



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE GASTRONÓMICA

``UTILIZACIÓN DEL EXTRACTO DEL AJÍ (CAPSICUM  
FRUTESCENS) EN EL ÁREA DE MIXIOLOGÍA, DE LA ESPOCH  
2013 ``

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del título de:

**LICENCIADO EN GESTION GATRONÓMICA**

DIEGO FERNANDO BALSECA OSTAIZA

RIOBAMBA- ECUADOR

2013

## **CERTIFICADO**

La presente investigación fue revisada y autorizada su presentación.

---

Dra. Maritza Gavilánez A.

**DIRECTORA DE TESIS**

## CERTIFICACIÓN

Los miembros de la tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “UTILIZACIÓN DEL EXTRACTO DEL AJÍ (CAPSICUM FRUTESCENS) EN EL ÁREA DE MIXIOLOGIA DE LA ESPOCH 2013” presentado por el señor estudiante DIEGO FERNANDO BALSECA OSTAIZA alumno de la escuela de Gastronomía, ha sido trabajada en conjunto previo su presentación.

DRA. MARITZA GAVILANEZ

**DIRECTORA DE TESIS**

---

LIC. CARLOS CEVALLOS H.

**MIEMBRO DE TESIS**

---

Riobamba, 18 de octubre del 2013.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Gastronomía, por ser una institución líder en la enseñanza académica y haberme brindado conocimientos únicos durante mi desarrollo profesional, formándome como una persona competente y capaz de afrontar nuevos retos.

A la Dra. Maritza Gavilánez, Directora de Tesis, al Lic. Carlos Cevallos, miembro de Tesis por el constante apoyo dedicado durante todo el transcurso del presente proyecto siendo una guía.

Al Ing. Rigoberto Mancheno por su apoyo y motivación durante la investigación y cuyas ideas hicieron posible el desarrollo y finalización del proyecto a través de diferentes pruebas y formulaciones aplicados al mismo.

## **DEDICATORIA**

A Dios Todopoderoso, por ser y entregarme la luz que me ha guiado en toda mi vida.

A mi familia por ser un gran apoyo durante toda la carrera.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en la Facultad de Salud Pública, en la Escuela de Gastronomía obteniendo distintas formulaciones idóneas para la correcta maceración del ají tanto en pisco como alcohol potable en el laboratorio de química de la Escuela de Ecoturismo de la Facultad de Recursos Naturales; para lo cual se realizaron los trámites debidos para la utilización del mismo, obteniendo distintos extractos a partir de pisco y alcohol potable.

También mediante la misma se obtuvo que la maceración de ají con pisco no es apta para el consumo humano siendo la maceración de ají con alcohol potable apta para el mismo.

El objetivo de este proyecto es crear y dar a conocer una bebida única y novedosa que puede ser utilizada como alternativa en el campo de la mixiología, usando el extracto del ají como producto base para la elaboración de los cocteles picantes tendencia que está en auge en países europeos y pocos sudamericanos como es el caso de Perú.

El test de evaluación sensorial fue realizado en la Escuela de Gastronomía de la Facultad de Salud Pública en el cual se demostró que existe una acogida del 60% tanto del licor de ají como de cada coctel elaborado, comprobando así que licor de ají puede representar un aporte tanto económico como novedoso y de gran potencial dentro del campo de la mixiología.

## **SUMMARY**

This research was conducted at the Polytechnic School of Chimborazo in the School of Public Health, School of Gastronomy obtaining various formulations suitable for proper pepper maceration both pisco as alcohol drinking in the chemistry laboratory of the School of Ecotourism, Faculty of Natural Resources, for which the procedures were performed due to the use thereof, obtaining different extracts from alcohol and drinking pisco.

It also means that the same was obtained by maceration of chili with pisco is unfit for human consumption being pepper maceration suitable drinking alcohol for the same.

The objective of this project is to create and publicize a new and unique beverage that can be used as an alternative in the field of mixology, using pepper extract as base product for making spicy cocktails trend that is booming in European and American just as is the case of Peru.

The sensory evaluation test was conducted at the School of Gastronomy, Faculty of Public Health which showed that a 60% host liquor both chili as each cocktail prepared, so checking chili liquor may represent a novel both economic contribution and potencial in the field of mixology .

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II</b>	<b>OBJETIVOS</b>	2
	a) Objetivo General	2
	b) Objetivos Específicos	2
<b>III</b>	<b>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b>	3
	<b>3.1 LICOR</b>	3
	3.1.1 Licores.	3
	3.1.2 Origen de los licores.	3
	3.1.3 Tipos de licores.	4
	<b>3.2 AJÍ.</b>	5
	3.2.1 Historia del ají.	5
	3.2.2 Ají (Origen ecuatoriano)	7
	3.2.3 Identificación.	8
	3.2.4 Ecología.	9
	3.2.5 Características.	9
	3.2.6 Aspecto.	9
	3.2.7 Desinfección.	9
	3.2.8 Cosecha.	10
	3.2.9 Estacionalidad.	10
	3.2.10 Composición química.	10
	<b>3.3 AGUARDIENTE</b>	11
	3.3.1 Generalidades	11
	3.3.2 Materia prima	11
	3.3.3 Tratamiento previo	11
	3.3.4 Fermentación	12
	3.3.5 Destilación	13
	3.3.6 Afinamiento	13
	<b>3.4 PISCO.</b>	14
	3.4.1 Antecedentes.	14
	3.4.2 Variedades.	15
	<b>3.5 ELABORACIÓN DE ALCOHOL.</b>	17
	3.5.1 Graduación alcohólica.	17
	3.5.2 Macerado.	17
	4.5.2.1 Tipos de macerado.	18
	3.5.3 Macerado con ají.	19
	3.5.4 Destilación.	20
	<b>3.6 MIXIOLOGIA.</b>	20
	<b>3.6.1 COCTELERÍA.</b>	21
	<b>3.6.1.1 HISTORIA DEL COCTEL.</b>	21
	3.6.1.1.1 Origen incierto.	21
	3.6.1.1.2 La primera aparición impresa.	22
	3.6.1.1.3 Toda una serie de significados.	22
	3.6.1.1.4 Prehistoria del coctel.	23
	3.6.1.1.5 El auge del cóctel (de 1800 a 1850).	24
	3.6.1.1.6 De la Taberna al bar (de 1850 a 1890).	24
	3.6.1.1.7 La internacionalización del coctel hacia 1900.	24
	3.6.1.1.8 De la ley seca (1919-1933) a la posguerra.	25



3.6.1.1.9	El coctel en suspenso (de 1945 a 1980)	25
3.6.1.1.10	El retorno del cóctel (desde 1980 hasta la actualidad.	26
<b>3.6.2</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE LOS COCTELES.</b>	<b>27</b>
<b>3.6.3</b>	<b>COCTELES PICANTES.</b>	<b>28</b>
<b>3.6.4.</b>	<b>UTENSILIOS CRISTALERIA E INGREDIENETES PARA LA ELABORACIÓN DE COCTELES.</b>	<b>29</b>
<b>3.6.4.1</b>	<b>UTENSILIOS</b>	<b>29</b>
3.6.4.1.1	Coctelera con filtro.	29
3.6.4.1.2	Tapón vertedor o pico vertedor.	30
3.6.4.1.3	Colador para pulpa.	30
3.6.4.1.4	Pinzas para hielo.	30
3.6.4.1.5	Abre botellas.	30
3.6.4.1.6	Sacacorchos.	30
3.6.4.1.7	Batidora.	31
3.6.4.1.8	Tabla de cortar.	31
3.6.4.1.9	Rallador.	31
3.6.4.1.10	Cucharilla mezcladora.	31
3.6.4.1.11	Dosificador o medidor de alcohol.	31
3.6.4.1.12	Exprimidor.	32
3.6.4.1.13	Porta vasos	32
<b>3.6.4.2</b>	<b>CRISTALERIA</b>	<b>32</b>
3.6.4.2.1	Copa de coctel o copa Martini.	32
3.6.4.2.2	Vaso largo	32
3.6.4.2.3	Vasito cups o shot	32
<b>3.6.4.3</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>33</b>
<b>3.6.4.3.1</b>	<b>LICORES</b>	<b>33</b>
3.6.4.3.1.1	Vodka 35/50°	33
3.6.4.3.1.2	Ginebra 40°	33
3.6.4.3.1.3	Tequila 40°	33
3.6.4.3.1.4	Cerveza 4 a 7°	33
<b>3.6.4.3.2</b>	<b>BITTERS</b>	<b>34</b>
3.6.4.3.2.1	Curasao azul 25°	34
3.6.4.3.2.2	Licor de café (24 a 26.5°)	34
3.6.4.3.2.3	Licor de menta (21 a30°)	34
<b>3.6.4.3.3</b>	<b>CONDIMENTOS Y SALSAS.</b>	<b>34</b>
3.6.4.3.3.1	Salsa tabasco	35
3.6.4.3.3.2	Salsa worchstershire	35
<b>3.6.5</b>	<b>ELABORACIÓN DE COCTELES.</b>	<b>35</b>
3.6.5.1	Medidas estándar.	35
3.6.5.2	Decoración de cocteles.	36
<b>IV</b>	<b>HIPÓTESIS.</b>	<b>38</b>
<b>V</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>39</b>
	A. Localización y temporización..	39
	B. Variables.	39
	1. Identificación.	39
	2. Definición.	39
	a) Maceración	39

	b) Análisis físico-químico.	40
	c) Coctel	40
	d) Evaluación sensorial.	40
	3. Operacionalización	41
	C. Tipo y diseño de la investigación.	42
	1. Tipo de investigación.	42
	a) Experimental.	42
	b) Transversal.	42
	2. Técnicas	42
	A. Para la recolección de datos.	42
	B. Para la evaluación sensorial.	42
	C. El grado de aceptabilidad.	42
	3. Métodos	42
	a) Analítico.	42
	4. Tipo de investigación.	42
	a) Exploratorio.	42
	D. Población, muestra o grupo de estudio.	43
	E. Descripción de procedimientos.	43
<b>VI</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.</b>	49
<b>VII</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	72
<b>VIII</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	73
<b>IX</b>	<b>RESUMEN</b>	
	<b>SUMMARY</b>	
<b>X</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	74
	<b>ANEXOS.</b>	77

## INDICE DE CUADROS

<b>CUADRO Nº1</b>	Proceso de elaboración de licor de ají a base de pisco y aguardiente.	45
<b>CUADRO Nº2</b>	Análisis químico de ají rocoto macerado con pisco.	53
<b>CUADRO Nº3</b>	Análisis químico de ají rocoto macerado con alcohol potable.	54
<b>CUADRO Nº4</b>	Receta para la elaboración del coctel Berry-Blush.	55
<b>CUADRO Nº5</b>	Receta para la elaboración del coctel Quita Sueños.	56
<b>CUADRO Nº6</b>	Receta para la elaboración del coctel Long Island.	57
<b>CUADRO Nº7</b>	Receta para la elaboración del coctel Grass Hooper.	58
<b>CUADRO Nº8</b>	Receta para la elaboración del coctel Dont Werry Happy	59
<b>CUADRO Nº9</b>	Receta para la elaboración del coctel Canelaso.	60
<b>CUADRO Nº10</b>	Receta para la elaboración del coctel Bull-Frog	61
<b>CUADRO Nº11</b>	Receta para la elaboración del coctel Blue-Íce.	62
<b>CUADRO Nº12</b>	Receta para la elaboración del coctel Bloody Mary.	63
<b>CUADRO Nº13</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto al olor en los diferentes cocteles.	64
<b>CUADRO Nº14</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto al color en los diferentes cocteles.	66
<b>CUADRO Nº15</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto al sabor en los diferentes cocteles.	68
<b>CUADRO Nº16</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto a la textura en los diferentes cocteles.	70
<b>CUADRO Nº17</b>	Proceso de elaboración del aguardiente.	77
<b>CUADRO Nº18</b>	Proceso de elaboración del pisco	78

## **INDICE DE GRÁFICOS**

<b>GRAFICO N°1</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto al olor en los diferentes cocteles.	64
<b>GRAFICO N°2</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto al color en los diferentes cocteles.	66
<b>GRAFICO N°3</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto al sabor en los diferentes cocteles.	68
<b>GRAFICO N°4</b>	Tabulación de datos obtenidos sobre datos de test realizado con respecto a la textura en los diferentes cocteles.	70

## **INDICE DE FOTOS**

FOTO N°1	Selección y recolección de ají rocoto y normal.	79
FOTO N°2	Lavado del ají.	79
FOTO N°3	Pesado de los ingredientes.	79
FOTO N°4	Llenado y envasado.	79
FOTO N°5	Maceración del licor.	80
FOTO N°6	Selección del licor.	80
FOTO N°7	Licores y materiales.	80
FOTO N°8	Tamizado del licor para pruebas y formulaciones.	80
FOTO N°9	Dosificación para prueba de cocteles.	81
FOTO N°10	Elaboración de cocteles.	81
FOTO N°11	Degustación de prueba.	81
FOTO N°12	Dosificación de cocteles seleccionados.	81
FOTO N°13	Selección de recetas.	82
FOTO N°14	Dosificación de cocteles para degustación.	82
FOTO N°15	Presentación de cocteles para la degustación.	82
FOTO N°16	Distribución de cocteles para la evaluación sensorial.	82
FOTO N°17	Evaluación de cocteles por alumnos del 7mo nivel de la cátedra de mixiología.	82

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1	Cuadros.	77
ANEXO N°2	Fotos	79
ANEXO N°3	Test de aceptabilidad y evaluación sensorial.	79
ANEXO N°4	Análisis físico químico de licor de ají con pisco y alcohol potable.	85

## INDICE DE ABREVIATURAS

GL	Gay Lussac.
%	Porcentaje.
XV	Quince en números romanos.
XVI	Dieciséis en números romanos.
XVII	Diecisiete en números romanos.
XIX	Diecinueve en números romanos
EE.UU	Estados Unidos (País)
mm	Metros sobre el nivel del mar.
pH	Porcentaje de hidrógeno.
cm	Centímetros
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
%vol.	Graduación alcohólica.
l	Litros.
&	Y en Inglés.
onz	Onzas
ml	Mililitros
g	Gramos
mg	Miligramos
°C	Grados Centígrados.
max	Máximo.
s.	Siglo.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La coctelería con el paso del tiempo ha ido evolucionado, siempre existen originales inventos que atraen a consumidores con paladares arriesgados. Una nueva moda se impone, y es la de los cocteles picantes. El desarrollo de los tragos picantes se ha extendido por todo el mundo, está el ejemplo del famoso Bloody Mary, a base de vodka, jugo de tomate, salsa inglesa, sal, pimienta, limón, apio y salsa tabasco; es conocido mundialmente y a la mayoría de las personas les parece único su sabor.

Todas las bebidas y cocteles son aptas para disfrutar todo el año, pero sin lugar a dudas hay climas y momentos especiales para beber ciertos tipos de cocteles.

Hay que tener en cuenta que un buen coctel debe ser una bebida equilibrada, armoniosa y de calidad, logrando producir en la persona que lo bebe nuevas sensaciones placenteras en su paladar aparte del goce en la vista, pues el coctel debe caracterizarse, también por su presentación agradable, alegre y sugestiva.

Nuestro país cuenta con una gran variedad cultural y natural, lo que permite abrirse campo a nuevos mercados. Ampliar las opciones de consumo en el campo de la coctelería es muy importante debido a que los consumidores siempre desearán algo nuevo.

Es por este motivo el presente proyecto pretende introducir un licor elaborado a base de un producto netamente ecuatoriano en el área de la mixiología tratando de dar un nuevo enfoque en la elaboración de cocteles picantes.

El propósito es crear nuevos cocteles que además de ser vistosos para las personas no representen ningún riesgo para su salud.



## **II. OBJETIVOS:**

### **a) OBJETIVO GENERAL:**

- Introducir el extracto alcohólico del ají (*capsicum frutescens* L.) en el área de mixiología.

### **b) OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

- Obtener el licor a partir del ají (*capsicum frutescens* L.) por maceración en pisco y alcohol potable.
- Realizar un análisis físico-químico de los licores que tengan mayor aceptación.
- Elaborar cocteles con diferentes dosificaciones a base del licor de ají (*capsicum frutescens* L.)
- Realizar test de aceptabilidad y evaluación sensorial.

### **III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **3.1 LICOR**

Un licor es una bebida alcohólica dulce (o seca), a menudo con sabor a frutas, hierbas, o especias, y algunas veces con sabor a crema.

Los licores pueden tomarse solos, durante o después del postre, o pueden ser usados en cocktails o en la cocina. (13)

##### **3.1.1 LICORES.**

Son las bebidas hidroalcohólicas aromatizadas obtenidas por maceración, infusión o destilación de diversas sustancias vegetales naturales, con alcoholes destilados aromatizados, o por adiciones de extractos, esencias o aromas autorizados, o por la combinación de ambos, coloreados o no, con una generosa proporción de azúcar. Teniendo un contenido alcohólico superior a los 15° GL llegando a superar los 50° centesimales, diferenciándose de los aguardientes por mayor o menor contenido de azúcares.

##### **3.1.2 ORIGEN DE LOS LICORES.**

Inicialmente los licores fueron elaborados en la edad media por físicos y alquimistas como remedios medicinales, pociones amorosas, afrodisíacos y cura problemas. La realidad era que no se detectaba su alto contenido alcohólico y así permitía lograr propósitos poco habituales.

