



ESCUELA DE GASTRONOMÍA



LÍNEA DE BEBIDAS A BASE DE FLORES COMESTIBLES



AUTOR

FELIPE ALEJANDRO MEJÍA GÓMEZ

AÑO

2017



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

“LÍNEA ARTESANAL DE BEBIDAS A BASE DE FLORES COMESTIBLES”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciado en Gastronomía

Profesor Guía

Sebastián Barros

Autor

FELIPE ALEJANDRO MEJÍA GÓMEZ

AÑO

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante: Felipe Alejandro Mejía Gómez, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

MSc. Sebastián Barros

C.I.: 1712547346

DECLARACIÓN PROFESORES CORRECTORES

Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Lic. Luis Alberto Narváez Almeida

C.I.: 1711189116

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Felipe Alejandro Mejía Gómez

C.I.: 1722119995

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su apoyo y amor incondicional.

A mi hermano por ser un gran ejemplo para mí.

A mi mejor amigo Juan Sebastián, por ser mi hermano y amigo incondicional.

A mi tutor Sebastián, por la guía y el tiempo brindado en este trabajo.

DEDICATORIA

Dedico todos estos años de estudio a mi abuelito Carlitos, por ser un gran ejemplo para mí como profesional, amigo, padre y abuelo. Algún día nos volveremos a encontrar.

RESUMEN

Este trabajo de titulación se realizó con el objetivo de implementar las bases teóricas para la creación de una línea de bebidas a base de flores orgánicas comestibles. Las flores comestibles a pesar de tener una gran variedad y propiedades organolépticas únicas no han sido muy aprovechadas en nuestro mercado, por lo que se propone el desarrollo de este producto tanto en su producción, conocimiento y versatilidad para poder utilizarse como materia prima para productos alimenticios de primer nivel. Y así mismo que el mismo permita generar distintas oportunidades para agricultores especialistas en el cultivo y exportación de las mismas.

ABSTRACT

The qualification work was carried out with the objective of implementing the theoretical basis for the creation of a line of edible organic flowers drinks. In spite of having a variety and unique organoleptic properties organic, the edible flowers has not been very used in our market, that is the reason why this product development is proposed in its production, knowledge and versatility to be used as raw material for food products of first level. And also, to generate different opportunities for farmers specialists in cultivation and exportation of the flowers.

Índice

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Introducción:..... | 1 |
| 2 | Tema: | 1 |
| 2.1 | Justificación: | 2 |
| 2.2 | Campo de Estudio: | 2 |
| 2.3 | Objeto de estudio: | 2 |
| 2.4 | Antecedentes del Problema: | 3 |
| 2.5 | Planteamiento del Problema: | 3 |
| 2.6 | Objetivo General: | 3 |
| 2.7 | Objetivos Específicos: | 4 |
| 2.8 | Metodología de la Investigación: | 4 |
| 2.9 | Resultados Esperados: | 6 |
| 2.10 | Impactos Social, Económico y Ambiental..... | 8 |
| 2.11 | Variable Dependiente: | 8 |
| 2.12 | Variable independiente:..... | 8 |
| 2.13 | Novedad: | 9 |
| 3 | CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 9 |
| 3.1 | Las Flores en el Ecuador:..... | 10 |
| 3.2 | Bebidas: | 12 |
| 3.3 | Bebidas Refrescantes: | 12 |
| 3.4 | Métodos para la obtención de agentes aromáticos y conservación de materias primas: | 16 |
| 3.4.1 | Deshidratación de alimentos y sus diferentes métodos:..... | 16 |
| 3.4.2 | Infusión: | 17 |
| 3.5 | Flores Comestibles escogidas para la realización de bebidas: 18 | |
| 3.5.1 | Flor de Jamaica: | 18 |
| 3.5.2 | Características Físicas: | 19 |
| 3.5.3 | Almacenamiento:..... | 19 |
| 3.5.4 | Características Nutricionales: | 20 |

