



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

***“ELABORACION DE LICOR DE MORA PARA PREPARACION  
DE DERIVADOS MIXOLOGICOS EN LA ESCUELA DE  
GASTRONOMIA 2011”***

## **TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de:

**LICENCIADA EN GESTIÓN GASTRONÓMICA**

**Evelina Liliana Tisalema Panimboza**

**RIOBAMBA-ECUADOR**

**2012**

## **CERTIFICADO**

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación

---

Dra. Mayra Logroño V.

DIRECTORA DE TESIS

## CERTIFICACIÓN

Los miembros de tesis certifican que, el trabajo de investigación titulado “Elaboración de Licor de Mora para Preparación de Derivados Mixológicos Escuela de Gastronomía 2011”; de responsabilidad del Srta. Evelina Liliana Tisalema, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Mayra Logroño V.  
DIRECTORA DE TESIS

---

Lcdo. Pedro Badillo A.  
MIEMBRO DE TESIS

---

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía por darme la oportunidad de ser uno de sus privilegiados alumnos, y abrirme sus puertas para poder recibir la sabiduría implantada en sus aulas.

A la Dra. Mayra Logroño Directora de Tesis al Lcdo. Pedro Badillo Miembro de Tesis por el profesionalismo impartido.

A la Escuela Politécnica Nacional Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología (DECAB) por la ayuda brindada desinteresadamente. De igual manera al laboratorio de Bromatología en la persona de la Ing. Lourdes Benítez.

## **DEDICATORIA**

Con gran aprecio y esmero todo lo que soy le debo a Dios, a mis padres, a mi hermana y hermanos quienes han sido una fuente interminable de apoyo moral, emocional y material, antes durante y lo serán hasta el fin de mi vida.

Este trabajo quiero dedicar a mi angelita que llego a mi vida para llenarme de felicidad, quien es mi fuerza se que con amor y carácter llegaremos muy lejos mi hija Jamilet Anahi.

Agradezco además a mis tías y tíos que me han apoyado incondicionalmente.

Evelina Liliana Tisalema Panimboza

## RESUMEN

El propósito de la tesis ha sido, la Elaboración del Licor de Mora para la Preparación de Derivados Mixológicos; en el cual se midieron las siguientes variables: fermentación de la fruta; destilado; condiciones óptimas del proceso análisis físico-químico de la mora y aceptabilidad por medio de pruebas organolépticas. Con el licor obtenido se elaboró 30 derivados mixológicos, con su respectiva estandarización; posteriormente se realizó análisis físicos-químicos y aceptabilidad.

Se obtuvo 23 litros de licor puro, los análisis realizados al licor son físico (pH, densidad relativa) análisis químico (Acidez total, alcoholes superiores, aldehídos, esterés, grado alcohólico, furfural, metanol) realizados en la Escuela Politécnica Nacional, Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología (DECAB); donde se determinaron que los resultados cumplen las normas INEN ecuatorianas, los análisis de los derivados mixológicos son: físicos (pH, densidad, kilocalorías) químicas (GL%), los mismo que se lo realizaron en la Facultad de Salud Pública, laboratorio de Bromatología de la (ESPOCH). El grado de aceptabilidad se realizó con la escala hedónica de 5 puntos, las preparaciones que alcanzaron mayor aceptabilidad fueron: Infierno de mora; Mojito de mora; Mora Cup; Metrópolis de mora, Bicolor de mora y Cuba libre de mora. Se concluye que se puede realizar licores con mora; se recomienda se sigan realizando este tipo de investigaciones con diferentes frutas para obtener una máxima calidad, para la introducción del producto en el mercado.

## SUMMARY

The purpose of the thesis was the elaboration of blackberry liquor for preparing mixology derivatives, where the following variables were measured: fermentation of the fruit, distillation, good conditions of the process, blackberry physical- chemical analysis, and acceptability through organoleptic tests. With the obtained liquor, 30 mixology derivatives with the respective standardization were elaborated; later, physical- chemical analysis and acceptability were made.

When distilling, 23 liters of pure liquor were obtained, the analysis applied were: physical (pH, relative density), chemical analysis (total acidity, superior alcohols, aldehydes, esters, alcoholic degree, furfural, methanol) carried out in the Escuela Politécnica Nacional – Food Sciences and Biotechnology Department (DECAB); where it was determined that the results achieved the Ecuadorian INEN standards, the analysis of the mixology derivatives were: (pH, density, kilocalories), chemical (GL%), which were carried out in the Public Health Faculty, Bromatology laboratory of the Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). The acceptability degree was executed with the hedonic scale of 5 points, the preparations that achieved greater acceptability were: hell blackberry; blackberry Mojito, blackberry Metropolis, blackberry Bicolor and blackberry Cuba libre.

It is concluded that it is possible to make liquors with blackberry. It is recommended to continue with this kind of investigations with different kind of fruit to obtain a maximum quality and introduce the product into the market.

## INDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN .....	10
II. OBJETIVOS.....	12
III. MARCO TEÓRICO .....	13
3.1. ORIGEN DE LA MORA EN EL MUNDO .....	13
3.1.1. PRODUCCIÓN DE LA MORA EN EL ECUADOR .....	13
3.1.2. CLASES DE MORAS QUE SE CULTIVAN EN EL ECUADOR.....	14
3.1.3. REQUISITOS FÍSICOS Y COMPLEMENTARIOS DE LA MORA .....	15
3.1.4. CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA MORA .....	16
3.1.5. LA MORA EN LA GASTRONOMÍA .....	17
3.1.6. LA MORA EN LA MIXOLOGÍA .....	18
3.2. HISTORIA DEL LICOR .....	18
3.3. FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA .....	19
3.4. DESTILACIÓN ALCOHÓLICA .....	20
3.4.7. FORMAS DE DESTILACIÓN DE LICORES MÁS COMÚNES.....	21
3.5. AÑEJAMIENTO DEL LICOR EN EL ECUADOR .....	23
3.5.1. BARRILES PARA AÑEJAMIENTO DEL LICOR .....	24
IV. METODOLOGÍA.....	37
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN .....	37
B. VARIABLES. ....	38
C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO .....	46
D. OBJETO DE ESTUDIO .....	46
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS. ....	46
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	89
VI. CONCLUSIONES.....	106
VII. RECOMENDACIONES .....	108
VIII.RESUMEN.....	
IX. SUMMARY.....	
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y WEBGRAFIA. ....	109
XI. ANEXOS.....	111



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro de composición de la mora .....	17
Tabla 2. Determinación de las condiciones óptimas del proceso.....	42
Tabla 3. Determinación de los análisis físicos del licor de mora. ....	42
Tabla 4. Determinación de los análisis químicos del licor de mora. ....	43
Tabla 5. Determinación de las características organolépticas del licor de mora. ....	43
Tabla 6. Determinación de aceptabilidad del licor de mora.....	44
Tabla 7. Determinación de los análisis físicos de los derivados mixológicos .....	45
Tabla 8. Determinación de los análisis químicos de los derivados mixológicos. ....	45
Tabla 10. Determinación de los nombres derivados mixológicos.....	54
Tabla 11. Análisis físico del licor de mora.....	89
Tabla 12. Análisis químicos del licor de mora.....	90
Tabla 13. Determinación de las características organolépticas del licor de mora. ....	92
Tabla 14. Determinación de la aceptabilidad del licor de mora.....	94
Tabla 15. Nombre de los derivados mixológicos, pH, densidad y Kcal. GL% .....	95
Tabla 16. Comparación de los derivados mixológicos y pH.....	96
Tabla 17. Comparación de los derivados mixológicos y densidad.....	98
Tabla 18. Comparación de los derivados mixológicos y calorías .....	100
Tabla 19. Comparación de los derivado mixológico y GL% .....	102
Tabla 20. Determinar la aceptabilidad de los derivados mixológicos. ....	104

## INDICE DE GRÁFICOS

Grafico N°1. Determinación de las características organolépticas.....	93
Grafico N°2. Aceptabilidad del licor de mora. ....	94
Grafico N°3. Tabla comparativa del pH. ....	97
Grafico N°4. Tabla comparativa de la densidad.....	99
Grafico N°5. Tabla2 comparativa de kilocalorías. ....	101
Grafico N°6. Tabla comparativa del GL%. ....	103
Grafico N° 7. Determinación de aceptabilidad de derivados mixológicos. ....	105

## I.INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mercado de licores de fruta se encuentra muy poco, explorado ya que la mayoría de la población que bebe licor prefiere la cerveza, por ser el licor más difundido en el Ecuador, otro motivo también se debe a la alza de aranceles en licores. El consumo de licores de fruta se limita a algunas celebraciones y en ciertos puntos del país, por ello muchas personas no arriesgan en producir en grandes cantidades este tipo de licor. La presente Tesis de Grado tiene por objetivo mostrar la aceptabilidad del licor de mora para uso de preparaciones mixológicas para impulsarlo en el medio del arte mixológico, posteriormente realizar un recetario de los derivados mixológicos.

Para desarrollar esta tesis de grado tenemos que ofrecer a los potenciales consumidores un producto con las garantías de sanidad, análisis físico (pH, densidad) análisis químico (acidez total, aldehídos, alcoholes superiores, esterres, grado alcohólico, furfural y metanol). Con la realización de todos los análisis y obteniendo los resultados que están dentro de las Normas INEN del Ecuador podríamos señalar si está apto o no para el consumo humano, si causara o no daño a la salud de las personas que gustan del arte.

También se realizara con el licor de mora preparaciones mixológicas, obteniendo un total de 30 las mejores en todo aspecto, para poder satisfacer el paladar de los consumidores. Además es necesario realizar análisis físico, químico y kilocalorías de los derivados, por último la investigación se complementara con la realización de aceptabilidad por los jueces. Con todo

esto mencionado tendríamos la seguridad de que el producto empleado es de una excelente calidad y que las mezclas elaboradas tengan una gran aceptación y posteriormente se procederá a la impresión del recetario.

De este modo se contribuye a ser uno más de los embajadores de las bebidas autóctonas del Ecuador, y dejar abierto el presente tema para futuras investigaciones, y dar otras aplicaciones al uso de la mora.

## **II.OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- “Elaborar licor de mora para preparación de derivados mixológicos Escuela de Gastronomía 2011”

### **ESPECÍFICOS**

- Obtener el licor de mora mediante fermentación y posterior destilación para determinar, condiciones óptimas del proceso.
- Realizar análisis físico- químico, organoléptico y aceptabilidad del licor destilado para verificar el cumplimiento de las normas INEN establecidas.
- Elaborar los derivados mixológicos, con licor de mora y estandarizar recetas.
- Establecer propiedades físicas-químicas y aceptabilidad de derivados mixológicos.

### **III.MARCO TEÓRICO**

#### **3.1.ORIGEN DE LA MORA EN EL MUNDO**

Actualmente se sabe que la mora existe más de 300 especies diferentes de este exquisito fruto y alimento. Su origen está en el continente Asiático y en Europa. Hay que saber que en España esta fruta la podemos encontrar en estado silvestre en los márgenes de los caminos y de las carreteras principalmente en la zona centro y norte. Hoy en día el cultivo de la mora es comercial y lo podemos encontrar en nuestros establecimientos de alimentación en forma de confituras, mermeladas y como frutas silvestres en bolsas congeladas. También podemos encontrar las moras en establecimientos especializados en productos alimenticios de alto poder adquisitivo. El periodo de maduración de las moras lo podemos situar entre los meses de verano y otoño. Para que llegue la mora a madurar en la zarza en primer lugar tiene que ser de color verde, luego de color rojo y por último cuando madura definitivamente pasa a tener un color negro brillante. Es un fruto muy delicioso y cuando está madura está muy dulce y apetitosa para nuestro paladar.

#### **3.1.1.PRODUCCIÓN DE LA MORA EN EL ECUADOR**

En el Ecuador, la mora de castilla se cultiva a una altitud de 1 800 a 3 000 metros, en las provincias de Tungurahua, Cotopaxi, Pichincha, Imbabura, Carchi y Bolívar, en una extensión de 5 200 hectáreas, que producen entre 12 y 14 toneladas al año. La mora se cosecha a nivel de pequeños productores, que se manejan por número de plantas, en un rango de 150 hasta

6000. Estudios señalan que en el Ecuador ha aumentado la demanda de la fruta en 3%, y que la producción se destina tanto para la elaboración de conservas como para el consumo en producto fresco, por lo que es importante avanzar en el cultivo, que según el tipo de poda, puede ser de solo seis a siete meses o durante los 12 meses del año. Una nueva variedad de mora de castilla sin espinas fue desarrollada por los técnicos e investigadores del Programa Nacional de Fruticultura, del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Este fruto tiene como característica el poseer mayores grados de brix (cociente total de sacarosa), un tamaño más grande y mejor productividad. Además, la ausencia de espinas facilita la cosecha.

Según los datos registrados durante la fase de experimentación, el nuevo producto tiene un rendimiento anual de 12 a 18 kilos por cada planta, con esta variedad se pueden generar entre 20 y 30 toneladas por hectárea al año, con contenidos de azúcar superiores a los 12 grados brix.

### **3.1.2. CLASES DE MORAS QUE SE CULTIVAN EN EL ECUADOR**

**1. Castilla**, se cultiva en las regiones templadas y, en menor cantidad, en las frías. Tiene gran aceptación para el consumo y es la más vendida porque es más duradera. Esta variedad es apetecida en la gastronomía (postres). Se caracteriza por tener tallos redondeados y espinosos, hojas trifoliadas con bordes aserrados, de color verde.

**2. Brazo**, se caracteriza por su tonalidad oscura similar al negro. Es una especie consistente, sin embargo tiene la dificultad de no adaptarse a todos los climas. Su mayor cultivo se registra en el cantón azuayo Oña, donde su

temperatura promedio es de nueve grados centígrados. Mide entre uno y seis centímetros dependiendo del cultivo.

**3. Criolla**, común o silvestre tiene estos nombres porque se propaga de forma natural por los cercos en las zonas rurales del país. Además, esta variedad no requiere mayores cuidados ni en abono del terreno ni en riego. Esta variedad no es muy apetecida para el consumo, ni para las labores de repostería y gastronomía porque su sabor es amargo y es pequeña.

**4. Gato**, lleva ese nombre, de acuerdo con los expertos, porque su forma tiene semejanzas a la cabeza de un gato. Se caracteriza por su tamaño pequeño y también por su coloración morada. No es muy cultivada en el país porque no soporta las heladas y fríos prolongados.

### **3.1.3. REQUISITOS FÍSICOS Y COMPLEMENTARIOS DE LA MORA**

#### **Físicos:**

- a)** Enteros, con la forma característica de la variedad.
- b)** De aspecto fresco y consistencia firme.
- c)** Sanos, frescos, libres de insectos o enfermedades; por tanto se excluye productos afectados por pudrición o deterioro, impropios para el consumo.
- d)** Limpios, extensos de olores, sabores y materias extrañas visibles, prácticamente libres de magulladuras y humedad exterior anormal.
- e)** Deben tener drupas bien formadas, llenas y bien adheridas.
- f)** Los frutos deben tener cáliz.
- g)** La coloración de las frutas deben ser homogénea y acorde con el estado de madurez.

**Complementarios:**

- a) Soportar el transporte y manipulación.
- b) Llegar en estado satisfactorio al lugar del destino.
- c) Para su comercialización se debe tener en cuenta que el fruto no es climatérico.
- d) La mora debe ser recolectada en los grados 3 y 4
- e) Para evitar daños el fruto no debe exponerse al sol.
- f) Las áreas de transporte y almacenamiento deben mantenerse frescas y ventiladas.
- g) La comercialización de este producto debe sujetarse con lo dispuesto en la ley de calidad.

**3.1.4. CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA MORA**

Estas frutas son de bajo valor calórico por su escaso aporte de hidratos de carbono. Son especialmente ricas en vitamina C. En general, las moras silvestres son buena fuente de fibra; que mejora el tránsito intestinal, y de potasio, hierro y calcio. Ayuda a prevenir la obesidad o en regímenes de adelgazamiento, son ideales para incorporar en combinación de zumos o licuados de frutas naturales se pueden beber a través de su té o infusión.

Actúan como depurante y desintoxicante natural. Ayuda a reducir el colesterol y triglicéridos en sangre. Puede ayudar a tratar las hemorroides. Mejora el estado de las varices, flebitis y fragilidad capilar. Ayuda a perder peso.



Tabla 1. Cuadro de composición de la mora

Factor Nutricional		
Ácido ascórbico	15	mg
Agua	93.3	g
Calcio	18	mg
Calorías	23	.
Carbohidratos	5.6	g
Cenizas	0.4	g
Fibra	0.5	g
Fosforo	14	mg
Grasa	0.1	g
Hierro	1.2	mg
Niacina	0.4	mg
Proteínas	0.6	g
Riboflavina	0.04	mg
Tiamina	0.02	mg

**Fuente:** <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/mora.htm>

### 3.1.5.LA MORA EN LA GASTRONOMÍA

Las moras se consumen en fresco generalmente como postre, acompañando en macedonias. Estos mismos ejemplares frescos acompañan con su sabor a otros productos, como cereales para el desayuno, helados o yogures, incluso, junto a otros frutillos negros, forman parte de cremas culis para postres.

Al ser una fruta que madura en época estival, con ella se pueden elaborar excelentes sorbetes (siempre que el tamaño de sus pepitas lo permita) o refrescantes zumos y otras bebidas. Si se presenta en confitura o mermelada resulta ideal como ingrediente de bizcochos o tartas. También acompañada de otros frutos o verduras, puede aparecer en guarniciones de contundentes

platos de carnes a la brasa o a la plancha, incorporando notas dulzonas y ácidas a las preparaciones.

### **3.1.6.LA MORA EN LA MIXOLOGÍA**

La mora en la mixología es utilizada como jarabes, néctares, jugos, culis, adorno etc. Excepto como licor. El ser humano tiene la necesidad fundamental de alimentar su organismo con los nutrientes necesarios, para un buen desarrollo vital, tanto físico como mental. Y es en este sentido en el que las frutas nos prestan una gran ayuda, al constituir un banco de vitaminas y minerales que no podemos desaprovechar.

Cada vez hay una mayor preocupación por la salud, un derivado mixológico elaborado con zumos y sin nada de alcohol, es una buena forma de tomar un refresco claramente bajo en calorías, delicioso, y con muchos beneficios para nosotros mismos. La amplia gama de los zumos y néctares de mora, te permiten jugar, y probar diferentes combinaciones, que aportarán textura y sabores sorprendentes. Para elaborar estos derivados con éxito, nada mejor que productos de la mejor calidad.

### **3.2. HISTORIA DEL LICOR**

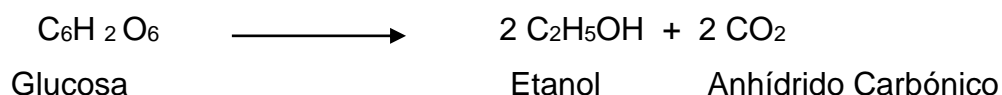
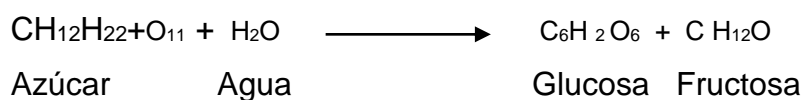
Inicialmente los licores fueron elaborados en la edad media por físicos y alquimistas como remedios medicinales, pociones amorosas, afrodisíacos y cura problemas. La realidad era que no se detectaba su alto contenido alcohólico y así permitía lograr propósitos poco habituales. La producción de licores dada 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 tónicos. Esto en parte era cierto, dado que, hoy día, es reconocido que el kummel o la menta ayudan a la digestión. De estos factores, que los licores son 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.

### 3.3.FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA

La fermentación alcohólica es el proceso por el que los azúcares contenidos en el mosto se convierten en alcohol etílico. Donde el líquido fermentado es una mezcla de alcoholes y otros componentes. El oxígeno es el desencadenante inicial de la fermentación, ya que las levaduras lo van a necesitar en su fase de crecimiento. Sin embargo al final de la fermentación conviene que la presencia de oxígeno sea pequeña para evitar la pérdida de etanol y la aparición en su lugar de ácido acético o vinagre. Las reacciones químicas de la fermentación se las puede representar por medio de los siguientes procesos:

El proceso, simplificado, de la fermentación es:



La fermentación alcohólica es un proceso exotérmico, es decir, se desprende energía en forma de calor. Es necesario controlar este aumento de temperatura ya que si ésta ascendiese demasiado (25 - 30°) las levaduras comenzarían a morir deteniéndose el proceso fermentativo. A lo largo de todo el proceso de fermentación, y en función de las condiciones (cantidad de azúcar disponible, temperatura, oxígeno, etc.) cambia el tipo de levadura que predomina pudiéndose distinguir varias fases en la fermentación:

**1ª fase**, (primeras 24 horas), predominan levaduras no esporogonias, (se conocen también como levaduras salvajes). Son sensibles al anhídrido sulfuroso. (Meta bi sulfito de sodio)

**2ª fase**, (2º-4º día), predomina el *Sacharomyces cerevisiae* que resiste hasta un grado de alcohol entre 8 y 16. En esta fase es cuando se da la máxima capacidad fermentativa.

**3ª fase**, sigue actuando *Sacharomyces Cerevisiae* junto a *Sacharomyces Oviformis*. También pueden existir otros microorganismos procedentes principalmente de las bodegas y de los utensilios, suelen ser hongos entre los que destacan *Penicillium*, *Aspergillus*, *Oidium*.

### **3.4.DESTILACIÓN ALCOHÓLICA**

Una vez verificada la transformación de azúcar en el alcohol mediante la fermentación, es preciso separar o extraer el alcohol que contiene el líquido .esto se consigue por medio de la destilación de los líquidos alcohólicos, en estado más o menos puro. Si mezclamos agua y alcohol en cualquier proporción, el alcohol hierve y se evapora de una temperatura muy inferior a

la del agua. Sabiendo que el alcohol hierve a 78<sup>o</sup>, el agua a 100<sup>o</sup>, (en condiciones ideales de temperatura y presión) la mezcla hervirá a una temperatura intermedia, evaporándose más rápido al principio el alcohol que el agua. Los vapores producidos por la mezcla de los líquidos siendo el alcohol más volátil, llevara mucha mayor cantidad y solo proporciones pequeñas de vapor de agua y por consiguiente el vapor obtenido será más rico en alcohol que el líquido sometido a la destilación. Cuando más se eleve la temperatura de ebullición de la mezcla de los líquidos, mas vapor de agua pasara con el vapor de alcohol hasta obtener la totalidad de la evaporación del alcohol y si la temperatura se eleva a 100<sup>o</sup> los vapores producidos serian de agua pura sin mezcla de alcohol. Los aparatos de destilación mas generalmente usados por el destilador licorista son muy sencillos. El principal es el llamado “alambique”.