La producción de licores data desde tiempos antiguos. Los documentos escritos se lo atribuyen a la época de Hipócrates quien decía que los ancianos destilaban hierbas y plantas en particular por su propiedad de cura de enfermedades o como tonificantes. Esto en parte era cierto, dado que, hoy día, es reconocido que el kummel o la menta ayudan a la digestión.

De estos factores, ha dependido que los licores sean asociados a la medicina antigua y a la astrología medieval.

A través de los siglos fueron también conocidos como elixires, aceites, bálsamos y finalmente como licores.

### 3.1.3 TIPOS DE LICORES.

Según la forma de elaboración:

- Aquellos con una sola hierba predominando en su sabor y aroma
- Los que están elaborados a partir de una sola fruta, por ende sabor y aroma.
- Los producidos a partir de mezclas de frutas y/o hierbas

A nivel de su producción, existen dos métodos principales. El primero, que consiste en destilar todos los ingredientes al mismo tiempo, y luego siendo esta destilación endulzada y algunas veces colorizada o el segundo que consiste en agregar las hierbas o frutas a la destilación base. Este segundo método permite conservar el brillo, frescura y bouquet de los ingredientes; y es logrado utilizando bases de brandy o coñac, resultando estos ser los de mejor calidad.

Según la combinación alcohol/azúcar los licores pueden ser:

- **Extra seco:** hasta 12% de endulzantes.
- **Seco:** con 20-25% de alcohol y de 12-20% de azúcar.
- **Dulce:** con 25-30% de alcohol y 22-30% de azúcar.
- **Fino:** con 30-35% de alcohol y 40-60% de azúcar.
- **Crema:** con 35-40% de alcohol y 40-60% de azúcar.

También pueden clasificarse de acuerdo al número de sustancias aromáticas y saborizantes que intervienen en su elaboración. Así pueden ser:

- **Simples:** cuando se elaboran con una sola sustancia, aunque se utilicen pequeñas cantidades de otras, para mejorar el sabor o potenciar el aroma.
- **Mixtos:** son los que llevan, en distintas proporciones, pero con igual importancia, varios ingredientes. Los licores más finos se preparan destilando alcohol de alta graduación en el que se ha macerado un saborizante, o una combinación de ellos y tratando el destilado con azúcar y generalmente, con materias colorantes. Entre los saborizantes más utilizados están, entre otros, la corteza de naranja, la semilla de alcavarea y el endrino. Muchos licores han sido elaborados por monjes como los Cartujos o los Benedictinos. Los licores pueden servirse como aperitivos o después de las comidas y también como ingredientes en combinaciones de bebidas y cócteles. (14)

### 3.2 Ají (*CAPSICUM FRUTESCENS L.*)

*Capsicum frutescens* es un arbusto de la familia de las solanáceas, una de las 4 especies cultivadas del género *Capsicum*, que proporciona varias de las variedades cultivares más picantes de ají.

Esta especie es cultivada mundialmente, siendo originaria de Mesoamérica, donde fue domesticada hace más de 6000 años, y donde se encuentran aún variedades silvestres, como la conocida popularmente allí con el nombre de chiltepín, chile soltero o chile loco. (5)

#### 3.2.1 HISTORIA DEL AJÍ.

El cultivo de plantas de este género tiene antigua data en México, Mesoamérica y los Andes, ejemplo de ello son representaciones en frescos y piezas cerámicas de varias de sus especies además de recetarios que mencionan su utilización, con el descubrimiento de América fue integrado de una forma muy útil a la gastronomía española y del resto de Europa (particularmente la

gastronomía italiana), en gran medida para los embutidos ya que según crónicas y textos del s. XV estos antes sólo contenían pimientas y vinagre para conservar los rellenos de los embutidos similares al churrasco que aún se consume en Argentina y en otros países, es común que en España y el resto de Europa se le nombre al chile "pimiento" que es el nombre que se aplica en América, para nombrar a las variedades Capsicum que solo condimentan pero que no producen ardor aunque el nombre más frecuente en América del Norte es chile (palabra procedente del náhuatl) del cual deriva la denominación en idioma inglés "chilli".

Se cree que el nombre pimiento ( y sus variantes) le fue adjudicado por Cristóbal Colón, quien, al descubrirlo, lo denominó así al confundirlo con pimienta en vainas muy fuerte, pero no con el sabor de Levante; pese a que botánicamente no tiene nada en común con ella, que es el fruto del Piper nigrum, el nombre perduró. A diferencia de otras plantas comestibles provenientes de América, que tardaron décadas en ser aceptadas por los europeos, conoció una rápida difusión mundial tras su llegada a España en 1493. Una vez aclimatado, se acostumbró secarlo, molerlo y usarlo para condimentar y dar color a diferentes clases de platos. Ya a mediados del siglo XVI se cultivaban plantas de chile en Italia, Alemania e Inglaterra, en la gastronomía de Alemania se utiliza frecuentemente la páprika sobre todo para condimentar al plato de origen húngaro llamado gulash o para especiar a las salchichas.

Durante los siguientes doscientos años, revolucionaría la gastronomía de los pueblos mediterráneos. El chile americano transformó la cocina de China, India e Indonesia: tal fue su aclimatación que en muchos sitios de África y de la India se cree que el chile y el pimiento son originarios de esas regiones.

Tal cual se ha indicado en México se originó la palabra "chile" (del náhuatl chīlli). Por su parte, el término ají aunque pueda parecer una derivación de ajo, es una palabra del idioma taíno, que se hablaba en las Antillas Mayores, particularmente en Cuba, el nombre ají es más utilizado en las Antillas y en América del Sur. En Argentina se utilizan, según los casos, las palabras ají

(suele aplicársele a las variedades más picantes, como el ají quitucho y el ají cumbarí o cumbarí) y pimienta. (1)

### **3.2.2 EL AJÍ ES DE ORIGEN ECUATORIANO, SEGÚN ESTUDIO.**

El uso en la gastronomía del pimienta picante, que condimenta millones de platos en todas las culturas, es de origen ecuatoriano, según un estudio que atribuye a su utilización culinaria unos 6.100 años. La investigación, realizada por estudiosos de la Universidad de Calgary, en Canadá, y de la Universidad de Misuri, en Estados Unidos ha rastreado las primeras evidencias del uso doméstico de los pimientos picantes, los llamados chiles en América, y su generalización en la gastronomía, y las encontró en Ecuador.

El rastreo de este famoso condimento, que tiene una gran cantidad de variaciones, especialmente en México, se llevó a cabo a partir microfósiles de almidón recuperados, piedras, sedimentos y recipientes de cerámica para cocinar. Al parecer, los procesos culinarios no eliminan todos los rastros de los pimientos, por lo que los restos de los recipientes en los que fueron cocinados permitieron a los investigadores determinar el origen de este alimento desde las Bahamas hasta Perú, de esta manera, el hecho de que las áreas secas y áridas favorezcan la conservación de restos arqueológicos, y que, sin embargo, las regiones tropicales normalmente la dificulten, no impidió que se rastreara la historia de estos vegetales. Los hallazgos, que se divulgan en un artículo de la revista "Science" publicado hoy, revelan que las variedades comunes de pimientos picantes, de la especie *Capsicum*, se usaban profusamente en la región que va desde las Bahamas hasta el sur de Perú. "Hasta hace poco se creía que los ancestros de las civilizaciones altiplánicas, como los incas y los aztecas, fueron responsables de muchos de los avances agrícolas y culturales de la región", explicó Scott Raymond, arqueólogo de la Universidad de Calgary y coautor del estudio. Según el estudio, en el continente americano se hallaron rastros de este alimento en siete sitios y los granos de almidón de pimienta picante más antiguos fueron descubiertos en Ecuador. Esos granos, encontrados en Loma Alta y Real Alto, datan de hace 6.100 años

aproximadamente, mientras que los que fueron hallados en otras zonas del continente tienen entre 5.600 y 500 años, según las muestras examinadas por el equipo liderado por Raymond. Los habitantes de la citada región ecuatoriana utilizaron los pimientos picantes para uso doméstico hace incluso más de 6.100 años, pero no hay datos precisos que permitan determinar cuándo incorporaron a su dieta este alimento, según los investigadores. El pimiento picante no se quedó en las Américas y cuando los europeos llegaron al continente lo incluyeron como un ingrediente más de su gastronomía. Y no es para menos porque este vegetal es rico en vitamina C además de ser un condimento y complemento ideal para el pescado y comidas ricas en almidón como el maíz, las judías y los ñames. "Así mismo, es un ingrediente excelente para disimular otros sabores: si algo no agrada al paladar, basta con añadir un par de pimientos picantes", según recomienda Raymond.(2)

### **3.2.3 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.**

El género "Capsicum" es miembro de la familia de las "Solanacea", que incluyen el tomate, la papa, el tabaco y la petunia. El género "Capsicum" consiste de aproximadamente 22 especies silvestres y 5 especies domesticadas, siendo estas "Capsicum anuum, "Capsicum baccatum", "Capsicum chinense", "Capsicum pubescens" y "Capsicum frutescens". El "Capsicum" (ají) es endémico al hemisferio occidental y la distribución pre-colombina de este rubro se extendía desde la frontera sur de los EE.UU. a las zonas templadas de Sur América. El Capsicum es un pequeño matorral perenne que en climas óptimos para este fruto, puede sobrevivir una década o más.

El ají picante se usa fresco o seco, entero o molido, o en combinación de otros agentes saborizantes. Este fruto se usa en fabricación de salsas picante como la tabasco y en saborizantes usados usualmente en comidas tipo mexicana e italiana. (3)

### **3.2.4 ECOLOGÍA.**

El ají picante requiere para su cultivo adecuado temperaturas de entre 7°C y 29°C con condiciones de precipitación de entre 300 mm. y 4,600 mm. y suelo con pH entre 4.3 a 8.7 . Los "Capsicum" son sensibles al frío y generalmente crecen mejor en terrenos de aluvión o fértil arcilloso.

### **3.2.5 CARACTERÍSTICAS.**

La planta de ají picante se considera un cultivo de autopolinización. También tiene la facultad de polinización cruzada que se produce en asocio a insectos polinizadores naturales. Es un fruto de forma acampanada, largo y chato, delgado y corto, indicándose con ello que este rubro puede presentar múltiples formas.

### **3.2.6 ASPECTO.**

Los ají picantes para la exportación deben ser frescos, brillosos, grandes, de entre 5 cm. y 7.5 cm. de largo, firmes, del color requerido por el importador, con pedúnculos (o péndulo - parte que une el fruto al tallo) verdes, libres de deterioro por pudrición, sin arrugas, sin ablandamientos y obscurecimiento del pedúnculo.

### **3.2.7 DESINFECCIÓN.**

Al utilizar pesticidas para controlar cualquier amenaza de plaga, se deberá tener el mayor cuidado al seleccionar y escoger la técnica de aplicación a fin de no incurrir en riesgo de contaminación o adición de residuos tóxicos al ají picante. Los residuos de pesticidas no deben exceder la tolerancia descrita en la norma nacional del país importador. En ausencia de alguna normativa sobre residuos de pesticidas por parte del país importador, se recomienda que dichos residuos no excedan las tolerancias descritas por el Comité del Codex Alimentarius sobre residuos de pesticidas de la Comisión conjunta FAO/OMS, esto con la intención de garantizar condiciones sanitarias confiables para la



ingesta por parte del consumidor final, y garantizar la calidad mínima aceptable del producto panameño de exportación

### **3.2.8 COSECHA.**

La cosecha del ají picante se inicia de entre 90 y 120 días de sembrado el rubro y es altamente dependiente de mano de obra. Las plantas pueden ser mantenidas hasta por un segundo año de producción.

### **3.2.9 ESTACIONALIDAD.**

El ají picante en nuestro país se ofrece en forma continua durante todo el año. (4)

### **3.2.10 COMPOZICION QUIMICA (5)**

Los ajíes rojos son muy ricos en vitamina C y provitamina A. Los ajíes verdes (tienen ese color por que se los corta antes que maduren) o amarillos tienen menos vitaminas que los rojos. También la pimienta que nos proporciona el picante es una fuente de muy abundante en vitaminas B y vitamina B6 principalmente. Son muy altos en potasio y también en magnesio y hierro.

El consumo de este alimento incrementa la circulación periférica y disminuye los valores de presión arterial, es rico en cantidades de vitamina C y A, y contiene bioflavonoides, que son necesarios para el correcto crecimiento celular y son contribuyentes de la elasticidad en la parte interior de los vasos sanguíneos.

El ají con picante, contiene capsaicina, compuesto químico, que es utilizado como defensa por los mamíferos, este elemento le otorga el picante y de todos sus nutrientes es el que, más efecto positivo causa en el organismo, aunque en menor medida se encuentra la vitamina C y los beta carotenos, muy benéficos para la piel y el sistema inmunológico.

### **3.3 AGUARDIENTE o ALCOHOL POTABLE. (6)**

#### **3.3.1 GENERALIDADES.**

El alcohol etílico (el que consumimos) se obtiene de zumos azucarados procedentes de frutas, cereales, plantas u hortalizas tras un proceso de fermentación. Se sabe que éste gracias a las levaduras transforma el azúcar en alcohol (y en dióxido de carbono), lo que permite obtener bebidas como el vino o la sidra, cuyo contenido en alcohol no puede superar una cierta concentración. Para obtener un grado superior, hay que llevar a cabo una destilación. Cuando se calienta el líquido fermentado (una mezcla de agua y alcohol), se recoge al condensarse por enfriamiento los vapores que se desprenden, un líquido más rico en alcohol que la propia mezcla, es el principio del alambique.

La graduación alcohólica volúmica es el volumen de alcohol puro contenido en 1 litro de una bebida alcohólica. Se indica con una cifra seguida de (% vol.).

#### **3.3.2 LAS MATERIAS PRIMAS.**

El alcohol se puede obtener a partir de distintas sustancias vegetales.

Las frutas son la base de muchos aguardientes: el coñac se elabora con vino blanco procedente de la uva, el calvados con una sidra de manzana, el kirsch con cerezas y el aguardientes de frambuesas o el de ciruela, obviamente con estas frutas.

A partir de ciertos cereales se obtienen wiskys, bourbons, vodkas y ginebras. En los países cálidos se elaboran aguardientes a partir de plantas tropicales.

#### **3.3.3 TRATAMIENTO PREVIO.**

Sean cuales sean las materias primas utilizadas, la elaboración de los aguardientes se somete a una serie de operaciones similares. El proceso suele empezar con un tratamiento previo.

El prensado implica exprimir la fruta para extraerle el zumo que se someterá al proceso de la fermentación.

La trituración consiste en moler los cereales antes de mezclarlos.

El maguey, la patata y los cereales no malteados deben cocerse previamente para transformar una parte de los azúcares complejos que contienen en azúcares simples aptos para la fermentación.

La molturación, que sigue o no a la cocción, consiste en reducir a puré las materias primas de carácter sólido.

El braceado, posterior a la trituración o a la molturación, al diluir en agua materias primas sólidas como los cereales, también permite transformar todos los azúcares en azúcares fermentables.

La mezcla consiste en integrar uno o varios productos para obtener un producto homogéneo.

La dilución se realiza ya sea diluyendo un alcohol neutro para permitir su destilación, o licuando una materia prima fibrosa o espesa para facilitar su fermentación.

#### **3.3.4 FERMENTACIÓN**

Algunos aguardientes se obtienen por destilación como el vino y la sidra; pero si no es el caso, en primer lugar hay que favorecer a provocar la fermentación del zumo.

La fermentación natural se produce cuando un líquido que contiene azúcares fermentables se somete a cierta temperatura.

La fermentación artificial se aplica cuando las materias primas contienen azúcares complejos no fermentables, como el almidón. Tras un tratamiento previo (cocción y mezcla), comienza la fermentación con la incorporación de levaduras, microorganismos que se alimentan de azúcares y los transforman en alcohol etílico (y dióxido de carbono).

### **3.3.5 DESTILACIÓN**

Una bebida alcohólica obtenida por fermentación suele tener de 8 a 10 % vol. De alcohol. Para producir un aguardiente hay que incrementar notablemente este contenido en alcohol y, por lo tanto, proceder a una destilación.

El alambique es el aparato que permite separar la vaporización del alcohol que contiene una bebida alcohólica. Hasta principios del siglo XIX, con el alambique (de repaso) había que realizar por lo menos 2 destilaciones para obtener un aguardiente con cerca de 70% vol. de alcohol. La aparición del alambique de columna, también llamado columna de destilar, supuso toda una revolución para las destilerías.

Así el alambique de columna simple permite obtener en una sola destilación, un aguardiente con 70% vol. El alambique múltiples columnas, compuesto por al menos 2 columnas, produce un alcohol de 96% vol. en una sola destilación.

### **3.3.6 AFINAMIENTO**

Tras la destilación se procede a una eventual mejora de calidad de los caldos mediante distintos procedimientos.

La filtración (o purificación) pretende atenuar las cualidades organolépticas (olor, sabor y color) de un aguardiente.

La aromatización aporta aromas adicionales a un alcohol mediante el añadido de extractos de plantas, frutas, hierbas, especias, etc.

El envejecimiento es el método tradicional para lograr la calidad deseada. El envejecimiento en barriles, más o menos prolongado, se aplica en la elaboración de muchos aguardientes. El aguardiente es incoloro cuando sale del alambique, pero al entrar en contacto con la madera, que es permeable al aire exterior, adquiere un color ámbar y aromas sutiles. Cuando el aguardiente alcanza su plenitud, se trasvasa en damajuanas de cristal cerradas herméticamente.

El envejecimiento en tonel es más suave que el realizado en barrica (mientras que el contenido de barricas no supera los 700 litros, hay toneles con una capacidad de 10000 litros).