| | | |
|-------|--|-----------|
| 3.5.5 | Beneficios Nutricionales: | 20 |
| 3.5.6 | Efectos Secundarios:..... | 21 |
| 3.6 | Hojas, edulcorantes y especias seleccionadas para la experimentación:..... | 21 |
| 3.6.1 | Guayusa: | 22 |
| 3.6.2 | Usos: | 22 |
| 3.6.3 | Características:..... | 23 |
| 3.6.4 | Hoja de Stevia: | 23 |
| 3.6.5 | Origen:..... | 24 |
| 3.6.6 | Características:..... | 24 |
| 3.6.7 | Usos: | 25 |
| 3.6.8 | Beneficios de su consumo:..... | 26 |
| 3.7 | Gas Carbónico: | 26 |
| 3.7.1 | Beneficios del consumo de Bebidas Carbonatadas:..... | 27 |
| 3.7.2 | Efectos adversos del consumo de Bebidas Carbonatadas:..... | 27 |
| 3.8 | Marketing en el producto: | 28 |
| 3.8.1 | Packaging:..... | 28 |
| 3.8.2 | Materiales utilizados para la elaboración de envases:..... | 31 |
| 4 | Capítulo 2: Análisis del entorno: | 35 |
| 4.1 | Economía: | 35 |
| 4.1.1 | La industria de bebidas en el Ecuador:..... | 36 |
| 4.1.2 | Consumo de bebidas en el Ecuador:..... | 37 |
| 4.1.3 | Empresas con mayor participación en el segmento de Bebidas: | 37 |
| 4.2 | Demografía:..... | 38 |
| 4.3 | Estudio de Mercado: | 38 |
| 4.3.1 | Tabulación de las Respuestas de la encuesta realizada: | 39 |
| 4.3.2 | Análisis General de la Encuesta realizada: | 50 |
| 5 | Capítulo 3: Propuesta | 50 |
| 5.1 | Generación del Producto..... | 50 |
| 5.2 | Determinación del Concepto: | 51 |
| 5.2.1 | Novedad: | 51 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.2.2 | Ventaja Competitiva:..... | 51 |
| 5.2.3 | Determinación y justificación: | 52 |
| 5.3 | Consideraciones Técnicas del Producto: | 52 |
| 5.3.1 | Buenas Prácticas de Manufactura: | 53 |
| 5.3.2 | Pasteurización del Producto: | 53 |
| 5.3.3 | Proceso de Pasteurización: | 54 |
| 5.4 | Etiquetado del Producto y desarrollo de la marca: | 54 |
| 5.4.1 | Nombre y Logotipo de la Marca:..... | 55 |
| 5.4.2 | Colores Característicos del etiquetado: | 55 |
| 5.4.3 | Para el etiquetado de la bebida los colores a utilizar son los siguientes:..... | 56 |
| 5.4.4 | Envase:..... | 58 |
| 5.5 | Receta Estándar:..... | 61 |
| 5.6 | Análisis de Proveedores:..... | 63 |
| 5.7 | Costo Total del Producto Final: | 66 |
| 5.7.1 | Bebida de Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia: | 66 |
| 5.7.2 | Bebida de Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia + Co2: | 67 |
| 5.8 | Experimentación..... | 67 |
| 5.9 | Validación del producto: | 70 |
| 5.9.1 | Tabulación de resultados (validación con expertos):..... | 72 |
| 5.9.2 | Promedio General (validación expertos):..... | 77 |
| 5.9.3 | Focus Group: | 77 |
| 5.9.4 | Conclusiones: | 78 |
| 5.9.5 | Recomendaciones: | 79 |
| 6 | Capítulo 4: Manual de proceso para la elaboración de una línea de bebidas a base de Flores Comestibles | 80 |
| 6.1 | Objetivos: | 80 |
| 6.2 | Aplicaciones | 80 |
| 6.3 | Marco Jurídico | 82 |
| 6.3.1 | Requisitos Generales: | 82 |
| 6.3.2 | Pasos para la obtención del Registro Único de Contribuyente:..... | 83 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 6.3.3 | Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud: | 84 |
| 6.3.4 | Notificación Sanitaria: | 85 |
| 6.3.5 | Proceso de Solicitud de Notificación Sanitaria: | 86 |
| 6.4 | Normas de operación: | 88 |
| | Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura: | 88 |
| | Procedimiento: | 88 |
| 6.5 | Procedimientos: | 89 |
| 6.5.1 | Extracción de aromas, sabor y color de las Materias Primas: | 90 |
| 6.5.2 | Esterilización de Botellas: | 92 |
| 6.5.3 | Envasado: | 93 |
| 6.5.4 | Etiquetado del Producto: | 94 |
| 6.6 | Descripción de las características de materia prima e insumos: | 95 |
| 6.6.1 | Herramientas Utilizadas: | 96 |
| 6.7 | Diagrama de flujo: | 99 |
| 6.8 | Análisis de costos de la receta estándar: | 100 |
| 6.8.1 | Análisis de las Recetas: | 102 |
| 7 | ANEXOS | 110 |
| 7.1 | Experimentación y Focus Group: | 111 |
| 7.2 | Facturas y Proformas: | 114 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| 1 Flor de Jamaica..... | 19 |
| 2 Hoja de Guayusa..... | 22 |
| 3 Hoja de Estevia | 23 |
| 4 Envases retornables..... | 30 |
| 5 Envases no retornables de plástico..... | 30 |
| 6 Simbología y envases reciclables | 31 |
| 7 Envase de Madera | 32 |
| 8 Envases de vidrio | 33 |
| 9 Envases de Metal..... | 34 |
| 10 Envase de Plástico..... | 35 |
| 11 Tasa de crecimiento del PIB ecuatoriano | 36 |
| 12 Primera pregunta: Cuál es su sexo? | 40 |
| 13 En que rango de edad se encuentra usted?..... | 41 |
| 14 Tercera pregunta: Con qué frecuencia consume usted bebidas energéticas?. | 42 |
| 15 Cuarta pregunta: Conoce que es la Flor de Jamaica? | 43 |
| 16 Quinta pregunta: Conoce la hoja de Guayusa?..... | 44 |
| 17 Sexta pregunta: A consumido bebidas con algún edulcorante que no sea el azúcar? | 45 |
| 18 Séptima pregunta: Volvería usted a consumir un producto endulzado con esta hoja?..... | 46 |
| 19 Octava Pregunta: La estevia es un edulcorante no calórico, estaría usted dispuesto a probar una bebida que contenga este beneficio? | 47 |
| 20 Novena pregunta: Consumiría usted una bebida energética 100% natural? .. | 48 |
| 21 Decima Pregunta: Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bebida energizante 100% natural? | 49 |
| 22 Logotipo Marca Micha | 55 |
| 23 Etiqueta Bebida Flor de Jamaica con Guayusa..... | 57 |
| 24 Etiqueta Bebida Flor de Jamaica con Guayusa y Co2. | 57 |
| 25 Ejemplo botellas de Polipropileno | 58 |
| 26 Presentación Producto sin gas..... | 59 |
| 27 Presentación Producto con gas..... | 60 |
| 28 Validación Chef Miguel Burneo. | 72 |
| 29 Validación Chef Nicolás Rodríguez. | 73 |
| 30 Validación Chef Luis Narváez. | 74 |
| 31 Validación Chef Byron Revelo..... | 75 |
| 32 Validación Chef Cynthia Peñafiel. | 76 |
| 33 Diagrama de flujos | 99 |

ÍNDICE DE TABLAS:

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Metodología de la Investigación | 4 |
| Tabla 2: Receta Estándar Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Estevia. | 61 |
| Tabla 3: Receta Estándar Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia y Co2..... | 62 |
| Tabla 4: Lista de precios según costos de proveedores. | 64 |
| Tabla 5: Lista de precios de Botellas # 1..... | 65 |
| Tabla 6: Lista de precios de Botellas # 2..... | 65 |
| Tabla 7: Lista de Precios Proveedor de etiquetas. | 66 |
| Tabla 8: Lista de Costos de producción, bebida sin gas. | 66 |
| Tabla 9: Lista de Costos de producción, bebida con gas. | 67 |
| Tabla 10: Experimentación Prueba 1 | 68 |
| Tabla 11: Prueba de Estabilidad | 68 |
| Tabla 12: Embotellado y Pasteurizado..... | 69 |
| Tabla 13: Gasificación y Producto Final. | 70 |
| Tabla 14: Método para calificar los productos..... | 71 |
| Tabla 15: Resultados validación Chef Miguel Burneo..... | 72 |
| Tabla 16: Resultados validación Chef Nicolás Rodríguez..... | 73 |
| Tabla 17: Resultados validación Chef Luis Narváez..... | 74 |
| Tabla 18: Resultados validación Chef Byron Revelo..... | 75 |
| Tabla 19: Resultados validación Cynthia Peñafiel..... | 76 |
| Tabla 20: Resultados generales de la validación con expertos..... | 77 |
| Tabla 21: Modelo de criterios para Focus Group. | 77 |
| Tabla 22: Resultados Focus Group Bebida sin gas. | 78 |
| Tabla 23: Resultados Focus Group Bebida con gas. | 78 |
| Tabla 24: Imágenes de los procedimientos para la Flor de Jamaica..... | 90 |
| Tabla 25: Imágenes de los procedimientos realizados con la hoja de Guayusa. .. | 91 |
| Tabla 26: Imágenes de los procedimientos realizados con la hoja de Estevia..... | 92 |
| Tabla 27: Procedimiento de esterilización de botellas..... | 93 |
| Tabla 28: Imágenes de la producción de la bebida ya embotellada..... | 95 |
| Tabla 29: Descripción de Materia Prima utilizada en el proyecto..... | 95 |
| Tabla 30: Descripción de Herramientas utilizadas en el proyecto..... | 96 |
| Tabla 31: Receta estándar Bebida sin gas..... | 100 |
| Tabla 32: Receta estándar bebida con gas..... | 101 |