#### **3.4.7. FORMAS DE DESTILACIÓN DE LICORES MÁS COMÚNES**

La destilación en alambique es la práctica más tradicional y antigua, y usualmente está reservada para la producción de rones 'Premium' de gran complejidad y sutileza. Se vierte el mosto en una olla circular de cobre que ayuda a eliminar las impurezas, obteniendo de esta manera un líquido claro, de los primeros destilados se acostumbra destacar un cierto volumen estos son compuestos de bajo punto de ebullición se les conoce como puntas y se caracteriza por ser muy tóxicos, productos tóxicos que fermentan acompañados de metanol, acetaldehído, cuya presencia es indeseable por su alta toxicidad. Para obtener un mayor contenido alcohólico y un producto final más puro, este líquido es procesado por segunda vez, produciendo así un 'destilado doble', que puede contener hasta 85-90 por ciento de alcohol por

volumen. En la actualidad, la mayoría de los licores, producidos con este método de destilación se hacen a partir del 'destilado doble'. Otra forma es por destilación continua en columna, en contraste con la destilación en alambique, la destilación en columna permite que se destile alcohol continuamente. Esta técnica moderna fue introducida en el Caribe a finales del siglo 19 y definitivamente es el método más ampliamente usado, eficiente y económico, produciendo un licor más fuerte, más puro.

En su forma más simple, la construcción comprende dos columnas llamadas el analizador y el rectificador. Gracias a un diseño ingenioso que utiliza la física del intercambio de calor, el mosto es separado en sus vapores constituyentes (analizado) en el analizador y los vapores son condensados selectivamente (rectificado) en el rectificador. Es posible controlar la fortaleza de un licor producido por destilación continúa ya que puede retirarse el condensado del rectificador a varias alturas - a mayor altura del rectificador, más fuerte es el licor y es posible lograr un destilado con 95 por ciento de alcohol por volumen.

En ambos métodos de destilación, el licor producido es incoloro cualquier color en el producto finalizado proviene del envejecimiento en toneles y/o de caramelo. Uno de los preceptos fundamentales de la destilación es que mientras mayor es el contenido alcohólico del destilado, más puro será. Por lo tanto, los licores destilados en columna, altamente rectificadas tienden a ser vigorosos, limpios y secos con aromas sutiles.

### **3.5. AÑEJAMIENTO DEL LICOR EN EL ECUADOR**

El envejecimiento o añejamiento es la operación que consiste en dejar que se desarrollen naturalmente en recipientes de madera apropiados, ciertas reacciones químicas que confieren a la bebida espirituosa, cualidades organolépticas que no tenían anteriormente. El tiempo de añejamiento es entre tiempo transcurrido entre la fecha de llenado y sellado de los barriles de roble que contengan el producto en añejamiento, y la fecha de ruptura de los sellos que lo certifican.

El añejamiento se realizará en barriles de roble de no más de 700 litros de capacidad, los recipientes de añejamiento pueden ser de segundo uso y pueden haber sido empleados en añejamiento de otras bebidas alcohólicas. El proceso de sellado y rotura de sello de los barriles se someterá a lo siguiente: En caso de ser necesario ,las materia primas se hidratarán con agua potable, según Norma INEN 1108, a los grados alcohólicos señalados en las normas específicas para cada producto, la empresa productora solicitará la presencia de la autoridad competente a efectos de constatar la cantidad de litros de producto envasado en barriles de roble que se destinen al añejamiento, de esta formalidad se levantará el acta de sellado correspondiente en la que constatare identificación de la empresa, fecha de inicio de añejamiento, cantidad de litros, grado alcohólico numero de barriles con su correspondiente identificación individual. La autoridad competente procederá a sellar cada uno de los barriles de modo que aparezcan claridad de fecha de sellamiento, la identificación del lote y su contenido en litros. El almacenamiento garantizará óptimas

condiciones de higiene que eviten que el producto adquiera olores y sabores ajenos a su naturaleza.

Cuando las materias primas hayan cumplido el tiempo de añejamiento indicado en las normas específicas para cada uno de ellos, los fabricantes podrán solicitar la presencia de la autoridad competente para proceder a la rotura de los sellos y levantar el acta de autorización de envasado.

Para las materias primas añejadas en el extranjero, el fabricante debe presentar los certificados de origen y añejamientos emitidos por la autoridad competente de ese país y avalados por la representación diplomática del Ecuador.

### **3.5.1.BARRILES PARA AÑEJAMIENTO DEL LICOR**

Nuestros toneleros han tratado de mantenerse a la par de los desarrollos modernos de la industria vinícola para asegurarse que responden a las necesidades del mercado. Partiendo de la interacción entre el vino, licores y el roble se desarrollaron tres tipos de barriles, siendo éstos: Tradición, Innovación y Prestigio. Estos tipos de barriles no están diferenciados según el origen del roble, pero sí según el tipo de quema utilizado.

Los expertos señalan que el factor más importante en la fabricación del barril va más allá de la selección de madera y reside en la manera en cómo los toneleros manipulan el roble.



### **3.6. EL MUNDO DE LA MIXOLOGÍA**

Es una disciplina de la mixología 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 derivados mixológicos y de esta forma, brindarles una experiencia más interesante a los bebedores.

Los precursores de esta fiebre coctelera y mixológica, fueron el científico francés Herve This y el físico húngaro Nicholas Kurti. A fines de la década del 80, realizaron diversos estudios sobre la composición de los alimentos y las reacciones químicas que se provocaban en ellos. Ferrán Adrià, nombrado mejor chef del mundo y creador de la “Fundación Alicia” (que realiza estudios sobre ciencia y cocina), fue quien se animó y lo llevó a la práctica en el “El Bullí”, un prestigioso restaurante situado en Cala Montijo, España, a orillas del Mediterráneo. Desde hace no más de tres años, los amantes de la mixología innovadora comenzaron a observar, aprender y emplearlas diversas prácticas de la gastronomía molecular creadas por estos genios para aplicarlas, de igual manera en las bebidas. En donde el objetivo principal es manipular los distintos estados de la materia para crear nuevos sabores, texturas y efectos visuales a fin de lograr que la experiencia de beber se vuelva sublime.

#### **3.6.1. COMO SE PREPARA UN DERIVADO MIXOLÓGICO**

Utilicen siempre ingredientes de primera calidad, para que el resultado final se dé la elaboración de los derivados mixológicos sea de éxito en todo aspecto. Los experimentos están reservados única y exclusivamente a los expertos. Los

novatos se deben abstener de mezclar arbitrariamente las bebidas que se nos ocurran o modificar las recetas. Todo ello redundaría en perjuicio del combinado final y es, además, una de las causas que han ayudado a extender la idea de que los derivados mixológicos se suben enseguida a la cabeza produciendo después una resaca sumamente desagradable. Cuanto menor sea el número de invitados más generosos pueden mostrarse con el hielo.

### **3.6.2. CANTIDADES DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS**

El exceso como el defecto de un determinado ingrediente modifica el sabor del combinado y en la mayoría de las ocasiones el resultado es más negativo que positivo. Las proporciones de los ingredientes líquidos se indican por partes. Una parte estándar corresponde a unos 25-30 ml de líquido. Un chorrito es la cantidad de líquido vertida al inclinar una botella con un movimiento rápido.

### **3.6.3. UTENSILIOS MÁS INDISPENSABLES PARA LA MIXOLOGÍA**

- **Coctelera:** Los muy expertos prefieren la coctelera de dos cuerpos que se superponen al juntarlos. Para los principiantes es adecuada una coctelera con vaso, cubre vaso con colador incorporado y tapadera. Si no dispone de coctelera utilice un bote con tapa de rosca de cuello ancho.
- **Colador con gusanillo:** Se utiliza al traspasar las bebidas de la coctelera a la copa para evitar que el hielo y la fruta caigan en el mismo. Los mejores coladores están hechos de acero inoxidable y tienen el aspecto de una cuchara plana con agujeros.

- **Vaso mezclador:** Se utiliza para mezclar tragos largos; es un vaso alto, cilíndrico, como una jarra pequeña sin asa.
- **Batidora:** sirve para dar volumen a los cocteles.
- **Otros accesorios útiles:** Cucharilla de mango largo, cucharilla de café, cucharilla de mesa, medidor, cubiletero y pinzas, sacacorchos, abrebotellas, tabla de cortar, cuchillo de mondar, exprimidor, paño, palos de coctel, palillos, pajitas, mezcladores y trituradora de hielo, en su defecto puede utilizarse un rodillo de cocina. Un cuchillo corta verduras o un cuchillo para preparar decoraciones de fruta y verduras con mango y una circunferencia de metal con una incisión afilada.

#### **3.6.4. TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS.**

- **Armar un derivado mixológico,** es la expresión técnica para la sencilla tarea de verter todos los ingredientes, uno por uno, sobre el hielo de la copa. Entonces puede agitarlos unos segundos
- **Toque de brillo,** Para escarchar una copa humedezca el borde con un gajo de limón antes de impregnarlo con sal.
- **Agitar,** Esta es la forma más espectacular de preparar un derivado Mixológico. Aparte de la técnica llamada flair, que le permite al barman exhibir su habilidad, el agitado sirve para enfriar los ingredientes y diluirlos en su justa medida.
- **Remover,** Sin duda, éste es el método que escogería un purista, porque su objetivo es conservar la fuerza de la bebida espirituosa. Si usa un agitador de

vidrio o metálico, o incluso una cucharilla mezcladora larga, evitará astillar los cubitos de hielo y aguar el cóctel. El hielo triturado está prohibido en este caso. Las bebidas deberían ser agitadas con suavidad en un vaso mezclador o en la mitad inferior de una coctelera Boston. En cuanto aparezca condensación en el exterior del recipiente, hay que colar la mezcla sobre la copa. El objetivo es conseguir un combinado fuerte, por lo que algunos bármanes sostienen que los cócteles que solo llevan bebidas espirituosas y licores deberían prepararse siempre así.

- **Aplastar**, Es una técnica cada vez más popular que consiste en aplastar fruta o hierbas para que liberen su sabor, y se hace con una mano de mortero de madera, especial para la mixología. El extremo con el que se trabajan los ingredientes es más grueso y redondeado. En cambio, el opuesto, más fino se usa para remover. La técnica consiste en presionar hacia abajo girando un poco la mano. A veces, se añade un poco de líquido para facilitar la acción pero casi todos los ingredientes líquidos se añaden después.

- **Batir**, Con una batidora eléctrica se puede combinar ingredientes que no resulten tan fáciles de mezclar, por lo que su uso es obligado cuando mezclamos alcohol con fruta, zumo o ingredientes cremosos. Las reglas concernientes al hielo se invierten para la batidora, así que en caso se puede utilizar hielo triturado. También se utiliza la batidora para preparar versiones heladas. Eso sí recuerde que el combinado debería ser batido hasta que esté fino, pero sin pasarse. Por último hay que añadir hielo triturado con moderación.

- **Hielo**, Use hielo de calidad para obtener buenas preparaciones mixológicas. Para ello utilice agua filtrada o de baja mineralización, porque la del grifo contiene todo tipo de sedimentos y aunque son inocuos, su sabor estropearía el hielo.

### **3.7.BEBIDAS ALCOHÓLICAS PARA PREPARAR DERIVADOS MIXOLÓGICOS**

**El amaretto o apricot.** Es un licor en el que se combinan el dulzor de los huesos de albaricoque con el amargo de las almendras los cuales están acompañados por alcohol puro, azúcar caramelizado y la esencia de diecisiete plantas y frutas aromáticas entre las que destaca de forma especial la vainilla, aunque tiene también melocotón (durazno) y cereza. Su graduación alcohólica suele rondar los 25 grados y no supera en ningún caso los 30.

**Advokat.** Es la bebida alcohólica, aromatizada o no, obtenida a partir del alcohol etílico, cuyos elementos principales son la yema de huevo, la clara de huevo y el azúcar o la miel. También puede denominarse Advocaat, Advocat, Licor de huevo o Ponche de huevo.

**Aguardiente anisado.** Es el producto que se obtiene destilando una maceración de anís (común, estrellado o su mezcla) en aguardiente rectificado, con o sin adición de otras sustancias aromáticas o también mezcla de aguardientes rectificados con esencias naturales de anís, seguida o no de destilación.

**Aguardiente de caña rectificado.** Es el producto obtenido mediante la fermentación alcohólica y destilación de jugos y otros derivados de la caña

de azúcar, sometido a rectificación, de modo que conserve sus características organolépticas. También podrá denominarse aguardiente ó Aguardiente de caña.

**Aguardiente de cereales.** Es el producto obtenido mediante destilación de un mosto fermentado de cereales, a menos de 95°GL a la temperatura determinada por la Norma INEN 340, y con caracteres organolépticos procedentes de la materia prima utilizada.

**Aguardiente de frutas.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante la destilación de una o más frutas carnosas o de mostos de dichos frutos, fermentados o macerados. También puede denominarse aguardiente de fruta ó aguardiente de seguido del nombre de la fruta o frutas que hayan sido utilizadas en su elaboración.

**Aguardiente de hollejo de fruta.** Es la bebida alcohólica obtenida por destilación de hollejo de frutas fermentado.

**Aguardiente de orujo.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante destilación de orujos de uva fermentados. También puede denominarse Orujo ó Aguardiente de orujo de uva.

**Aguardiente de pasa.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante destilación de pasa de uva fermentada.

**Aguardiente da sidra.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante destilación de sidra.

**Aguardiente de uva.** Es el producto obtenido mediante destilación directa de mostos de uva fermentados.

**Arac.** Es el producto que proviene de la fermentación alcohólica y destilación de mostos de arroz, con o sin adición de jugo de palma y melaza de caña de azúcar, aromatizado o no con piña catecú o cortezas aromáticas.

**Armagnac.** Es el brandy producido y originario de la región francesa de Armagnac, bajo la legislación francesa y certificado por el organismo competente de dicho país.

**Brandy.** Es el producto obtenido por destilación de mostos de uvas fermentados, sometidos a un período de añejamiento no inferior a 3 años, en barriles de roble, de tal manera que al final posea el gusto y el aroma que le son característicos.

**Brandy de frutas.** Es el producto obtenido mediante la fermentación, destilación y añejamiento de mostos de frutas con o sin la adición de alcohol etílico rectificado y/o aguardiente de caña rectificado.

**Coñac.** Es el brandy producido y originario de la región francesa de Coñac, bajo la legislación francesa y certificado por el organismo competente de dicho país.

**Curazao.** Es la bebida alcohólica preparada con una infusión o maceración alcohólica de cortezas de naranjas amargas y dulces, con o sin adición de sustancias aromatizantes de uso permitido, que se destila o no, y se edulcora o colorea con caramelo.

**Champagne.** Vino espumoso producido y originario de la región francesa de Champagne, bajo la legislación francesa y certificado por el organismo

competente de dicho país. También puede denominarse Champaña.

**Chicha.** Producto de la fermentación alcohólica de mostos de uva, jora (malta de maíz), frutas y otros vegetales con características propias según su origen.

**Gin.** Es el producto obtenido por la aromatización del alcohol etílico rectificado con maceraciones desliadas o aceites esenciales de bayas de enebro (*Juniperus Communis*) y otras sustancias aromáticas de origen vegetal, con o sin adición de sacarosa.

**Ginebra.** Es el producto obtenido por destilación de un mosto fermentado de cereales, redestilado parcial o total en presencia de bayas de enebro, (*Juniperus Communis*) y otras especies de origen vegetal, con o sin adición de azúcares.

**Malta.** Grano de cebada sometido a germinación y ulterior deshidratación, en condiciones tecnológicas adecuadas, destinado a diferentes objetivos en los procesos de bebidas alcohólicas, según la tecnología empleada.

**Menta.** Es la bebida alcohólica preparada con esencia de menta y alcohol etílico rectificado o por maceración alcohólica de hojas de menta, destiladas o no, con o sin adición de otros aromas, sacarosa, glucosa o miel, coloreada o no con clorofila u otras sustancias de uso permitido. También puede denominarse Licor de menta.

**Pisco.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante destilación de mosto fermentado de uvas maduras, en presencia del orujo correspondiente.



**Ron.** Es la bebida alcohólica obtenida exclusivamente de materias primas provenientes de la caña de azúcar, sometidas a los procesos de fermentación alcohólica, destilación y subsecuente añejamiento natural mínimo de un año, en barriles de roble de no más de 700 litros de capacidad, en tal forma que al final posea el aroma y el gusto que son característicos del ron.

**Ron añejo.** Ron que ha sido sometido a un proceso de añejamiento natural mínimo de 3 años.

**Ron extra añejo.** Ron que ha sido sometido a un proceso de añejamiento natural de más de 5 años.

**Sidra.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante fermentación completa o parcial de manzanas o del zumo de manzanas.

**Tequila.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante destilación de mosto fermentado de diversos agaves.

Triple sec. Es el Curazao fuertemente aromatizado. También se conoce con el nombre Extrasec

**Vermut.** Es la bebida alcohólica obtenida a partir del vino de uva o de frutas o sus mostos, con azúcar o sustancias vegetales amargas o aromáticas, sus extractos o esencias, con una porción mínima de vino de 75% del grado alcohólico del producto final. También puede denominarse Vermuth ó Vermuth.

**Vino.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante fermentación completa o parcial de la uva fresca o del mosto de uva.

**Vino abocado.** Es el vino que contiene de 5 a 15 gramos de azúcar por litro.

**Vino blanco.** Es el vino obtenido por fermentación de uvas blancas o de un mosto, separado de los orujos inmediatamente después del prensado de la uva, cuyo color es característico.

**Vino compuesto.** Es la bebida alcohólica elaborada con no menos del 75% (v/v) de vino, con o sin adición de alcohol vínico, mostos o mistelas, sustancias amargas, aromatizantes y/o edulcorantes naturales de uso permitido.

**Vino compuesto de frutas.** Es la bebida alcohólica elaborada con no menos del 75% de vino y/o vino de frutas con o sin adición de alcohol vínico, alcohol etílico rectificado, mostos, vino de frutas, sustancias amargas, aromatizantes y/o edulcorantes de uso permitido.

**Vino de frutas.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante fermentación completa o parcial de frutas o del mosto de frutas.

**Vino dulce.** Es el vino que contiene más de 50 gramos de azúcar por litro.

**Vino espumoso.** Es el vino que contiene anhídrido carbónico producido mediante una segunda fermentación alcohólica de los azúcares agregados o naturales del vino base, realizada en envase cerrado. Producto terminado debe tener una presión mínima de 405 k Pa, medida a 20°C.

**Vino espumoso de frutas.** Es el vino de frutas que contiene anhídrido carbónico producido mediante una segunda fermentación alcohólica de los azúcares agregados o naturales del vino de fruta base, realizada en envase

cerrado. El producto terminado debe tener una presión mínima de 405, medida a 20°C.

**Vino licoroso.** Es el vino que tiene un grado alcohólico entre 14 y 23GL a la temperatura determinada por la Norma INEN 340, con un contenido de materias reductoras superior a 50 gramos por litro; pueden adicionarse en su elaboración alcohol vínico, mostos o mistelas.

**Vino licoroso generoso.** Es el vino que tiene un grado alcohólico entre 14 y 23GL a la temperatura determinada por la Norma INEN 340, con un contenido de materias reductoras superior a 100 gramos por litro y que se obtiene adicionando en su elaboración alcohol vínico, mostos o mistelas. También puede denominarse Extra licoroso.

**Vino rosado.** Es el vino obtenido por fermentación de uvas o mosto de uvas tintas o tintas y blancas, separadas oportunamente de los orujos, de manera que el producto tenga un bajo contenido de poli fenoles y posea el color rosado característico

**Vino seco.** Es el vino que contiene hasta 5 gramos de azúcar por litro.

**Vino semidulce.** Es el vino que contiene de 30 a 50 gramos de azúcar por litro.

**Vino semiseco.** Es el vino que contiene de 15 a 30 gramos de azúcar por litro.

**Vino tinto.** Es el vino obtenido por fermentación de uvas o mostos de uvas tintas o tintas y blancas, en presencia del orujo.

**Vodka.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante la hidratación de alcohol etílico rectificado, proveniente de productos naturales y tratado por un método conveniente, de manera que quede sin carácter, aroma o gusto distintivo.

**Whisky.** Es el producto obtenido por destilación de mostos fermentados provenientes de maltas de cereales, sometido a un periodo de añejamiento no inferior a 3 años en barriles de roble, de tal forma que al final posea el gusto y el aroma que le son característicos.

**Whisky Bourbon.** Es la bebida alcohólica obtenida mediante destilación de mostos calificados y fermentados principalmente de maíz y cebada o centeno, añejada por lo menos 3 años en barriles de roble. También puede denominarse Whiskey.

**Whisky canadiense.** Es la bebida alcohólica producida y originaria de Canadá, bajo la legislación canadiense y certificada por el organismo competente de dicho país. También puede denominarse Canadian Whisky.

**Whisky escocés** Es la bebida alcohólica producida y originaria de Escocia, bajo la legislación del Reino Unido y certificada por el organismo competente de dicho país. También puede denominarse Scotch Whisky.

**Whisky irlandés.** Es la bebida producida y originarla de Irlanda, bajo la legislación de Irlanda y certificada por el organismo competente de dicho país.

**Whisky blended.** Es el whisky obtenido con mezcla de alcohol etílico de materias diferentes a la malta utilizada.

## **IV.METODOLOGÍA**

### **A.LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN**

La presente investigación se realizó a partir del mes de junio del 2011, la parte de fermentación y destilación en un campo, donde se espero 2 meses para que la fruta se fermente y posterior se procede a destilación.

Los análisis físicos y químicas del licor de mora obtenido en la Escuela Politécnica Nacional Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología (DECAB). A cargo de la Dra. Irma Paredes, los mismos que fueron: Físicos (pH, densidad,) Químicos (acidez total, aldehídos, Alcoholes Superiores, Esteres, Grado Alcohólico, Furfural). En Servicios Analíticos Químicos y Microbiológicos SAQMIC se hizo el análisis químico (Metanol).

Entre enero y febrero (2012), se realizó la aceptabilidad del licor obtenido por 80 personas y con 12 jueces calificados se realizó las pruebas de evaluación sensorial (aroma, sabor, color, textura).

En los meses comprendidos entre marzo y abril (2012), se procedió a realizar la aceptabilidad de los derivados mixológicos, a los mismas 80 personas.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante tablas estadísticas, con estadígrafos, media, coeficiente de variación y así sacar las respectivas descripciones, conclusiones y recomendaciones.

Por último se realizó análisis físico (pH, densidad) químico (GL%) y kilocalorías de los derivados mixológicos en el Laboratorio de Bromatología de la Facultad

de Salud Pública junto a la Dra. Mayra Logroño Directora de Tesis e Ing. Lourdes Benítez Instructora del laboratorio.