El envejecimiento en botella no supone una mejora en los aguardientes. El envejecimiento en damajuana se aplica básicamente a los aguardientes con frutas. Si las damajuanas no se cierran herméticamente, se trata de un envejecimiento por oxidación, que produce un aguardiente incoloro.

### **3.4 PISCO.**

Aguardiente de origen peruano, se elabora destilando vinos dulces. Grado alcohólico 45°GL (Gay Lussac).

En el Perú y en otros países, pisco es una denominación de origen que se reserva a la bebida alcohólica perteneciente a una variedad de aguardiente de uvas que se produce en el Perú desde finales del siglo XVI.

Es el destilado típico de este país, elaborado a partir del vino fermentado de ciertas uvas (*Vitis vinífera*), cuyo valor ha traspasado sus fronteras, como lo atestiguan los registros de embarques realizados a través del puerto de Pisco hacia Europa y otras zonas de América desde el siglo XVII, tales como Inglaterra, España, Portugal, Guatemala, Panamá, y a Estados Unidos de América, desde mediados del siglo XIX. (6)

#### **3.4.1 ANTECEDENTES**

El litoral peruano se ha caracterizado por albergar enormes poblaciones de aves que se alimentan de la abundante cantidad de peces, especialmente en el llamado "Sur Chico". En este rango se encuentran los valles correspondientes a los ríos Pisco, Ica y Grande.

En el valle de Pisco habitó un grupo humano hace más de dos mil años, destacado por su cerámica y que, en la época del Imperio inca, se caracterizó por sus notables productos alfareros, denominados piscos.

Desde aquella época, uno de estos productos de alfarería eran los recipientes o ánforas, que servían para almacenar bebidas de toda naturaleza, incluyendo aquellas alcohólicas. A estos recipientes se les llamó piscos.

De esa forma, el primer aguardiente de uva que se produjo en el Perú se almacenó en piscos y, con el pasar del tiempo, este líquido alcohólico adquirió el nombre de su envase. (7)

### **3.4.2 VARIEDADES.**

Dependiendo de las uvas utilizadas en su elaboración y al proceso de destilación, reconocidos por la Norma Técnica Peruana, existen cuatro variedades de pisco del Perú:

- **Pisco Puro**, especial por su fina destilación y de una sola variedad de uva. Es obtenido tanto de uvas de las variedades no aromáticas como son: quebranta, mollar y negra corriente, como de las aromáticas como la Italia, torontel, albilla y moscatel. El pisco puro en degustación es un pisco de muy poca estructura aromática en la nariz, o sea, en el olor. Esto permite que el bebedor no se sature o se canse en sus sensaciones gustativas. Posee una complejidad de sabores en la boca. Es el favorito de los iqueños y el pisco utilizado para la elaboración del pisco sour. En un estudio reciente se ha informado que entre el consumidor peruano el pisco puro de mayor consumo es el elaborado con uva quebranta, que es preferido por el 40%.
- **Pisco Mosto Verde**, proveniente de la destilación de mostos frescos incompletamente fermentados. Es elaborado con mostos que no han terminado su proceso de fermentación. En otras palabras, se destila el mosto antes de que todo el azúcar se haya transformado en alcohol. Es por eso que requiere de una mayor cantidad de uva por litro de pisco, lo que

encarece ligeramente el producto. El mosto verde es un pisco sutil, elegante, fino y con mucho cuerpo. Posee una variada estructura de aroma y sabores, y además una sensación táctil en la boca. El hecho de destilar el mosto con azúcar residual no implica que el pisco sea dulce. La glucosa no es eliminada por el alambique ya que éste sólo evapora alcoholes. Sin embargo, esta escasa cantidad de dulce en el mosto le transmite una característica muy particular aportando "cuerpo" a su estructura y una sensación "aterciopelada" en la boca.

- **Pisco Acholado**, Proveniente de la mezcla de diferentes variedades de uva o de piscos. Elaborado con un ensamblaje de varias cepas. La definición de "acholado" significa por "analogía" con el término **cholo**, que en sentido "coloquial" y "de cariño" significa "mezcla de razas oriundas de los Andes del Perú. se acerca al "blended" (mezcla), como es blended el whisky escocés, el coñac o el jerez. Para mejor entendimiento se puede establecer que los piscos puros y los aromáticos son "variedades" o "single malt" y los acholados, "blended". Los acholados combinan la estructura de olor de los aromáticos con los sabores de los puros. Cada productor atesora secretamente las proporciones que usa en su acholado, creando así un mundo de variedades y sabores. El pisco acholado como materia prima del pisco sour, es especialmente apreciado según los entendidos.
- **Pisco Aromático**, elaborado de uvas pisqueras aromáticas. Es elaborado con cepas de variedades aromáticas: Italia, moscatel, torontel, albilla. En cata los piscos aromáticos aportan a la nariz una gama de aromas a flores y frutas, confirmada en boca con una estructura aromática compleja e interesante, que brinda además una prolongada sensación retro nasal. Son piscos ideales, en coctelería, para preparar chilcano de pisco, cuya base debe ser un pisco aromático. El pisco aromático Italia (elaborado con uvas del mismo nombre) tendría el 20% del mercado peruano y tendría mayor preferencia en el segmento femenino según un estudio reciente.

Por último, existen dos tipos de piscos que aún no son contemplados en las normas técnicas:

- **Pisco aromatizado**, elaborados de la manera tradicional pero que se aromatizan, es decir, se les incorpora aroma de otras frutas, en el momento de la destilación. Para esto, el productor coloca una canastilla dentro de la paila con la fruta escogida. La canastilla cuelga de la base del capitel. Son los vapores vínicos los que al pasar por la canastilla extraen los aromas de la fruta. En el mercado los hay de limón, cereza, mandarina y otros sabores.
- **Piscos macerados**, son preparados con pisco como elemento macerante y la fruta como elemento macerado, de preparación muy fácil, estos macerados suelen hacerse en casa siendo unos digestivos muy apreciados. Para su preparación basta tomar una damajuana de boca ancha, colocar la fruta que se prefiera, agregar pisco puro y dejar macerar unas semanas. La gente en el Perú, usa su imaginación para este tipo de preparados, agregándole cáscara de naranja, un poco de miel, canela, algunas pasas y lo que la imaginación sugiera. (8)

### **3.5 ELABORACIÓN DE ALCOHOL**

#### **3.5.1 GRADUACIÓN ALCOHÓLICA:**

Después de la elaboración del licor o aguardiente mediante la destilación, maceración en frío o al baño María, es interesante saber la graduación alcohólica de licor resultante. Esto se lleva a cabo mediante la destilación de una muestra del licor o aguardiente en un alambique.

#### **3.5.2 MACERADO**

##### **CONCEPTO**

La maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. El producto sólido (materia prima) posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractante que son los que se pretende extraer.



En general en la industria química se suele hablar de extracciones, mientras que cuando se trata de alimentos, hierbas y otros productos para consumo humano se emplea el término maceración. En este caso el agente extractante (la fase líquida) suele ser agua, pero también se emplean otros líquidos como vinagre, jugos, alcoholes o aceites aderezados con diversos ingredientes que modificarán las propiedades de extracción del medio líquido.

A veces el producto obtenido es el extracto propiamente dicho y otras el sólido sin los citados compuestos o incluso ambas partes, por ejemplo si extraemos cafeína del café, podemos emplear el café descafeinado para hacer una infusión tradicional y la cafeína para la confección de refrescos u otros usos.

La naturaleza de los compuestos extraídos depende de la materia prima empleada así como del líquido de maceración. En los casos en que se utilice el producto extraído se suele emplear una etapa de secado bien al sol, con calor o incluso una liofilización. (9)

### **3.5.2.1 TIPOS**

Existen, básicamente, dos tipos de maceración:

#### **Maceración en frío**

Consiste en sumergir el producto a macerar en un líquido y dejarlo una determinada cantidad de tiempo, para transmitir al líquido características del producto macerado. Los productos a macerar son varios, y en la gastronomía se puede destacar la infusión de especias variadas en aceite de oliva virgen extra, concediendo a estos últimos aromas y sabores propios de las especias maceradas. Son especialmente recomendados para ensaladas y platos fríos.

También se podrá añadir a un recipiente con la menor cantidad de agua posible, sólo lo suficiente como para cubrir totalmente lo que se desea macerar. Esto se hace por un lapso más o menos largo, dependiendo de lo que se vaya a macerar.

La ventaja de la maceración en frío consiste en que al ser sólo con agua se logran extraer todas las propiedades de lo que se macera, es decir, toda su esencia sin alterarla en lo más mínimo.

### **Maceración con calor**

El proceso a ejecutar en este tipo de maceración es el mismo que en la maceración en frío, sólo que en este caso puede variar el medio por el cual se logra la maceración. El tiempo que se desea macerar varía mucho de la maceración en frío ya que al utilizar calor se acelera el proceso tomando como referencia que 3 meses de maceración en frío, es igual a 2 semanas en maceración con calor, esto es en el caso de las plantas y hierbas medicinales.

La desventaja de la maceración en calor es que no logra extraer totalmente pura la esencia del producto a macerar, ya que siempre quema o destruye alguna pequeña parte de esta (muchas veces se trata de compuestos termolábiles).

Pero muchas veces, para acortar más los tiempos de extracción y que las sustancias pasen el menor tiempo posible a elevadas temperaturas, se hacen extracciones con corriente de vapor. (9)

### **3.5.3 MACERADO CON AJÍ**

El ají dentro de una preparación pisquera será un proceso sumamente interesante y de muchas sensaciones. “Le otorga un picor interesante”. Sin embargo, el ají no ingresa solo al recipiente, en esta oportunidad es acompañado de romero y kion.

“El kion o jengibre le otorga aparte de picante un tono oriental. El romero, por su parte, le da mucho aroma”. El insumo a utilizar no se maltrata ni se machaca. “Hay que evitar la turbiedad, se busca un destilado claro y puro. Hay que recordar que el pisco también aporta el sabor característico de la uva”. (10)

### **3.5.4 DESTILACIÓN**

Es el sistema que se emplea para separar mediante valoración (cambio de estado, de líquido a gaseoso) y condensación (cambio de estado de la materia, de vapor a líquido) una mezcla de varios componentes mediante el calentamiento de la mezcla aprovechando sus distintas volatilidades o puntos de ebullición.

Esto es, en el proceso de destilación se lleva a cabo con un alambique en el que la mezcla líquida se calienta hasta que los componentes más volátiles pasan en primer lugar a la fase de vapor para más tarde enfriarse y pasar a la forma líquida de nuevo por condensación, con esto conseguimos separar una mezcla de varios componentes aprovechando sus distintas volatilidades, o bien separar los materiales volátiles de los no volátiles.

La finalidad principal de la destilación es obtener el componente más volátil en forma pura, en nuestro caso por ejemplo, la eliminación del agua del aguardiente o licor, obteniendo un destilado con sabor al licor o aguardiente inicial.

En todo proceso de destilación de licores, es necesario eliminar la primera parte y la última o lo que es lo mismo, las cabezas y las colas.

### **3.6 MIXIOLOGIA.**

La Mixología es una disciplina de la coctelería moderna, que consiste en el arte de mezclar, y manipular los estados de la materia, para crear nuevos sabores, sensaciones, texturas y efectos visuales en los cócteles, y de esta forma, brindarles una experiencia más interesante a los bebedores”.

"Uno tiene que experimentar y experimentar con diversos licores e ingredientes naturales hasta obtener un trago que guste tanto al bebedor experto como el novato".

### **3.6.1 COCTELERIA.**

La coctelería es el estudio de la relación entre las bebidas, las frutas, las flores, las hierbas, los helados y cualquier otro ingrediente comestible que pueda ser transformado en líquido, por distintos métodos de preparación.

#### **3.6.1.1 HISTORIA DEL COCTEL.**

Pese a que solo se remonta hace poco más de dos siglos, la historia del coctel encierra un sinfín de personajes y anécdotas. Por ello es interesante descubrir la de la palabra coctel, cuyo significado ha cambiado a lo largo de los años.

##### **3.6.1.1.1 ORIGEN INCIERTO.**

Para empezar, ¿de dónde viene esta palabra?

No se puede dar una respuesta concreta a la pregunta. Antiguamente en Inglaterra, designaba un caballo nacido de un cruce de razas al que se le habían cortado los músculos depresores de la cola para que ésta se levantase como la cola de un gallo (cock tail). Para algunos, coctel es una deformación de la palabra coquetier, recipiente en que los franceses servían unas curiosas bebidas basadas en mezclas llamadas coquetel.

Otros sitúan el origen del término en México, donde se cuenta que vivía una princesa llamada Coctel cuyo padre elaboraba unas misteriosas mezclas bebibles. Y hay quienes lo asocian a un probable uso en las tabernas de plumas de gallo (cock en inglés) para distinguir las bebidas. Seguramente nunca lo sabremos, pero no importa, es más sugerente que las leyendas que se relatan en los bares perduren.

### **3.6.1.1.2 LA PRIMERA APARICIÓN IMPRESA.**

Por el contrario sabemos exactamente dónde y en qué lugar la palabra coctel apareció impresa por primera vez. Fue en mayo de 1806 en THE BALANCE AND COLUMBIAN REPOSITORY, un periódico de la ciudad de Hudson, en el estado de Nueva York, cuando un lector intrigado, formuló al director la siguiente pregunta: “ Señor, he leído el artículo publicado el día 6 de este mes acerca de un candidato demócrata titulado Loss, 25 do. Cock tail. ¿Tendría la amabilidad de explicarme en qué consiste este tipo de refresco? He oído hablar del jorum, del plhegm cutter, del fog driver, Pero nunca en mi vida, y tengo ya muchos años, había oído hablar antes de cock tail.

¿Es una especialidad de la región o se trata de un nuevo invento? ¿Expresa este nombre el significado de dicha bebida en una parte concreta del cuerpo?

El director respondió al lector el 13 de mayo de 1806: “Cock tail es una bebida estimulante a base de espirituosos de todo tipo, azúcar, agua y bitters; coloquialmente se llama bittered sling y se supone que es una excelente porción para la campaña electoral porque da brío (valor, valentía) al corazón a la vez que enturbia (nubla) la cabeza. También se dice que puede ser de gran utilidad para un candidato demócrata ya que quién ha tomado un vaso de cock tail puede tragarse cualquier cosa”.

### **3.6.1.1.3 TODA UNA SERIE DE SIGNIFICADOS.**

Hoy en día la palabra cóctel se utiliza para desinar todo tipo de bebidas compuestas al menos por dos ingredientes, pero el sentido de éste término ha conocido cambios sustanciales.

Cuando apareció en Estados unidos, al principio del siglo XIX, la palabra cóctel designaba un tipo de mezcla específico, compuesto de agua ardiente, azúcar, agua y bitters (extractos amargos). Más adelante en la época de 1890, éste

vocablo se empleó para denominar una bebida preparada en un vaso mezclador o en una coctelera y servida straight up, es decir, sin hielo.

Las otras mezclas de bebidas existentes por aquel entonces se denominaban, simplemente mixed drinks.

A partir de la década de 1920, el sentido de la palabra cóctel siguió ampliándose para finalmente englobar todos los combinados. Por extensión, también designa la reunión durante la cual se sirvan estas bebidas y a la que conviene que las damas acuden con un vestido de cóctel.

#### **3.6.1.1.4 PREHISTORIA DEL CÓCTEL.**

Las bebidas se mezclan desde la antigüedad. Por aquel entonces se consumían unas mixturas elaboradas con vino, miel, hierbas, especias y condimentos. Mucho más tarde con la llegadas de los aguardientes y de los licores, los monjes y los boticarios empezaron a elaborar unos preparados, destinado sobre todo a uso medicinal que, con el tiempo, se convirtieron en aperitivos o digestivos. En las islas del Caribe, desde finales del siglo XVII, se conoce el ponche, una mezcla de té, ron, azúcar y especias. Hacia 1740, el Grog apareció en la Armada británica, cuando al almirante Vernon, apodado Old Grog por los marines, obligaba a estos a diluir su ración diaria de ron en agua. Por su parte a los militares ingleses del Ejército de las Indias se les ocurrió mezclar ginebra con una bebida a base de quinina, mejunje que tomaban para protegerse de la malaria; así, adelantándose a su tiempo inventaron, el gin-tonic.

Más o menos en esa misma época, en los clubes ingleses y en las tabernas estadounidenses se acostumbraban a preparar grandes cantidades de combinados en unos recipientes llamados bowl o cup. Las bebidas preparadas en esas vasijas se servían en copas, unas veces calientes (como ciertos ponches), otras a temperatura ambiente y otras frías, ya que en las grandes ciudades se disponía del hielo procedente de los glaciares o de las montañas nevadas más próximas.

#### **3.6.1.1.5 EL AUGE DEL CÓCTEL (DE 1800 A 1850).**

La palabra cóctel hizo su aparición en torno a 1800, pero hubo que esperar unos 50 años hasta que el consumo de combinados experimento un verdadero apogeo en Estados Unidos. Aunque los aguardientes como el coñac, la ginebra, el ron y el whisky de centeno se podían encontrar en todos los estados de ese país, no sucedía lo mismo con los licores y el hielo natural, que sólo era posible adquirir en grandes ciudades como Nueva York, Nueva Orleans y San Francisco. Por otra parte es significativo que todos los grandes pioneros del bar estadounidense, como Jerry Thomas, Harry Johnson y William Boothby oficiaran en una o varias de estas ciudades.