1 Introducción:

El Ecuador siempre se ha caracterizado por ser un país con una biodiversidad estupenda, esto ha generado que dentro de esta zona se encuentren distintas variedades de productos comestibles, entre ellos, las flores comestibles.

Las Flores comestibles son productos utilizados alrededor del mundo de distintas formas, algunas adornando platos, otras siendo caramelizadas; en este proyecto se pretende utilizar un tipo de flor comestible para la realización de una línea de bebidas, que sea atractiva y novedosa para el consumidor.

Analizando los diferentes tipos de flores orgánicas comestibles dentro del Ecuador, se ha determinado que, la especie más óptima para la realización de bebidas es la Flor de Jamaica, misma que aporta distintas características organolépticas y así mismo posee diferentes beneficios nutricionales para el ser humano.

De esta manera se pretende identificar los beneficios, usos, ventajas y desventajas que puede llegar a tener el consumo de la Flor de Jamaica, y así mismo se desea probar la versatilidad que pueda llegar a tener esta materia prima, mezclándola con otros productos típicos del Ecuador. Además, por medio de la realización de este proyecto se tratará de mejorar, incrementar y formalizar la producción de los ingredientes a utilizar, todo esto para generar nuevas plazas de empleo, y así mejorar el estilo de vida de diferentes comunidades dedicadas a la agricultura en estas tierras.

2 Tema:

Línea de bebidas a base de Flores Comestibles

2.1 Justificación:

Las flores comestibles pueden llegar a ser beneficiosas para el ser humano, siendo utilizadas con fines terapéuticos y relajantes, además nos brindan una multitud de posibilidades al elaborar alimentos por sus aromas y sabores (Erauuzkin, 2005).

El Ecuador posee una riqueza única en flores y por ello es uno de los países con mayor exportación de las mismas; existen alrededor de 300 tipos distintos de rosas, y también existen aproximadamente 100 tipos de flores tropicales (ProEcuador, 2015). Sin embargo, no se han elaborado productos que utilicen a las mismas como materia prima dentro de nuestro país.

Es importante promover el cultivo de flores orgánicas dentro del mercado puesto que según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura). La tendencia mundial, se está declinando por consumir productos que sean sostenibles en todo aspecto; cuiden la fertilidad de la tierra, eviten así mismo la propagación de plagas, su producción debe originarse en comunidades o pequeños productores y más no en grandes industrias; todos estos aspectos abarcan el consumo y producción de alimentos orgánicos (FAO, 2016).

2.2 Campo de Estudio:

- Gastronomía ecuatoriana

2.3 Objeto de estudio:

- Flores Orgánicas Comestibles

2.4 Antecedentes del Problema:

- El Ecuador tiene una tierra bendecida puesto que es rica en nutrientes y minerales; existen una gran variedad de flores dentro de su territorio sin embargo la explotación de flores orgánicas comestibles es muy baja, considerando lo fructíferas que son nuestras tierras.
- ¿De qué manera se puede incentivar la producción de flores orgánicas comestibles dentro de las comunidades de la provincia de pichincha?
- ¿Como se puede aumentar el uso de flores comestibles como materia prima dentro de la gastronomía local?

2.5 Planteamiento del Problema:

- En el Ecuador existen distintos tipos de bebidas a base de innumerables frutas o productos típicos de la región; sin embargo, no se ha incursionado en la elaboración de bebidas a base de flores comestibles, las cuales brindan sabores y aromas muy apetecidos a nivel mundial. Es por eso que se cuestiona ¿Cómo puede la creación de una línea de bebidas a base de flores orgánicas incentivar la producción de las mismas en comunidades de la provincia de Pichincha?

2.6 Objetivo General:

- Diseñar un manual para la creación de bebidas a base de flores comestibles.

2.7 Objetivos Específicos:

- Fundamentar teóricamente la creación de bebidas a base de flores comestibles; basado en fuentes de alto rigor académico.
- Realizar un análisis de los proveedores de flores orgánicas comestibles dentro de la Provincia de Pichincha.
- Realizar una experimentación de bebidas a base de flores comestibles y validar mediante criterio de expertos.
- Diseñar un manual para la creación de bebidas a base de flores comestibles.

2.8 Metodología de la Investigación:

Tabla 1: Metodología de la Investigación

| Etapas | Método | Técnica | Resultado |
|--|--------------------------|--------------------------|---|
| Fundamentación Teórica | - Analítico Sintético | - Revisión Bibliográfica | Obtener bases teóricas sobre los distintos tipos de bebidas existentes, origen, usos y tipo de consumo de las mismas. |
| Realizar un análisis de los proveedores de flores orgánicas comestibles dentro | - Cualitativo | - Entrevistas | Información referente a los proveedores de flores comestibles |

| | | | |
|--|--|---|--|
| de la Provincia de Pichincha. | | | de la provincia de Pichincha. |
| Realizar una experimentación de las diferentes bebidas a base de flores comestibles y validar mediante criterio de expertos. | <ul style="list-style-type: none"> - Experimentación. - Cualitativo – Cuantitativo . | <ul style="list-style-type: none"> - Experimentación. - Focus group. - Criterio de expertos. | <p>Desarrollar los distintos tipos de bebidas que se pueden realizar, usando como materia prima a las flores comestibles.</p> <p>Determinar la aceptación de la línea de bebidas a base de flores comestibles desarrolladas.</p> |
| Diseñar un manual para la creación de bebidas a base de flores comestibles. | <ul style="list-style-type: none"> - Modelación | <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de resumen. | Diseño de un manual de procesos para la creación de una línea de bebidas a base de flores orgánicas comestibles. |