Tomando en cuenta las preferencias de las personas encuestadas, se realizó la estandarización de recetas de los derivados mixológicos en base al licor de mora, esta forma promover el consumo del producto.

## **B.VARIABLES.**

### **1. Identificación**

Características: físicas, químicas, organolépticas, aceptabilidad del licor de mora, además las características físicos, químicos, kilocalorías y aceptabilidad de los derivados mixológicos.

### **2. Definición**

- **Características Físicos.-** Son aquellas características que están correlacionadas directamente con la materia prima, es decir en ella se determinan: el pH, Densidad.
- **El pH.-** indicativo de acidez o alcalinidad de una solución acuosa se define como logaritmo negativo de iones hidrógeno de moles por litro. El valor de pH es de 1 a 14 que indica la concentración de iones hidrógeno presentes en una solución acuosa.
- **La densidad.-** es la relación por cociente entre la densidad de una bebida alcohólica y la densidad de agua destilada, consideradas ambas a la misma temperatura y se expresa en masa sobre volumen.
- **Características Químicos.-** Son aquellos análisis, que se internan en el estudio de los componentes de la materia prima generalmente hay reacciones

químicas y transferencia de materia, estableciendo básicamente la acidez total, aldehídos, alcoholes superiores, ésteres, furfural y metanol.

- **Acidez total.-** es la suma de los ácidos valorables obtenida cuando se lleva la bebida alcohólica a neutralidad (pH : 7), por adición de una solución alcalina .Esta dada por la suma de la acidez fija mas la acidez volátil

- **Aldehídos.-** constituyen una clase de sustancias orgánicas que presentan el grupo funcional carbonilo  $>C=O$  dentro de la estructura de la molécula, acoplado a por lo menos un átomo de hidrógeno.

- **Alcoholes superiores.-** son aquellos compuestos orgánicos en cuya estructura se encuentra el grupo hidroxilo (-OH), unido a un carbono que solo se acopla a otro carbono o a hidrógenos.

- **Ésteres.-** son los que se forman por reacción entre un ácido y un alcohol. La reacción se produce con pérdida de agua. Se ha determinado que el agua se forma a partir del OH del ácido y el H del alcohol.

- **Furfural.-** es un producto químico cuya fórmula es:  $C_5H_4O_2$  y su nombre genérico es 2-furfuraldehído; es el derivado más conocido del furano.

- **Metanol.-** también conocido como alcohol metílico o alcohol de madera, es el alcohol más sencillo. A temperatura ambiente se presenta como un líquido ligero (de baja densidad), incoloro, inflamable y tóxico que se emplea como anticongelante, disolvente y combustible. Su fórmula química es  $CH_3OH$  ( $CH_4O$ ).

**c. Organolépticas.-** Dichas propiedades, son el conjunto de características que tiene la materia prima en general, tales como: aroma, sabor, color, textura. Las mismas que fácilmente son detectadas por los órganos de los sentidos del

hombre. Estas propiedades dan las características más notables de la calidad de una bebida alcohólica.

- **Aroma**, Consiste en la percepción de las sustancias olorosas y aromáticas del licor, después de haberse puesto en la boca. dichas sustancias se disuelven en la mucosa del paladar y la faringe, llegando a través del Eustaquio a los centros sensores del olfato.

- **Sabor**, El producto es muy compleja, ya que combina tres propiedades: olor, aroma, y gusto; por lo tanto su medición y apreciación son más complejas que las de cada propiedad por separada.

- **Color**, representa importancia decorativa, variando desde casi blanco al negro, lo que está en directa relación con la gran diversidad de especies arbóreas existentes.

- **Textura**, Es la propiedad del licor apreciada por los sentidos. Y esta representada por de viscosidad del producto, que es la capacidad de los líquidos a moverse o a deformarse ante una fuerza. La textura no puede ser percibida si el alimento no ha sido deformado

**d. Aceptabilidad del licor de mora**, se les presenta a los jueces el licor, para que seguidamente realicen el catado para evaluación gustativa, olfatoria y visual.

**e. Elaboración de derivados mixológicos**, Cada derivado, produce efectos diferentes en el organismo debido a los ingredientes que lo componen y sus características especiales y específicas con relación a la hora de consumo y ocasión.



**f. Estandarizar recetas de los derivados mixológicos,** es asignar un precio justo a cada derivado, para mostrar a los consumidores para que no se vean estafados.

**g. Características físicas de los derivados mixológicos,** es importante realizar pH, densidad de cada derivado para saber en qué parámetros está establecido cada uno.

**h. Características Químicas de los derivados mixológicos,** es indispensable realizar el análisis del grado alcohólico (GL%) de todos los derivados, para saber en qué grados se encuentra cada uno.

**i. Kilocalorías de los derivados Mixológicos,** en los derivados aportan muchas kilocalorías por eso es importante saber qué cantidad de calorías tienen cada uno de ellos para ver si es conveniente o no consumirlos.

**j. Aceptabilidad de los derivados mixológicos,** Se llama aceptabilidad a la elección que realizamos de acuerdo a las preferencias, las mismas que van a variar de persona a otra persona para lo cual se utilizará la escala hedónica, la misma que ayudará a calificar un producto como agradable o desagradable.

### 3. Operacionalización:

VARIABLES EMPLEADAS PARA EL ANÁLISIS DEL LICOR DE MORA.

Tabla 2. Determinación de las condiciones óptimas del proceso.

Variable	Indicador	Categoría
CONDICIONES ÓPTIMAS DEL PROCESO	Años Días Horas Meses	Tiempo de Fermentación
	Cm <sup>3</sup>	Volumen del licor destilado
	Plástico Madera	Recipiente
	°C	Temperatura

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Tabla 3. Determinación de los análisis físicos del licor de mora.

Variable	Indicador	Categoría
ANÁLISIS FÍSICO DEL LICOR DE MORA	Ácido Básico Fuertemente Ácido Fuertemente Básico Ligeramente ácido Ligeramente Básico Neutro	pH
	Normal Ligeramente Denso Muy Denso	Densidad

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Tabla 4. Determinación de los análisis químicos del licor de mora.

Variable	Indicador	Categoría
<b>ANÁLISIS QUÍMICO DEL LICOR DE MORA</b>	• Mg/100cm <sup>3</sup>	Acidez Total
	• Mg/100cm <sup>3</sup>	Alcoholes Superiores
	• Mg/100cm <sup>3</sup>	Aldehídos
	• Mg/100cm <sup>3</sup>	Esteres
	• Mg/100cm <sup>3</sup>	Furfural
	• %etanol/100	Grado Alcohólico
	• Mg/100cm <sup>3</sup>	Metanol

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Tabla 5. Determinación de las características organolépticas del licor de mora.

Variable	Indicador	Categoría
<b>CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DEL LICOR DE MORA</b>	Agradable	Aroma
	Aromático	
	Desagradable	
	Fragante	
	Inodoro	
	Oloroso	
	Acético	Sabor

Ácido	
Agrio	
Amargo	
Astringente	
Avinagrado	
Dulce	
Salado	
Transparente	Color
Otro	
Cuerpo	Textura
Líquido	
Semilíquido	
Viscoso	

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Tabla 6. Determinación de aceptabilidad del licor de mora.

Variable	Indicador	Categoría
<b>ACEPTABILIDAD DEL LICOR DE MORA</b>	Disgusta Muchísimo	1
	Disgusta Poco	2
	Ni Gusta Ni Disgusta	3
	Gusta Poco	4
	Gusta Muchísimo	5

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

• **Variables empleadas para el análisis de los derivados mixológicos.**

Tabla 7. Determinación de los análisis físicos de los derivados mixológicos

Variable	Indicador	Categoría
<b>ANÁLISIS FÍSICO DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICOS</b>	pH Densidad Calorías	$[-\log[H^+]]$ (g/ml) Kcal/100g

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Tabla 8. Determinación de los análisis químicos de los derivados mixológicos.

Variable	Indicador	Categoría
<b>ANÁLISIS QUÍMICO DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS</b>	%etanol/100	Grado Alcohólico

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Tabla 9. Determinación de la aceptabilidad de los derivados mixológicos.

Variable	Indicador	Categoría
<b>ACEPTABILIDAD DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS</b>	Disgusta Muchísimo	1
	Disgusta Poco	2
	Ni Gusta Ni Disgusta	3
	Gusta Poco	4
	Gusta Muchísimo	5

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

### **C.TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

Esta es una investigación experimental, y exclusiva de campo ya que está dada por mayores porcentajes de alcohol en la fermentación y por un panel de degustación en la evaluación sensorial. Y porque se manipulará la variable independiente para ver los efectos en la variable dependiente.

### **D.OBJETO DE ESTUDIO**

La Materia prima (mora), se adquirió de un proveedor de la provincia de Tungurahua del Cantón Tisaleo que produce semanalmente 450 kilos de los cuales para la elaboración del licor se adquirió 30 kilos de mora, con estos kilos se procedió a fermentar con 100 litros de agua, 50 gramos de ácido cítrico, 120 gramos de levadura, 21 kilos de azúcar y 200 gramos de sulfito de sodio. Al destilar se obtuvo 23 litros de licor en un tiempo de 20 días.

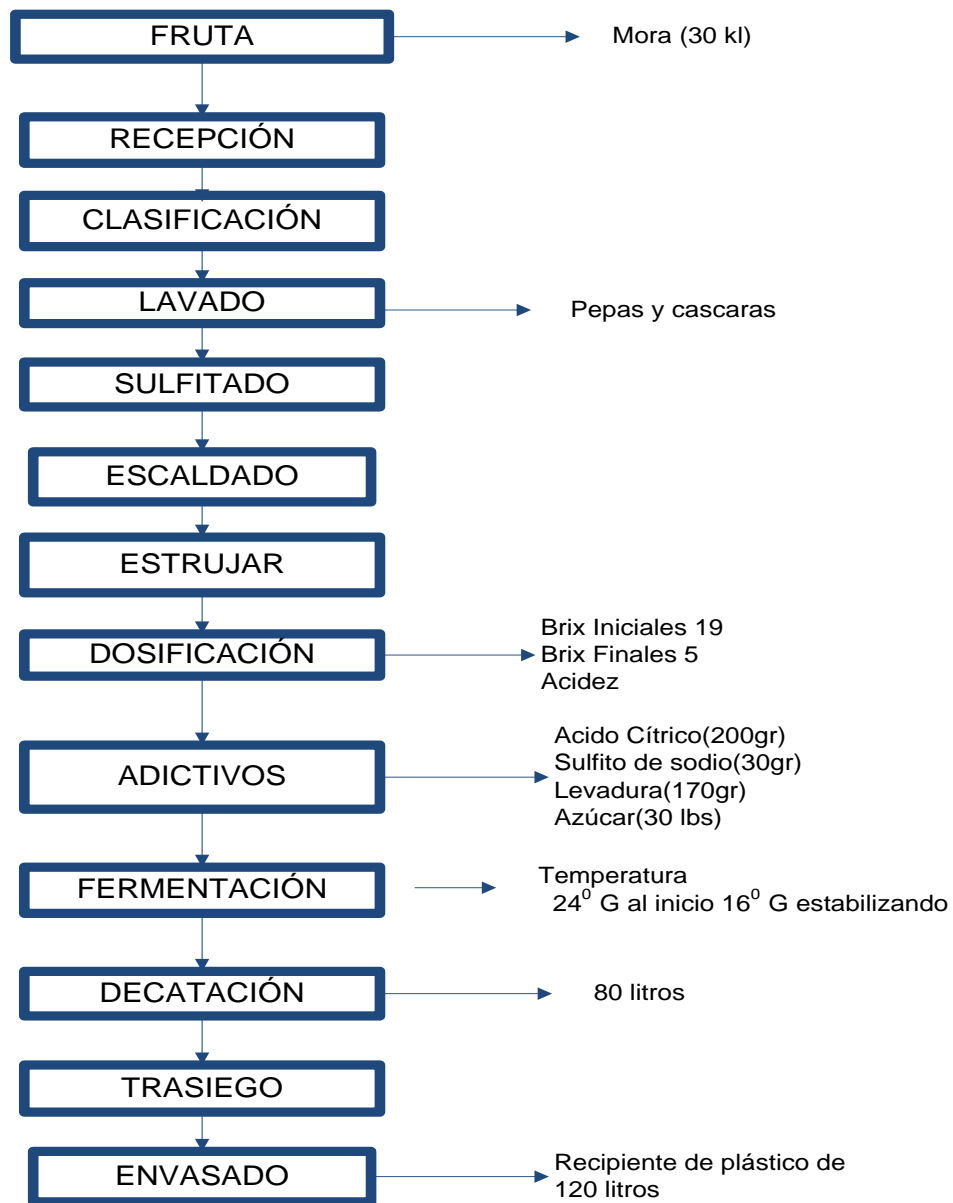
### **E.DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.**

#### **1. Caracterización de la materia prima**

Sabemos que para adquirir un producto terminado y de calidad, se necesita que la materia prima sea de excelente calidad, de tal manera que la fruta utilizada es traída directamente de proveedor que lo cultiva y lo cosecha del Cantón Tisaleo Caserío el Calvario Provincia de Tungurahua Vía Riobamba).

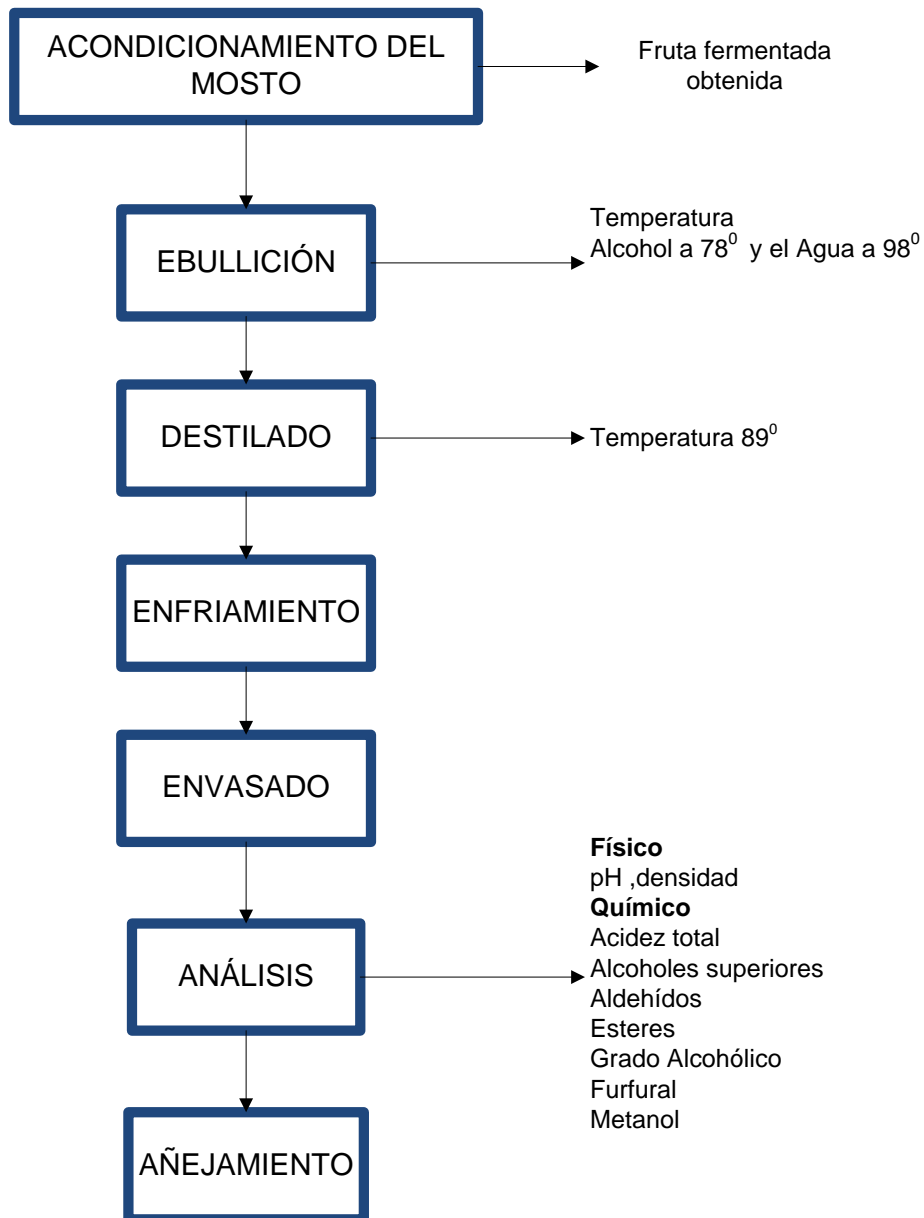
### a. Diagrama Nº 1.

Fermentación de la fruta (mora).



## b. Diagrama N° 2.

Destilación del líquido fermentado.





## 2. Características Físicas del licor de Mora

Para los presentes análisis se realizó tomado como base los requisitos para la elaboración de licores de frutas que establece las normas INEN 1932 que se debe cumplir para ser un licor de calidad. (Ver Anexo N° 7)

a) **pH.**- La misma que fundamenta, en una determinación potenciométrica de pH en una muestra de licor previamente desgasificada, filtrada y atemperada de 20 C° a 25 C° usando constante de disociación del ácido predominante de su muestra calcule el pH teórico y compare el valor teórico con el obtenido experimentalmente.

**3. Densidad.**- Se siguió el método AOAC 2005 donde se fundamenta que el peso de volumen dado de grasa líquida a la temperatura deseada se determina en picnómetro calibrado previamente a la misma temperatura. Ver procedimiento (Ver Anexo N° 7).

Para lo cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$D_T \left( \frac{g}{mL} \right) = \frac{W - W}{V_T}$$

## 3. Características químicas del licor de Mora

a. **Acidez Total.**- Se siguió el método AOAC 2005, la que fundamenta en neutralizar 250 ml de Ca (calcio) de agua hervida, en plato de porcelana de evaporación (185mm de plato es conveniente). Luego se añade una porción de 25ml y se valora con 0.1M NaOH, con unos 2 ml de fenolftaleína. Ver procedimiento (Ver Anexo N° 7).

**b. Alcoholes Superiores.**-Se siguió la norma INEN 345. La que fundamenta en medir la absorbencia que representa la muestra triplicado con p-dimetilamino benzaldehído y acido sulfúrico concentrado con posterior interpolación, de las lecturas obtenidas, en una curva de calibración elaborado en base a concentraciones conocidas de alcoholes superiores en etanol para diluidos. El cálculo utilizado es:

$$AS = 0,01 \frac{c \times f}{G}$$

Siendo:

**AS** =contenido de alcoholes superiores, en g/100 cm<sup>3</sup> de alcohol anhidro.

**c** =contenido de alcoholes superiores, determinada mediante la curva de calibración

**f** = factor de dilución.

**G** = grado alcohólico de la muestra. Ver procedimiento Anexo N° 7.

**c. Aldehídos.**- Se realizo mediante el método ICONTEC 242, la misma que se fundamenta determinar el contenido de aldehídos mediante valoración yodométrica y la posterior comparación de resultados en un ensayo en blanco. La determinación se basa en la reacción de los aldehídos presentes con bisulfito de sodio cuyo exceso se determina a partir de la reacción con solución de yodo. Este método se aplica al análisis de alcoholes y bebidas alcohólicas que presenten un contenido de aldehídos menor a 5 mg/L.

Se utilizo la siguiente ecuación:

$$mg \text{ de ADH} = \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times \text{Peso miliequivalente del acetahido}}{\text{Grados alcoholímetros de la muestra}}$$

$$mg \text{ de acetaldehido} = \frac{(V_1 - V_2) \times N \times 44000}{\text{Grados alcoholímetros de la muestra} \times 2}$$

$$mg \text{ de acetaldehido} = \frac{(V_1 - V_2) \times N \times 22000}{\text{Grados alcoholímetros de la muestra}}$$

Siendo:

$V_1$  = Volumen de tiosulfato de sodio empleado en la titulación de la muestra.

$V_2$  = Volumen de tiosulfato de sodio empleado en la titulación del blanco.

$N$  = Normalidad del tiosulfato de sodio. Ver procedimiento Anexo N ° 7.

**d. Esteres.-** Se siguió la norma INEN 342 .La misma que fundamenta en la saponificación de los esteres de la muestra mediante tratamiento con hidróxido con solución de ácido clorhídrico

El contenido de esteres del licor de mora se determino mediante la siguiente ecuación:

$$E = 1,76 \frac{10f_1 - Vf_2}{G}$$

Siendo:

$E$  =contenido de esteres en bebidas alcohólicas, expresado como acetato de etilo, en gramos por 100 cm<sup>3</sup> de alcohol anhidro.

$f_1$  = factor correspondiente a la solución de hidróxido de sodio.

$f_2$  = factor correspondiente a la solución de ácido clorhídrico.

$V$  = volumen de solución de ácido clorhídrico usado en la titulación, en cm<sup>3</sup>.

**G** = grado alcohólico de la muestra. . Ver procedimiento Anexo N° 7.

**e. Grado Alcohólico.-** Se utilizó la norma INEN 340. La cual fundamenta la determinación del volumen de alcohol contenido en 100 cm<sup>3</sup> de muestra, utilizando el alcoholímetro de Gay Lussac, que permite determinar directamente el grado alcohólico. Ver procedimiento Anexo N° 7.

**f. Furfural.-** Se siguió paso a paso la norma INEN 344. La cual fundamenta en medir absorbancia que presenta la muestra al paso de la luz monocromática de una lámpara de Na, para posteriormente interpolar las lecturas sobre una curva de calibración en base a muestras de etanol diluido, conteniendo concentraciones conocidas del furfural, de tal manera que en ordenadas se tenga las lecturas de absorbancia y en abscisas.

El Cálculo utilizado es:

$$F = 0,01 * \frac{c * f}{G}$$

Siendo:

**F** = contenido de furfural, expresado en gramos por 100cm<sup>3</sup> de alcohol anhidro.

**c** = contenido de furfural determinado en la curva de calibración, en mg por litro.

**f** = factor de dilución.

**G** = grado alcohólico de la muestra. Ver procedimiento Anexo N° 7.

**g. Metanol.-** Se realizo mediante la norma INEN 347. La misma que fundamenta en determinación de espectrofotométricamente cubsurbancial de muestras previamente tratados y usando acido cromo trópico, como formador del complejo coloreado.

El contenido del metanol en bebidas alcohólicas se determina mediante la ecuación siguiente:

$$M = 0,025 \frac{A}{A_1} * f$$

**Siendo:**

M = contenido de metanol en la muestra, en porcentaje de volumen.

A = absorbencia correspondiente a la muestra.

A<sub>1</sub> = absorbencia correspondiente a la solución patrón de metanol.

f = factor de dilución de la muestra Ver procedimiento Anexo N ° 7.