#### **3.6.1.1.6 DE LA TABERNA AL BAR (DE 1850 A 1890).**

Mientras la moda de los cafés, de influencia vienesa, se extendía por Europa, al otro lado del Atlántico se pasaba de la taberna al bar. El bar era el descendiente del salón, un término aparecido a inicios del siglo XIX que distinguía el lugar donde se bebía del lugar en que se comía. Bar designaba el espacio en el que se preparaban las bebidas, es decir, el mostrador, a menudo equipado con una barra de metal. Por extensión, Bar se convirtió en el nombre del lugar donde se servían bebidas, pero no sustituyó al salón hasta finales del siglo XIX.

#### **3.6.1.1.7 LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CÓCTEL HACIA 1900.**

Los combinados se convirtieron en una especialidad estadounidense y, con ocasión de las exposiciones universales que se sucedieron en el siglo XIX a ambos lados del Atlántico, los bármanes estadounidenses descubrieron al resto del mundo el encanto de esas bebidas americanas. Cuando los primeros bares de cocteles abrieron sus puertas en Gran Bretaña, Francia y Alemania, espontáneamente se les dio el nombre de bares americanos. Así a principios

de la década de 1900, la moda de los cocteles ya se había extendido por Europa.

En Londres, entre los primeros protagonistas de esta expansión, encontramos al barman estadounidense Leo Engel, quien a finales de la década de 1870 dio a conocer las bebidas americanas a los clientes del gran restaurante Criterion, en Picadilly Circus. Poco después, en la capital británica se fundó una revista profesional, Barman a Barmaid.

En Francia, la moda de la lengua inglesa y el atractivo de lo procedente del Nuevo Mundo fomentaron la afición a los cocteles. En Paris, Louis Fouquet disponía de un gran surtido de bebidas estadounidenses en su restaurante, el Fouquet's, en los Campos Eliseos, que abrió poco después de publicar un libro sobre cocteles en 1896. Por aquel entonces, a los turistas estadounidenses que visitaban el barrio de la Ópera les encantaba poder saborear su cóctel favorito en el Gran Hotel o en la calle Daunou, en el Chatam y en el Nueva York Bar ( que se convirtió en el Harry's bar).

#### **3.6.1.1.8 DE LA LEY SECA (1919-1933) A LA POSGUERRA.**

El período de la ley seca constituyó una etapa importante en la historia de los cócteles, dado que el veto de consumir alcohol en Estados Unidos supuso una reacción inmediata no prevista por los legisladores. Las destilerías clandestinas se multiplicaron, se organizó el contrabando, estallaron las guerras de bandas y proliferaron los speakeasies, despachos de bebidas donde se servía el alcohol a escondidas.

#### **3.6.1.1.9 EL COCTEL EN SUSPENSO (DE 1945 A 1980).**

Tras la Segunda Guerra Mundial, las circunstancias favorables que habían permitido a los cocteles entrar en los hábitos de consumo de los europeos dieron paso a unos tiempos difíciles. Aunque se crearon nuevas recetas, como es el caso del Bellini y el Black Russian, los cocteles vieron disminuir su atractivo e incluso pasaron de moda.



Cuando alguien encontraba una coctelera en el desván o en un anticuario, lo usaba como objeto decorativo, olvidando su función inicial. Pese a todo el arte de elaborar cocteles se mantuvo gracias a la clientela internacional que frecuentaba los bares de los grandes hoteles. En su país de origen, los cocteles funcionaban algo mejor. Los grandes clásicos como el Bronx, el Clover Club, o el Sazerag fueron sustituidos por nuevas recetas; como el Mai Tai, el Moscow Mule y el Margarita. El éxito del vodka en Estados Unidos contribuyó la generalización del long drink o trago largo. En efecto, nada más sencillo que añadir una medida de vodka a uno o varios zumos de frutas, como es el caso del destornillador o Screwdriver.

#### **3.6.1.1.10 EL RETORNO DEL CÓCTEL (DESDE 1980 HASTA LA ACTUALIDAD)**

##### **La aparición del flair.**

En 1988, con la llegada del filme de Roger Donaldson cocktail, interpretado por Tom Cruise, apareció un nuevo fenómeno. En esta película se ve al actor estadounidense preparar cocteles haciendo voltear las botellas ante la mirada pasmada de sus clientes. Este modo de hacer, llamado flair, pasó a ser objeto de concursos y tuvo un gran éxito entre los profesionales que ejercían su actividad en ambientes festivos.

Se distingue entre el working flair (malabarismo productivo) y el exhibition flair (malabarismo de animación). El flair productivo consiste en efectuar movimientos con las botellas mientras se preparan las bebidas directamente en la copa o coctelera. Estos movimientos se pueden realizar con botellas llenas provistas de un tapón vertedor. En cuanto al flair de animación, requiere una técnica y una destreza espectacular, ya que los movimientos implican rotaciones completas de la botella sobre sí misma, lo cual no es posible si las botellas contienen más de 6 centilitros de líquido. Sea como sea, los dos tipos de flair exigen un entrenamiento a fondo por parte del barman, puesto que la manipulación puede resultar peligrosa, tanto para quien practica como para los

que miran. Estas proezas técnicas fueron el origen de un resurgimiento del interés por el cóctel.

### **Creaciones adaptadas a nueva clientela.**

Desde la década de 1980 han surgido nuevas recetas que enseguida se han impuesto internacionalmente. Entre estas novedades imprescindibles hay que citar el Cosmopolitan que en apenas 10 años se convirtió en uno de los cocteles más demandados. Este combinado responde perfectamente a las nuevas expectativas de los consumidores que desean tomar cocteles con poco alcohol para así poder degustar varios en una misma noche.

Menos cantidad y más calidad parece ser la línea directriz de esta nueva tendencia. Los barmans se adaptan y redescubren las propiedades de las frutas frescas que dieron éxito a los cocteles cubanos en su gran época. La nueva familia de los cocteles fresh fruit martinis, como el Melón Martini, resulta de lo más exquisita. Se trata de zumos de fruta fresca o zumos de hortalizas que, combinados con aguardiente discreto, como el vodka, forman una mezcla afrutada pero no demasiado dulce.

### **3.6.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COCTELES.**

Cócteles aperitivos: sus fórmulas están compuestas de frutas que se caractericen por ser cítricas; tales como la maracuyá, el kiwi, mandarina, la naranja, el limón, la toronja o pomelo y las uvas. Estos cocteles deben ser cortos y poco dulces.

Cócteles digestivos: sus fórmulas están compuestas por sabores dulces y son cortos. La principal función de estos cócteles es que facilitan la digestión de los alimentos. Se pueden preparar a base de jarabe de cereza, granadina, melocotón, fresa, tamarindo, crema de leche y helados.

Cócteles reconstituyentes: son aquellos que contienen elementos nutritivos como puede ser, salsa de tomate un ejemplo claro es el bloody mary.

Cócteles de media tarde: son aquellos que se sirven entre comidas

Cócteles refrescantes: generalmente son aquellos que emplean zumos de frutas sin contenido alcohólico alguno. (11)

### **3.6.3 COCTELES PICANTES.**

“Nuestra gastronomía es tan grande y rica que faltaba algo que combinara esa ideología agridulce y picante para plasmarla en un coctel. Al fin y al cabo esos sabores son los que gustan a los ecuatorianos”.

Sin embargo, para que un coctel sepa delicioso no basta con mezclar adecuadamente cada ingrediente, se debe tener productos de calidad y frescos como frutas, verduras, inclusive hierbas.

Hay que destacar que la coctelería no es una moda pasajera, viene para quedarse, así que hay que degustarla cada que vez que tengamos oportunidad.

Para entender la dimensión de la búsqueda de picor en los tragos contemporáneos, basta mencionar el ejemplo de Absolut, el vodka más famoso del mundo, que cada año lanza un nuevo producto saborizado. De los 12 saborizados Absolut, el primero de todos fue el Peppar, de pimienta, lanzado al mercado en 1986. La razón de ser del Absolut Peppar fue su uso en el mercado americano para que el Bloody Mary ganara en complejidad y picor.

Uno de los cocteles picantes más deliciosos es el Spicy Lychee Margarita, con la fórmula tradicional: un buen Tequila blanco, Cointreau y jugo de limón, lychees, pimienta negra y salsa Tabasco. Es una bomba pero sigue siendo un trago atractivo y glamoroso.

El llamado “Toten Up”, Toten significa muerte en alemán, combina el potente Absolut Peppar con Kalhua y Grand Marnier, y termina con un twist de naranja,

todo refrescado y servido en una copa Martini helada. El objetivo es “levantar un muerto”.

Para los que quieren fuego y elegancia tienen el Hot & Dry Martini, el cual lleva un vodka infusionado con pimienta negra durante dos semanas y luego es combinado con Martini Dry en la misma fórmula que un clásico vodkatini, para terminar se le agrega salmuera y se le sumerge una aceituna que encierra un jalapeño.

El Sweet & Spicy Scotch es un trago que respeta el sabor de uno de los whiskies más populares de Escocia pero le implanta un corazón picante y meloso. Mezcla Famous Grouse con una infusión del mismo whisky con jalapeños y miel, suma un syrup de canela, construye todo en un vaso largo con una piel de naranja y termina la obra con soda. El resultado es un trago potente, con un sabor dulzón, especiado y picante.

Otra picante creación es el Hot Lolita, a diferencia de la mayoría de los cocktails picantes no lleva vodka, sino ginebra, combinado con chiles machacados y jugo de pomelo, bien helado en copa Martini. (12)

### **3.6.4 UTENSILIOS E INGREDIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE COCTELES.**

#### **3.6.4.1 UTENSILIOS. (15)**

##### **3.6.4.1.1 COCTELERA CON FILTRO.**

Esta coctelera apareció a finales del siglo XIX. Como particularidad, tiene un filtro incorporado que hace innecesario el uso del pasador o gusanillo. Es la coctelera más utilizada por el gran público. Tiene el inconveniente de diluir más la bebida: cuando se vierte el contenido de la coctelera en el vaso o en la copa, los cubitos se amontonan en un espacio reducido, por lo que se deshacen rápidamente.

#### **3.6.4.1.2 TAPÓN VERTEDEDOR O PICO VERTEDEDOR.**

Un tapón vertedor se compone de una base de una parte de plástico flexible (que se adapta a los distintos cuellos de botella), atravesada por dos tubos metálicos de distinto diámetro. El primer tubo permite el paso del líquido, mientras que el segundo, que baja por el cuello de la botella, es una entrada de aire que permite un flujo regular. Se aconseja disponer de varios tapones vertedores.

#### **3.6.4.1.3 COLADOR PARA PULPA.**

Este colador permite tamizar el líquido espeso o bien filtrar un líquido que contenga elementos en suspensión. Se utiliza además del gusanillo, manteniéndolo encima del vaso o de la copa donde se va a servir el combinado.

#### **3.6.4.1.4 PINZAS PARA HIELO**

Este accesorio permite poner cubitos en el vaso o en la copa, el vaso mezclador, la coctelera o la batidora. Las pinzas también se pueden usar para poner las frutas que se empleen como acompañamiento.

#### **3.6.4.1.5 ABRE BOTELLAS.**

Este objeto permite quitar el tapón de las botellas pequeñas o grandes de cerveza y sodas.

#### **3.6.4.1.6 SACACORCHOS.**

Conviene disponer de un sacacorchos compuesto de una hoja que permita cortar la cápsula que cubre el corcho, una espiral metálica fina y larga que pueda atravesar el corcho sin romperlo.

#### **3.6.4.1.7 BATIDORA.**

Este aparato resulta indispensable para elaborar cocteles con hielo picado así como para obtener la pulpa de distintas frutas y verduras utilizadas en diferentes cocteles. Se debe enjuagar la batidora inmediatamente después de usarla para después limpiarla con más facilidad.

#### **3.6.4.1.8 TABLA DE CORTAR.**

Esta tabla de polietileno (plástico duro) o cristal irrompible, se utiliza para cortar la fruta. La tabla de cortar debe enjuagarse inmediatamente después de su uso con un bactericida.

#### **3.6.4.1.9 RALLADOR.**

Es necesario disponer de un rallador para reducir a pequeñas virutas la nuez moscada o una pastilla de chocolate. La nuez moscada debe rallarse en el último momento para conservar su sabor.

#### **3.6.4.1.10 CUCHARILLA MEZCLADORA.**

Esta cuchara especial se emplea para preparar cocteles directamente en el vaso o en la copa, para prepararlos con el vaso mezclador y para elaborar un shooter. También puede utilizarse para medir la cantidad de un ingrediente (su contenido equivale a una cucharadita). En ocasiones el mango de la cuchara tiene forma espiral, lo que permite sujetarla con mayor facilidad. El extremo del mango suele poseer un pequeño mortero que se utiliza para aplastar las hojas de menta fresca, hierba buena, etc. Para aplastar ingredientes más consistentes (trozos de limón, naranja, melón, pepino, etc.) hay que emplear una mano de mortero de madera.

#### **3.6.4.1.11 DOSIFICADOR O MEDIDOR DE ALCOHOL.**

Este accesorio permite medir con precisión el volumen de los alcoholes indicados para cada receta. En general se compone de dos medidas distintas y varía de un país a otro, según las unidades de capacidad vigentes.

#### **3.6.4.1.12 EXPRIMIDOR**

Ya sea manual o eléctrico, este accesorio permite extraer el zumo de los cítricos de forma eficaz. Es importante presionar sobre los lados de la frutas, y no encima de ésta, ya que la parte blanca que se encuentra entre la piel y la pulpa del cítrico da un sabor amargo al zumo exprimido. El exprimidor debe enjuagarse enseguida después de su uso, para luego poder limpiarlos fácilmente.

#### **3.6.4.1.13 POSAVASOS.**

Un porta vasos ya sea de papel o de tela, sirve para absorber gotas producidas por la condensación que se forman en la superficie del vaso o de la copa helados, o aquellas que se derraman por culpa de un gesto torpe.

#### **3.6.4.2 CRISTALERIA.**

##### **3.6.4.2.1 COPA DE COCTEL O COPA MARTINI.**

También se conoce como copa Martini, nombre procedente del célebre dry Martini, que habitualmente se sirve en ella. Su contenido es de **3 a 5 onzas**. La copa de cóctel se recomienda para servir un trago corto sin hielo, frappé y, a menudo, con hielo picado. Muy adecuada para cocteles como el **COSMOOLITAN**, el **MANHATAN** Y el **SLIDE-CAR**.

##### **3.6.4.2.2 VASO LARGO**

Este tipo de vaso también se conoce como vaso Collins, vaso alto, tumbler o highball (por ser el vaso de la familia de cocteles highball). Su capacidad es de **12 onzas**, aproximadamente. El vaso largo se emplea para cocteles como el **BLOODY MARY**, el **SEA BREEZE**, el **DIABLO**, el **GIN FIZZ**, etc.

##### **3.6.4.2.3 VASITO CUPS O SHOT**

Especialmente diseñado para servir tequila, pisco o whisky. Su capacidad es de **2 onzas**.

### **3.6.4.3 INGREDIENTES PARA LOS DIFERENTES COCTELES.**

#### **3.6.4.3.1 LICORES (16)**

##### **3.6.4.3.1.1 VODKA 35/50° GL.**

Es alcohol blanco se obtiene por destilación de un zumo fermentado elaborado principalmente con patatas, centeno o una mezcla de cereales. El grado de 96% vol. obtenido después de la destilación conlleva la pérdida de casi la totalidad de los aromas procedentes de la materia prima utilizada. La fermentación permite rebajar aún más la presencia de los aromas residuales. A continuación, el grado alcohólico reduce a un 40% vol. añadiendo agua. Con razón el vodka se define como un alcohol neutro. Algunos vodkas están aromatizados con frutas o plantas, aunque apenas se usan en los cocteles. Es el caso de los vodkas aromatizados con limón, grosella negra o Hierochloe odorata (un tipo de avena).

##### **3.6.4.3.1.2 GINEBRA 40° GL**

Este aguardiente, por lo general obtenido a partir de cereales, es la base de numerosos cocteles. La ginebra corriente es un alcohol neutro aromatizado con un extracto de enebro.

##### **3.6.4.3.1.3 TEQUILA 40° GL**

Es un aguardiente mexicano no elaborado a partir de una planta tropical, el maguey (o pita). La palabra tequila empleada solo designa un tequila mixto que contiene por lo menos un 51% de maguey. El tequila 100% maguey se elabora únicamente a partir de la variedad de maguey azul, mezcla azul. Los términos gold o joven avocado designan un tequila con color y edulcorado.

##### **3.6.4.3.1.4 CERVEZA 4 a 7° GL**

Esta bebida universal resulta de la fermentación de un mosto a base de cebada, al que se añade lúpulo. Contiene de 4 a 7 % vol de alcohol.



La cerveza rubia, o lager, es la más común. En gran Bretaña e Irlanda, ale designa una cerveza oscura, y stout, una negra.

En los cocteles picantes la **cerveza negra** tiene una importancia vital debido a que los más consumidos se elaboran a partir de este producto.

#### **3.6.4.3.2 BITTERS, ANIZADOS, APERITIVOS, ETC.**

##### **BITTERS O CREMAS.**

Las cremas son licores con un alto contenido en azúcar (250 g de azúcar/litro).

##### **3.6.4.3.2.1 CURASAO AZUL 25° GL**

El curasao es un licor de naranja elaborado inicialmente por los holandeses con pieles de naranjas amargas importadas de la isla del Curacao (Antillas Holandesas).