2.9 Resultados Esperados:

- **Fundamentación Teórica:** Para este primer capítulo se utilizará el método Analítico – Sintético. Según el profesor Eliseo Raúl este método dualista busca llegar a la verdad de las cosas por medio de la descomposición y examinación de las mismas; a sí mismo propone la composición de un todo mediante la unión de sus partes de una manera lógica y fundamentada (Eliseo, 2009). Utilizando este método se pretende analizar profundamente al mercado de las flores comestibles, su versatilidad para ser transformadas en bebidas, sus variedades, origen de su domesticación, usos, y datos históricos relevantes. Para desarrollar este punto se necesita realizar una investigación bibliográfica, en la cual se utilizan distintas herramientas tales como: libros, revistas, textos en internet, etc.

- **Análisis de Proveedores:** Para este segundo capítulo se utilizará el método: Cualitativo; el método cualitativo se lo utiliza para la recolección de datos, los cuales pueden ser descripciones profundas que necesite el investigador, situaciones, eventos, etc. Este método es realizado con la finalidad principal de comprender los resultados y posteriormente responder algunas interrogantes en cuanto a la investigación a realizar o en generar nuevos conocimientos sobre un tema en específico (Gómez, 2006).
Este apoyado en la técnica de entrevista a los proveedores de flores orgánicas de la Provincia de Pichincha, permitirá una visión integral del entorno social, económico y ambiental de este mercado.

- **Experimentación:** Para este tercer capítulo se utilizaran los métodos de: Experimentación que de acuerdo a Bernal en su libro de Metodología

de la Investigación, “La investigación experimental se caracteriza porque en ella el investigador actúa conscientemente sobre el objeto de estudio, en tanto que los objetivos de estos estudios son precisamente conocer los efectos de los actos producidos por el propio investigador como mecanismo o técnica para probar su hipótesis” (Bernal, 2010). La aplicación de este método permitirá el desarrollo de las distintas bebidas a base de flores orgánicas, apoyado en la técnica de fichas de resumen se podrá registrar los procesos y técnicas implementados.

- **Validación:** Para el desarrollo de esta parte del tercer capítulo se utilizará el método cualitativo – cuantitativo que según Pita Fernández y Pértegas Díaz (2002): “la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables; mientras que la investigación cualitativa evita la cuantificación, es decir que los investigadores que utilizan este método se basan en registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y entrevistas no estructuradas”. Basados en la técnica de focus group aplicado a estudiantes de gastronomía de la Universidad de las Américas y criterio de expertos aplicado a docentes expertos culinarios de la misma universidad, con la finalidad de determinar la aceptación de la línea de bebidas propuesta.
- **Diseño de la Propuesta:** Para el desarrollo de este capítulo se aplicará el método de modelación que de acuerdo a Maritza Berges Díaz (2005): “el método de modelación permite una de las grandes exigencias en el mundo actual que es precisamente arribar a la síntesis del conocimiento”. Y apoyado en la técnica de fichas de resumen elaborado en el capítulo anterior permitirá el diseño de los procesos, normativas y requerimientos para la creación de la línea de bebidas artesanales a base de flores orgánicas.

2.10 Impactos Social, Económico y Ambiental

- De acuerdo a lo que plantea el Plan Nacional del Buen Vivir (2013 – 2017) con este proyecto se pretende generar fuentes de trabajo directas e indirectas, puesto que se necesitará mano de obra para la producción y se deberá conseguir materia prima, la misma que se recolectará de distintos proveedores, especialmente de agricultores y comuneros dedicados a esta industria.

De igual forma mediante este proyecto se pretende incentivar el cultivo de flores orgánicas, para de esta manera conservar el medio ambiente y tener como resultado, mejores productos y más conciencia dentro de los agricultores del País.

En general, este proyecto será una gran fuente de empleo puesto que se empezará a trabajar con materia prima poco explotada dentro de la industria agricultora, incentivará la conciencia con la madre tierra por parte de comuneros y gente dedicada al cultivo de flores.

2.11 Variable Dependiente:

- Diferentes usos en la elaboración de bebidas.

2.12 Variable independiente:

- Flores Orgánicas Comestibles

2.13 Novedad:

En afán de alinearse al Plan Nacional del Buen Vivir, específicamente a uno de sus artículos que trata sobre el aporte a la dinamización de la matriz productiva local, regional y nacional.... el presente trabajo busca fomentar el desarrollo de la producción local de flores orgánicas comestibles dentro de comunidades dedicadas al cultivo de plantas y flores típicas de la zona; así mismo pretende desarrollar un proyecto sustentable en el cual la materia prima sea totalmente orgánica por lo que el ecosistema no se vería afectado y generaría una fuente de trabajo sostenible en los aspectos social, económico y ambiental.

3 CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A lo largo de la historia los seres humanos han desarrollado distintas necesidades, las cuales han hecho que él mismo se preocupe por desarrollar nuevos productos que satisfagan sus gustos. La tendencia actual del consumidor indica que la gente se ha vuelto mucho más crítica al momento de adquirir un producto, el consumidor ya no compra al primer impulso como si se lo hacía en tendencias pasadas, ahora la gratificación de un producto reside en la calidad que tenga el mismo y en cierto punto la extravagancia o lo innovador que el producto final llegue a ser (Greco, 2010).

Las distintas enfermedades existentes son uno de los motivos por los que los hábitos alimenticios de las personas han cambiado últimamente, prácticamente los seres humanos han empezado a controlar las cantidades de alimento que ingieren diariamente (Ainia, 2015).

Dentro del mercado nacional y mundial el consumo de productos orgánicos ha causado que el mercado empiece a enfocarse mucho más en producir alimentos naturales. Toda esta tendencia se ha dado ya que muchos

productores de alimentos utilizan distintos químicos dentro de la agroindustria para obtener distintos beneficios económicos (Lideres, 2013).

Este proyecto pretende desarrollar un producto innovador que por medio del uso de materias primas orgánicas tales como las flores comestibles, provenientes de pequeños productores, se convierta en un producto sostenible y apegado a las necesidades de las nuevas tendencias mundiales.