#### **4. Determinación de las características organolépticas del licor de Mora**

Las características organolépticas se realizaron mediante a un grupo de jueces, mediante la escala hedónica de 5 puntos. (Ver Anexo N ° 2)

Los parámetros fueron:

- **Aroma.**- determinando por el sistema olfativo.
- **Sabor.**-determinado principalmente por sensaciones químicas detectadas por el gusto (lengua)
- **Color.** Determinar visualmente
- **Textura.**- Determinado por el sentido del tacto. La textura es a veces descrita como la capacidad de sentir sensaciones no táctiles (que no se captan por las manos).

**5. Derivados Mixológicos.** – una vez realizado los Análisis Físico –Químico del licor de mora, procedemos a la elaboración de los 30 derivados mixológicos, usando el licor y una gama de diferentes licores, frutas, jugo etc.

Tabla 10. Determinación de los Nombres Derivados Mixológicos.

NÚMERO	NOMBRE DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICOS
1	Derivado Mixológico Infierno de Mora
2	Derivado Mixológico Espiral de Mora
3	Derivado Mixológico Jamilet De Mora
4	Derivado Mixológico Tom Collims de Mora
5	Derivado Mixológico Mora Tini
6	Derivado Mixológico Cosmopolita De Mora
7	Derivado Mixológico Laguna Azul de Mora
8	Derivado Mixológico Mai Tai de Mora
9	Derivado Mixológico Campiriña de Mora
10	Derivado Mixológico Bicolor de Mora
11	Derivado Mixológico Daiquiri
13	Derivado Mixológico Mojito de Mora
14	Derivado Mixológico Mora Cup
15	Derivado Mixológico Metropolis de Mora
16	Derivado Mixológico Quinceañera de Mora
17	Derivado Mixológico Imperial de Mora
18	Derivado Mixológico Raspberry de Mora
19	Derivado Mixológico Mora Colada
20	Derivado Mixológico Rio Fest De Mora
21	Derivado Mixológico Grasshopper de Mora
22	Derivado Mixológico Amaretto Sour de Mora
23	Derivado Mixológico Quita Sueños de Mora
24	Derivado Mixológico Dulce Hogar D e Mora
25	Derivado Mixológico Daddy de Mora
26	Derivado Mixológico Sidi Car de Mora
27	Derivado Mixológico Argentino de Mora
28	Derivado Mixológico Araña de Mora
29	Derivado Mixológico Donn'tWorry De Happy
30	Derivado Mixológico Cuba Libre D'Mora

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

## **6. Elaboración de Recetas Estándar de los Derivados Mixológicos**

Al elaborar las recetas estándar de los derivados mixológicos podemos saber con exactitud el costo de cada derivado elaborado también las medidas que debe ir para consumirlo.

Se debe considerar además la posibilidad de redondear el precio para colocarlo con exactitud. Es necesario actualizar los cálculos del coste potencial cada vez que se compra algo nuevo, se cambian los costes del producto .Estas actualizaciones son importantes. Todos los cálculos se los hace mediante una hoja de costeo de recetas estándar.Los costos pueden ser catalogados como controlables y no controlables. Las bebidas normalmente pertenecen al primer grupo y pueden modificarse de diferentes formas: cambiando los tamaños de las porciones, los ingredientes en una receta o variando la calidad de las materias primas. Se recomienda clasificarlas en siete grupos para saber cuál es la rentabilidad de cada uno.

Cafés, té, productos lácteos

Limonadas y jugos

Cervezas


Licores nacionales

Licores extranjeros

Aperitivos

Vinos


• Receta estándar del derivado mixológico infierno rojo de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código:	IR-01
					Raciones:	1
		Producto: <b>INFIERNO ROJO DE MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C	(B*C)/A	
		COMPRA		CONSUMO	Total	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,43
GN 2240	Granadina	750 ml/ 25 oz (1 botella)	2,5	oz	1	0,1
JN 2250	Jugo de naranja	360ml /12oz (1Botella)	0,3	oz	3	0,05
FN2210	Naranja	5Unid(1KL)	0,6	unid	1	0,12
FC2205	Cereza	100gr(funda)	1,2	gr	10	0,12
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
<b>Costo Total</b>						1,25
<b>Preparación:</b> Incorporar los ingredientes en la coctelera, agitar por 10 segundos ,servir en copa. Decorar con rodaja de limón, hielo y sombrilla.				Costo por porción (29,09169%)		1,25
				Valor de venta (100%)		4,29
				Precio de venta con IVA (112%)		3,78
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,72

Elaborado por: Evelina Tisalema.




• Receta estándar del derivado mixológico espiral de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código:	EM-02
					Raciones:	1
		Producto: <b>ESPIRAL DE MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costos	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	2	0,43
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz (1 botella)	0,8	oz	1	0,032
JL 2260	Jugo de limón	360ml/120z 1(botella)	0,35	oz	1	0,29
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	unid	1	0,068
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
<b>Costo Total</b>						1,44
<b>Preparación:</b> incorporar en la coctelera los ingredientes ,agitar por 10 segundos servir En copa, Decorar con limón, mora y cereza.				Costo de porción (-29,09%)		1,44
				Valor de venta (100%)		4,94
				Precio de venta IVA (122%)		4,35
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,44

Elaborado por: Evelina Tisalema.

• Receta estándar del derivado mixológico Jamilet

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código:	JA-03
					Raciones:	1
		Producto: <b>MORA JAMILET</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
Código		Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,4
GN 2240	Jarabe De granadina	750 ml/ 25 oz (1 botella)	2,5	oz	1	0,1
JL 2260	Jugo de limón	360ml/12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	unid	1	0,068
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
<b>Costo Total</b>						1,22
<b>Preparación:</b> colocar todos los ingredientes en la coctelera agitar por 10 segundos ,servir en copa, decorar con rodaja de limón y sorbete.				Costo de porción (-29,09169)		1,22
				Valor de venta (100%)		4,19
				Precio de venta con IVA (112%)		3,69
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,61

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico tom collins de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código:	TCM-04
						Raciones:	1
		Producto: <b>TOMS COLLIMS DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad		
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52	
SP3020	Soda Sprait	750 ml/ 25 oz (1 botella)	0,8	oz	1	0,032	
JG 2280	Jarabe De goma	750 ml/ 25 oz (1 botella)	0,8	oz	1	0,032	
JL 2260	Jugo de limón	60ml/12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29	
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	unid	1	0,068	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1	
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12	
<b>Costo Total</b>							1,16
<b>Preparación:</b> colocar los ingredientes en la coctelera batir por 10 segundos, servir en un vaso. Decorar con limón, fresa y cereza.				Costo de porción (29,09169)		1,16	
				Valor de venta (100%)		3,99	
				Precio de venta con IVA (112%)		3,51	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,39	

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mora Tini

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código:	TM-05	
		Producto: <b>MORA TINI</b>			Raciones	1	
					Fecha	03/03/12	
		A	B	C		(B*C)/A	
Código		Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
Ingrediente							
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	z	2	0,52	
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz (1 botella)	14,5	oz	1	0,59	
CM 5020	Crema de menta	750 ml/ 25 oz (1 botella)	15,67	oz	1	0,63	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1	
FM 2275	uvilla	1unidad (200gr)	0,25	unid	1	0,25	
<b>Costo Total</b>						2,08	
<b>Preparación:</b> Incorporar los ingredientes en la coctelera , agitar por 10 segundos ,servir en vaso Decorar con uvilla, y sorbetes.				Costos de porción (29,09189%)		2,08	
				Valor de venta (100%)		7,14	
				Precio de venta con IVA (112%)		6,28	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		7,85	


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico cosmopolita de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código:	CM-06
					Raciones	1
		Producto: <b>COSMOPOLITA DE MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz (1 botella)	14,5	oz	1	58
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,029
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
JC 2350	Jarabe de Cereza	750 ml/ 25 oz (1 botella)	2	oz	1	0,08
<b>Costo Total</b>						1,04
<b>Preparación:</b> Colocar en la coctelera los ingredientes, agitar por 10 segundos, servir en copa.  Decorar.				Costo de Porción (29,09189%)		1,04
				Valor de venta (100%)		3,6
				Precio de venta con IVA (112%)		3,17
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		3,96


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico laguna azul de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	LZ-07
		Producto:			Raciones	1
		<b>LAGUNA AZUL DE MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo
Código Ingrediente	Ingrediente	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz (1 botella)	14,5	oz	1	0,58
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
SP3020	Soda Sprait	750 ml/ 25 oz (1botella)	0,8	oz	1	0,032
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	unid	1	0,068
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
CA 3053	Curazao azul	700 ml / 23 oz(1 Botella)	10	oz	1	0,43
<b>Costo Total</b>						<b>1,9</b>
<b>Preparación:</b> Agitar todos los ingredientes en la coctelera por 10 segundos , servir en vaso Decorar con cereza.				Costo de Porción (29,09169%)		1,9
				Valor de venta (100%)		6,53
				Precio de venta con IVA (112%)		5,75
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,88


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mai tai de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código:	TAM- 08
		Producto:			Raciones	1
		<b>MAI TAI DE MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C	(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
ATT 3045	Amaretto	750 ml / 25 oz (1 botella)	8,5	oz	1	0,43
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,029
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz(1Botella)	10	oz	1	0,4
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
GN 2240	Granadina	750 ml/ 25 oz(1botella)	2,5	oz	1	0,1
<b>Costo Total</b>						1,44
<b>Preparación:</b> Agitar los ingredientes en coctelera por un tiempo de 10 segundos , servir en copa decorar con mora y hielos			Costo De Porción (29,09169%)		1,44	
			Valor de venta (100%)		4,95	
			Precio de venta con IVA (112%)		4,36	
			Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,38	

Elaborado por: Evelina Tisalema


• Receta estándar del derivado caipiriña de mora

	HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código:	CPM-09
	Producto:				Raciones	1
	<b>CAMIPIRIÑA DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
	A		B	C		(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO			Total Costo
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	unid	3	0,21
HL 2265	Hielo	50und(1funda)	1	unid	5	0,1
AZ 2130	Azúcar	1Kilo(1000gr)	1	gr	20	0,02
<b>Costo Total</b>						0,85
<b>Preparación:</b> colocar en la coctelera los ingredientes y agitar por 10 segundos Decorar con limón.				Costo de porción (29,09169%)		0,85
				Valor de venta (100%)		2,92
				Precio de venta con IVA (112%)		2,57
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		2,63

Elaborado por: Evelina Tisalema



• Receta estándar del derivado mixológico bicolor de mora.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	BCM-10
		Producto:				Raciones	1
		<b>BICOLOR DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO			Total Costo	
Código Ingred.	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52	
ATT 3045	Amaretto	750 ml / 25 oz (1 botella)	8,5	oz	1	0,43	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1	
SP3020	Soda Sprait	750 ml/ 25 oz (1botella)	0,8	oz	2	0,064	
CM 5020	Crema de menta	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	15,67	oz	1	0,63	
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12	
CA 3053	Curasao azul	700 ml / 23 oz(1 Botella)	10	oz	2	0,86	
<b>Costo Total</b>						2,72	
<b>Preparación:</b> colocar en copa los ingredientes Decorar una sombrilla.				Costo de porción (29,09169%)		2,72	
				Valor de venta (100%)		9,35	
				Precio de venta con IVA (112%)		8,23	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		10,29	

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mora daiquiri.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	MDR 11
		Producto:			Raciones	1
		<b>MORA DARQUIRI</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,4
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	10	0,2
FMR 3632	Mora	1Kilo(1000grams)	3	gr	100	0,3
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,029
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
AZ 2130	Azúcar	1Kilo(1000gramos)	1	gr	20	0,02
<b>Costo Total</b>						1,59
<b>Preparación:</b> Licuar los ingredientes por 5 segundos, servir en copa, decorar con mora.			Costo de porción (29,09169%)		1,59	
			Valor de venta (100%)		5,47	
			Precio de venta con IVA (112%)		4,81	
			Precio de venta IVA+SRV (122%)		6,02	


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mora florida

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	FLM 012
		Producto:			Ración	1
		MORA FLORIDA			Fecha:	03/03/12
		A	B	C	(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,4
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	10	0,2
CM 5020	Crema de menta	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	15,67	oz	1	0,63
LND 7765	Leche condensada	1Lata(250grms)	1,25	gr	60	0,3
CML 2213	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz 1(botella)	0,8	oz	1	0,03
<b>Costo Total</b>						1,89
<b>Preparación:</b> batir los ingredientes en la coctelera por 10 segundos, servir en una copa.  Decorar con limón y naranja.				Costo de Porción (29,09169%)		1,89
				Valor de venta (100%)		6,49
				Precio de venta con IVA (112%)		5,71
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		7,27


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico de mojito de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	MJD 13
		Producto:				Raciones	1
		<b>MOJITO DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO			Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26	
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,4	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	10	0,2	
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,03	
AZ 2130	Azúcar	1Kilo(1000gramos)	1	gr	20	0,02	
SP3020	Soda Sprait	750 ml/ 25 oz (1botella)	0,8	oz	1	0,03	
YB 2136	Yerba buena	150gr(1atado)	0,5	gr	6	0,06	
<b>Costo Total</b>						1	
<b>Preparación</b> :Los ingredientes poner en coctelera agitar por 10 segundos colocar en un vaso.  Decorar con hojas de yerba buena.			Costo de porción (29,09169%)		1		
			Valor de venta (100%)		3,44		
			Precio de venta con IVA (112%)		3,03		
			Precio de venta IVA+SRV (122%)		3,78		


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mora cup

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	MCU 14
		Producto:				Raciones	1
		<b>MORA CUP</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total Costo		
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52	
FMR 3632	Mora	1Kilo(1000grams)	3	gr	100	0,3	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	Unid	10	0,2	
AZ 2130	Azúcar	1Kilo(1000gramos)	1	gr	30	0,03	
SP3020	Soda Sprait	750 ml/ 25 oz (1botella)	0,8	oz	3	0,1	
<b>Costo Total</b>						1,15	
<b>Preparación:</b> Licuar por 5 segundos , servir en un vaso, decorar con hojas de menta y Una banderita roja.				Costo de Porción (29,09169%)		1,15	
				Valor de venta (100%)		3,95	
				Precio de venta con IVA (112%)		3,48	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,35	

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico metrópolis de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	MM-15
		Producto:				Ración	1
		<b>METROPOLIS DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total Costo		
Código Ingred.	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26	
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,4	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	10	0,2	
CA 3053	Curazao azul	700 ml / 23 oz(1 Botella)	10	oz	1	0,43	
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,03	
CML	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07	
GN 2240	Jarabe De granadina	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	2,5	oz	1	0,1	
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	unid	1	0,07	
<b>Costo Total</b>						1,56	
<b>Preparación:</b> Incorporar los ingredientes en la coctelera por 10 segundos, servir en copa.  Decorar con mora.				Costo de Porción (29,09169%)		1,56	
				Valor de venta (100%)		5,36	
				Precio de venta con IVA (112%)		4,72	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,9	

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mora quinceañera.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	QM- 16
		Producto: <b>MORA QUINCEAÑERA</b>			Raciones	1
					Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz (1 botella)	14,5	oz	1	0,58
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
CML	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	0,8	oz	1	0,05
JC 2350	Jarabe de Cereza	750 ml/ 25 oz (1 botella)	2	oz	1	0,08
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
CA 3053	Curasao azul	700 ml / 23 oz(1 Botella)	10	oz	1	0,43
<b>Costo Total</b>						1,64
<b>Preparación:</b> En la coctelera colocar los ingredientes agitar por 10 segundos, servir en una copa.  Decorar con cerezas.			Costo de Porción		1,64	
			Valor de venta (100%)		5,64	
			Precio de venta con IVA (112%)		4,96	
			Precio de venta IVA+SRV (122%)		6,2	

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico imperial de mora.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	IMP 17
		Producto: IMPERIAL DE MORA			Raciones	1
					Fecha:	03/03/12
		A	B	C	(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Cotos	Unidad	Total Cantidad	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
TQ 3040	Tequila	750 ml / 25 oz(1 botella)	16	oz	1	0,64
GN 2240	Jarabe De granadina	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	2,5	oz	1	0,1
JN 2250	Jugo de naranja	360ml /12oz 1(botella)	0,3	oz	3	0,05
FN2210	Naranja	5Unid(1KL)	0,6	unid	1	0,12
Costo Total						1,29
<b>Preparación:</b> Colocar primero los hielos en el vaso luego colocar los ingredientes en orden.  Decorar con rodaja de naranja.				Costo De porción (29,09169%)		1,29
				Valor de venta (100%)		4,43
				Precio de venta con IVA (112%)		3,9
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,86

Elaborado por: Evelina Tisalema




• Receta estándar del derivado mixológico raspberry de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	QM- 18
		Producto:				Raciones	1
		<b>RASPBERRY DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad		
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26	
VNF 5534	Vino de frambuesa	750 ml/ 25 oz (1 botella)	16,8	oz	1	0,72	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1	
CML	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07	
LND 7765	Leche condensada	1Lata(250gr)	1,25	gr	60	0,3	
FMR 3632	Mora	1Kilo(1000gr)	3	gr	100	0,3	
<b>Costo Total</b>						1,75	
Preparación: colocar los ingredientes en la coctelera agitar por 10 segundos, servir en una copa.  Decorar con cereza.				Costo De porción (29,09169%)		1,75	
				Valor de venta (100%)		6,02	
				Precio de venta con IVA (112%)		5,3	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		6,62	


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico mora colada.

	HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	MCL-19
	Producto:				Raciones	1
	<b>MORA COLADA</b>				Fecha:	03/03/12
	A	B	C		(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total	
Código Ingred.	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz (1 botella)	10	oz	1	0,43
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
CML	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07
LND 7765	Leche condensada	1Lata(250gr)	1,25	gr	60	0,3
FMR 3632	Mora	1Kilo(1000gr)	3	gr	100	0,3
<b>Costo Total</b>						1,46
Preparación: Batir los ingredientes en la coctelera por 10 segundos, servir en copa. Decorar con cereza y piña.				Costo de porción (29,09169)		1,46
				Valor de venta (100%)		5,02
				Precio de venta con IVA (112%)		4,42
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,52


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico rio fest de mora

	HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	RFM- 20	
	Producto: RIO FEST DE MORA			Raciones	1	
				Fecha:	03/03/12	
	A	B	C		(B*C)/A	
	COMPRA			CONSUMO		Total Costo
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz (1 botella)	14,5	oz	1	0,58
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,029
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	5	0,06
GN 2240	Granadina	750 ml/ 25 oz(1botella)	2,5	oz	1	0,1
<b>Costo Total</b>						1,19
<b>Preparación:</b> Todos los ingredientes colocar en la coctelera, agitar durante 10 segundos.  Decorar con fresa y cereza.				Costo de porción		1,19
				Valor de venta (100%)		4,03
				Precio de venta con IVA (112%)		3,54
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,46

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico Grasshopper de mora.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	RFM-21
		Producto: GRASSHPPER DE MORA			Raciones	1
					Fecha	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
CM 5020	Crema de menta	750 ml/ 25 oz (1 botella)	15,67	oz	1	0,63
CML	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07
LND 7765	Leche condensada	1Lata(250grms)	1,25	gr	60	0,3
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	5	0,06
LCH 7867	Leche	1000 MI /33 oz(1Litro)	0,75	oz	3	0,07
<b>Costo Total</b>						1,42
<b>Preparación:</b> Agitar todos los ingredientes por 10 Segundos en la coctelera, servir en copa.  Decorar con cereza y uvilla.				Costo de porción (29,09169)		1,42
				Valor de venta (100%)		4,88
				Precio de venta con IVA (112%)		4,29
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,37


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico amaretto sour de mora.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	ASM- 22
		Producto:			Raciones	1
		<b>AMARETTO SAOUR DE MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52
ATT 3045	Amaretto	750 ml / 25 oz (1 botella)	8,5	oz	1	0,43
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz (1 botella)	0,8	oz	1	0,032
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
<b>Costo Total</b>						1,49
<b>Preparación:</b> Por 10 segundos en la coctelera servir en vaso. Decorar con kiwi.				Costo de Porción (29,09169%)		1,49
				Valor de venta (100%)		5,12
				Precio de venta con IVA (112%)		4,51
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,63


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico quita sueños de mora.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	DHM-23
		Producto:			Raciones	1
		<b>QUITA SUEÑOS</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C	(B*C)/A	
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
ATT 3045	Amaretto	750 ml / 25 oz (1 botella)	8,5	oz	1	0,43
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1
CML 345	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07
HDM 356	Hojas de menta	150 gr(un Atado)	0,5	gr	5	0,02
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
<b>Costo Total</b>					1	
<b>Preparación:</b> Todo los ingredientes colocar en la Coctelera, agitar por 10 segundos servir en copa.  Decorar con cereza.				Costo de Porción (29,09169%)		1
				Valor de venta (100%)		3,44
				Precio de venta con IVA (112%)		3,03
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		3,78


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico dulce hogar

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	DHM-24
		Producto:				Raciones	1
		<b>DULCE HOGAR DE MORA</b>				Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A	
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	2	0,52	
ATT 3045	Amaretto	750 ml / 25 oz (1 botella)	8,5	oz	1	0,43	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	unid	5	0,1	
CML 345	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07	
FN2210	Naranja	5Unid(1KL)	0,6	unid	1	0,12	
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12	
CA 3053	Curasao azul	700 ml / 23 oz(1 Botella)	10	oz	1	0,43	
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz 1(botella)	0,8	oz	1	0,03	
LND 7765	Leche condensada	1Lata(250grms)	1,25	gr	60	0,3	
<b>Costo Total</b>						2,2	
<b>Preparación:</b> Agitar por 10 segundos en la coctelera todos los ingredientes, servir en una copa, decorar con sorbete y rodajas de naranja				Costo de porción (29,09169 %)		2,2	
				Valor de venta (100%)		7,56	
				Precio de venta con IVA (112%)		6,65	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		8,32	

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico daddy de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	DM-25
		Producto			Raciones	1
		<b>DADDY DE MORA</b>			Fecha:	03/03/2012
		A	B		C	(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12
TQ 3040	Tequila	750 ml / 25 oz(1 botella)	16	oz	1	0,64
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	und	1	0,07
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz(1Botella)	10	oz	1	0,4
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1
<b>Costo Total</b>						1,78
<b>Preparación:</b> Colocar primero los hielos, luego los ingredientes, servir en una copa.  Decorar con kiwi y mora.				Costo de Porción (29,09169%)		1,78
				Valor de venta (100%)		6,12
				Precio de venta con IVA (112%)		5,39
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		6,73

Elaborado por: Evelina Tisalema



• Receta estándar del derivado mixológico sidi car de mora



		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	SDM-26
		Producto			Raciones	1
		SIDI CAR DE MORA			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo
Código Ingred.	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
TQ 3040	Tequila	750 ml / 25 oz(1 botella)	16	oz	1	0,64
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	und	1	0,07
CA 3053	Curasao azul	700 ml / 23 oz (1 Botella)	10	oz	1	0,43
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1
<b>Costo Total</b>						<b>1,79</b>
<b>Preparación:</b> Incorporar todos los ingredientes en la coctelera, agitar por 10 segundos ,servir en Una copa. Decorar limón.				Costo de porción (29,09169%)		1,79
				Valor de venta (100%)		6,15
				Precio de venta con IVA (112%)		5,41
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		6,77

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico argentino de mora.