##### **3.6.4.3.2.2 LICOR DE CAFÉ (24 a 26.5° GL)**

El licor de café resulta de la aromatización de un alcohol neutro con un extracto de café de color oscuro, contiene al menos 100 g/l. (24 a 26.5% vol).

##### **3.6.4.3.2.3 LICOR DE MENTA (21 a30° GL)**

El pipermin es un licor de origen inglés que se popularizó en el siglo VIII. Se obtiene por aromatización de un alcohol neutro con un extracto de menta, mezcla que se endulza y se colorea de verde (21 a 24 Vol.). También existe una variedad incolora.

##### **3.6.4.3.3 CONDIMENTOS Y SALSAS.**

Para realzar el sabor de los cocteles picantes, se emplean numerosos condimentos, como la sal, la sal de apio y la pimienta, principalmente, pero también se usan especias como la canela y el clavo. En cambio, otras recetas requieren el acompañamiento de determinadas salsas.

**3.6.4.3.3.1 SALSA TABASCO:** Este preparado salpimentado lo inventó Edmund McIlHenny en Luisiana, en 1868. Se compone de vinagre, guindilla y sal.

**3.6.4.3.3.2 SALSA WORCHSTERSHIRE:** Esta salsa se inventó en 1837 en el condado de Worcester, en Inglaterra. La más antigua y más vendida es la marca Lea & Perrins. Entre los ingredientes que lo componen se encuentran el vinagre, las anchoas, el tamarindo, el ajo y la cebolla.

### **3.6.5 ELABORACIÓN DE COCTELES.**

Las fórmulas de los cocteles son esenciales; éstas deben respetarse en cuanto a medidas e ingredientes. La preparación y servicio mejora con la experiencia, pero es fundamental seguir los procedimientos correctos para conseguir el producto deseado.

#### **3.6.5.1 Medidas estándar**

Es importante controlar el tipo de medidas que se utilizan para la elaboración de cocteles.

La cuchara de bar sirve como instrumento medidor. Cuando en una receta se mencionen las medidas para la elaboración de cocteles, entenderemos que éstas hacen referencia al vaso en el que se servirá ese combinado. Cuando se mencione el término golpe o dash, equivale a una gota que sale del pico que tienen algunas botellas en la estación central. Un golpe equivale a 0,9 ml (0/32 onzas).

El concepto de chorro o gotas no es el adecuado a la hora de seguir una receta de cóctel. Serán los golpes y las medidas del vaso donde se va a servir los que definan la cantidad de preparado.

Las unidades de medida más usuales son los mililitros y las onzas. La equivalencia es la siguiente:

- 30 ml equivalen a 1 onza.
- 20 ml equivalen a 2/3 de onza.
- 15 ml equivalen a 1/2 onza.

### 3.6.5.2 DECORACIÓN DE COCTELES.

Los elementos decorativos son esenciales en la presentación de cocteles y combinados. Éstos son un ingrediente más del proceso de elaboración. Dentro de cierto criterio estético, la decoración es un factor importante en todas las preparaciones con elementos como los detallados a continuación.

#### FRUTA.

La fruta más utilizada para adornar es el cítrico (naranja, limón, lima, pomelo) porque sus características amargas le hacen casar bien con muchos combinados y porque su piel se puede trabajar en diferentes cortes sin perder vistosidad. Las frutas tropicales también son un buen recurso, sobre todo para combinados inspirados en sabores caribeños.

A la hora de utilizar frutas para adornar un coctel o combinado se hacen los siguientes cortes básicos:

- Cortes en rodajas enteras o medias lunas, con una incisión que permite introducir la pieza en el borde del vaso.
- Cortes en cuadraditos para meterlos directamente en la mezcla.
- Corte de la piel entera para presentarla sola, parcialmente introducida en el vaso.

#### EL HIELO

El hielo es muy importante en la elaboración de cocteles, ya que puede variar el aspecto final combinado. La manera de presentarse es:

**Cubitos:** Forma clásica, conocida también como presentación on the rocks, en la que los hielos tienen forma compacta.

**Cobbler:** Hielo triturado en forma de granizo que enfría muy rápido bebidas que no se mezclan mucho.

**Fizz:** Se usan para bebidas que se agitan mucho y tiene el tamaño de una nuez moscada.

**Pilé:** Es hielo picado muy fino que se hace agua muy rápidamente.

### **ESCARCHA CON AZÚCAR.**

En el caso de algunos cocteles, como los tropicales o los que no llevan alcohol, la presentación es más vistosa si la copa o vaso para el servicio, se adorna con azúcar molido.

Para realizar este acabado se debe poner en un plato pequeño, de postre o de café, un poco de granadina, zumo de naranja o limón y en otro plato el azúcar por último se impregna los bordes de la copa en el plato con líquido y después en el plato con azúcar.

### **ESCARCHA CON SAL.**

El método es similar al escarchado con azúcar. Se utiliza zumo de limón para humedecer los bordes de la copa y después se impregna con sal.

### **APLICAR COLOR**

Se puede cambiar los colores de un coctel para potenciar su presencia o asociarlo mejor con el sabor que tiene. Lo más habitual es poner colorante en el jarabe de azúcar, y tener así varios jarabes listos con diferentes colores.

#### **IV. HIPÓTESIS**

La utilización del extracto de ají introdujo un nuevo elemento con excelentes características organolépticas en el área de mixiología.

## **V. METODOLOGÍA**

### **A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN.**

La presente investigación se llevó a cabo en la Facultad de Recursos Naturales en los laboratorios de química de la Escuela de Ecoturismo, de la ESPOCH de la Ciudad de Riobamba y tuvo una duración de siete meses a partir de abril del 2013.

### **B. VARIABLES.**

#### **1. IDENTIFICACIÓN**

##### **INDEPENDIENTE**

- Extracto alcohólico del ají.

##### **DEPENDIENTE**

- Maceración.
- Análisis físico-químico.
- Elaboración de cocteles.
- Evaluación sensorial

#### **2. DEFINICIÓN**

##### **2.1 EXTRACTO ALCOHÓLICO:**

Es el transporte de sustancias activas contenidas en una planta mediante el [alcohol](#) como [solvente](#), en este caso, la [droga](#) o parte activa de la planta se diluye en el alcohol conservando sus propiedades terapéuticas.

##### **2.1 MACERACION:**

La maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. El producto sólido (materia prima) posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractante que son los que se pretende extraer.

En este caso el agente extractante (la fase líquida) suele ser agua, pero también se emplean otros líquidos como vinagre, jugos, alcoholes o aceites aderezados con diversos ingredientes que modificarán las propiedades de extracción del medio líquido. (9)

## **2.2 ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO.**

La fisicoquímica, también llamada química física, es una sub disciplina de la química que estudia la materia empleando conceptos físicos y químicos. (17)

## **2.3 COCTELES.**

La palabra procede del ingles cock's tail que significa cola de gallo. En tiempos de la reina Victoria llegaban al puerto de San Francisco de Campeche en México, comerciantes ingleses de maderas preciosas entre ellas el palo de tinte. Se bebían en las tabernas vinos y licores sin mezclar, a veces bebían los llamados "dracs" de ron o de otro alcohol, que eran bebidas compuestas, las revolvían con una cuchara de metal, lo que podía dar mal sabor a la bebida. En una ocasión, vieron al barman emplear unas raíces delgadas, finas, lisas, de una planta que ahí llamaban por su forma, "cola de gallo", esto para evitar el mal sabor, por lo que le preguntaron qué era eso, a lo que respondió en su idioma que eran cock's tail. De ahí en adelante se popularizó el uso del término.

## **2.4 EVALUACIÓN SENSORIAL:**

La Evaluación sensorial se trata del análisis normalizado de los alimentos que se realiza con los sentidos. Se suele denominar "normalizado" con el objeto de disminuir la subjetividad que pueden dar la evaluación mediante los sentidos. La evaluación sensorial se emplea en el control de calidad de ciertos productos alimenticios, en la comparación de un nuevo producto que sale al mercado, en la tecnología alimentaria cuando se intenta evaluar un nuevo producto, etc. Una de las evaluaciones sensoriales más conocidas es la de la cata de vinos. En la evaluación sensorial participan personas especializadas (evaluadores) a las que se les somete a diversas pruebas para que hagan la evaluación de forma objetiva. Los resultados de los análisis afectan al marketing y el packaging de los productos para que sean más atractivos a los consumidores. (18)

### 3. OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	ESCALA	INDICADOR
Extracto alcohólico del ají	Ají	g
Maceración.	Tiempo Formulación  Botella	2 mes Ají 500 g Alcohol potable 3000 ml Azúcar           250 g Cinzano           5000 ml
Análisis físico-químico.	Densidad   Grado alcohólico  Acidez	Ligero   Gay Lusaac.  Ph
Cocteles.	Dosificación	Cítricos Refrescantes Dulces Cremosos
Evaluación sensorial	Color Aroma Sabor Textura	Me gusta mucho Me gusta Ni me gusta, ni me disgusta No me gusta Me desagrada totalmente.



## **C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1. Tipo de estudio**

#### **a) Experimental.**

Se realizó varios procedimientos desde la obtención del licor a través de maceración hasta la respectiva dosificación en cocteles.

#### **b) Transversal.**

Se analizó el tiempo de maceración del producto en un medio líquido (Pisco y Alcohol potable).

### **2. Técnicas**

#### **a) Para la evaluación sensorial.**

Se diseñó y se elaboró recetas para su posterior degustación.

#### **b) El grado de aceptabilidad.**

Se midió a través de un test que se facilitó a cada alumno.

#### **c) Para la tabulación de datos.**

Se utilizó el programa Excel 2010.

### **3. Métodos**

#### **a. Método analítico**

Este método proporcionó un mejor control en cada uno de los procesos fortaleciendo cada avance en el proyecto.

### **4. Tipo de investigación**

#### **a. Exploratorio**

Este tipo de investigación permitió encontrar el producto idóneo debido a que existen muchas variedades del mismo.

## **D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO**

La degustación de los diferentes cocteles se la realizó con los alumnos del séptimo nivel que reciben la materia de enología y mixiología con un número total de 28 estudiantes, de la Escuela de Gastronomía de la Facultad de Salud Pública en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

## **E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

- a. Se realizó ensayos del licor para lograr una formulación adecuada entre la materia prima y el porcentaje de alcohol a utilizar.
- b. Se efectuó pruebas del licor con la finalidad de obtener un producto cuyas características organolépticas cumplan con estándares de calidad.

### **a) PARTE EXPERIMENTAL**

#### **PRUEBAS DE LABORATORIO**

#### **ELABORACIÓN DEL LICOR DE AJÍ.**

- **SELECCIÓN Y RECOLECCIÓN DE AJÍ.**

Los 2 tipos de ají seleccionados fueron el ají rocoto y el ají normal más vendidos en la ciudad de Riobamba y su recolección se la realizó en el sector de San Luis. **Anexo 2:** Foto N°1

- **LAVADO**

Se sumergió los dos tipos de ají en agua con una pequeña cantidad de cloro eliminando microorganismos presentes en los mismos los cuales pueden representar un riesgo para la salud. **Anexo 2:** Foto N° 2

- **PESADO**

Se pesó y midió cada ingrediente con la finalidad de obtener la formulación correcta para macerar el licor siendo ésta: **Anexo2:** Foto N° 3

Ají rocoto 500 g

Alcohol potable 3000 ml

Azúcar 450 g

### **DOSIFICACIÓN:**

La dosificación para el producto final se la realizó siguiendo un orden específico para los dos tipos de ají:

**Primero:** Se colocó el ají cortado por la mitad pero conservando la semilla.

**Segundo:** Luego de haber pesado el azúcar se lo colocó mediante un embudo en las botellas.

**Tercero:** Por último utilizando una probeta de 500 ml se procedió a llenar las botellas con el licor correspondiente.

- **LLENADO Y ENVASADO.**

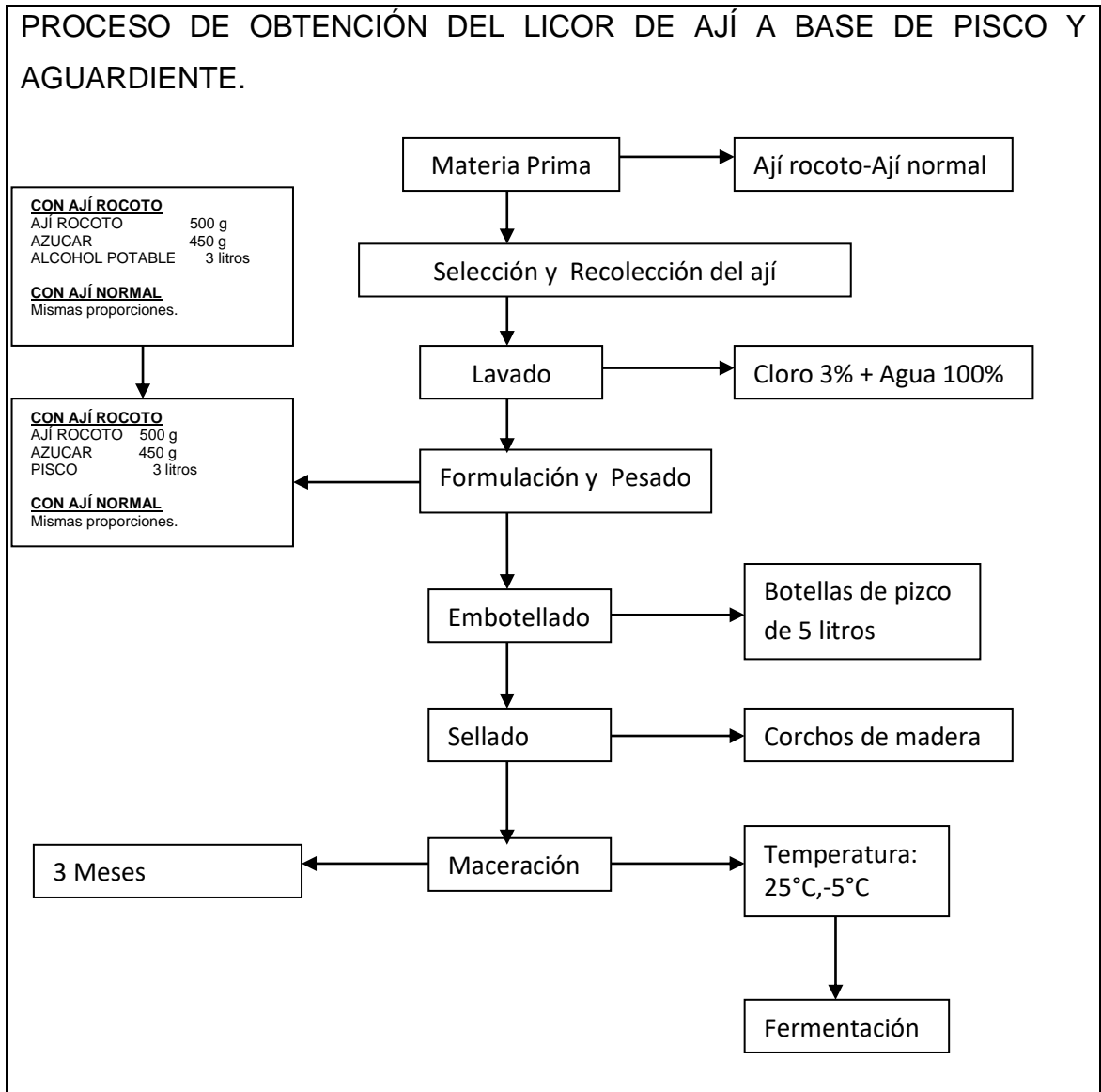
Las botellas que se utilizaron para el envasado fueron de cinzano de 5 litros para la formulación final, mientras que para las pruebas iniciales se utilizaron botellas de pisco de 750 ml. **Anexo 2:** Foto N°4

- **MACERADO.**

La maceración tuvo una duración de tres meses las cuales se realizaron a 2 temperaturas: una de 25 ° C y la otra a menos 5° C; cada ají con dos tipos de licor. **Anexo2:** Foto N° 5

Los mismos procesos se llevaron a cabo con una formulación del 25% de ají rocoto y normal con aguardiente y pisco en botellas de 5 litros de sin sano las mismas que se dejaron en maceración durante un mes a una temperatura de 25°C.

## ANEXO 1: CUADRO N°1



**Fuente:** LABORATORIOS DE QUÍMICA DE LA ESCUELA DE ECOTURISMO.

**Elaborado por:** Diego Balseca

- **SELECCIÓN DEL LICOR**

Se seleccionó dos licores: uno a base de pisco y otro a base de alcohol potable. **Anexo 2:** Foto N°6

- **ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO.**

El análisis se lo realizó en los laboratorios del CESTA ubicados dentro de la ESPOCH.

## ELABORACIÓN DE COCTELES

- **SELECCIÓN**

Se seleccionaron 9 cocteles ya conocidos tanto en el mercado nacional como internacional.