3.1 Las Flores en el Ecuador:

El Ecuador a lo largo de los años se ha caracterizado por ser un país 100% productor de flores; esto se debe a la posición geográfica en la que se encuentra situado este país. La producción de flores se la realiza a los 2000 metros sobre el nivel del mar. Esto se debe a que la “iluminación del sol es mayor y la temperatura es estable durante todo el año” (Ecuador P. , 2017).

Las flores ecuatorianas son reconocidas en todo el mundo por sus distintas cualidades, entre ellas: poseen tallos gruesos, botones grandes y colores vivos (Ecuador P. , 2017).

En los últimos años el Ecuador se ha enfocado en la producción de rosas orgánicas comestibles, su producción se ha dirigido mucho más hacia la exportación de las mismas. Estas Rosas se caracterizan por su espectacular aroma y su único sabor, que por lo general es dulce. Además, también se realizan distintos productos como son: los vinagres, aceites para aromatizar comidas, y especialmente se busca obtener sus esencias, pues en la mayoría de los casos tienen aromas frescos que brindan otro enfoque a distintas preparaciones alimenticias. Según Hugo Tigselema (chef ecuatoriano) las rosas utilizadas en cocina despiertan distintas sensaciones, ya que se las

puede utilizar tanto como presentación final de un plato o para agregar cierto sabor que, en mucha de ellas, suele ser ácido y muy agradable.

El Ecuador cuenta con más de 3.000 hectáreas para el cultivo de flores; el cultivo de rosas comestibles es muy riguroso puesto que no se pueden utilizar pesticidas para el control de plagas, por lo que se tienen que utilizar fertilizantes naturales (Ecuador A. , 2010). En la actualidad el Ecuador es el principal productor de rosas, teniendo como competencia a países tales como Colombia y Kenia. Esto se debe a las condiciones climáticas, a la situación geográfica, y otros factores, los cuales coinciden y hacen que se pueda producir dentro de este país aproximadamente más de 400 variedades de rosas, las mismas que son muy cotizadas en los mercados europeos y en los Estados Unidos (Ecuador A. , 2010).

Según Pro Ecuador el sector florícola, es uno de los más desarrollados dentro del Ecuador, tanto en tecnología como en cantidades de producción. Dentro de los países en vía de desarrollo el Ecuador es uno de los más avanzados y preparado en temas florícolas. En el país esta industria empezó a principios del siglo IX, la producción abarca distintos tipos de flores tales como las de verano, tropicales y las rosas, que son el producto estrella del país (ProEcuador, 2015).

Desde hace dos décadas el Ecuador descubrió que tenía un gran potencial para la producción, exportación de flores. “La biodiversidad geográfica del Ecuador y el clima, favorecen el crecimiento de muchas especies de flores, incluidas astromelias, claveles, crisantemos, margaritas, limonios, gypsófilas, flores de verano, etc. Las especies tropicales como la heliconia se cultivan en áreas cálidas y húmedas del Ecuador” (ProEcuador, 2015). Con el paso del tiempo se ha logrado descubrir que las condiciones geográficas en las que se encuentra la región Sierra, son las adecuadas para producir rosas de gran

tamaño, gracias a estos factores es que la industria ha crecido fuertemente en los últimos años, de esta manera ha cambiado la vida de algunos cantones que se encuentran ubicados específicamente en el callejón interandino del Ecuador (ProEcuador, 2015).

Según Pro Ecuador el aumento en la producción de flores dentro del Ecuador mejoró totalmente la economía de varios sectores, puesto que generó distintas plazas de trabajo, ejemplo de esto son comunidades de Cayambe (mientras las tierras ganaderas empleaban a 5 personas, por cada 50 hectáreas una hectárea de flores emplea de 10 a 12 personas) Pedro Moncayo y Mejía, en Pichincha; Pujilí, Latacunga, Salcedo, en Cotopaxi; las dos provincias con mayor concentración de fincas (ProEcuador, 2015).

3.2 Bebidas:

Se denomina bebida a la sustancia que puede beberse. Esta acción se refiere a la ingesta de un líquido apto para el consumo humano. El agua, la gaseosa, el vino, el café y la cerveza son algunas de las bebidas más populares. La finalidad más importante de una bebida es saciar la sed (Porto, 2016).

3.3 Bebidas Refrescantes:

Son bebidas no alcohólicas, no fermentadas, pueden ser carbónicas o no, elaboradas a base de agua potable y distintos ingredientes autorizados por la legislación respectiva. Estas bebidas se clasifican en:

- **Agua gaseada:** Es una bebida elaborada exclusivamente con agua potable y una cantidad regulada de dióxido de carbono. Si además del dióxido de carbono se le aumenta cierta cantidad de bicarbonato esta bebida recibe el nombre de agua de soda o simplemente soda (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).
- **Gaseosas:** Bebidas incoloras preparadas con agua potable, dióxido de carbono, edulcorantes, aromas y otros aditivos autorizados (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).
- **Bebidas refrescantes aromatizadas:** Se preparan con agua potable, gaseada o no, edulcorante, agentes aromáticos y aditivos autorizados (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).
- **Bebidas refrescantes de extractos:** Estas son bebidas elaboradas como las anteriores, conteniendo extractos o agentes aromáticos naturales de origen vegetal. Por ejemplo: el té y el agua tónica (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).
- **Bebidas refrescantes de zumo de frutas:** Elaboradas obligatoriamente a base de agua potable, zumo de frutas (8% mínimo), y edulcorantes naturales; estas también pueden contener agentes aromáticos, dióxido de carbono y distintos aditivos autorizados (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).
- **Bebidas refrescantes de disgregados:** Se trata de bebidas que contienen frutos triturados en una porción mayor al 4%, siendo el resto de la composición igual a la anterior (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).

- **Productos en polvo para la preparación de bebidas refrescantes:** Se trata de preparados en forma sólida, a partir de los que se obtienen las bebidas anteriores por simple disolución de agua (Verdú, 2013).
- **Bebidas Energéticas:** Estas bebidas mal llamadas energéticas, deberían en cierto caso denominarse bebidas estimulantes. Algunas bebidas refrescantes de extractos vegetales incorporan sustancias estimulantes, cuyo principal y prácticamente único representante es la cafeína, en unas cantidades máximas de 150mg/l. Sin embargo, las bebidas totalmente estimulantes contienen mucha más cafeína o diferentes agentes tales como la Taurina o vitaminas, las cuales pueden llegar a tener un efecto parecido al que brindan las bebidas alcohólicas (Rodríguez Rivera & Magro, 2008).