Código Ingrediente		Ingredientes		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR		Código	ARM- 27
				Producto		Raciones	1
		ARGENTINO DE MORA		Fecha:		03/03/12	
		A	B	C		(B*C)/A	
		COMPRA		CONSUMO		Total Costo	
		Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad		
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26	
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz(1Botella)	10	oz	1	0,4	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1	
CML 345	Crema de leche	1Litro(32 onzas)	1,8	oz	1	0,07	
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz 1(botella)	0,8	oz	1	0,03	
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	10	0,12	
GN 2240	Jarabe De granadina	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	2,5	oz	1	0,1	
JG 2280	Jarabe de goma	750 ml/ 25 oz 1(botella)	0,8	oz	1	0,03	
LND 7765	Leche condensada	1Lata(250grms)	1,25	gr	60	0,3	
CNL 5679	Polvo de Canela	150gr (1 fundita)	0,5	gr	20	0,06	
<b>Costo Total</b>						1,47	
<b>Preparación:</b> Agitar todo los ingredientes en la coctelera durante 10 segundos ,servir en un vaso  Decorar con polvo de canela y sorbete.				Costo de porción (29,09169%)		1,47	
				Valor de venta (100%)		5,05	
				Precio de venta con IVA (112%)		4,44	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		5,56	


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico araña de mora.

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR				Código	ARM-28
		Producto				Ración	1
		<b>ARAÑA DE MORA</b>				Fecha	03/03/12
		A		B	C		(B*C)/A
Código Ingred.		Ingrediente	Cantidad de compra	Cotos	Unidad	Total Cantidad	Total Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26	
T 3040	Tequila	750 ml / 25 oz(1 botella)	16	oz	1	0,64	
JL 2260	Jugo de limón	360ml /12oz 1(botella)	0,35	oz	1	0,29	
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	und	1	0,07	
CM 5020	Crema de menta	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	15,67	oz	1	0,63	
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1	
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	14,5	oz	1	0,58	
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	5	0,06	
<b>Costo Total</b>						2,63	
<b>Preparación:</b> Incorporar los ingredientes en la coctelera , agitar por 10 segundos, servir en una copa.  Decorar con sombrilla.				Costo de porción (29,09169%)		2,63	
				Valor de venta (100%)		9,04	
				Precio de venta con IVA (112%)		7,96	
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		9,94	


Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico donn´tworry de happy de mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	DHM-29
		Producto			Raciones	1
		<b>DONN´T WORRY DE HAPPY MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total Cantidad	Costo
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
GN 2240	Jarabe De granadina	750 ml/ 25 oz(1 Botella)	2,5	oz	1	0,1
CML 345	Crema de leche	1Litro (32 onzas)	1,8	oz	1	0,07
CM 5020	Crema de menta	750 ml/ 25 oz (1 Botella)	15,67	oz	1	0,63
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1
VK 4022	Vodka	750 ml/ 25 oz (1 Botella)	14,5	oz	1	0,58
FC2205	Cereza	100gr(1funda)	1,2	gr	5	0,06
JN 2250	Jugo de naranja	360ml /12oz 1(botella)	0,30	oz	3	0,05
<b>Costo Total</b>						2,3
<b>Preparación:</b> Colocar los ingredientes en la coctelera agitar por 10 segundos, servir en una copa.  Decorar con cerezas y mora.				Costo de Porción (29,09169%)		2,3
				Valor de venta (100%)		7,9
				Precio de venta con IVA (112%)		7,15
				Precio de venta IVA+SRV (122%)		8,69

Elaborado por: Evelina Tisalema

• Receta estándar del derivado mixológico cuba libre D'Mora

		HOJA DE COSTEO RECETA ESTÁNDAR			Código	CLM-30
		Producto			Raciones	1
		<b>CUBA LIBRE D'MORA</b>			Fecha:	03/03/12
		A	B	C		(B*C)/A
COMPRA			CONSUMO		Total Costo	
Código Ingrediente	Ingredientes	Cantidad de compra	Costos	Unid	Total Cantidad	
LM 222	Licor de mora	750 ml/ 25 oz (1 botella)	6,5	oz	1	0,26
CCL 5674	Coca cola	500mlml/17 oz(1 botella)	0,6	oz	5	0,18
RB 2230	Ron blanco	750 ml/ 25 oz(1 botella)	10	oz	1	0,4
FL2220	Limón	32unid(1KL)	2,2	und	1	0,068
HL 2265	Hielo	50unid(1funda)	1	und	5	0,1
<b>Costo Total</b>						1,08
<b>Preparación:</b> Colocar primero en el vaso, hielo luego agregar los ingredientes en orden.  Decorar con limón.			Costo de porción (29,09169%)		1,08	
			Valor de venta (100%)		3,71	
			Precio de venta con IVA (112%)		3,26	
			Precio de venta IVA+SRV (122%)		4,08	

Elaborado por: Evelina Tisalema

## 7. Análisis físico de los derivados mixológicos

Una vez realizado los cocteles se procede a realizar los análisis físico a evaluarse, son: (pH, densidad y kilocalorías).Correspondientes.

En el Laboratorio de Bromatología de la Facultad de Salud Publica de la ESPOCH. Bajo la responsabilidad de la Dra. Mayra Logroño Directora de la Tesis y la Ing. Lourdes Benítez Instructora del laboratorio.

a. **pH.**-Se procede a realizar el análisis por triplicado, colocando la cinta de medición pH metro en las muestras por 2 a 3 minutos, posterior comparamos en la tabla colométrica y observamos el resultado preciso para el valor final.

b. **Densidad.**- Para la determinación de la densidad, el método usado fue de pesaje por medio de un picnómetro y una balanza de precisión, el método consiste en pesar el picnómetro vacío en la balanza de precisión, igual que la prueba anterior se lo hizo por triplicado, posteriormente se procede a pesar el picnómetro lleno con el licor de mora, de igual forma se obtuvo un promedio por triplicado.

**Fórmula Aplicada es:**

$$d = \frac{m_2 - m_1}{V}$$

**Siendo:**

$d$  = Densidad

$m_2$  = Masa del picnómetro lleno

$m_1$  = Masa del picnómetro vacío

$V$  = Volumen del picnómetro

Tomar en cuenta que la densidad es directamente proporcional a la masa e inversamente proporcional al volumen.

Por lo que el resultado obtenido está expresado en g/MI

## **8. Análisis químico de los derivados mixológicos**

Para la realización de este análisis, se procedió a la medición del mismo por medio de la utilización de un alcoholímetro, en cuyo interior se encuentra numerada la numeración de acuerdo a la cantidad de alcohol que está inmiscuida en el interior de cada uno de los derivados mixológicos. Recalcando que hubo una variación entre derivado y derivado mixológico.

Para la medición correcta del grado alcohólico, se procede a poner alrededor de 75 ml en una probeta de 100 ml, acto seguido se sumerge el alcoholímetro y este se hunde, dejando a simple vista la medición del nivel de alcohol que contiene cada derivado. Este proceso se debe realizar por duplicado o triplicado, para tener una medida exacta.

## **9. Kilocalorías de los Derivados Mixológicos.**

Las kilocalorías se obtuvieron mediante una regla de 3 de todos los ingredientes que contiene un derivado.

Ejemplo: Jugo de naranja

$$\frac{350ml}{90ml(30z)} * \frac{115kc}{x}$$

Así vamos haciendo con todos los ingredientes para al final sumar y tener el resultado final de cada derivado.

## **10. Determinación del grado de aceptabilidad de los derivados mixológicos**

La aceptabilidad de los derivados mixológicos elaborados con licor de mora se lo realizó con un grupo de 80 personas determinar el grado de aceptabilidad de cada uno de ellos y para que también observen las labores creativas, decorativas en cuanto corresponde a los derivados, con esto promover en el arte de la mixología. (Ver Anexo N° 1).



## V.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### A. Análisis Físico.

Tabla 11. Análisis físico del licor de mora.

DETERMINACIONES	MÉTODO USADO	VALORES ENCONTRADOS
pH	Potenciometría	3.33
Densidad Relativa	985.19;41.1.06 AOAC 2005	0.9845

Fuente: Escuela Politécnica Nacional Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología (DECAB)

Elaborado por: Evelina Tisalema

**pH** .Este dato obtenido está dentro de los límites, es una bebida ligeramente acida que viene dada por la característica de el producto fermentado mas la adición de una cantidad de ácido para llegar a un sabor adecuado y que además actúe como un conservante natural.

**Densidad Relativa.** Resultados mayores a estos harán que el producto obtenido sea muy ácido (astringente) y valores menores darán un producto de poco sabor con vida útil muy corta. También se puede decir que el resultado se dio debido que fue el destilado puro del licor de mora, la densidad encontrada en licor esta dentro de los parámetros, considerando que la densidad está dada por la viscosidad de los componentes significa que a mayor densidad tiene un menor grado de alcohol y una cantidad mayor de azucares, glicerina y esteres.

## B. Análisis Químico

Tabla 12. Análisis químicos del licor de mora.

DETERMINACIONES	MÉTODO USADO	VALORES ENCONTRADOS
Acidez Total	945.08;26.1.23 AOAC 2005	0.37
Alcoholes Superiores	Norma INEN 345	0.33
Aldehídos	ICONTEC 242	0.0037
Esteres	Norma INEN 342	0.0038
Grado Alcohólico	Norma INEN 340	22.3
Furfural	Norma INEN 344	<0.0001
Metanol	Norma INEN 347	0,013

Fuente: Escuela Politécnica Nacional Departamento De Ciencias De Alimentos y Biotecnología (DECAB).

Elaborado por: Evelina Tisalema

Para el caso se los análisis correspondientes a la presente tabla, tomamos en cuenta los datos obtenidos por el Estudio Químico Bromatológico.

**Acidez Total.** El resultado del análisis nos permite verificar que se encuentran pocos ácidos presentes, con una amplia variación de peso molecular, así tenemos fórmico, acético, pro iónico, butírico, insobutirico, valerico, cáprio, enentico, oleico, linoleico etc. De entre ellos el principal a concentrarse en mayor proporción (40-95 %) del total de acidez es el acético, razón por la cual, en la mayoría de casos la acidez de una bebida alcohólica se expresa en concentración de ácido acético.

**Alcoholes superiores.** El resultado obtenido es bajo por lo cual se puede decir que no existe con mayor cantidad alcoholes superiores. Si hubiese sido los

resultados con mayor porcentaje existiría diversos alcoholes las que se les conoce como aceite de fusel al conjunto de sustancias, difícilmente volátiles formadas en la fermentación y que pasan en la destilación como productos de colas, alcoholes superiores como: amílico, isobutilico, n-butilico, n-propilio, a mas de pequeñas cantidades de homólogos superiores.

Mediante la siguiente reacción:



**Aldehídos,** La razón principal de la realización de estos análisis se debe a que son muy tóxicos y provocan vértigos incluso en pequeñas cantidades.

Los resultados obtenidos son bajos pero están dentro de los parámetros de los requisitos, donde se diría que los aldehídos encontrados en el licor son pocos y no existiría toxicidad al consumirlo.

**Esteres,** Los esterres en un licor dan el sabor a la fruta y si el resultado es alto significa que no se ha saponificado todos los esterres y ha dejado su residualidad y el sabor será alto. Este resultado depende del tipo de fruta y de el método de fermentación, la temperatura, si se fermenta a altas temperaturas el producto final tendrá muy poco sabor y olor.

**Grado Alcohólico,** los resultados indican que el licor de mora, tiene un grado alcohólico de punto medio y esta dado por la cantidad de azúcar que tiene el mosto en su inicio de fermentación, además se utiliza algo de alcohol de prueba para preparar el licor y este se va concentrándose a medida que pasa el tiempo, con el añejamiento mejora su sabor, se intensifica el olor y se refina el sabor astringente de el alcohol.

**Furfural**, el resultado obtenido esta dentro de las norma seguidas para dicho análisis , es importante la realización del furfural ya que se lo considera como un producto de oxidación de ciertas sustancias , azucaradas en el transcurso de la destilación , bajo la influencia del calor , el furfural pasa al alambique como colas de destilación , pues su punto de ebullición es elevado y se sitúa alrededor de 165<sup>0</sup>C .Es un liquido perdido , aceitoso , de olor desagradable de gran toxicidad y contribuye a ser peligroso los alcoholes mal rectificadas.

**Metanol**, la determinación del metanol es de gran importancia por ser un compuesto de alto poder toxico. También es un componente menor, muy volátil pesa en los productos de cabeza y a pesar que tradicionalmente se descarta un cierto volumen inicial de destilado, no se consigue eliminarse en su totalidad. Analizando los resultados podemos ver que la cantidad presente no son significativamente altos y se encuentran dentro de los limites de tolerancia no existiendo por lo tanto riesgo en el consumo humano.

### **C. Características Organolépticas.**

Tabla 13. Determinación de las características organolépticas del licor de mora.

<b>Preferencias</b>	<b>Nº Encuestados</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Aroma</b>		
Afrutado	10	83.33%
<b>Sabor</b>		
Dulce	9	75%
<b>Color</b>		
Transparente	11	91.66%
<b>Textura</b>		
Líquido	10	83.33%

Fuente: Grupo de jueces de la Escuela De Gastronomía

Elaborado por: Evelina Tisalema

Grafico N° 1.

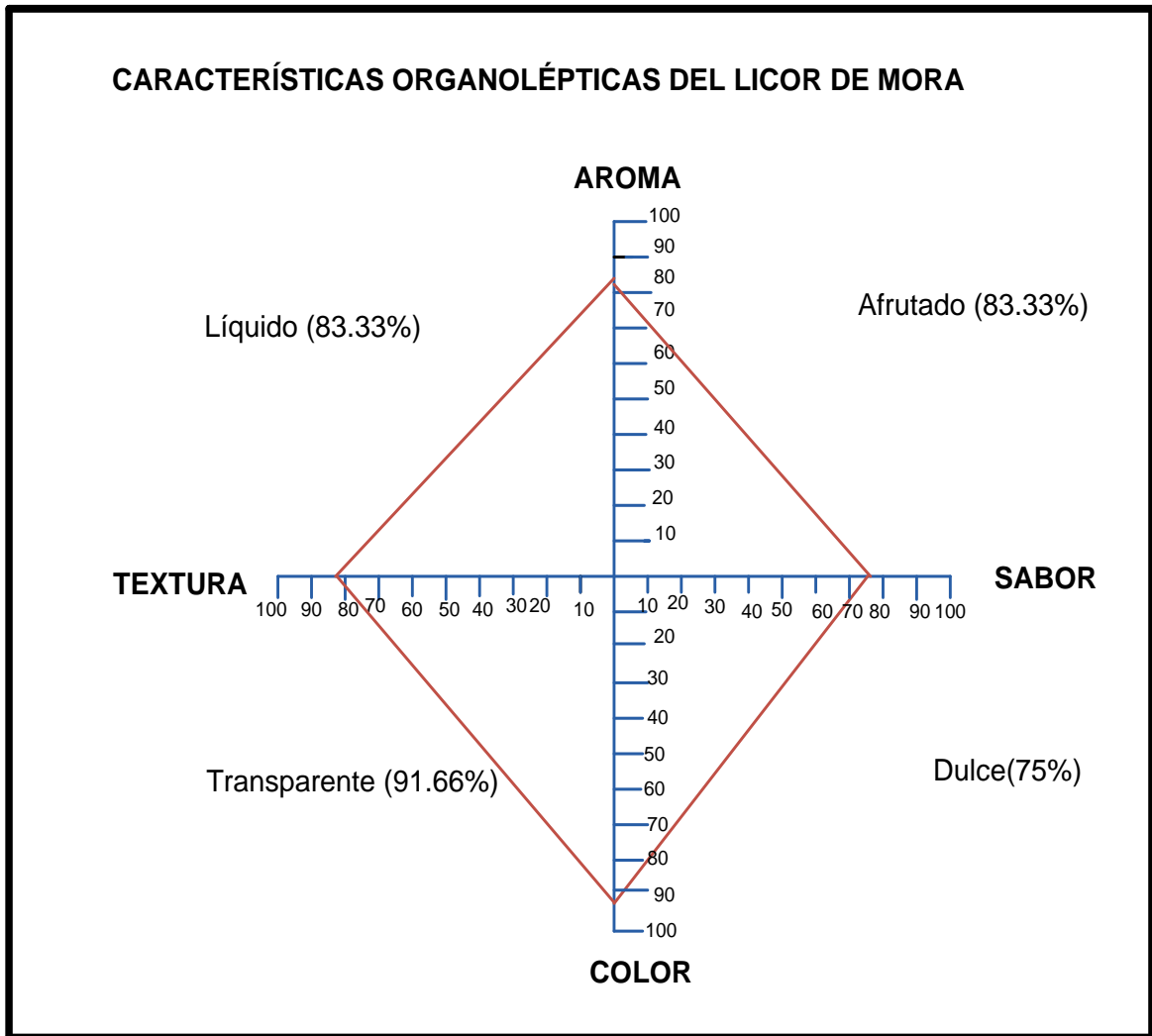


Grafico N° 1. Determinación de las características organolépticas

Elaborado por: Evelina Tisalema

De los 12 jueces calificados que realizaron la evaluación sensorial del licor de mora respondieron: 10 jueces les pareció afrutado dando un 83.33%, 9 dijeron que el licor tiene un sabor dulce que da un 75%, a 11 jueces definieron que es de color transparente que da el 91% y finalmente 10 jueces seleccionaron que su textura es líquida.

## D. Aceptabilidad del Licor de Mora

Tabla 14. Determinación de la Aceptabilidad del Licor de Mora

Preferencias	Valoración	Nº Encuestados	frecuencia
Disgusta Muchísimo	1	0	0,00%
Disgusta Poco	2	0	0,00%
Ni Gusta Ni Disgusta	3	0	0,00%
Gusta Poco	4	16	20,00%
Gusta Muchísimo	5	64	80,00%
<b>TOTAL</b>		<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Grupo de jueces de la Escuela De Gastronomía

Elaborado por: Evelina Tisalema

Grafico Nº 2.

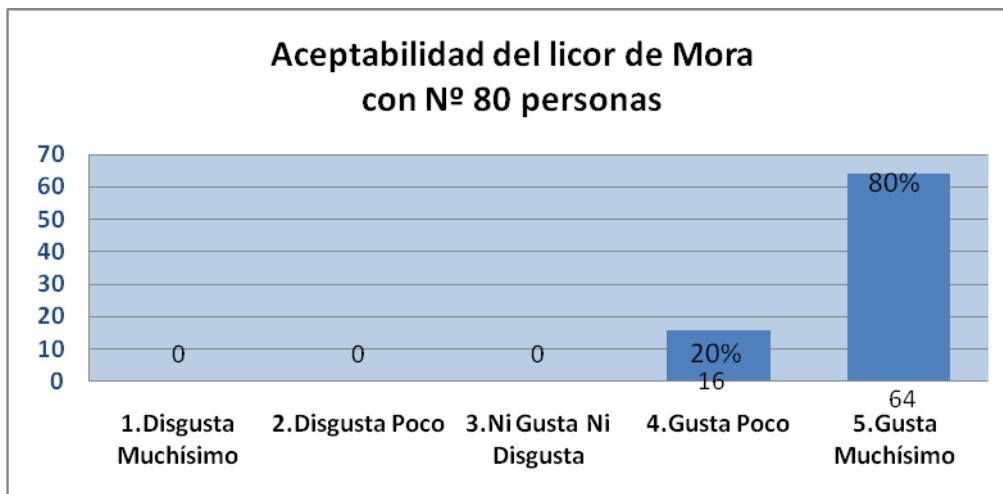


Grafico Nº2. Aceptabilidad del licor de mora.

Elaborado por: Evelina Tisalema

Para determinar la aceptabilidad del licor de mora se hizo mediante la escala hedónica de 5 puntos, con un grupo de 80 consumidores potenciales, 64 personas respondieron que gusta muchísimo dando como porcentaje el 80% y 16 dijeron que gusta poco dando el 20%. Se define que el licor tiene un grado de aceptabilidad excelente para el gusto de los consumidores.

## E. ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE LOS DERIVADOS MIXIOLÓGICOS

Tabla 15. Nombre de los derivados mixiológicos, pH, Densidad y Kcal. GL%

Nº	NOMBRE DE DERIVADOS MIXIOLÓGICOS	ANÁLISIS FÍSICO		ANÁLISIS QUÍMICO	
		pH	Densidad	Calorías	GL %
1	Infierno de Mora	4,56	1,03	273	5,01
2	Espiral de Mora	5	1,42	321	6,01
3	Jamilet de Mora	4,81	1,08	259	6,01
4	Tom Collims de Mora	5,02	1,31	287	5,51
5	Mora Tini	6	1,51	391	5,71
6	Cosmopolita de Mora	5,01	1,61	162	5,81
7	Laguna Azul de Mora	6,01	1,71	204	6,52
8	Mai Tai de Mora	5,77	1,51	201	6,66
9	Campiriña de Mora	5,01	1,14	319	6,73
10	Bicolor de Mora	5,03	1,92	521	6,84
11	Mora Daiquiri	4,88	1,17	297	6,42
12	Florida de Mora	5	1,15	588	6,32
13	Mojito de Mora	4,56	1,07	330	6,45
14	Mora Cup	6,07	1,1	374	6,86
15	Metropolis de Mora	6,03	1,03	340	7,02
16	Quinceañera de Mora	5,08	1,67	205	7,11
17	Imperial de Mora	5,01	1,73	275	7,23
18	Raspberry de Mora	5,56	1,76	265	6,02
19	Mora Colada	6,06	1,82	191	6,01
20	Rio Fest de Mora	4,02	1,98	246	4,89
21	Grasshopper de Mora	6,51	1,33	409	4,89
22	Amaretto Sour de Mora	5,01	1,78	219	4,98
23	Quita Sueños de Mora	5,01	1,08	284	5,01
24	Dulce Hogar de Mora	6,02	1,36	185	5,98
25	Daddy de Mora	7	1,02	499	6,47
26	Sidi Car de Mora	6,01	1,12	243	6,07
27	Argentino de Mora	7,01	1,26	251	7,07
28	Araña de Mora	6	1,56	569	7,98
29	Donn'tWorry de Happy	6,67	1,98	225	8,02
30	Cuba Libre D'Mora	5,51	1,96	388	8,57

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

## a. COMPARACIÓN DEL pH DE LOS DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS

Tabla 16.Comparación de los derivados Mixológicos y pH

Nº	NOMBRE DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS	pH
1	Infierno de Mora	4,56
2	Espiral de Mora	5
3	Jamilet de Mora	4,81
4	Tom Collims de Mora	5,02
5	Mora Tini	6
6	Cosmopolita de Mora	5,01
7	Laguna Azul de Mora	6,01
8	Mai Tai de Mora	5,77
9	Campiriña de Mora	5,01
10	Bicolor de Mora	5,03
11	Mora de Daiquiri	4,88
12	Florida de Mora	5
13	Mojito de Mora	4,56
14	Mora Cup	6,07
15	Metropolis de Mora	6,03
16	Quinceañera de Mora	5,08
17	Imperial de Mora	5,01
18	Raspberry de Mora	5,56
19	Mora Colada	6,06
20	Rio Fest de Mora	4,02
21	Grasshopper de Mora	6,51
22	Amaretto Sour de Mora	5,01
23	Quita Sueños de Mora	5,01
24	Dulce Hogar de Mora	6,02
25	Daddy de Mora	7
26	Sidi Car de Mora	6,01
27	Argentino de Mora	7,01
28	Araña de Mora	6
29	Donn'tWorry de Happy	6,67
30	Cuba Libre D'Mora	5,51

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema



Grafico N° 3.