- **DOSIFICACIÓN PARA PRUEBAS DE COCTELES.** (ANEXO 2: Foto N°9)

### **BERRY BLUSH**

Granadina	15 ml
Vodka	5 ml
Licor de ají (pisco)	0,5 ml
Fresas	2 unid.
Arándano	25 ml
Zumo de limón	3,5 ml
Jarabe de azúcar	3,5 ml
Agua con gas	25 ml

### **QUITA SUEÑOS**

Licor de ají (Alcohol potable)	0,6 ml
Pisco	5 ml
Licor de café	10 ml
Amaretto	10 ml
Leche evaporada	30 ml
Jarabe de azúcar	10 ml
Licor de chicle	10 ml

### **LONG ISLAND**

Licor de ají (Alcohol potable.)	0.65 ml
Vodka	5 ml
Gin	5 ml
Ron	5 ml
Triple sec	5 ml
Zumo de limón	11 ml
Coca cola	22 ml

### **GRASS HOPPER**

Licor de ají (Alcohol potable)	0,3 ml
Pisco	5 ml
Crema de menta	10 ml
Crema de cacao	10 ml
Leche evaporada	10 ml

### **DON'T WERRY BE HAPPY**

Licor de Ají (Alcohol potable)	0,65 ml
Gin	6 ml
Pisco	6 ml
Granadina	0.3 ml
Jarabe de azúcar	0.3 ml
Jugo de naranja	3 ml

### **CANELAZO**

Licor de ají (Alcohol potable)	2.5 ml
Agua panela	30 ml
Aguardiente	25 ml

### **BULL-FROG**

Licor de ají (pisco)	2.4 ml
Vodka	3.5 ml
Soda lima-limón	35 ml

### **BLUE-ICE**

Lic. Ají (Alcohol. Potable)	0.65 ml
Licor de chicle	10 ml
Vodka	6 ml
Curazao azul	10 ml
Jarabe de azúcar	5 ml
Agua mineral	25 ml
Zumo de limón	5 ml

## **BLOODY MARY**

Lic. Ají (Alcohol Potable.)	0.3 ml
Vodka	2,5 ml
Zumo de tomate	45 ml
Zumo de limón	3,5 ml
Salsa worchester	3,5 ml
Sal	1 pizca
Pimienta	1 pizca

- **ESTANDARIZACIÓN**

Se realizó una receta estándar con la finalidad de obtener los costos reales por coctel.

- **EVALUACIÓN SENSORIAL.**

La evaluación se la realizó con los estudiantes de mixiología y enología del 7mo nivel de la escuela de gastronomía.

## **VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

### **6.1 FORMULACION Y SELECCIÓN DEL LICOR.**

#### **6.1.1 PRUEBAS CON 75% DE AJÍ EN BOTELLAS DE 750ml.**

- **PRUEBA Nº 1 CON AJÍ NORMAL Y PISCO.**

Peso de botella vacía	210 g
Ají normal	750 g
Pisco	325 ml
Azúcar morena al 5%	37.5 g
Temperatura de maceración	25 °C

- **PRUEBA Nº 2 CON AJÍ ROCOTO Y PISCO.**

Peso de botella vacía	210 g
Ají rocoto.	750 g
Pisco	325 ml
Azúcar morena al 5%	37.5 g
Temperatura de maceración	25 °C

- **PRUEBA Nº 3 CON AJÍ NORMAL Y ALCOHOL POTABLE.**

Peso de botella vacía	210 g
Ají normal	750 g
Alcohol potable	325 ml
Azúcar morena al 5%	37.5 g
Temperatura de maceración	25 °C



- **PRUEBA Nº 4 CON AJÍ NORMAL Y PISCO.**

Peso de botella vacía	210 g
Ají normal	750 g
Pisco	325 ml
Azúcar morena al 5%	37.5 g
Temperatura de maceración	-5 °C

- **PRUEBA Nº 5 CON AJÍ ROCOTO Y PISCO.**

Peso de botella vacía	210 g
Ají rocoto.	750 g
Pisco	325 ml
Azúcar morena al 5%	37.5 g
Temperatura de maceración	-5 °C

- **PRUEBA Nº 6 CON AJÍ ROCOTO Y ALCOHOL POTABLE.**

Peso de botella vacía	210 g
Ají normal	750 g
Alcohol potable	325 ml
Azúcar morena al 5%	37.5 g
Temperatura de maceración	-5 °C

Las primeras 6 formulaciones no fueron satisfactorias debido a que el grado de picazón que tuvieron los licores fue demasiado fuerte.

### 6.1.2 PRUEBAS CON 25% DE AJÍ EN BOTELLAS DE PISCO 5 LITROS.

- **PRUEBA Nº 7 CON AJÍ NORMAL Y PISCO.**

Ají normal 500 g

Pisco 3 L

Azúcar morena al 25% 450 g

Temperatura de maceración 25 °C

- **PRUEBA Nº 8 CON AJÍ ROCOTO Y PISCO.**

Ají rocoto. 500 g

Pisco 3 L

Azúcar morena al 25% 450 g

Temperatura de maceración 25 °C

- **PRUEBA Nº 9 CON AJÍ NORMAL Y ALCOHOL POTABLE.**

Ají normal 500 g

Alcohol potable 3 L

Azúcar morena al 5% 450 g

Temperatura de maceración 25 °C

- **PRUEBA Nº 10 CON AJÍ ROCOTO Y ALCOHOL POTABLE.**

Ají rocoto 500 g

Alcohol potable 3 L

Azúcar morena al 5% 450 g

Temperatura de maceración 25 °C

Los licores aceptados y seleccionados fueron: Licor de ají rocoto macerado en pisco y licor de ají rocoto macerado en alcohol potable con 25% de ají.

## 6.2 RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO.

### 6.2.1 ANÁLISIS QUÍMICO DE AJÍ ROCOTO MACERADO CON PISCO.

**CUADRO N°2**  
**ANALISIS QUÍMICO**

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LIMITE PERMISIBLE
GRADO ALCOHÓLICO	%	21,94	Max 54
METANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	0,92	Max 0,25
1- PROPANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	37,99	-
2 METILBUTANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	21.57	-
2+3 METILBUTANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	138.25	-
ACETALDHEIDO	mg/100 ml alcohol absoluto	20.92	-
ETIL ACETATO	mg/100 ml alcohol absoluto	7.07	-
FURFURAL	mg/100 ml alcohol absoluto	<2	Max 0.004
ACIDÉZ TOTAL	%	0.10	-

**Fuente:** CESTA

**Autor:** Diego Balseca

El grado elevado del metanol fue debido a que en el proceso de maceración tienden a elevarse a veces ciertos componentes como fue en este caso dejando de cumplir con uno de los requerimientos que exigen las normas INEN 368 y aunque el porcentaje del licor a utilizar es mínimo por precaución se realizaron los cocteles con el licor de ají macerado en alcohol potable para evitar que los degustadores sufrieran algún riesgo de intoxicación.

## 6.2.2 AJÍ ROCOTO MACERADO CON ALCOHOL POTABLE.

### CUADRO N°3

#### ANALISIS QUIMICO

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LIMITE PERMISIBLE
GRADO ALCOHÓLICO	%	48.60	MAX 45
METANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	2.30	MAX 10
1- PROPANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	80.77	-
2 METILBUTANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	16.54	-
2+3 METILBUTANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	60.68	-
ACETALDHEIDO	mg/100 ml alcohol absoluto	12.84	-
ETIL ACETATO	mg/100 ml alcohol absoluto	47,92	-
FURFURAL	mg/100 ml alcohol absoluto	<2	MAX 1.5
ACIDÉZ TOTAL	%	0.12	-

Fuente: CESTA

Autor: Diego Balseca

El análisis se lo realizó según las NORMAS INEN N° 370, los cuales indicaron que el licor es apto para el consumo humano.

### 6.3 RECETAS ESTÁNDAR.

#### CUADRO N°4

#### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL BERRY-BLUSH.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		BERRY-BLUSH			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO:</b>		C0010			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	1.5	ml	20	3000 ml	0,01
Granadina	45	ml	5,52	750 ml	0,33
Vodka	15	ml	10,75	750 ml	0,22
Arándano	25	ml	2,73	1000 ml	0,07
Zumo de limón	10.5	ml	0,50	100 ml	0,05
Jarabe de azúcar	10.5	ml	0,55	500 ml	0,01
Fresas	5	unid.	1	35 unid	0,14
Agua mineral	150	ml	1	3000 ml	0,05
<b>Preparación:</b> Colocar 4 fresas en la parte inferior de la coctelera y machacarlas con una mano de mortero. Añadir 5 cubitos de hielo con todos los ingredientes excepto el agua mineral. Agitar la coctelera durante 10 segundos. Filtrar el contenido con un gusanillo y un colador para pulpa. Rellenar con agua con gas.				<b>SUB TOTAL</b>	0,88
				<b>IVA 12 %</b>	0,11
				<b>TOTAL</b>	0,99
<b>Decoración:</b> Con una fresa y una media luna de naranja al borde del vaso.					

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N°5

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL QUITA SUEÑOS.


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		QUITA SUEÑOS			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO:</b>		C0011			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	1,5	ML	20	3000 ml	0,01
Pisco	15	ML	12	700 ml	0,26
Licor de café	10	ML	7,78	750 ml	0,10
Amaretto	10	ML	11,21	750 ml	0,15
Leche evaporada	30	ML	2,15	410 ml	0,16
Jarabe de azúcar	10	ML	0,55	500 ml	0,01
Licor de chicle	10	ML	6	750 ml	0,08
<b>Preparación:</b> Batir en la coctelera con cubos de hielo y servir colando en copa helada.				<b>SUB TOTAL</b>	0,77
				<b>IVA 12 %</b>	0,09
<b>Decoración:</b> Una uvilla				<b>TOTAL</b>	0,86

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N°6

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL LONG ISLAND.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		LONG ISLAND			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO:</b>		C0012			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	2.5	MI	20	3000 ml	0,02
Vodka	20	MI	10,75	750 ml	0,29
Gin	20	MI	12,50	750 ml	0,33
Ron	20	MI	6	750 ml	0,16
Triple sec	20	MI	8,30	750 ml	0,22
Zumo de limón	44	MI	0,50	100 ml	0,22
Coca-cola	150	MI	2,10	3000 ml	0,11
<b>Preparación:</b> Poner 4 cubitos de hielo junto con todos los ingredientes excepto la cola en la coctelera, agitarla durante 10 segundos. Echar 10 cubos de hielo en el vaso largo y colar la preparación con un gusanillo para crear una graduación con cola				<b>SUB TOTAL</b>	1,35
				<b>IVA 12 %</b>	0,16
<b>Decoración:</b> Media rodaja de limón dentro del vaso.				<b>TOTAL</b>	1,51


**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca



## CUADRO N°7

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL GRASS HOPPER.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		GRASS HOPPER			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO:</b>		C0013			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	1.8	MI	20	3000 ml	0,01
Pisco	30	MI	12	700 ml	0,51
Crema de menta	60	MI	11,21	750 ml	0,90
Crema de cacao	60	MI	15	750 ml	1,20
Leche evaporada	60	MI	2.15	410 ml	0,31
<b>Preparación:</b> Batir durante 10 segundos en coctelera con hielo y servir en copa bien helada.				<b>SUB TOTAL</b>	2,93
				<b>IVA 12 %</b>	0,35
<b>Decoración:</b> Con una uvilla, 2 cerezas y un paraguas.				<b>TOTAL</b>	3,28

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N°8

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL DONT WERRY HAPPY.


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		DONT WERRY HAPPY			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO:</b>		C0014			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	2.4	ml	20	3000 ml	0,02
Gin	24	ml	12,50	750 ml	0,40
Pisco	24	ml	12	700 ml	0,41
Granadina	10	ml	5,52	750 ml	0,07
Jarabe de azúcar	10	ml	0,55	500 ml	0,01
Jugo de naranja	150	ml	1	200 ml	0,75
<b>Preparación:</b> Batir los ingredientes durante 10 segundos en la coctelera con hielo.				<b>SUB TOTAL</b>	1,66
				<b>IVA 12 %</b>	0,20
<b>Decoración:</b>				<b>TOTAL</b>	1,86

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N°9

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL CANELASO.


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		CANELASO			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO</b>		C0015			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	2.5	ml	20	3000 ml	0,02
Agua panela	30	ml	1	700 ml	0,04
Aguardiente	25	ml	3,00	1000 ml	0,08
Canela	7	gr	2,21	50 gr	0,31
<b>Preparación:</b> Mezclar el aguardiente y el agua panela, agregar la canela y calentar a baño maría, sin dejarlo hervir. Servir caliente en copas shot.				<b>SUB TOTAL</b>	0,45
				<b>IVA 12 %</b>	0,05
<b>Decoración:</b> Humedecer con jugo de limón el borde del vaso, introducir un tallo de canela.				<b>TOTAL</b>	0,50

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N°10

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL BULL-FROG.


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		BULL-FROG			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO</b>		C0016			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor ají (Alcohol Potable)	2.4	ml	20	3000 ml	0,02
Vodka	12,8	ml	10,75	750 ml	0,18
Soda lima-limón.	140	ml	0,50	400ml	0,18
<b>Preparación:</b> Introduzca cuatro cubitos de hielo, el vodka y la soda de lima-limón en el vaso largo. Remueva en círculos de abajo hacia arriba entre 8 y 10 segundos.				<b>SUB TOTAL</b>	0,38
				<b>IVA 12 %</b>	0,05
				<b>Decoración:</b> Rodaja de limón.	
				<b>TOTAL</b>	0,43

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N° 11

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL BLUE-ICE.


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		BLUE-ICE			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO</b>		C0017			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Licor de ají (Alcohol Potable)	2.6	ml	20	3000 ml	0,02
Licor de chicle	40	ml	6	750 ml	0,32
Vodka	24	ml	10,75	750 ml	0,34
Curazao azul	40	ml	11,21	750 ml	0,60
Jarabe de azúcar	20	ml	0,55	500 ml	0,02
Zumo de limón	20	ml	0,50	100 ml	0,10
Agua mineral	100	ml	1	3000 ml	0,03
<b>Preparación:</b> Colocar los ingredientes en la coctelera excepto el agua mineral con 5 hielos. Batir enérgicamente durante 10 segundos. Poner la preparación en el vaso largo. Rellenar con agua mineral.				<b>SUB TOTAL</b>	1,43
				<b>IVA 12 %</b>	0,17
				<b>TOTAL</b>	1,60
<b>Decoración:</b> Media luna de naranja y una estrella de carambola al borde de la copa.					

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## CUADRO N°12

### RECETA PARA LA ELABORACIÓN DEL COCTEL BLOODY MARY.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SAUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA					
<b>NOMBRE DEL COCTEL:</b>		BLOODY MARY			
<b>GENERO:</b>		BEBIDA			
<b>PORCIÓN:</b>		1			
<b>CÓDIGO:</b>		C0018			
INGREDIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD UNITARIA	COSTO TOTAL
Lic. Ají (pizco)	2.5	ml	20	3000 ml	0,02
Vodka	10	ml	10,75	750 ml	0,14
Zumo de tomate	180	ml	4	200 ml	3,6
Zumo de limón	10	ml	0,50	100 ml	0,05
Salsa worchester	14	ml	4,56	148 ml	0,43
Sal	1	pizca	0,74	2000 gr	-
Pimienta	1	pizca	0,50	454.5 gr	-
<b>Preparación:</b> Poner 4 cubos hielo y los demás ingredientes (salvo la rama de apio) en el vaso mezclador. Remueva con una cuchara mezcladora entre 8 y 10 segundos. Cuele en el vaso largo con un gusanillo. Lave la ramita de apio y colóquela dentro del vaso. Sirva de inmediato.				<b>SUB TOTAL</b>	4,24
				<b>IVA 12 %</b>	0,50
				<b>TOTAL</b>	4,74
<b>Decoración:</b> Tallo de apio.				<b>TOTAL</b>	4,74

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Diego Balseca

## 6.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

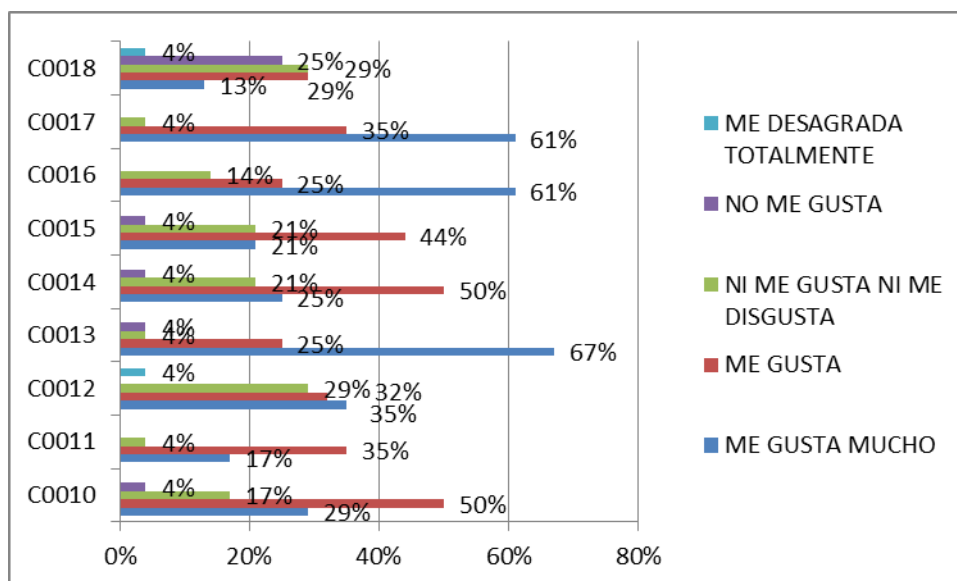
CUADRO N 13°

TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS SOBRE TEST REALIZADO CON RESPECTO AL OLOR EN LOS DIFERENTES COCTELES CODIFICADOS DEL C0010 AL C0018.									
OLOR	C0010	C0011	C0012	C0013	C0014	C0015	C0016	C0017	C0018
ME GUSTA MUCHO	29%	17%	35%	67%	25%	21%	61%	61%	13%
ME GUSTA	50%	35%	32%	25%	50%	44%	25%	35%	29%
NI ME GUSTA NI ME DISGUSTA	17%	4%	29%	4%	21%	21%	14%	4%	29%
NO ME GUSTA	4%			4%	4%	4%			25%
ME DESAGRADA TOTALMENTE			4%						4%

Fuente: Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

Elaborado por: Diego Balseca

GRÁFICO N°1



Fuente: Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

Elaborado por: Diego Balseca

**INTERPRETACIÓN:** Del test realizado a los estudiantes que degustaron los 9 cocteles a base de licor de ají se obtuvieron los siguientes resultados con respecto al olor, siendo el coctel codificado como C0013 con 67% de aceptabilidad, los cocteles C0016 y C0017 con 61% de aceptabilidad los que

les gustaron mucho, mientras que los cocteles codificados como C0010 y C0014 les gustaron con una aceptabilidad del 50 %, mientras que un a 29% les fue indiferente los cocteles codificados como C0012 y C0018, por otro lado al 4% no les gustó los cocteles codificados como C0013,C0014,C0015 y a un 4% les desagradó totalmente el coctel codificado como C0018 porque a muchas de estas personas no les gusta el ají.