Estas bebidas dentro del mercado ecuatoriano han ganado muchísimo espacio, se encuentran dentro de las bebidas azucaradas, existen marcas nacionales e internacionales, alguna de ellas son:

- **Red Bull:**

Esta marca sin duda alguna es la pionera dentro del mercado de bebidas; hace casi 20 años entro al mercado, específicamente en Austria. Su creador Dietrich Mateschitz dedico tres años de su vida para desarrollar este famoso producto. Su consolidación llegó en 1993, cuando logró extender su mercado hacía países tales como: Hungría, Gran Bretaña, Alemania, Estados Unidos, Suiza, España y Holanda. Actualmente esta bebida es la marca líder en el mercado de bebidas energéticas espumosas, en el año 2012 registraron una facturación de USD 6 700 000 000. La marca ha logrado crecer tanto, al punto que hoy por hoy es propietaria de algunos equipos de fútbol tales como: Red Bull New York de la MLS, Red Bull Salzburg de Austria. Así mismo posee un equipo en la Formula 1 con dos equipos tales como: Escudería Toro Rosso y Red Bull Racing; Sin duda alguna esta marca logró

consolidarse al ser pionera en el sector de bebidas a nivel mundial, y ha logrado traspasar varias fronteras y posicionarse no solo con su bebida sino en otros mercados mundiales; se conoce que la bebida vende aproximadamente 40 000 millones de latas a nivel mundial, además es reconocida por el marketing que realiza la misma, invirtiendo al año aproximadamente 100 millones de Euros, y mantiene su eslogan original “Red Bull te da alas”, que caracteriza a la marca en todo el mundo (Ekos, 2014).

- **V220:** Esta bebida pertenece a la empresa ecuatoriana “The Tesalia Spring Company”, el producto apareció en el mercado en el año 2006, presentando un producto con un precio accesible para cualquier persona. Su mayor competidor dentro del país en ese entonces era solo Red Bull y por diferenciación de costos, V220 tuvo una gran acogida dentro del país. Este producto posee también algunos premios internacionales tales como la medalla de plata (2009), y Gran oro (2010 – 2011) en el Monde Selection de Bélgica (Negocios, 2011).
- **Vive 100:**
Este producto tiene su origen en Colombia, pertenece a la marca Quala, nació aproximadamente en el año 2012 y ha tenido una gran acogida en el mercado interno colombiano e internacional debido a su estrategia de ventas y diferenciación. Dentro de Colombia ya posee más del 40% de ventas, compitiendo con la muy reconocida Red Bull; todo esto se debe a que esta marca ha realizado una estrategia de diferenciación de costos totalmente agresiva, puesto que su producto cuesta menos de un dólar y aparte se lo vende en cada semáforo de las ciudades más importantes de Colombia, Ecuador, etc. Sin duda alguna esta marca revolucionó el mercado pues antes los energizantes eran vistos como bebidas de alto poder adquisitivo y era considerada una bebida nocturna; hoy por hoy se ha vuelto una bebida que mejora el

desenvolvimiento de cada persona en las distintas actividades que realizan (tiempo, 2014).

3.4 Métodos para la obtención de agentes aromáticos y conservación de materias primas:

Para la realización de la bebida dentro de este proyecto, se deberá realizar distintos métodos previos para poder mantener la frescura, valor nutricional y distintas características organolépticas de las materias primas a utilizar. Dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes:

3.4.1 Deshidratación de alimentos y sus diferentes métodos:

Las Flores Comestibles van a ser la materia prima de distintos tipos de bebidas, sin embargo, estas deberán ser mezcladas con distintos tipos de frutas, hojas, especias, para obtener el producto final; estos productos secundarios a utilizar y las mismas flores deberán pasar por un proceso de deshidratación, para su mejor y mayor conservación, y para obtener distintos tipos de agentes aromáticos.

La deshidratación ha sido el método de conservación más utilizado por los seres humanos, este método trata de extraer todo el líquido que contenga un alimento, mediante calor u otros factores que no desperdicien ningún nutriente del mismo (Villen, 2012).

El método de deshidratación más conocido y más utilizado a lo largo de los años es la desecación al sol; pero hoy en día por cuestiones de tiempo y eficacia se utilizan métodos de calor artificial. En la industria alimenticia existen distintos métodos para realizar la deshidratación, especialmente de frutas, hojas, etc.

Uno de estos métodos para realizar este proceso es: la deshidratación con presencia de aire, mediante este método en condiciones controladas se puede

conservar la mayoría de nutrientes de una materia prima, pero si se agrega al producto dióxido de azufre como conservante, el mismo perderá aproximadamente la mitad de vitamina C y casi toda la tiamina.

La deshidratación al vacío o liofilización permite obtener distintos tipos de conservas que responden a los contenidos y características nutricionales de las correspondientes. Hortalizas frescas, aunque mediante este proceso puede que el producto pierda unas pocas propiedades nutricionales y también tenga diferente sabor y color (Vázquez, De Cos, & López Nomdedeu, 2005).

Otro proceso muy utilizado es el de deshidratación osmótica, este método consiste en sumergir la fruta en una solución concentrada, aproximadamente 75 hasta 90% de azúcar, la cual crea dos flujos: Un primer flujo de agua que sale del producto, en el que pierde el producto aproximadamente el 60% de agua, esto se lo realiza a temperaturas moderadas que oscilan entre los 30° a 50°C, todo este proceso se lo debe realizar en ausencia de oxígeno y dentro de un período de una a tres horas (Vázquez, De Cos, & López Nomdedeu, 2005).

En el segundo flujo, se da un ingreso de solutos de la solución al producto. Mediante este proceso es posible incorporar una cantidad deseada de agente conservante, cualquier solución de interés nutritivo, o mejorar la calidad sensorial del producto mediante la aplicación de distintos sabores (Agropecuaria).

3.4.2 Infusión:

Es una bebida que se realiza ya sea de hojas secas, frutos de hierbas aromáticas, partes de flores, tras agregarles agua que esté a punto de ebullición y que habitualmente se sirve en una taza. También se lo puede conocer como té o agua aromática (ABC, 2007).

