50

gr
gr
unid
unid
gr
gr

- Para la sopa fría hacemos una infusión con las flores de amaranto, limón, aceite de pescado, sal y pimienta y reservamos aparte.
- Salpimentamos la corvina y llevamos al grill.
- Cocinamos la mashua en agua con sal y cuando esté en su punto retiramos y cortamos en slice.
- Emplatamos y para aromatizar colocamos hojas de menta y caviar de pescado.



NOMBRE:	MASHUA COLADA	Nº de porciones	2Pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	200 cc.
Tiempo de preparación:	10 minutos.	Costo de la preparación:	\$ 3,00
Tiempo de Cocción:	.....	Costo por porción:	\$ 2,00
Temperatura:	.....	

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
• Helado de mashua	2	onza	<ul style="list-style-type: none"> Enfriamos la copa colocamos todos los ingredientes en una coctelera agitamos fuertemente y colamos en una copa de Martini y por ultimo decoramos.
• Ron dorado	2	onza	
• Crema de coco	1	onza	
• Nata liquida	2	cuchad	
• Granadina	1	golpe	



NOMBRE:	VERDE CONFUSIÓN	Nº de porciones	2Pax
FUENTE:	José Luis Saqui Hipo	Peso de la porción	200 cc.
Tiempo de preparación:	8 minutos.	Costo de la preparación:	\$ 4,00
Tiempo de Cocción:	.....	Costo por porción:	\$ 3,00
Temperatura:	.....	

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA	
• Helado de mashua	2	onza	<ul style="list-style-type: none"> Enfriamos la copa colocamos todos los ingredientes en una coctelera agitamos fuertemente y colamos en una copa de Martini y por ultimo decoramos.
• Vodka	2	onza	
• Crema de coco	1	onza	
• Nata liquida	2	cuchad	
• Curacao	1	golpe	

ANEXO N°2 FICHA DE FOCUS GROUP

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PUBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA										
FICHA DE FOCUS GROUP N°1										
CITE	Locro De Cuy Con Mashua	File Mingonee De Cuy Con Rollos Bicolor De Mashua	Sopa De Chocolate Con Dulce De Mashua	Desayuno Andino De Chocolate Con flores de Mashua	Coctel de Mashua					
Impacto Visual										
Protagonismo Del Producto										
Afinidad Entre Géneros										
Características Organolépticas Del Plato										
COMENTARIO										
ESCALA	1	Me Gusta Mucho	2	Me Gusta	3	No Me Gusta Ni Me Disgusta	4	Me Disgusta	5	Me Disgusta Mucho

ANEXO N°3 MODELO DE RECETA ESTANDAR

NOMBRE:				Nº de porciones					
FUENTE:				Peso de la porción					
Tiempo de preparación:				Costo de la preparación:					
Tiempo de Cocción:				Costo por porción:					
Temperatura:									
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS									
COLOR		OLOR		SABOR		CONSISTENCIA		TEXTURA	
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN			CANTIDAD				PROCEDIMIENTO		
			PESO VOLUMEN		UNIDAD DE MEDIDA				

ANEXO N°4 FICHA DE ACEPTABILIDAD

**EVALUACION Y ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES
ENCUESTA ----**

Califique la preparación

Preparación

La apariencia del producto le parece:

Buena

Regular

Mala

Desagradable

Según usted la preparación tiene una textura

Áspera

Dura

Acuosa

El color de la preparación le parece:

Brillante

Débil

Opaco

La preparación le parece:

Agradable

Desagradable

La preparación :

Le Gusta

No Le Gusta

Le Gusta Poco

Ni Le Gusta Ni Le Disgusta

ANEXO N°5 FICHA DE ACEPTABILIDAD

<i>Evaluación y aceptabilidad de las preparaciones encuesta # 3</i>				
Escala Hedónica	Preparación 1	Preparación 2	Preparación 3	Preparación 4
1 = me disgusta extremadamente.				
2 = me disgusta mucho.....				

3 = me disgusta moderadamente. Levemente				
4 = me disgusta				
5 = no me gusta ni me disgusta				
6 = me gusta levemente				
7 = me gusta moderadamente				
8 = me gusta mucho –				
9 = me gusta extremadamente				

ANEXO N° 6 INVITACION AL FOCUS GROUP

Mashua

El motivo del presente es para solicitarles, sea parte del focus group para analizar las preparaciones a base de Mashua

José Luis Saqui Hipo