En cuanto a los cocteles con menos aceptabilidad debido al olor se puede observar que es un porcentaje relativamente pequeño debido a que se trabajó con muchas variedades de cocteles y muchos de ellos aportaron un olor agradable como es el caso de los cocteles cremosos los cuales tienden a ser dulces en la mayoría de los casos y aportan un aroma muy sutil.



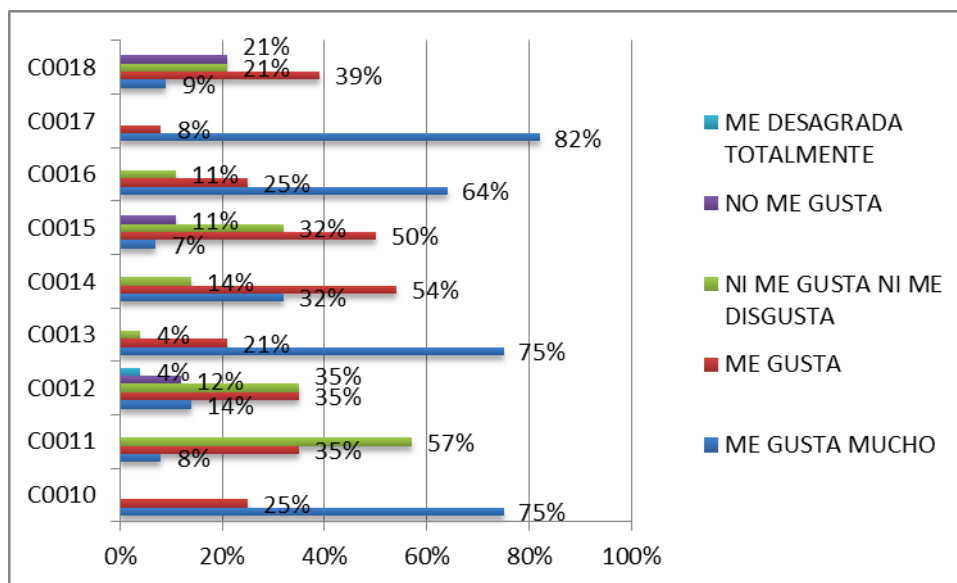
**CUADRO N°14**

TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS SOBRE TEST REALIZADO CON RESPECTO AL COLOR EN LOS DIFERENTES COCTELES CODIFICADOS DEL C0010 AL C0018.									
COLOR	C0010	C0011	C0012	C0013	C0014	C0015	C0016	C0017	C0018
ME GUSTA MUCHO	75%	8%	14%	75%	32%	7%	64%	82%	9%
ME GUSTA	25%	35%	35%	21%	54%	50%	25%	8%	39%
NI ME GUSTA NI ME DISGUSTA		57%	35%	4%	14%	32%	11%		21%
NO ME GUSTA			12%			11%			21%
ME DESAGRADA TOTALMENTE			4%						

**Fuente:** Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

**Elaborado por:** Diego Balseca

**GRÁFICO N°2**



**Fuente:** Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

**Elaborado por:** Diego Balseca

**INTERPRETACIÓN:** Del test realizado a los estudiantes que degustaron los 9 cocteles a base de licor de ají se obtuvieron los siguientes resultados con respecto al color, siendo el cocteles codificados como C0017 con 82%, C0013 y C0010 con 75% y C0016 con 64% de aceptación los que les gustaron mucho, mientras que los cocteles codificados como C0015 con 50% y C0014 con una aceptación del 54 % les gustaron, mientras que un a 57% les fue

indiferente el coctel codificado como C0011 y al 21% no les gustó el coctel codificado como C0018 y no hubieron resultados en los cuales les haya desagrado totalmente algún tipo de coctel.

El porcentaje de aceptabilidad en cuanto al color en la mayoría de cocteles es alto debido a que se tuvo una variedad colores desde rojos muy intensos hasta colores opacos y otros muy brillantes como es el caso de algunos cocteles refrescantes.

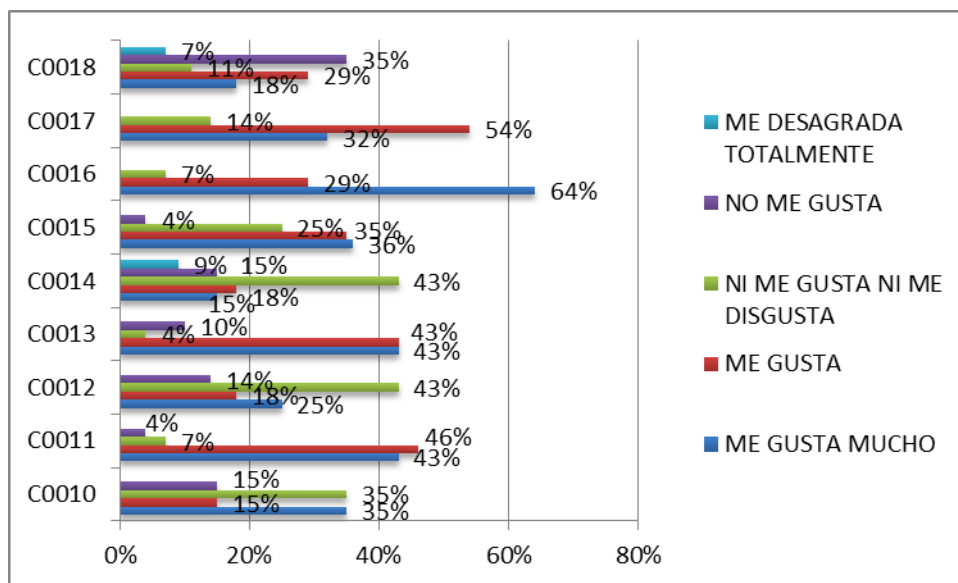
**CUADRO N°15**

TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS SOBRE TEST REALIZADO CON RESPECTO AL SABOR EN LOS DIFERENTES COCTELES CODIFICADOS DEL C0010 AL C0018									
SABOR	C0010	C0011	C0012	C0013	C0014	C0015	C0016	C0017	C0018
ME GUSTA MUCHO	35%	43%	25%	43%	15%	36%	64%	32%	18%
ME GUSTA	15%	46%	18%	43%	18%	35%	29%	54%	29%
NI ME GUSTA NI ME DISGUSTA	35%	7%	43%	4%	43%	25%	7%	14%	11%
NO ME GUSTA	15%	4%	14%	10%	15%	4%			35%
ME DESAGRADA TOTALMENTE					9%				7%

**Fuente:** Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

**Elaborado por:** Diego Balseca

**GRÁFICO N°3**



**Fuente:** Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

**Elaborado por:** Diego Balseca

**INTERPRETACIÓN:** Del test realizado a los estudiantes que degustaron los 9 cocteles a base de licor de ají se obtuvieron los siguientes resultados con respecto al sabor, siendo el cocteles codificados como C0016 con 64%, C0013 con 43% y C0011 con 46% de aceptabilidad los que les gustaron mucho, mientras que el coctel codificado como C0017 con 54% de aceptabilidad les

gustó, mientras que un a 53% les fue indiferente los cocteles codificados como C0014 y voo12 por otro lado al 35% no les gustó el coctel codificado como C0018 y al 9% les desagradó totalmente el coctel codificado como C0014.

En cuanto a los cocteles con mayor aceptabilidad fue sorprendente ver que algunos clásicos que estuvieron entre los cocteles como es el caso de los cocteles codificados C0016, C0013, C0011, C0018 se mantuvieron en valores normales y aceptables debido a que algunos son picantes y solo se hizo la variación con el licor de ají en vez de la salsa tabasco lo cual aportó mejores características al sabor.

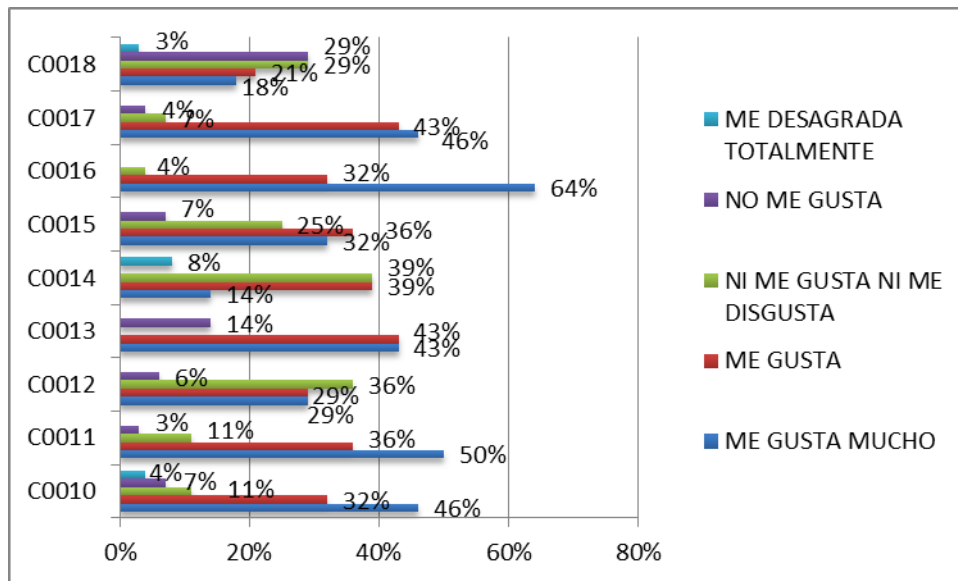
**CUADRO N°16**

TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS SOBRE TEST REALIZADO CON RESPECTO A LA TEXTURA EN LOS DIFERENTES COCTELES CODIFICADOS DEL C0010 AL C0018									
TEXTURA	C0010	C0011	C0012	C0013	C0014	C0015	C0016	C0017	C0018
ME GUSTA MUCHO	46%	50%	29%	43%	14%	32%	64%	46%	18%
ME GUSTA	32%	36%	29%	43%	39%	36%	32%	43%	21%
NI ME GUSTA NI ME DISGUSTA	11%	11%	36%		39%	25%	4%	7%	29%
NO ME GUSTA	7%	3%	6%	14%		7%		4%	29%
ME DESAGRADA TOTALMENTE	4%				8%				3%

**Fuente:** Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

**Elaborado por:** Diego Balseca

**GRÁFICO N°4**



**Fuente:** Estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (enología y mixiología)

**Elaborado por:** Diego Balseca

**INTERPRETACIÓN:** Del test realizado a los estudiantes que degustaron los 9 cocteles a base de licor de ají se obtuvieron los siguientes resultados con respecto a la textura, siendo el cocteles codificados como C0016 con 64%, C0011 con 50%, C0010 y C0017 con 46% de aceptabilidad los que les gustaron mucho, mientras que el coctel codificado como C0013 con 43% de

aceptabilidad les gustó, mientras que un a 53% les fue indiferente el coctel codificado como C0014 por otro lado al 29% no les gustó el coctel codificado como C0018 y al 8% les desagradó totalmente el coctel codificado como C0014.

Más de la mitad de los cocteles tuvieron gran aceptabilidad en cuanto a la textura debido a que se jugó mucho con ellas logrando cocteles cremosos, refrescantes, espesos, líquidos, espumosos, etc., proporcionando variedad y una mejor imagen en cuanto al producto final.

## VII. CONCLUSIONES

La investigación demostró que el extracto alcohólico del ají por maceración en alcohol potable, puede ser introducido en el campo de la mixiología debido a que el licor es apto para el consumo y cumple con los requerimientos que exigen las normas INEN N° 370 garantizando su inocuidad de acuerdo a los análisis físico-químicos realizados. (Ver: Cuadro N°3, pag.54)

Se demostró que el licor obtenido a base de la maceración de ají en pisco no es apto para el consumo humano debido a que el exceso de metanol es mayor al 50%. (Ver: cuadro N°2, pág. 53)

Es notable la disminución del grado alcohólico con la utilización del extracto del ají en ambos casos; por ejemplo el alcohol potable un licor con 87% vol. alcohol bajo hasta 48% vol. es decir casi la mitad lo que da a entender el alcohol restante se concentró o está concentrado dentro del ají utilizado, el mismo que puede ser utilizado para otros proyectos.

Las pruebas realizadas en los laboratorios de química de Ecoturismo facilitaron la obtención de mezclas y porcionamientos idóneos la elaboración de los diferentes cocteles. (Ver desde pág. 49 hasta la pág. 52)

La estandarización de las recetas es muy importante para obtener productos homogéneos y similares.

Los resultados del test de aceptabilidad realizado a los estudiantes de enología demostraron que los diferentes cocteles tuvieron una gran aceptabilidad en cuanto a sus características organolépticas y que pueden ser un gran aporte dentro del campo de la mixiología. (Ver desde pág. 60 hasta la pág. 71)

El rendimiento de uno de estos licores en un bar sería alto debido a que el porcentaje a utilizar en la elaboración de cocteles es mínimo. Cabe indicar que se cumplió con la hipótesis planteada en el proyecto.

## VIII. RECOMENDACIONES

Se debe tener mucho cuidado en la maceración para la elaboración de licores aun utilizando como base licores ya elaborados como es el caso del pisco, debido a que la misma tiende a alzar o bajar alcoholes superiores como es el caso del metanol y propanol, que en este caso superó el valor máximo de metanol permisible que exigen las normas INEN 368.

Aunque la medida del licor de ají a utilizar por maceración en pisco en los cocteles es mínima, es preferible desistir de su uso para no ocasionar problemas futuros a los comensales.

Es recomendable tratar que el nivel de % vol. de alcohol a obtener de una maceración para la elaboración de un licor no sobrepase el 60% vol., el cual en este caso fue de 48,6 % vol., debido a que en un bar el porcentaje máximo de licor que puede consumir un comensal no debe pasar ese porcentaje; cabe indicar que el porcentaje puede disminuir o subir dependiendo del tipo de coctel y del licor base a utilizar para la elaboración de los mismos.

Se debe tener mucho cuidado al trabajar con ají debido a que si no se usa protección el mismo puede irritar, inflamar así como también producir ardor e intolerancia debido al grado de picazón que posee este producto.

Controlar cada paso en la elaboración de licores y cocteles es indispensable para obtener productos salubres e inócuos y agradables para el consumo humano.



## **IX. BIBLIOGRAFIA**

**Ospina Machado, J. E.** Enciclopedia agropecuaria terranova.

Bogotá: Terranova. 1998. (2)

**Gisper, C.** Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería.

Barcelona: Oceano-Centrum. 2001 (15)

**Castellon, F.** Cocteles: Larousse. Barcelona: Larousse 2005. (16)

**Paz, I.** El libro de Oro de los Cocteles. Madrid: Creación y Servicios

Editoriales. 1993. (11)

**Jackson, M.** Guía Práctica de los Cocteles. Barcelona: Ediciones

Folio. 1989. (15)

**Austral, S.** Viñas, Bodegas & Vinos de América del Sur. Buenos

Aires, Argentina: Granica Ediciones. 2004. (6).