3.5 Flores Comestibles escogidas para la realización de bebidas:

Las materias primas escogidas para la realización de esta bebida energética fueron seleccionadas debido a que a lo largo de los años han sido muy conocidas dentro del mercado sin embargo no se ha podido divisar un producto final que contenga las mismas. Un ejemplo de ello es la flor de Jamaica, dentro de la Provincia de Pichincha la podemos encontrar en los principales mercados y almacenes expendedores de especias y hierbas naturales, sin embargo, no ha sido utilizada para desarrollar un producto que se encuentre listo para el consumo inmediato de las personas, tan solo la podemos encontrar a la flor en estado fresco y deshidratadas para su consumo como infusión. A continuación, podremos observar los beneficios del consumo de las materias primas escogidas, sus características y los orígenes de cada uno de ellos.

3.5.1 Flor de Jamaica:

También conocida como flor de hibisco (*hibiscus sabdariffa*), es una planta originaria de la región africana, se extiende desde la India hasta Malasia; es apreciada por sus carnosos cálices de sus flores, grandes, rojos y de un refrescante sabor ácido (Green, 2006).

Durante el siglo XVIII esta flor fue transportada del África hacia América Central, principalmente a Jamaica, lugar al cual eran trasladados varios hombres originarios del África para llegar a ser esclavos en el continente americano. La flor de hibisco tiene una acidez parecida a la de la acedera, es por eso que en distintos lugares se la conoce como acedera roja, sin embargo, no tiene nada que ver con esta planta; esta hierba posee un sabor agradablemente ácido y acre combinado con una consistencia como la de la frambuesa o la ciruela y un aroma floral parecido a la baya (Green, 2006).

3.5.2 Características Físicas:

Esta planta pertenece a la familia de las malváceas, semileñosa, anual, erecta, crece aproximadamente entre uno y dos metros de alto; posee hojas con pecíolos cortos o largos y lisos, lóbulos angostos, borde aserrado, nervadura central, bractéolas unidas con el cáliz, acrescentes en el fructificación, forman una copa grande, carnosa, roja oscura, pedicuros cortos. Su cáliz posee un tamaño aproximado de 2 cms de largo y un número de cinco a siete pétalos, de cuatro a cinco cms de largo color amarillo pálido (Agricultura, 2004).

1 Flor de Jamaica



Figura 1. Ejemplo de Flor de Jamaica fresca. Tomado de: (uno, 2013)

3.5.3 Almacenamiento:

Las condiciones adecuadas para la conservación del cáliz, flor y hojas no deben ser mayores de 18 a 24 meses de almacenamiento, este tiempo de conservación afectara definitivamente la estabilidad del producto, sus condiciones físicas, químicas, organolépticas, y terapéuticas, esta última es una característica principal para que se dé la producción de esta flor. Una vez empacada esta flor no debe tener contacto alguno con humedad puesto que puede empezar a desarrollar distintas bacterias y hongos que pueden cambiar totalmente sus características. El porcentaje de humedad aceptado en esta

planta es de aproximadamente del 12%. Además, se debe proteger al producto del contacto con polvo, roedores e insectos. Al momento de almacenar al por mayor también se deben tener en cuenta otros factores, tales como:

- Ausencia de infestación por plagas de almacén.
- Porcentaje de humedad del 12%.
- Correcta identificación de los diferentes lotes existentes.
- Almacenar en lugares que tengan piso de cemento, plástico, adoquines, etc.
- Los lotes deben estar ubicados en tarimas altas, alejadas del piso.
- Almacenar por lotes separados.
- No almacenar en áreas de procesamiento (Agricultura, 2004).

3.5.4 Características Nutricionales:

La flor de Jamaica posee distintas características y componentes nutricionales que la hacen muy apetecida en el mercado, algunas de estas propiedades son: Vitamina A, que protege la piel y ayuda a mejorar la visión; Vitamina C, que refuerza el sistema inmunológico; Vitamina B1, ayuda al sistema nervioso y mejora la destreza mental; Vitamina E, que sirve como antioxidante para el cuerpo humano. También posee minerales como el hierro, fósforo, calcio. Es una excelente fuente de fibra natural y contiene de 15% a 30% de ácidos orgánicos, incluyendo ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico. Otros compuestos que contiene esta flor son polisacáridos acídicos y glicósidos flavonoides que son los compuestos que le dan su color rojo (Amarula, 2016).

3.5.5 Beneficios Nutricionales:

Esta flor posee diferentes agentes beneficiosos para la salud del ser humano, algunos de estos beneficios son:

- Es un limpiador digestivo natural
- Previene la ceguera nocturna
- Limpia hígado y riñones
- Ayuda a combatir la debilidad muscular
- Es un gran diurético
- Es muy buena en el tratamiento de la hipertensión (Informe.com, 2014).

3.5.6 Efectos Secundarios:

- Durante el embarazo su consumo no es recomendable, ya que puede producir hemorragias las cuales pueden afectar al feto.
- Desmayos también se pueden producir ya que esta flor puede bajar mucho el ritmo arterial. Por eso no se debe tomar frecuentemente esta flor.
- También se conoce que esta planta puede reducir los efectos de ciertos des inflamatorios, por eso se recomienda no ingerir medicinas con bebidas de esta planta.
- De igual forma puede causar ciertos problemas de concentración si su consumo es excesivo (Ramírez, S.F).

3.6 Hojas, edulcorantes y especias seleccionadas para la experimentación:

3.6.1 Guayusa:

2 Hoja de Guayusa



Figura 2. Ejemplo de Hoja de Guayusa fresca. Tomado de: (RUNA F. , S.F).

La guayusa, llamada *Ilex guayusa* por su nombre científico, es una planta originaria de la selva Amazónica ecuatoriana; existen aproximadamente 8 variedades del género *Ilex* dentro del Ecuador, siendo *Ilex guayusa* la variedad utilizada para consumo humano (Torres, 2013).

3.6.2 Usos:

Los pobladores de la Amazonía ecuatoriana utilizan tradicionalmente la hoja de esta planta para elaborar una bebida que se toma durante la madrugada para poder limpiar el sistema digestivo. Antiguamente dentro de estas civilizaciones este brebaje era utilizado como estimulante para mantenerse despiertos en los conflictos existentes entre comunidades de la zona (Torres, 2013).

Actualmente esta bebida es ofrecida por miembros de distintas comunidades de la Amazonía para poder refrescar a las personas que los visitan, esta bebida ayuda a mantener una temperatura corporal agradable, de esta manera se logra apaciguar un poco las altas temperaturas de la Amazonía. De igual forma

esta bebida sigue siendo utilizada como energizante natural para poder soportar las diferentes actividades que se realizan dentro de las diferentes comunidades. En el mercado se la puede encontrar en su forma natural o en sobres listos para ingerir la bebida en forma de infusión (Familia, 2014).