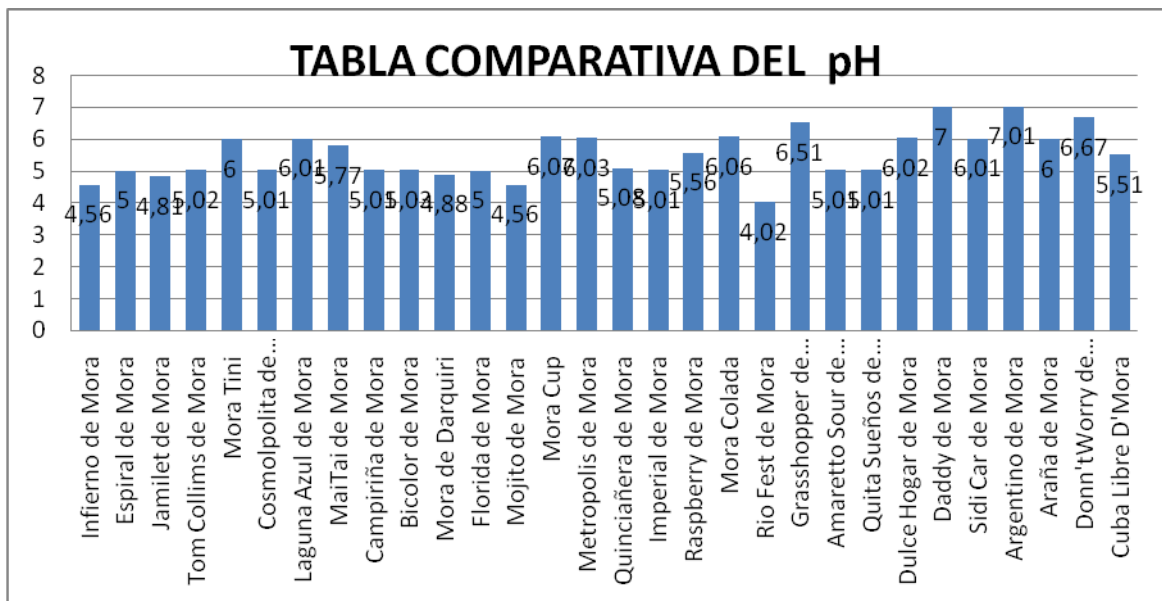


Grafico N°3. Tabla comparativa del pH.

Elaborado por: Evelina Tisalema

A continuación vemos la gama de derivados mixológicos donde existen 9 derivados de 6 a 7,01 que determina que son valores neutros, seguidamente 11 derivados dentro del nivel 5 a 5,77 por lo que también está dentro de la escala ácida, pero más cercana al neutro, por último 9 derivados en un rango de 4,56 a 4,88 valores que están en el rango de acidez media. Esto se debe a que en el interior de los mismos, se encuentran presentes, zumo de limón, piña, naranja, etc. Por tal motivo afirmamos que están entre el grado de acidez medio.

Se puede concluir que todos los derivados que poseen jugos de frutas tienen carácter ácido y los que tienen leche condensada, evaporada o crema de leche generalmente tienen pH alto cercano al neutro.

## b. COMPARACIÓN DE LA DENSIDAD DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICO.

Tabla 17. Comparación de los Derivados Mixológicos y Densidad

Nº	DERIVADOS MIXOLÓGICOS	Densidad
1	Infierno de Mora	1,03
2	Espiral de Mora	1,42
3	Jamilet de Mora	1,08
4	Tom Collims de Mora	1,31
5	Mora Tini	1,51
6	Cosmopolita de Mora	1,61
7	Laguna Azul de Mora	1,71
8	Mai Tai de Mora	1,51
9	Campiriña de Mora	1,14
10	Bicolor de Mora	1,92
11	Mora Daiquiri	1,17
12	Florida de Mora	1,15
13	Mojito de Mora	1,07
14	Mora Cup	1,1
15	Metropolis de Mora	1,03
16	Quinceañera de Mora	1,67
17	Imperial de Mora	1,73
18	Raspberry de Mora	1,76
19	Mora Colada	1,82
20	Rio Fest de Mora	1,98
21	Grasshopper de Mora	1,33
22	Amaretto Sour de Mora	1,78
23	Quita Sueños de Mora	1,08
24	Dulce Hogar de Mora	1,36
25	Daddy de Mora	1,02
26	Sidi Car de Mora	1,12
27	Argentino de Mora	1,26
28	Araña de Mora	1,56
29	Donn'tWorry de Happy	1,98
30	Cuba Libre D'Mora	1,96

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Grafico N° 4.

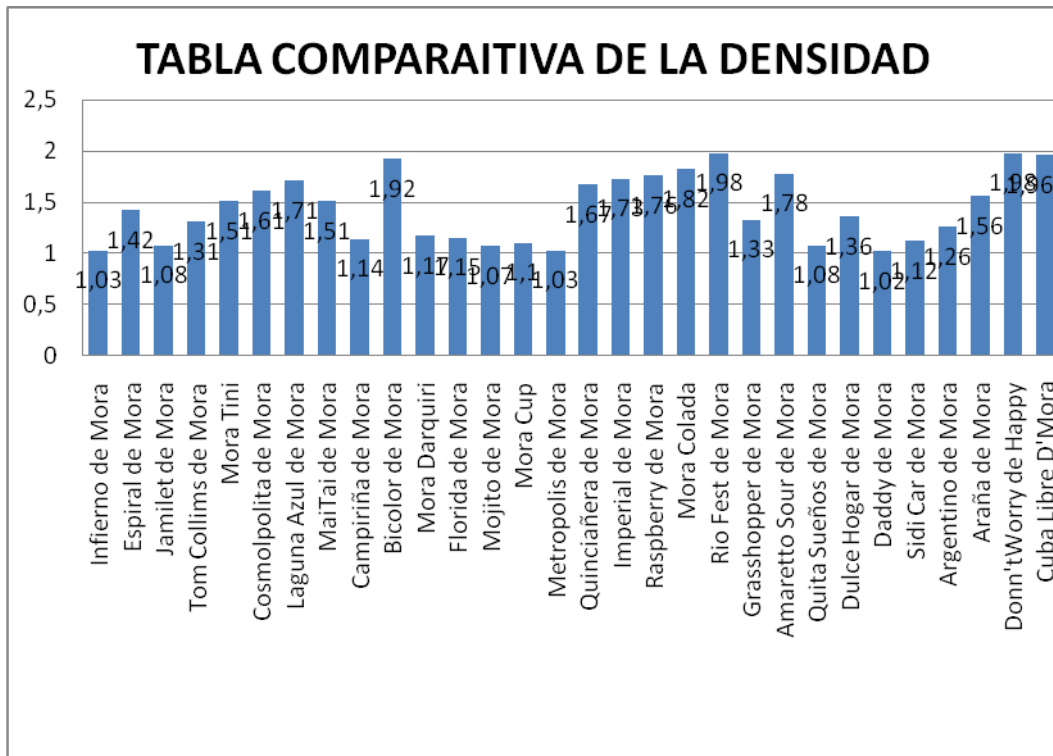


Grafico N°4. Tabla comparativa de la Densidad.

Elaborado por: Evelina Tisalema

Los presentes valores encontrados en la tabla, se afirma que la densidad de los derivados mixológicos, oscila entre: 1,02 y 1,98, del cual se dice que el menor densidad se debe por el hecho que en el interior del mismo hay la presencia de otros licores destilados, por tal motivo su peso va ha ser algo más que el del agua.

Por otra parte los de densidad media, se debe a que en su interior está presente cremas, licores, zumos de frutas, etc.

En cambio los de mayor densidad son porque contienen granadina, crema de leche, azúcar, jarabe de azúcar, etc. Y la densidad está dada por el peso de sólidos o líquidos disueltos.

### c. COMPARACIÓN DE KCALORÍAS DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS

Tabla 18. Comparación de los Derivados Mixológicos y Calorías

<b>N</b>	<b>NOMBRE DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS</b>	<b>Calorías</b>
1	Infierno de Mora	273
2	Espiral de Mora	321
3	Jamilet de Mora	259
4	Tom Collims de Mora	287
5	Mora Tini	391
6	Cosmopolita de Mora	162
7	Laguna Azul de Mora	204
8	Mai Tai de Mora	201
9	Campiriña de Mora	319
10	Bicolor de Mora	521
11	Mora Daiquiri	297
12	Florida de Mora	588
13	Mojito de Mora	330
14	Mora Cup	374
15	Metropolis de Mora	340
16	Quinceañera de Mora	205
17	Imperial de Mora	275
18	Raspberry de Mora	265
19	Mora Colada	191
20	Rio Fest de Mora	246
21	Grasshopper de Mora	409
22	Amaretto Sour de Mora	219
23	Quita Sueños de Mora	284
24	Dulce Hogar de Mora	185
25	Daddy de Mora	499
26	Sidi Car de Mora	243
27	Argentino de Mora	251
28	Araña de Mora	569
29	Donn'tWorry de Happy	225
30	Cuba Libre D'Mora	388

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

**Grafico N° 5**

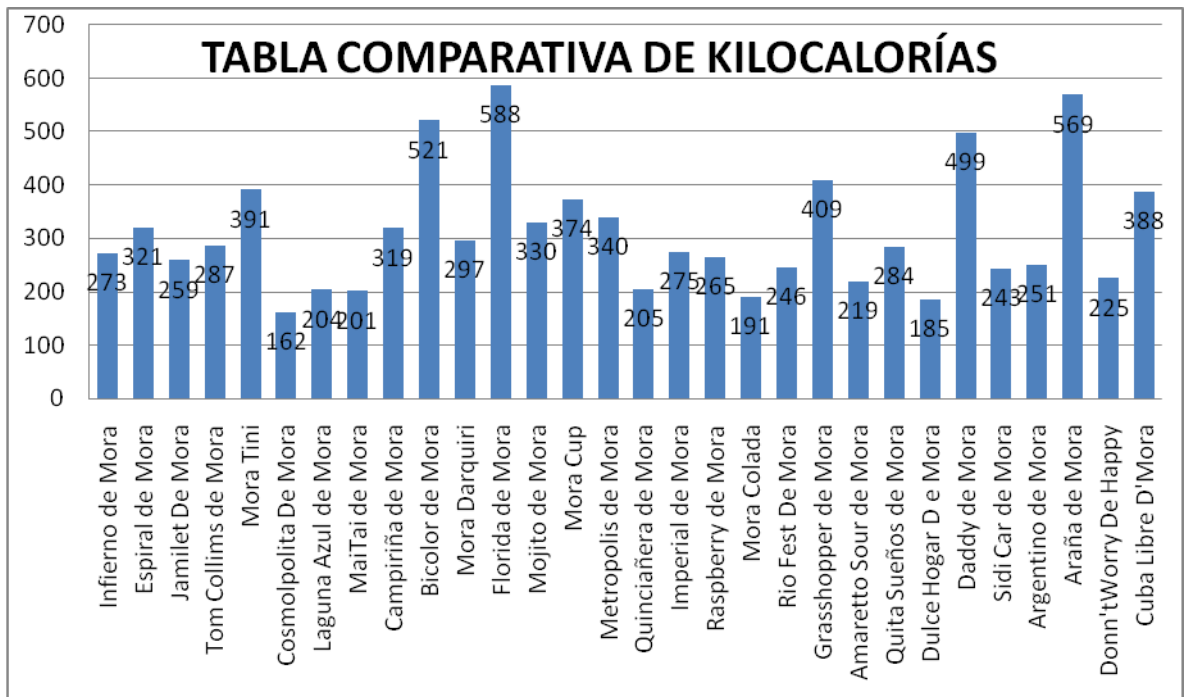


Grafico N°5. Tabla comparativa de Kilocalorías.

Elaborado por: Evelina Tisalema

Es bueno estar informado aproximadamente, cuántas calorías te reportará el hecho de beber determinada cantidad de derivado. Como se puede observar en la tabla, existen diferentes variaciones entre derivado y derivado, ya que cada uno de los componentes aporta con más o menos calorías según sea su composición y su porcentaje.

En las tablas presentadas están en un rango de 162 a 588. Los de mayor valor calórico, se debe a que en su interior están presentes elementos grasos, azucarados, destilados de graduación alcohólica elevada, etc. por tal motivo los valores expresados en la gráfica están sustentados del porque de su variación.

#### d. COMPARACIÓN DEL GRADO ALCOHOLICO GL%

Tabla 19. Comparación de los derivados Mixológico y GL%

Nº	NOMBRE DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS	GL %
1	Infierno de Mora	5,01
2	Espiral de Mora	6,01
3	Jamilet de Mora	6,01
4	Tom Collims de Mora	5,51
5	Mora Tini	5,71
6	Cosmopolita de Mora	5,81
7	Laguna Azul de Mora	6,52
8	Mai Tai de Mora	6,66
9	Campiriña de Mora	6,73
10	Bicolor de Mora	6,84
11	Mora Daiquiri	6,42
12	Florida de Mora	6,32
13	Mojito de Mora	6,45
14	Mora Cup	6,86
15	Metropolis de Mora	7,02
16	Quinceañera de Mora	7,11
17	Imperial de Mora	7,23
18	Raspberry de Mora	6,02
19	Mora Colada	6,01
20	Rio Fest de Mora	4,89
21	Grasshopper de Mora	4,89
22	Amaretto Sour de Mora	4,98
23	Quita Sueños de Mora	5,01
24	Dulce Hogar de Mora	5,98
25	Daddy de Mora	6,47
26	Sidi Car de Mora	6,07
27	Argentino de Mora	7,07
28	Araña de Mora	7,98
29	Donn'tWorry de Happy	8,02
30	Cuba Libre D'Mora	8,57

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema

Grafico N° 6.

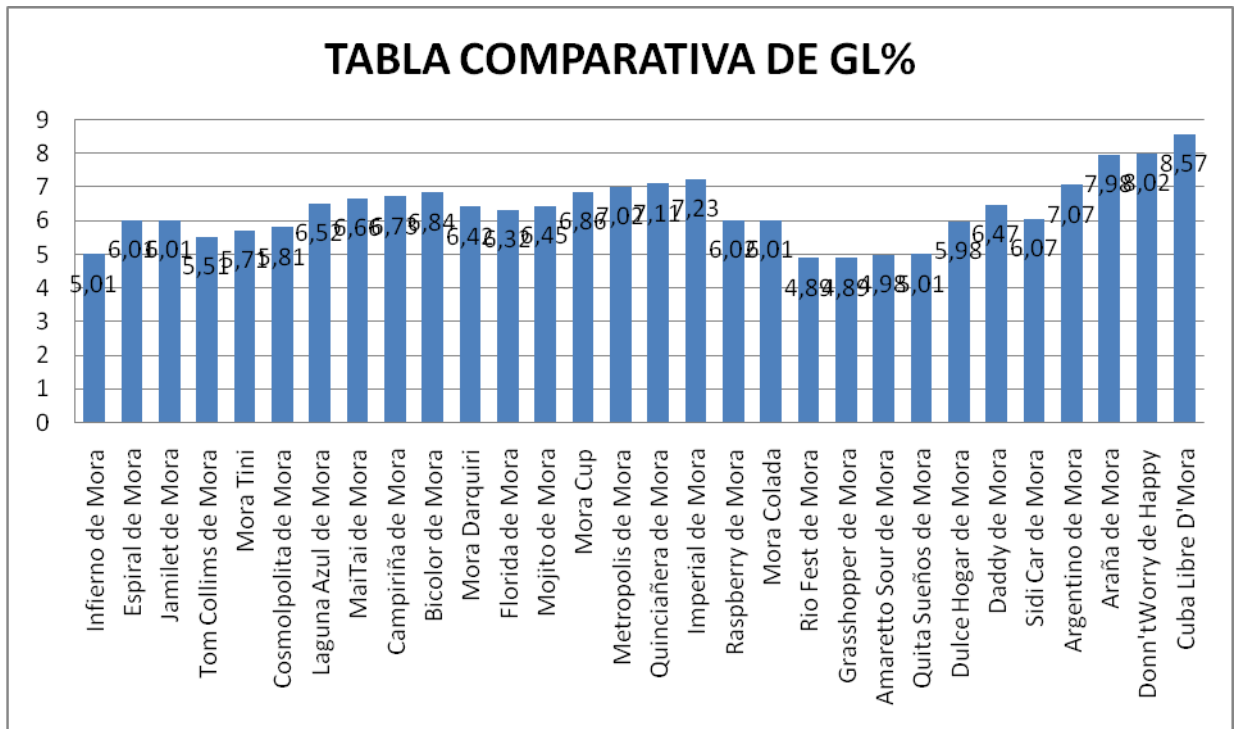


Grafico N°6. Tabla comparativa del GL%.

Elaborado por: Evelina Tisalema

La presente tabla del grado alcohólico se encuentran en un rango de 4,89 a 8,57 (GL%) según determinación de alcoholímetro, por lo que se afirma que: los que tienen en este caso la graduación mayor, es decir de 6 A 8,57 son los derivados que a mas de licor de mora tienen otros licores de alta graduación como el Vodka, tequila, whisky y un producto el resultado de la suma de la cantidad de licor adicionado multiplicado por el porcentaje de alcohol puro que estos posean.

Mientras tanto que los de menor graduación, es decir de 4,89 a 5 se debe a que en su interior prevalece el uso de licores, cremas, azúcar, jarabes, etc.

**e. ACEPTABILIDAD DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICOS.**

Tabla 20. Determinar la Aceptabilidad de los Derivados Mixológicos.

<b>NOMBRE DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS</b>	<b>Aceptabilidad</b>
Infierno de Mora	5
Espiral de Mora	5
Jamilet de Mora	4,3
Tom Collims de Mora	4,2
Mora Tini	5
Cosmopolita de Mora	5
Laguna Azul de Mora	5
Mai Tai de Mora	4,2
Campiriña de Mora	4,56
Bicolor de Mora	5
Mora Daiquiri	4,3
Florida de Mora	5
Mojito de Mora	5
Mora Cup	5
Metropolis de Mora	5
Quinceañera de Mora	5
Imperial de Mora	5
Raspberry de Mora	5
Mora Colada	4,2
Rio Fest de Mora	5
Grasshopper de Mora	5
Amaretto Sour de Mora	4,3
Quita Sueños de Mora	5
Dulce Hogar de Mora	5
Daddy de Mora	5
Sidi Car de Mora	5
Argentino de Mora	4,4
Araña de Mora	4,2
Donn'tWorry de Happy	5
Cuba Libre D'Mora	5

Fuente: Laboratorio de Bromatología, Facultad de Salud Pública, ESPOCH

Elaborado por: Evelina Tisalema



Grafico N° 7.



Grafico N° 7. Determinación de Aceptabilidad de derivados mixológicos.

Elaborado por: Evelina Tisalema

Para determinar la aceptabilidad de los derivados mixológicos a base de licor de mora se lo realizó mediante la escala hedónica de 5 puntos.

Donde 21 derivados llega al puntaje máximo, por su sabor, color, decoración que llevaba mencionando que prevalecía el sabor a licor de mora a pesar de los ingredientes que lo acompañaban a cada uno de ellos, 9 derivados están en el punto 4 esto se dio por ser fuertes en sabor.

De igual manera manifestaron que el licor es una buena alternativa para las varias preparaciones de derivados, porque es un producto de buena calidad e innovador.

## **VI.CONCLUSIONES.**

1. Las condiciones optimas para obtener el licor de mora son: fermentación el tiempo fue de 2 meses en recipiente de bidón, a la temperatura inicial de 24°C y 16°C estabilizándose, en cuanto a la destilación la temperatura de ebullición, del alcohol fué 78°C , con un porcentaje de rendimiento del 23%.

2. Al desarrollar los análisis físico-químicos del licor de mora realizados en la Escuela Politécnica Nacional Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología (DECAB) dieron resultados que cumplieron la norma INEN 1932 los resultados fueron pH 3.33, densidad relativa 0.9845, acidez total 0.37, alcoholes superiores 0.33, aldehídos 0.0037, esterés 0.0038, grado alcohólico 22.3, furfural < 0.0001, metanol 0.013.

De la prueba de evaluación sensorial el 83.33% de jueces calificados determinaron que el licor de mora es afrutado; el 75% de jueces radica que es dulce; el 91.66% de jueces establece que es transparente y el 83.33% de jueces es liquido. Con un cv% 8,16%.

De los 80 consumidores potenciales encuestados en una escala de 1 a 5 puntos respondieron que 80% les gusta muchísimo y el 20% gusta poco.

3. Con el licor de mora se elaboró 30 derivados mixológicos con sus respectivas recetas estándar, se lo hizo con variedad de licores, frutas, cremas, decoraciones, copas, leches, jugos, zumos; así se obtuvo derivados de calidad en todo aspecto.

4. Se determina que las propiedades físicas-químicas de los derivados mixológicos, como pH, Grado Alcohólico (GL%), Densidad y Kilocalorías de cada derivado están en los niveles normales. Para la aceptabilidad de los mismo se hizo escala hedónica de 5 puntos los cuales sobresalen son; Infierno de mora; Mojito de mora; mora Cup; Metrópolis de mora, Bicolor de mora y Cuba libre de mora.