### **AJÍ (HISTORIA)**

<http://es.wikipedia.org>

2013-01-01 (1)

### **AJÍ (CARACTERISTICAS)**

<http://es.wikipedia.org>

2013-01-04 (4)

**AJÍ (COMPOSICIÓN QUÍMICA)**

<http://www.nutricionyrecetas.com>

2013-01-04 (5)

**AJÍ (IDENTIFICACIÓN)**

<http://www.vicomex.gob.pa>

2013-01-03 (3)

**ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO (CONCEPTO)**

<http://es.answers.yahoo.com/question/>

2013-02-05 (17)

**COCTELES PICANTES (CONCEPTO)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Licor>

2013-09-30 (12)

**LICOR (CONCEPTO)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Licor>

2013-03-01 (13)

**LICOR (TIPOS)**

<http://www.alambiques.com/licores.htm>

2013-03-02 (14)

**MACERADO (AJI)**

<http://elcomercio.pe/gastronomia/>

2013-01-15 (10)

### **MACERACIÓN (CONCEPTO)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/>

2013-01-15 (9)

### **PISCO (ANTECEDENTES)**

<http://eruizf.com/peruano/peruano09.html>

2013-01-12 (7)

### **PISCO (VARIEDADES)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/>

2013-01-14 (8)

### **EVALUACIÓN SENSORIAL (CONCEPTO)**

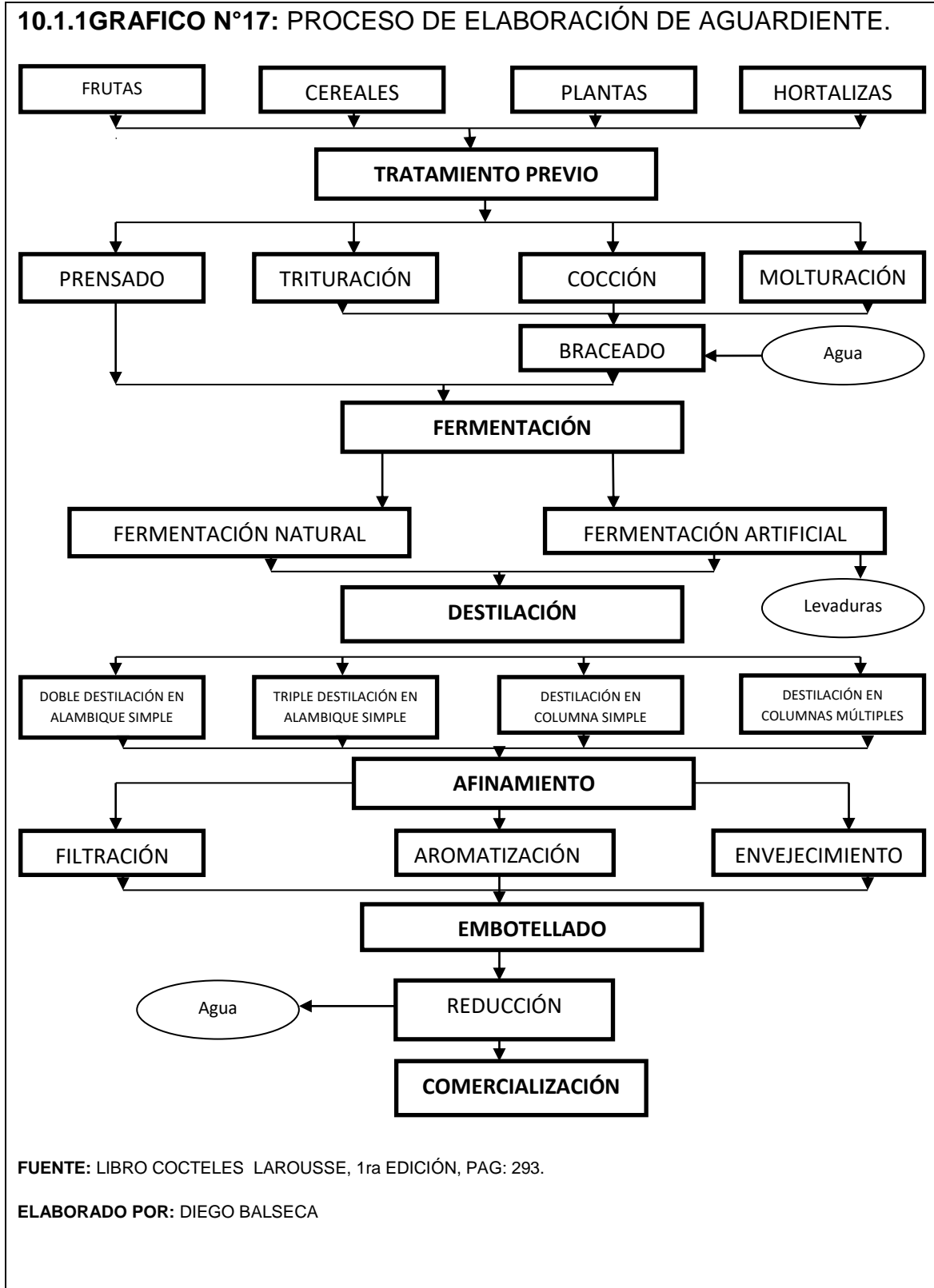
<http://es.wikipedia.org/wiki/>

2013-02-01 (18)

## X. ANEXOS

### 10.1 ANEXO 1: CUADROS:

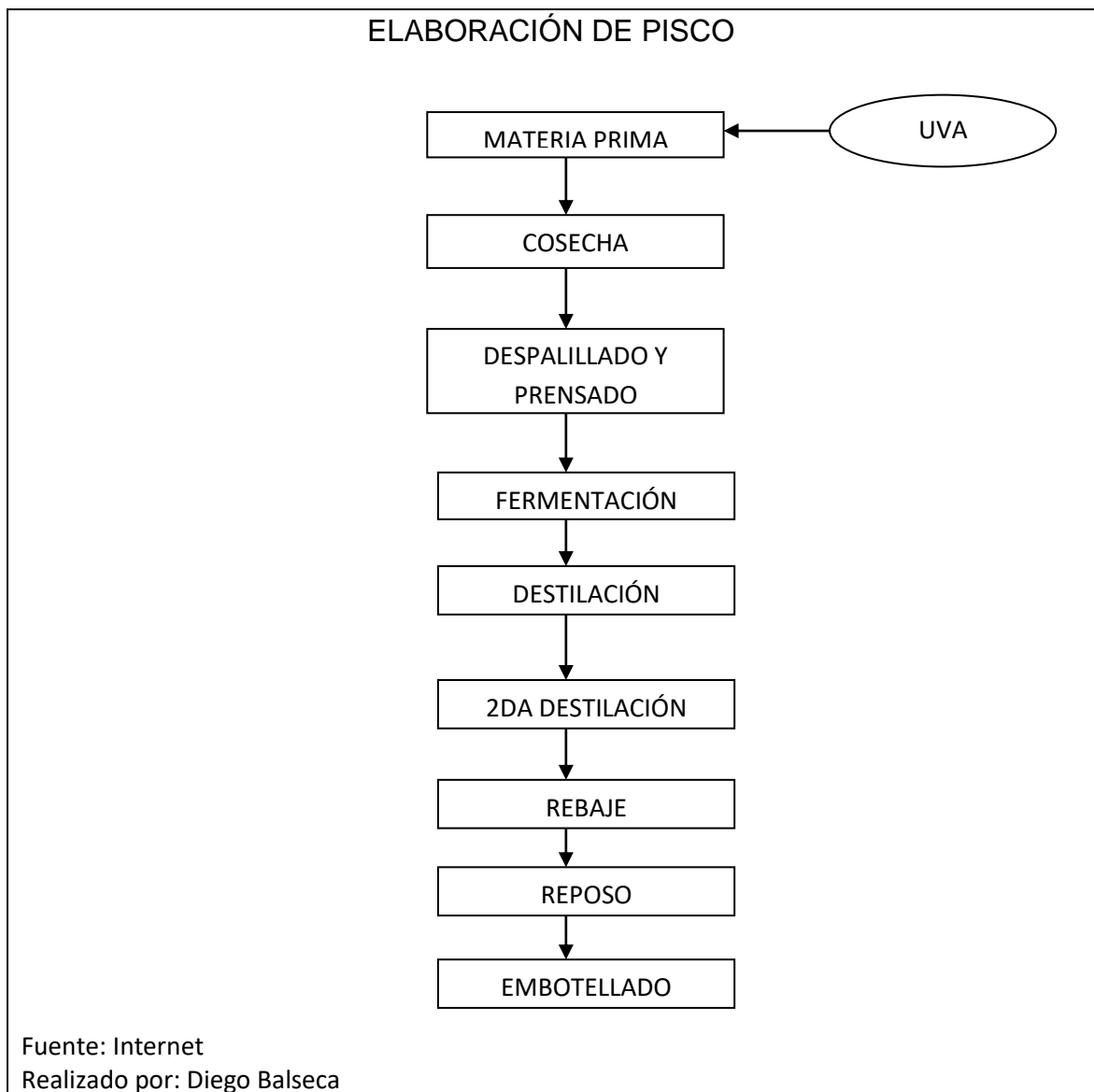
10.1.1 GRAFICO N°17: PROCESO DE ELABORACIÓN DE AGUARDIENTE.



FUENTE: LIBRO COCTELES LAROUSSE, 1ra EDICIÓN, PAG: 293.

ELABORADO POR: DIEGO BALSECA

### 10.1.2 CUADRO N°18 PROCESO DE ELABORACIÓN DE PISCO.



## 10.2 ANEXO 2: FOTOS:

### 10.2.1 PRUEBAS DE LABORATORIO.

**Foto N°1:** Selección y recolección de ají rocoto y normal.



**Fuente:** Sector de San Luis.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°2:** Lavado del ají.



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca

**Foto N°3:** Pesado de los ingredientes.



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°4:** Llenado y envasado.



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°5: Maceración del licor.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°6: Selección del licor.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°7: Licores y materiales.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°8: Tamizado del licor para pruebas y formulaciones.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°9: Dosificación para prueba de cocteles.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca

**Foto N°10: Elaboración de cocteles.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°11: Degustación de prueba.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°12: Dosificación de cocteles seleccionados.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.



**Foto N°13: Selección de recetas.**



**Fuente:** Laboratorios de Química de la Escuela de Ecoturismo.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

### 10.2.2 DEGUSTACIÓN

**Foto N°14: Dosificación de los diferentes cocteles.**



**Fuente:** Laboratorios de Cocina de la Escuela de Gastronomía.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°15: Presentación de cocteles para la degustación.**



**Fuente:** Laboratorios de Cocina de la Escuela de Gastronomía.  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°16: Distribución de cocteles para evaluación sensorial.**



**Fuente:** Aula de enología y Mixiología de la Escuela de Gastronomía  
**Realizado por:** Diego Balseca.

**Foto N°17: Evaluación de cocteles por alumnos del 7mo nivel de la cátedra de mixiología.**



**Fuente:** Aula de enología y Mixiología de la Escuela de Gastronomía  
**Realizado por:** Diego Balseca.

### 10.3 ANEXO 3: TEST DE ACEPTABILIDAD Y EVALUACIÓN SENSORIAL.

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMIA**

**Alternativa:** Bebidas

**FICHA:** Test de escala hedónica para evaluación sensorial.

Sírvase ubicar en el nivel de su agrado o desagrado el producto presentado, señale con una x lo que corresponda.

CÓDIGO:	CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	ACEPTABILIDAD				
		ME GUSTA MUCHO	ME GUSTA	NI ME GUSTA NI ME DISGUSTA	NO ME GUSTA	ME DESGRADA TOTALMENTE
C0010	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0011	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0012	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0013	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0014	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0015	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0016	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0017	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0018	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					

Fecha:.....

Hora:.....

## 10.4.1 Anexo 4: ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE LICOR DE AJÍ CON PISCO.

 <b>LABCESTTA</b> Tecnología & Soluciones SGC	<b>LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN</b>  Panamericana Sur Km. 1 ½ Telefax: (03) 2998232 ESPOCH FACULTAD DE CIENCIAS RIOBAMBA - ECUADOR	<b>LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL OAE</b>  <b>ACREDITACIÓN Nº OAE LE 2C 06-008</b>
---	--	---

<b>INFORME DE ENSAYO No:</b>	1761
<b>ST:</b>	13 – 072 ANÁLISIS DE ALIMENTOS
<b>Nombre Peticionario:</b>	NA
<b>Atn.</b>	Diego Fernando Balsecá Ostaiza
<b>Dirección:</b>	Vía Licto, junto al complejo del San Felipe Neri
<b>FECHA:</b>	18 de Septiembre del 2013
<b>NUMERO DE MUESTRAS:</b>	1
<b>FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB:</b>	2013 / 09 / 12 – 11:00
<b>FECHA DE MUESTREO:</b>	2012 / 08 / 12 – 10:00
<b>FECHA DE ANÁLISIS:</b>	2013 / 09 / 12 – 2013 / 09 / 18
<b>TIPO DE MUESTRA:</b>	Macerado
<b>CÓDIGO LAB-CESTTA:</b>	LAB-Alm 171-13
<b>CÓDIGO DE LA EMPRESA:</b>	AJI ROCOTO PIZCO
<b>PUNTO DE MUESTREO:</b>	Laboratorios Ecoturismo
<b>ANÁLISIS SOLICITADO:</b>	Químico.
<b>PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA:</b>	Diego Balseca
<b>CONDICIONES AMBIENTALES DE ANÁLISIS:</b>	T máx.: 25.0 °C. T mín.: 15.0 °C

### RESULTADOS ANALÍTICOS:

PARÁMETRO	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LIMITE PERMISIBLE	INCERTIDUMBRE (k=2)
Metanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	cm <sup>3</sup> /1000 cm <sup>3</sup> alcohol absoluto	0,92	max 0,25	± 30%
1-Propanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	37,99	-	± 29%
2-Metil propanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	21,57	-	± 14%
2+3 Metilbutanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	138,25	-	± 16%
*Grado Alcohólico (15°C)	PEE/LABCESTTA/141 INEN 340	%	21,94	max 54	-
*Acetaldehido	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	20,92	-	-
*Etil Acetato	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	7,07	-	-
*Furfural	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	< 2	max 0,004	-
*Acides Total	Volumetrico	%	0,10	-	-

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.  
 Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos ensayados  
 MC01-14


Página 1 de 2  
 Edición 1

 <p><b>LABCESTTA</b> Tecnología &amp; Soluciones</p> <p>SGC</p>	<p><b>LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN</b></p> <p>Panamericana Sur Km. 1 ½ Telefax: (03) 2998232 ESPOCH FACULTAD DE CIENCIAS RIOBAMBA - ECUADOR</p>	<p><b>LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL OAE</b></p> <p><b>ACREDITACIÓN Nº OAE LE 2C 06-008</b></p>
--	---	--

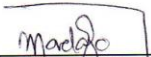
**OBSERVACIONES:**

- Muestra receptada en laboratorio.
- Los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE
- Resultados comparados con límites permisibles NORMA NTE INEN 370

**RESPONSABLES DEL INFORME:**

  
 BQF. Ximena Carrión  
 RESPONSABLE TÉCNICO

LABORATORIO DE ANALISIS  
 AMBIENTAL E INSPECCION  
**LABCESTTA**  
 ESPOCH

  
 Ing. Marcela Erazo  
 JEFE DE LABORATORIO

## 10.4.2 Anexo 4: ANÁLISIS DEL LICOR DE AJÍ CON ALCOHOL POTABLE.

 <b>LABCESTTA</b> Tecnología & Soluciones SGC	<b>LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN</b>  Panamericana Sur Km. 1 ½ Telefax: (03) 2998232 ESPOCH FACULTAD DE CIENCIAS RIOBAMBA - ECUADOR	<b>LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL OAE</b>  <b>ACREDITACIÓN Nº OAE LE 2C 06-008</b>
---	--	---

<b>INFORME DE ENSAYO No:</b>	1761
<b>ST:</b>	13 – 072 ANÁLISIS DE ALIMENTOS
<b>Nombre Peticionario:</b>	NA
<b>Atn.</b>	Diego Fernando Balseca Ostaiza
<b>Dirección:</b>	Via Licto, junto al complejo del San Felipe Neri
<b>FECHA:</b>	18 de Septiembre del 2013
<b>NUMERO DE MUESTRAS:</b>	1
<b>FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB:</b>	2013 / 09 / 12 – 11:00
<b>FECHA DE MUESTREO:</b>	2012 / 08 / 12 – 10:00
<b>FECHA DE ANÁLISIS:</b>	2013 / 09 / 12 – 2013 / 09 / 18
<b>TIPO DE MUESTRA:</b>	Macerado
<b>CÓDIGO LAB-CESTTA:</b>	LAB-Alm 171-13
<b>CÓDIGO DE LA EMPRESA:</b>	AJI ROCOTO ALCOHOL POTABLE
<b>PUNTO DE MUESTREO:</b>	Laboratorios Ecoturismo
<b>ANÁLISIS SOLICITADO:</b>	Químico.
<b>PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA:</b>	Diego Balseca
<b>CONDICIONES AMBIENTALES DE ANÁLISIS:</b>	T máx.:25.0 °C. T mín.: 15.0 °C

### RESULTADOS ANALÍTICOS:

PARÁMETRO	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LIMITE PERMISIBLE	INCERTIDUMBRE (k=2)
Metanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL alcohol absoluto	2,30	max 10	± 30%
1-Propanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	80,77	-	± 29%
2-Metil propanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	16,54	-	± 14%
2+3 Metilbutanol	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	60,68	-	± 16%
*Grado Alcohólico (15°C)	PEE/LABCESTTA/141 INEN 340	%	48,60	max 45	-
*Acetaldehido	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	12,84	-	-
*Etil Acetato	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	47,92	-	-
*Furfural	PEE/LABCESTTA/142 INEN 2014	mg/100mL de alcohol absoluto	< 2	max 1,5	-
*Acides Total	Volumetrico	%	0,12	-	-

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.  
 Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos ensayados  
**MC01-14**

Página 1 de 2  
 Edición 1

 <p><b>LABCESTTA</b> Tecnología &amp; Soluciones</p> <p>SGC</p>	<p><b>LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN</b></p> <p>Panamericana Sur Km. 1 ½ Telefax: (03) 2998232 ESPOCH FACULTAD DE CIENCIAS RIOBAMBA - ECUADOR</p>	<p><b>LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL OAE</b></p> <p><b>ACREDITACIÓN Nº OAE LE 2C 06-008</b></p>
--	---	--

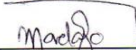
**OBSERVACIONES:**

- Muestra receptada en laboratorio.
- Los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE
- Resultados comparados con límites permisibles NORMA NTE INEN 370

**RESPONSABLES DEL INFORME:**

  
 BQF. Ximena Carrión  
 RESPONSABLE TÉCNICO



  
 Ing. Marcela Erazo  
 JEFE DE LABORATORIO