## **VII.RECOMENDACIONES**

1. Para el aprovechamiento óptimo de la materia prima es recomendable someterlo a cocción, para evitar que el producto se dañe por completo en cuanto a la destilación no permitir que su temperatura de ebullición sea más alta.

2. Es primordial que no se agregue ninguna otra sustancia en el licor destilado para que al momento de realizar el análisis físico-químico no aparezca cualquier sustancia extraña y cause daños a los consumidores, por ende así tendremos unos análisis de éxito. De igual forma sus características organolépticas serían naturales del licor obtenido. Y la aceptabilidad será excelente.

3. Al realizar los derivados mixológicos se recomienda utilizar todo tipo de frutas, licores, jugos, cremas etc. Ya que no causa ningún daño, realizar las recetas de cada uno para saber las medidas exactas y sus precios.

4. Los análisis físico –químico son importantes realizarlo con responsabilidad para que los valores sean confiables, también elaborar derivados de diferentes clases en sabor, decoración, colores para tener aceptación de los consumidores.

## VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y WEBGRAFIA.

1. **De Miguel Muñoz, A.** Los Mejores Cocteles del Mundo. Bogotá. Círculo de Lectores 2001.
2. **Durán Massó, L.** Fabricación de Licores: infusión, extractos y formulas, Vinos compuestos, licorosos y aperitivos. Barcelona. Serrahima Urpi 1963.
3. **Ecuador: Instituto de Normalización.** Bebidas Alcohólicas Determinación de Furfural N° 344. Quito. INEN. 1978.
4. **Ecuador: Instituto de Normalización.** Bebidas Alcohólicas Determinación de Metanol N°374. Quito. INEN. 1978.
5. **Ecuador: Instituto de Normalización.** Bebidas Alcohólicas Determinación de Grado Alcohólico N°340. Quito. INEN. 1978.
6. **Ecuador: Instituto de Normalización.** Bebidas Alcohólicas Determinación de Alcoholes Superiores N°345. Quito. INEN. 1978.
7. **Ecuador: Instituto de Normalización.** Bebidas Alcohólicas Determinación de Esteres N°342. Quito. INEN. 1978.
8. **Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.** Bebidas Alcohólicas. Métodos para Determinar Aldehídos. INCONTEC 242. Bogota.NTC.2006.
9. **Martínez. L.** Tragos, picaditas, bocadillos, piqueos. Bogotá. Septiembre.

**10. Pérez Mercado, S.** Diccionario Gastronómico: Incluye más de 300 términos gastronómicos. Vocablos de la cocina árabe, francesa y otros. 2ª.ed. México. Trillas.2010. 145p.

**11. Villarroel, F.** Introducción a la botánica sistemática. 6ª. Ed. Quito Universidad Central del Ecuador, 2005. 340p.

**12.** 2010 Mora, historia y propiedades. Murcia. cuarta edición, 2009

<http://www.regmurcia.com/servlet/s>.

2010 – 01 – 25

**13.** Tabla nutricional ICBF. Sexta edición, 1992. INCAP Y FAO.

<http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/mora.htm>

2010 – 01 - 25

**14. Murray, Robert K y Cols:** Bioquímica de Harper. Editorial El Manual

Moderno S.A. de C.V. 12va edición. 1993

<http://www.zonadiet.com/bebidas/a-licor.htm>

2010 – 02 - 10

**15. Verema Interactiva S.L.,** con sede social en Valencia (España). Sexta edición, 1932.

[http://www.verema.com/blog/licores\\_destilados](http://www.verema.com/blog/licores_destilados).

2010 – 03- 14

# ANEXOS

## ANEXOS N °1

## ENCUESTA PARA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN ENCUESTA DE ACEPTABILIDAD

Ustd. Esta Recibiendo Muestras De derivados Mixológicos A Base de Licor de Mora.  
Pruebe por favor y conteste las Siguietes Preguntas.

1. ¿Tiene conocimiento acerca de Mixología?(Marque con una X)

a) Si

b) No

2. ¿Consumo variedad de derivados Mixológicos (Cocteles)?

a) Si

b) No

3. ¿Con que frecuencia consume derivados Mixológicos (Cocteles)?

a) Nunca

b) Algunas Veces

c) Siempre

d) Casi Siempre

4. ¿Ha Probado derivados Mixológicos a base de licor de mora?

a) Si

b) No

5. ¿Le gustaría probarlas?

a) Si

b) No



6. ¿Cómo calificaría su aceptabilidad a los presentes derivados Mixológicos?

1. Disgusta Muchísimo
2. Disgusta Poco
3. Ni Gusta Ni Disgusta
4. Gusta Poco
5. Gusta Muchísimo

<b>N</b>	<b>NOMBRE DE DERIVADOS MIXOLÓGICOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Infierno de Mora					
2	Espiral de Mora					
3	Jamilet de Mora					
4	Tom Collims de Mora					
5	Mora Tini					
6	Cosmopolita de Mora					
7	Laguna Azul de Mora					
8	Mai Tai de Mora					
9	Campiriña de Mora					
10	Mixológico Bicolor de Mora					
11	Mora Daiquiri					
12	Florida de Mora					
13	Mojito de Mora					
14	Mora Cup					
15	Metropolis de Mora					
16	Quinceañera de Mora					
17	Imperial de Mora					
18	Raspberry de Mora					
19	Mora Colada					
20	Rio Fest de Mora					
21	Grasshopper de Mora					
22	Amaretto Sour de Mora					
23	Quita Sueños de Mora					
24	Dulce Hogar de Mora					
25	Daddy de Mora					
26	Sidi Car de Mora					
27	Argentino de Mora					
28	Araña de Mora					
29	Donn't Worry de Happy					
30	Cuba Libre D'Mora					

7. ¿Qué le pareció los derivados Mixológicos a base de licor de mora?

a)Malo

b)bueno

c)Excelente

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por ellos (en Dólares)?

a) 2 a 3

b) 4 a 5

c)6 a 7

d)más de 8

9. ¿Los derivados Mixológicos tenían un grado alcohólico?

a) Bajo

b)Medio

b)Alto

10. ¿Cree que al consumirlo cause perjuicios a la salud?

a)Si

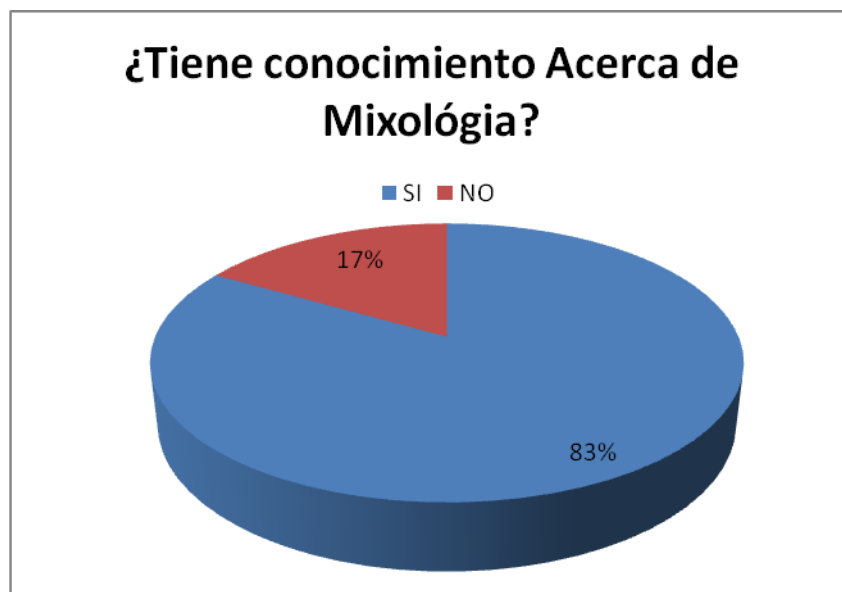
b)No

Preferencia	F.A.	F.R.
SI	60	83%
NO	20	17%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

1. ¿Tiene conocimiento acerca de Mixología?

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



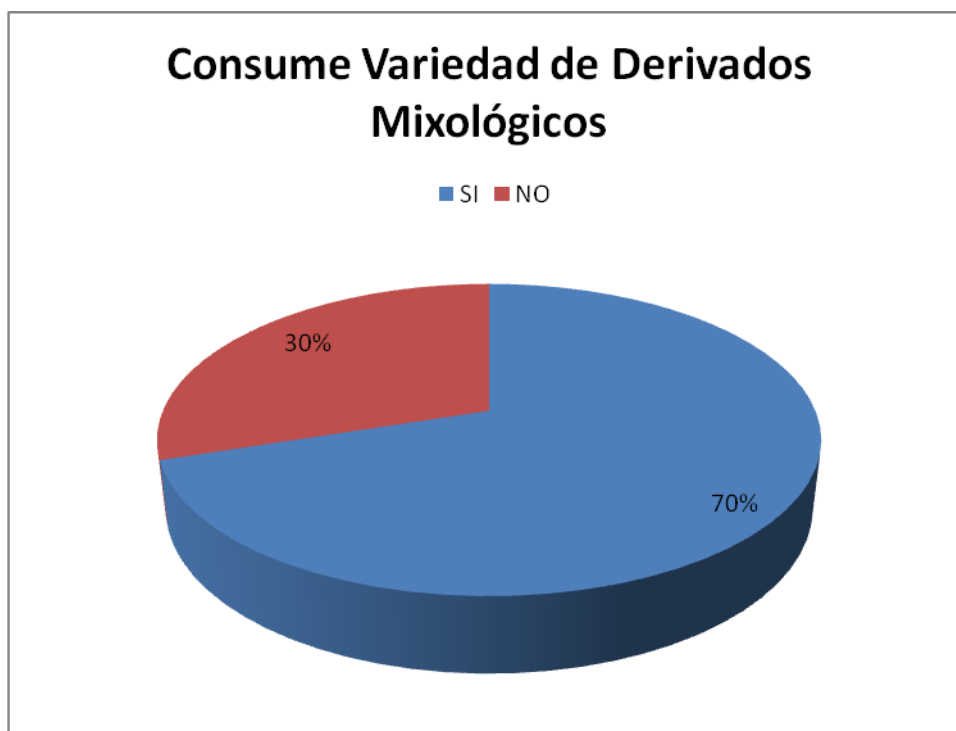
El 83% de los consumidores dijeron que si, esto es debido a que se encuestaron a personas que tienen conocimiento. Pero también existe un 17% que No saben acerca de mixología.

2. ¿Consume variedad de derivados Mixológicos.

<b>Preferencia</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
SI	62	70%
NO	18	30%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



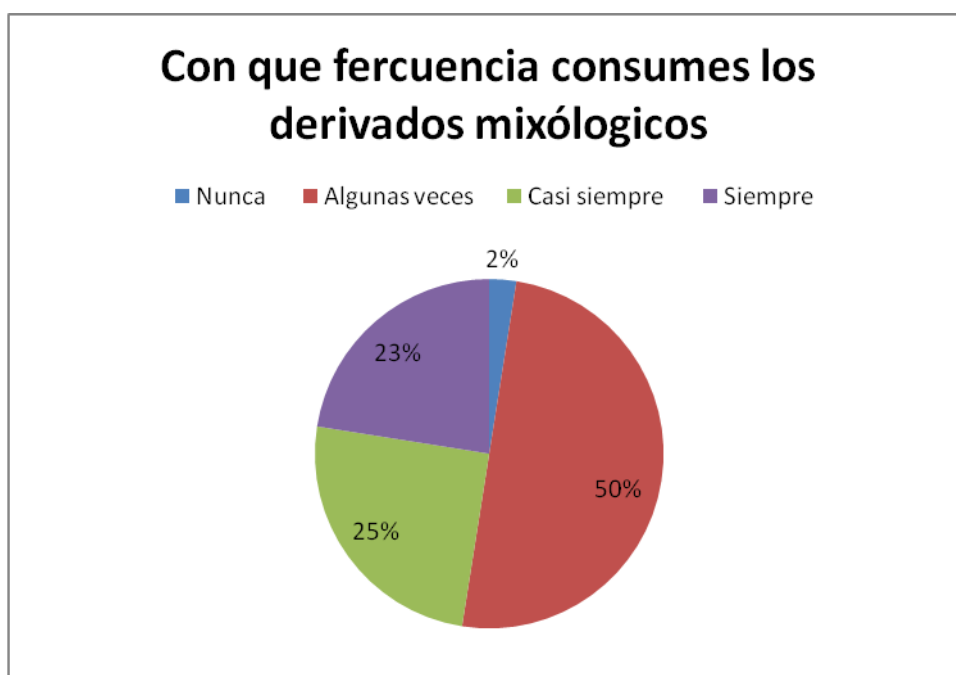
Un 70% dijeron que Si consumen derivados mixológicos en muchas variedades cocteles, y con un 30% dijeron que no, algunas personas dijeron por su Grado Alcohólico o por que definitivamente no les gusta consumir.

3. ¿Con que frecuencia consume derivados Mixológicos (Cocteles)?

<b>Preferencia</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Nunca	2	2,00%
Algunas veces	40	50%
Casi siempre	20	25%
Siempre	18	23
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



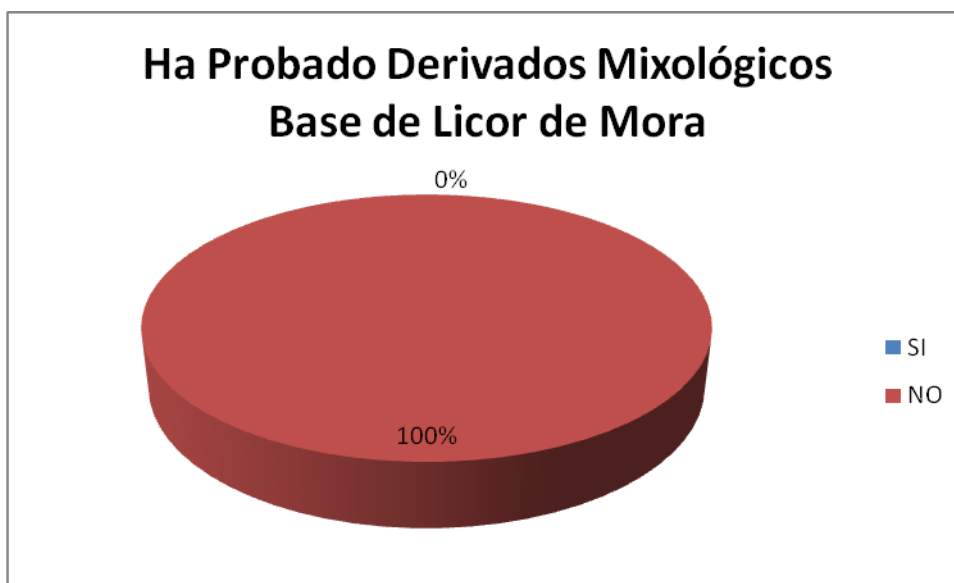
El 50% respondió que algunas veces consumen los derivados mixológicos, un 25% Casi siempre, 23% Siempre y un 2% Nunca.

4. ¿Ha probado derivados mixológicos a base de licor de mora?

<b>Preferencia</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
SI	0	0%
NO	60	100%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



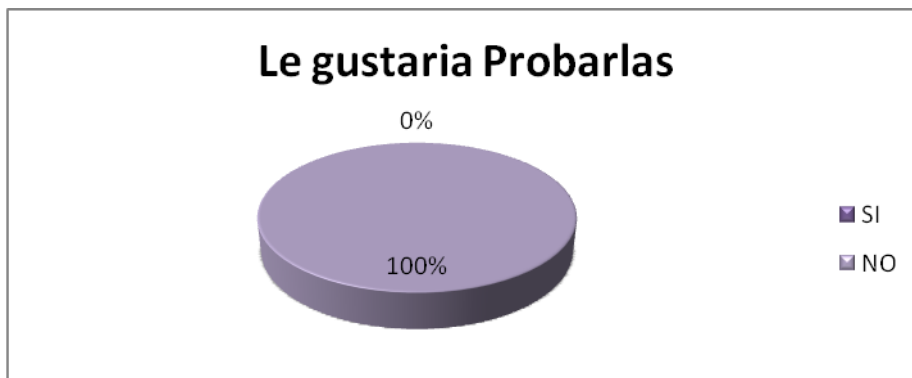
Todos los consumidores encuestados dijeron que nunca habían probado licor a base de mora .

5. ¿Le gustaría probarlas?

<b>Preferencia</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
SI	0	0%
NO	60	100%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



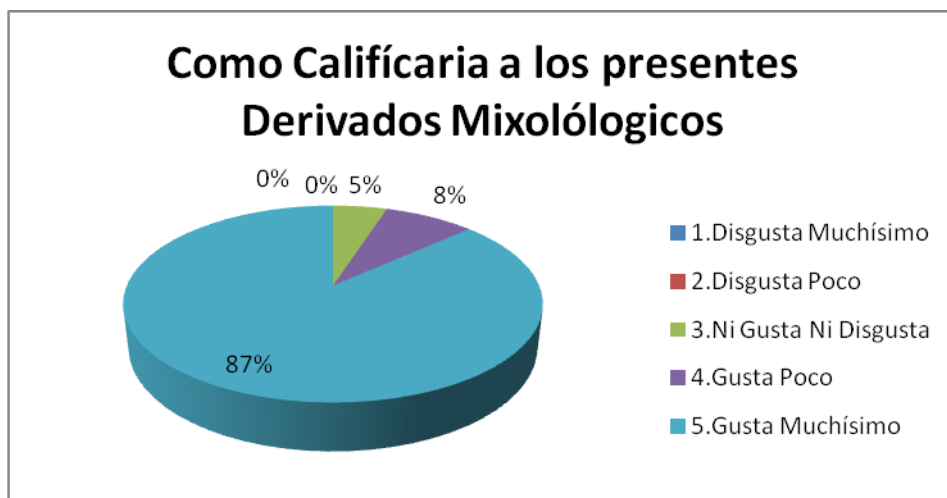
Todas las personas encuestadas dijeron que le gustaría probarlas por curiosidad de saborear su contenido por lo que no existe ninguna persona que se niegue a esto.

6. ¿Cómo calificaría su aceptabilidad a los presentes Derivados Mixológicos?

Preferencia	F.A.	F.R.
1. Disgusta Muchísimo	0	0%
2. Disgusta Poco	0	0%
3. Ni Gusta Ni Disgusta	3	5%
4. Gusta Poco	5	8%
5. Gusta Muchísimo	52	87%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



Los derivados mixológicos con licor de mora fue de éxito ya que la mayoría calificaron con el punto más alto de que les gusta muchísimo, un 87% que les gusta poco se puede decir que son las personas que no les gusta bebidas alcohólicas mientras que un 5% dijeron que Ni les Gusta Ni Les Disgusta que les daba lo mismo, pero lo más importante es que no existió votación por los



dos puntos inferiores de calificación , con esto se dice que el licor es de gran aceptabilidad dentro de las mezclas de los derivados mixológicos.

7. ¿Qué le pareció los derivados Mixológicos a base de licor de Mora?

Preferencia	F.A.	F.R.
Malo	0	0%
Bueno	5	8%
Excelente	55	92%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



Las personas encuestadas dijeron que todas las preparaciones mixológicas a base de licor de mora fue excelente en todo aspecto que es una alternativa innovadora para los que les gusta el arte de la mixología el porcentaje fue de 92% un 8% dijeron que era bueno , pero nadie opto por la opción de que dichos derivados sean malos.

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por ellos (en Dólares)?

Preferencia	F.A.	F.R.
2 a 3	7	12%
4 a 5	36	60%
6 a 7	12	20%
más de 8	5	8%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



Más de la mitad de las personas encuestadas con 60% están dispuestos a pagar de 4 a 5 dólares, un 20 % pueden pagar 6 a 7, un 12% 2 a 3 dólares mientras que tan solo un 8% pagarían más de 8 dólares.

9. ¿Los derivados mixológicos tenían un grado alcohólico?

Preferencia	F.A.	F.R.
Bajo	10	0%
Medio	45	8%
Alto	5	92%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumidores Potenciales.

Elaborado por: Evelina Tisalema



Con un 75% gana la opción de que los derivados mixológicos se encontraron en un nivel medio de concentración alcohólica, un 17 % dijeron que estaba en un nivel bajo, mientras que un 8% dijeron que esta alto.

10. ¿Cree que al consumirlo cause perjuicios a la salud?

<b>Preferencia</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
SI	10	20%
NO	40	80%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Profesionales de La Escuela De Gastronomía y Estudiantes De Séptimo Semestre de la Misma Escuela.

Elaborado por: Evelina Tisalema



La mayoría de las personas encuestadas dijeron que los derivados mixológicos no son dañinos para la salud, con un 80% claro si se lo consume moderadamente, mientras una minoría dijeron que si causa perjuicios por su grado alcohólico, con un 20%.

## ANEXO N° 2

### Aceptabilidad del Licor de Mora mediante la escala hedónica de 5 puntos.

Nombre:

Edad:

Califique el producto .Por Favor Marque una con una (x) en el cuadro vacio.

Preferencia	Puntaje	
Disgusta Muchísimo	1	
Disgusta Poco	2	
Ni gusta Ni disgusta	3	
Gusta poco	4	
Gusta Muchísimo	5	

### ANEXO N °3.

Análisis Sensorial del Licor de Mora

Objetivo. Determinar las Características Organolépticas  
Por Favor marque una X frente cada respuesta.

Licor de Mora	
Indicador	Categoría
<input type="checkbox"/> Agradable	Aroma
<input type="checkbox"/> Aromático	
<input type="checkbox"/> Desagradable	
<input type="checkbox"/> Fragante	
<input type="checkbox"/> Inodoro	
<input type="checkbox"/> Oloroso	
<input type="checkbox"/> Acético	Sabor
<input type="checkbox"/> Ácido	
<input type="checkbox"/> Agrio	
<input type="checkbox"/> Amargo	
<input type="checkbox"/> Astringente	
<input type="checkbox"/> Avinagrado	
<input type="checkbox"/> Dulce	
<input type="checkbox"/> Salado	
<input type="checkbox"/> Claro	Color
<input type="checkbox"/> Oscuro	
<input type="checkbox"/> Transparente	
<input type="checkbox"/> Blando	Textura
<input type="checkbox"/> Líquido	
<input type="checkbox"/> Suave	
<input type="checkbox"/> Viscoso	

**ANEXOS**

**4**

<b>N</b>	<b>DENSIDAD</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>CV%</b>
1	Infierno de Mora	1,02	1,03	1,04	0,97
2	Espiral de Mora	1,4	1,41	1,42	0,5
3	Jamilet de Mora	1,08	1,09	1,07	0,93
4	Tom Collims de Mora	1,3	1,31	1,32	0,76
5	Mora Tini	1,5	1,51	1,52	0,66
6	Cosmopolita de Mora	1,6	1,61	1,62	0,62
7	Laguna Azul de Mora	1,7	1,71	1,72	0,58
8	Mai Tai de Mora	1,5	1,51	1,52	0,66
9	Caipiriña de Mora	1,9	1,91	1,92	0,88
10	Bicolor de Mora	1,13	1,11	1,12	0,52
11	Mora Daiquiri	1,16	1,17	1,18	0,85
12	Florida de Mora	1,15	1,14	1,16	0,87
13	Mojito de Mora	1,08	1,07	1,06	0,93
14	Mora Cup	1,09	1,1	1,11	0,91
15	Metrópolis de Mora	1,03	1,02	1,04	0,97
16	Quinceañera de Mora	1,66	1,67	1,68	0,6
17	Imperial de Mora	1,72	1,73	1,71	0,58
18	Raspberry de Mora	1,75	1,76	1,74	0,57
19	Mora Colada	1,81	1,82	1,83	0,55
20	Rio Fest de Mora	1,99	1,98	1,97	0,51
21	Grasshopper de Mora	1,32	1,33	1,34	0,75
22	Amaretto Sour de Mora	1,77	1,78	1,79	0,56
23	Quita Sueños de Mora	1,08	1,09	1,07	0,93
24	Dulce Hogar de Mora	1,35	1,36	1,37	0,74
25	Daddy de Mora	1,01	1,02	1,03	0,98
26	Sidi Car de Mora	1,11	1,12	1,13	0,89
27	Argentino de Mora	1,25	1,26	1,27	0,79
28	Araña de Mora	1,55	1,56	1,57	0,64
29	Don't Worry de Happy de Mora	1,97	1,95	1,96	0,51
30	Cuba Libre D'Mora	1,98	1,99	1,97	0,51

**TABLA DE ANÁLISIS DEL pH DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICOS**

<b>N</b>	<b>pH</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>CV%</b>
1	Infierno de Mora	4,55	4,57	4,56	0,22
2	Espiral de Mora	4,99	5,01	5,02	0,2
3	Jamilet de Mora	4,8	4,82	4,81	0,21
4	Tom Collims de Mora	5,01	5,02	5,03	0,2
5	Mora Tini	5,99	6	6,01	0,17
6	Cosmopolita de Mora	5,01	5	5,02	0,2
7	Laguna Azul de Mora	6,01	6.0	6,02	0,17
8	Mai Tai de Mora	5,77	5,78	5,76	0,17
9	Caipiriña de Mora	6	6,01	6,02	0,2
10	Bicolor de Mora	5,03	5,02	5,04	0,2
11	Mora Daiquiri	4,87	4,88	4,89	0,2
12	Florida de Mora	4,99	5	5,01	0,2
13	Mojito de Mora	4,55	4,56	4,57	0,22
14	Mora Cup	6,06	6,08	6,07	0,16
15	Metrópolis de Mora	6,02	6,03	6,04	0,17
16	Quinceañera de Mora	5,08	5,09	5,07	0,2
17	Imperial de Mora	5	5,01	5,02	0,2
18	Raspberry de Mora	5,55	5,56	5,57	0,17
19	Mora Colada	6,05	6,06	6,07	0,18
20	Rio Fest de Mora	4,01	4,02	4,03	0,25
21	Grasshopper de Mora	6,5	6,51	6,52	0,15
22	Amaretto Sour de Mora	4,5	4,52	4,51	0,2
23	Quita Sueños de Mora	5	5,02	5,01	0,2
24	Dulce Hogar de Mora	6,01	6,02	6,03	0,17
25	Daddy de Mora	6,99	7,01	7	0,14
26	Sidi Car de Mora	5,99	6	6,02	0,17
27	Argentino de Mora	7,01	7,02	7	0,14
28	Araña de Mora	6	6,02	6,01	0,17
29	Don't Worry de Happy de Mora	6,66	6,68	6,67	0,15
30	Cuba Libre D'Mora	5,51	5,52	5,53	0,18



**TABLA DE GRADO ALCOHOLICO GL%**

<b>N</b>	<b>GL%</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>CV%</b>
1	Infierno de Mora	5	5,02	5,01	0,12
2	Espiral de Mora	6,01	6	6,02	0,17
3	Jamilet de Mora	6,01	6	6,02	0,17
4	Tom Collims de Mora	5,5	5,51	5,52	0,18
5	Mora Tini	5,7	5,71	5,72	0,18
6	Cosmopolita de Mora	5,8	5,81	5,83	0,17
7	Laguna Azul de Mora	6,5	6,51	6,52	0,32
8	Mai Tai de Mora	6,65	6,66	6,67	0,15
9	Caipiriña de Mora	6,7	6,72	6,73	0,39
10	Bicolor de Mora	6,85	6,83	6,84	0,53
11	Mora Daiquiri	6,4	6,44	6,42	0,31
12	Florida de Mora	6,3	6,34	6,32	0,32
13	Mojito de Mora	6,44	6,45	6,46	0,16
14	Mora Cup	6,85	6,87	6,86	0,15
15	Metrópolis de Mora	7,01	7,02	7,03	0,14
16	Quinceañera de Mora	7,1	7,11	7,12	0,14
17	Imperial de Mora	7,21	7,22	7,23	0,29
18	Raspberry de Mora	6	6,01	6,03	0,42
19	Mora Colada	5,99	6	6,01	0,35
20	Rio Fest de Mora	6,75	6,76	6,77	0,2
21	Grasshopper de Mora	4,88	4,89	4,87	0,2
22	Amaretto Sour de Mora	4,98	4,97	4,99	0,2
23	Quita Sueños de Mora	5	5,01	5,02	0,2
24	Dulce Hogar de Mora	5,99	5,98	5,97	0,17
25	Daddy de Mora	6,45	6,47	6,46	0,32
26	Sidi Car de Mora	6,07	6,05	6,08	0,33
27	Argentino de Mora	7,07	7,06	7,05	0,28
28	Araña de Mora	7,99	7,95	7,97	0,25
29	Don't Worry de Happy de Mora	8,01	8,02	8,03	0,12
30	Cuba Libre D'Mora	8,55	8,52	8,51	0,23

## KCALORÍAS DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICOS

1.INFIERNO DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
1 oz	Jarabe de Granadina	26,8
3 oz	Jugo de Naranja	29,57
1 oz	Ron Blanco	73
2 oz	Licor de Mora	141
5 gr	Cereza	2,9
<b>TOTAL</b>		<b>273</b>

3.JAMILET DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
2 oz	Licor de mora	141
2 oz	Jugo de limón	24
1 oz	Jugo de granadina	80
50 gr	Limón	14
<b>TOTAL</b>		<b>259</b>

5.MORA TINI		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
1 oz	Crema de Menta	111
3 oz	Licor de Mora	211
1 oz	Vodka	54
10 gr	Manzana	15
<b>TOTAL</b>		<b>391</b>

7.LAGUNA AZUL DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
1 oz	Vodka	54
1 oz	Curasao Azul	54
1 1/2	Licor de mora	105
1 oz	Jugo de Limón	16
2 oz	Soda Sprite	19
10 gr	Limón	3
10 gr	Cereza	5
<b>TOTAL</b>		<b>204</b>

2.ESPIRAL DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
2 oz	Ron	146
1 oz	Jarabe de goma	40
1 1/2 oz	Licor de mora	105
1 oz	Jugo de limón	16
50 gr	Limón	14
<b>TOTAL</b>		<b>321</b>

4.TOM COLLINS DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
2 oz	Licor de mora	141
1 oz	Jugo de limón	16
2 oz	Jarabe de goma	81
10oz	Cereza	6
50 gr	Limón	14
3 oz	Soda Sprite	29
<b>TOTAL</b>		<b>287</b>

6.COSMOPOLITA DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
1 oz	Vodka	54
1 oz	Licor de Mora	70
1 oz	Jugo de Limón	16
1 oz	Jugo de cereza	20
<b>TOTAL</b>		<b>162</b>

8.MAI TAI DE MORA		
Cantidad	Ingrediente	Calorías
2 oz	Ron Blanco	146
1 oz	Amaretto	35
1 oz	Jugo de limón	16
2 oz	Licor de mora	141
1 oz	Granadina	2
7gr	Cereza	3
<b>TOTAL</b>		<b>333</b>

<b>9.CAIPIRIÑA DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Licor de Mora	141
30 gr	Azúcar	114
100 gr	Limón	29
<b>TOTAL</b>		<b>319</b>

<b>11.MORA DARQUIRI</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 1/2 oz	Ron Blanco	109
30 gr	Azúcar	114
100 gr	Moras	59
10 gr	Cereza	5
1/2 oz	Jugo de Limón	8
1/2 oz	Licor de Mora	92
<b>TOTAL</b>		<b>521</b>

<b>13.MOJITO DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
<b>10 gr</b>	Azúcar	48
<b>2 oz</b>	Zumo de limón	10
<b>2 oz</b>	Ron Blanco	146
<b>1 1/2 oz</b>	Licor de Mora	105
<b>2 oz</b>	Soda Sprite	19
<b>TOTAL</b>		<b>330</b>

<b>15.METROPOLIS DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1/2 oz	Jugo de limón	5
2 oz	Ron Blanco	146
1/2 oz	Curasao Azul	40
1 oz	Licor de Mora	71
1 oz	Granadina	20
1 oz	Crema de Leche	74
10 gr	Limón	3
<b>TOTAL</b>		<b>340</b>

<b>10.BICOLOR DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Crema de Menta	223
2 oz	Curazao Azul	162
2 oz	Amaretto	117
2 oz	Licor de Mora	141
2 oz	Soda Sprite	19
<b>TOTAL</b>		<b>521</b>

<b>12.FLORIDA DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1/2 oz	Jarabe de Goma	41
1 1/2 oz	Ron Blanco	109
2 oz	Leche Condensada	201
1 1/2 oz	Licor de mora	105
1 oz	Crema de leche	74
<b>TOTAL</b>		<b>588</b>

<b>14.MORA CUP</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
100 gr	Moras	59
2 oz	Licor de Mora	141
1/2 oz	Jugo de Limón	8
30 gr	Azúcar	114
10 gr	Cereza	5
1 1/2 oz	Ron Blanco	109
<b>TOTAL</b>		<b>297</b>

<b>16.QUINCIAÑERA DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 oz	Vodka	36
1 oz	Licor de Mora	71
1 oz	Jarabe de Goma	81
1/2 oz	Jarabe de cereza	8
10 gr	Cereza	5
1/2 oz	Crema de leche	11
<b>TOTAL</b>		<b>205</b>

<b>17.IMPERIAL DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 1/2 oz	Tequila	119
1 oz	Licor de Mora	71
1/2 oz	Jugo de Naranja	39
1/4 oz	Jarabe de Granadina	40
10 gr	Cereza	5
<b>TOTAL</b>		<b>275</b>

<b>18.RASPBERRY DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 oz	Vino de Frambuesa	115
1 oz	Crema de Leche	74
1 oz	Leche Condensada	100
1 oz	Licor de Mora	70
10 gr	Mora	6
<b>TOTAL</b>		<b>265</b>

<b>19.MORA COLADA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Ron Blanco	146
1 oz	Licor De Mora	71
80 gr	Mora	47
1 oz	Crema de Leche	74
<b>TOTAL</b>		<b>268</b>

<b>20.RIO FESHT</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Vodka	72
1 oz	Licor De Mora	71
1 oz	Jugo de Limón	16
1 oz	Granadina	80
10 gr	Cereza	5
<b>TOTAL</b>		<b>246</b>

<b>21.GRASSPLERRS DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Licor de Mora	141
1 oz	Crema de Menta	111
1 oz	Crema De Leche	74
3 oz	Leche	28
1/2 oz	Leche Condensada	50
10 gr	Cereza	5
<b>TOTAL</b>		<b>409</b>

<b>22.AMARETTO SOUR DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1/2 oz	Jugo de Limón	8
1/2 oz	Jarabe de Goma	40
1 oz	Amaretto	58
1 oz	Licor de Mora	71
<b>TOTAL</b>		<b>185</b>

<b>23.QUITA SUEÑOS</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 oz	Licor de Mora	71
1 oz	Amaretto	58
2 oz	Crema de Leche	148
10 gr	Cereza	5
<b>TOTAL</b>		<b>284</b>

<b>24.DULCE HOGAR DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Amaretto	117
1 oz	Jarabe de Goma	37
1/2 oz	Crema de Leche	37
1 oz	Leche Condensada	100
1 1/2 oz	Curasao Azul	121
1 oz	Licor de Mora	71
10 gr	Cereza	5
<b>TOTAL</b>		<b>499</b>

<b>25.DADDY DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 oz	Licor de Mora	71
1 oz	Ron Blanco	73
1 oz	Tequila	79
1 oz	Jugo de Limón	16
10 gr	Limón	3
<b>TOTAL</b>		<b>243</b>

<b>26.SIDI CAR DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 oz	Licor de Mora	71
1 oz	Tequila	79
1 oz	Curasao Azul	81
1 oz	Jugo de limón	16
10 gr	Limón	3
<b>TOTAL</b>		<b>251</b>

<b>27.ARGENTINO DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Crema de Leche	148
1 oz	Ron Blanco	73
1 oz	Leche condensada	100
1 oz	Granadina	80
2 oz	Licor de Mora	141
10 gr	Polvo de Canela	26
<b>TOTAL</b>		<b>569</b>

<b>28.ARAÑA DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
1 oz	Crema de Menta	111
1 oz	Vodka	36
1 oz	Licor de Mora	71
10 gr	Cereza	6
<b>TOTAL</b>		<b>225</b>

<b>29.DON'T WORRY DE MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Vodka	73
1 oz	Crema de Leche	74
2 oz	Jugo de Naranja	69
1 oz	Licor de Mora	71
1 oz	Granadina	80
50 gr	Naranja	21
<b>TOTAL</b>		<b>388</b>

<b>30.CUBA LIBRE D'MORA</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Ingrediente</b>	<b>Calorías</b>
2 oz	Ron Blanco	146
2 oz	Licor de Mora	141
10 oz	Soda Coca Cola	117
10 gr	Limón	3
<b>TOTAL</b>		<b>407</b>

**ANEXO 5.**

HOJA DE COSTE		Compra		Consumo		
LICORES		A	B	C	D	B*D/A
Cód.	Producto	Cantidad	Costo	Unidad	Cantidad	Coste
ATT 3045	Amaretto	25(oz)	8,5	oz	1	0,34
				oz	1 1/2	0,51
				oz	2	0,68
				oz	2 1/2	0,85
CM 5020	Crema de Menta	25(oz)	7	oz	1	0,34
				oz	1 1/2	0,51
				oz	2	0,68
				oz	2 1/2	0,85
CA 3050	Curasao Azul	25(oz)	18	oz	1	0,43
				oz	1 1/2	0,65
				oz	2	0,87
				oz	2 1/2	1,09
LM 2222	Licor de mora	25(oz)	8,5	oz	1	0,34
				oz	1 1/2	0,51
				oz	2	0,68
				oz	2 1/2	0,85
RB 2230	Ron Blanco	25(Oz)	8,5	oz	1	0,34
				oz	1 1/2	0,51
				oz	2	0,68
				oz	2 1/2	0,85
TQ 3040	Tequila	25(oz)	16	oz	1	0,4
				oz	1 1/2	0,57
				oz	2	0,8
				oz	2 1/2	1
VNF 5534	Vino de Frambuesa	23(oz)	16	oz	1	0,4
				oz	1 1/2	0,57
				oz	2	0,8
				oz	2 1/2	1
VK 4022	Vodka	25(oz)	8,5	oz	1	0,4
				oz	1 1/2	0,57
				oz	2	0,8
				oz	2 1/2	1

HOJA DE COSTE		Compra		Consumo		
JUGOS Y JARABES		A	B	C	D	B*D/A
Cód.	Producto	Cantidad	Costo	Unidad	Cantidad	Coste
JL 2260	Jugo de limón	1 Ltr.(33.33)	1,4	oz	1	0,08
				oz	1 1/2	0,11
				oz	2	0,015
				oz	2 1/2	0,19
JN 2250	Jugo de Naranja	1 Ltr.(33.33)	1,5	oz	1	0,,9
				oz	1 1/2	0,12
				oz	2	0,15
				oz	2 1/2	0,2
GN 2240	Jarabe de Granadina	25(oz)	12,5	oz	1	0,5
				oz	1 1/2	0,75
				oz	2	1
				oz	2 1/2	1,25
JG 2280	Jarabe de goma	25(0z)	8,5	oz	1	0,34
				oz	1 1/2	0,51
				oz	2	0,68
				oz	2 1/2	0,85
JC 2350	Jarabe de cereza	25(oz)	5,5	oz	1	0,25
				oz	1 1/2	0,3
				oz	2	0,35
				oz	2 1/2	0,4
SP 3020	Soda Sprite	1 Ltr.(33.33)	1,2	oz	1	0,5
				oz	1 1/2	0,7
				oz	2	0,8
				oz	2 1/2	0,1
CCL 5674	Soda Coca Cola	1 Ltr.(33.33)	1,2	oz	1	0,5
				oz	1 1/2	0,7
				oz	2	0,8
				oz	2 1/2	0,1

HOJA DE COSTE		Compra		Consumo		
FRUTAS		A	B	C	D	B*D/A
Cod.	Producto	Cantidad	Costo	Unidad	Cantidad	Coste
FN 2210	Naranja	200 gr	3	gr	5 gr	0,075
				gr	10 gr	0,15
				gr	15 gr	0,2
				gr	20 gr	0,25
FC 2205	Cereza	250 gr	3,5	gr	5 gr	0,08
				gr	10 gr	0,1
				gr	15 gr	0,15
				gr	20 gr	0,2
GN 2240	Limón	32unid(1KL)	2,2	und	1	0,06
				und	1 1/2	0,07
				und	2	0,09
				und	2 1/2	0,1
FM 2275	Manzana	1Unid(200gr)	0,25	gr	5 gr	0,03
				gr	10 gr	0,05
				gr	15 gr	0,7
				gr	20 gr	0,8
FMR 3632	Mora	1 KL(1000 gr)	3	gr	5 gr	0,25
				gr	10 gr	0,3
				gr	15 gr	0,35
				gr	20 gr	0,4
FRS 4321	Fresas	1 KL(1000 gr)	4	gr	5 gr	0,5
				gr	10 gr	0,7
				gr	15 gr	0,8
				gr	20 gr	0,1



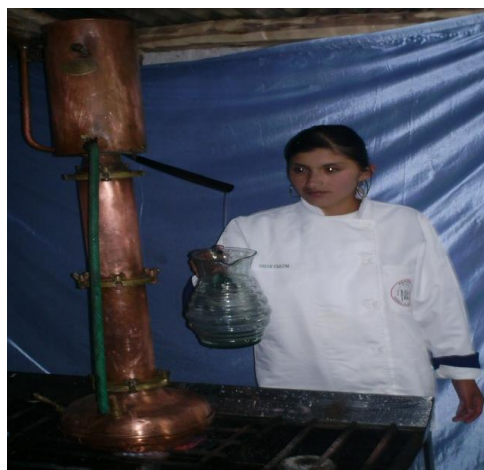
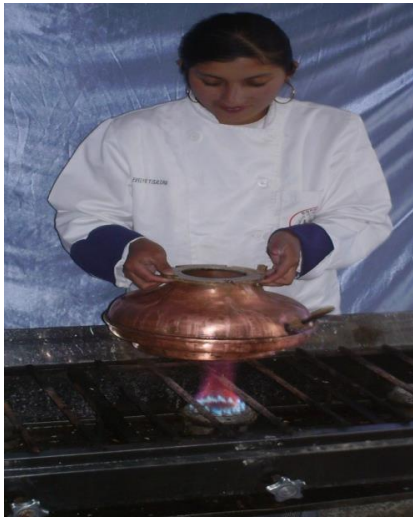
HOJA DE COSTE LACTEOS Y VARIOS		Compra		Consumo		
		A	B	C	D	B*D/A
Cod.	Producto	Cantidad	Costo	Unidad	Cantidad	Coste
CML 2213	Crema de leche	250(8,3 oz)	0,6	oz	1	0,3
				oz	1 1/2	0,45
				oz	2	0,6
				oz	2 1/2	0,75
LCH 7867	Leche	250(8,3 oz)	0,21	oz	1	0,025
				oz	1 1/2	0,26
				oz	2	0,027
				oz	2 1/2	0,3
LND 7765	Leche condensada	250(8,3 oz)	1,25	oz	1	0,15
				oz	1 1/2	0,18
				oz	2	0,2
				oz	2 1/2	0,25
AZ 2130	Azucar	1KL(100gr)	1,2	gr	5 gr	0,15
				gr	10 gr	0,18
				gr	15 gr	0,2
				gr	20 gr	0,25
CNL 5679	Polvo de canela	1FD(250gr)	1,2	gr	5 gr	0,15
				gr	10 gr	0,18
				gr	15 gr	0,2
				gr	20 gr	0,25
HM 356	Hojas de menta	150gr(Atado)	0,25	gr	5 gr	0,08
				gr	10 gr	0,09
				gr	15 gr	0,1
				gr	20 gr	0,13
YB 2136	Yerba buena	150gr(Atado)	0,25	gr	5 gr	0,08
				gr	10 gr	0,09
				gr	15 gr	0,1
				gr	20 gr	0,13
HL 2265	Hielo	100 unid(funda)	0,25	und.	2	0,02
				und.	3	0,03
				und.	4	0,04
				und.	5	0,05

**ANEXO 6.**

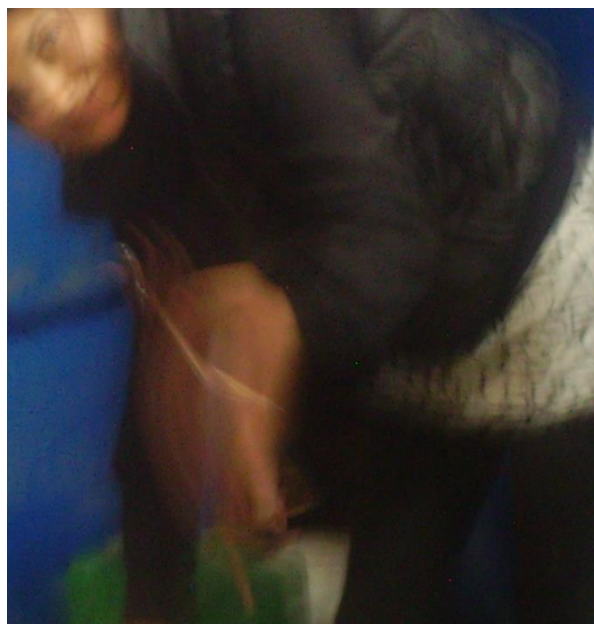
**FERMENTACIÓN:**



DESTILACIÓN:



FILTRADO:



## ANÁLISIS DE LOS DERIVADOS MIXOLÓGICOS