3.6.3 Características:

Tradicionalmente esta bebida ha sido utilizada con fines medicinales, atribuyéndosele innumerables virtudes entre ellas el ser un diurético y desintoxicante natural, incluso ha sido relacionado con ser estimulante en cuanto a temas de fertilidad. Posee un sabor suave y un aroma agradable, sus grandes hojas son ricas en cafeína y L-teanina que es un aminoácido que brinda una sensación de tranquilidad (Infusionistas, 2011).

3.6.4 Hoja de Estevia:

3 Hoja de Estevia



Figura 3. Ejemplo de Hoja de Estevia fresca. Tomado de: (Makroestevia, 2015).

Esta hoja ha sido seleccionada debido a que actualmente en el mercado existen distintas bebidas energéticas, las cuales utilizan edulcorantes no

calóricos para de esta manera proteger la salud de sus clientes y por supuesto obtener beneficios económicos para sus respectivas marcas; dentro de este proyecto la hoja de estevia posee un rol especial debido a que nos permite endulzar la bebida, manteniendo nuestro enfoque 100% orgánico. A continuación, podremos observar detalladamente los beneficios, características, precios, que nos brinda la hoja de estevia.

3.6.5 Origen:

La estevia rebaudiana más conocida como estevia, es una hoja de origen paraguayo, específicamente de la zona de Amambay, también se la puede encontrar en zonas limítrofes entre Brasil y Argentina. Fue descubierta por el suizo Moisés Bertoni en 1888, y en 1905 fue bautizada científicamente como estevia rebaudiana por el químico paraguayo Rebaudes. Durante siglos esta hoja ha sido utilizada por los guaraníes como endulzante para sus mates, así mismo se las ha utilizado en el campo de la medicina, otorgándole algunas características curativas en distintas enfermedades tales como: diabetes, infecciones estomacales y problemas cardíacos (Rodríguez & López, 2013).

3.6.6 Características:

Dentro de esta planta se han comprobado más de un centenar de compuestos químicos, algunos de ellos muy beneficiosos para el cuerpo humano, algunos de estos son: ácido fólico, minerales y vitaminas (especialmente la vitamina C). Así mismo posee fructo – oligosacáridos (azúcares complejos a base de fructosa que los humanos no logramos digerir pero que ayudan a la microbiota intestinal). El principio dulce de la estevia depende de varios compuestos que parten del esteviol; 20gr de este compuesto puede llegar a representar un poder edulcorante 200 a 300 veces más fuerte que el azúcar. La

recomendación sobre la ingesta de este producto es más o menos de 12mg por kilo de peso de cualquier persona (Rodríguez & López, 2013).

3.6.7 Usos:

Existen varios tipos de usos para este producto, estos son:

3.6.7.1 Consumo de hojas Frescas:

Esta forma es la más adecuada para consumir estevia si es que se busca obtener beneficios terapéuticos puesto que todos los nutrientes y componentes de las hojas se encuentran en perfecto estado. Se puede consumir de 3 a 4 hojas en la mañana y repetir la misma dosis en la tarde (Carrascal, s.f.).

3.6.7.2 Consumo de Hojas Secas:

Los principios activos de la estevia se encuentran principalmente en las hojas ya sean frescas o secas; sin embargo, la mayoría de consumidores de esta hoja secan la misma para poder tener mucho más tiempo de duración y aparte para que sea fácil de transportar. Hay varios usos que se le da a la hoja de estevia seca, estos son:

- **En Infusión:** Se puede realizar infusiones de cualquier tipo de té u hoja aromática, a esta se la agrega estevia para endulzar la bebida; esta infusión de estevia puede llegar a tener cierto sabor herbal y en algunos casos se puede sentir un tanto amarga, por lo que es recomendable consumir esta hoja con el uso de algún cítrico tal como el limón, naranja, etc. (Carrascal, s.f.).

- **Hoja seca molid:** Se pueden procesar las hojas enteras secas de estevia en una licuadora o en el molinillo del café; este procedimiento se lo utiliza especialmente para usar la hoja como condimento de cualquier fruta, tostadas, etc. (Carrascal, s.f.).
- **En forma líquida:** Esta es la forma más concentrada que existe en el mercado, puede incluso ser 70 veces más dulce que el azúcar, esta presentación es utilizada para endulzar pasteles, leche o infusiones (Carrascal, s.f.).

3.6.8 Beneficios de su consumo:

La estevia en varios países del Asia, Europa y América es muy utilizada por sus beneficios terapéuticos. Entre ellos se destacan los siguientes:

- Regula los niveles de glucosa en la sangre lo que es un gran beneficio para las personas diabéticas.
- Regula la insulina en el cuerpo por lo que es un gran aliado para perder peso puesto que hace que el cuerpo almacene menos grasa.
- Mejora las funciones gastrointestinales.
- Contrarresta la fatiga.
- Reduce distintas inflamaciones (García, 2016).

3.7 Gas Carbónico:

Este producto se genera gracias a diferentes factores, y se lo utiliza para gasificar diferentes bebidas y que estas lleguen a tener un valor agregado dentro del mercado. El anhídrido carbónico es el principal elemento que llega a generar gas, sin embargo, siempre va a necesitar de un medio ácido para generar la gasificación dentro de cualquier bebida que contenga agua (Díaz R. , 2014).

Este gas se puede generar de manera natural por la fermentación de levaduras, las mismas que generan este gas y producen naturalmente bebidas gaseosas. Un gran ejemplo de aquello es el tiempo de fermentación por el que atraviesa el mosto de la uva para que posteriormente se produzca el vino; al fermentarse en un ambiente cerrado, se genera gas carbónico natural, y a su vez esta misma reacción es la que genera los grados alcohólicos del vino (Espinosa, 2016).

3.7.1 Beneficios del consumo de Bebidas Carbonatadas:

El consumo de bebidas carbonatadas posee muy pocos aportes para el cuerpo humano, uno de ellos y sin duda uno de los más importantes es que, al consumir bebidas con gas el cuerpo va a pedir más y más ingesta de agua, por lo que es muy bueno el consumo de estas bebidas para mantener el cuerpo muy bien hidratado. Otro punto muy importante del consumo de estas bebidas es que al consumir gas carbónico el cuerpo genera una sensación de saciedad, por lo que el consumo de alimentos va a tornarse mucho más medido y no existirán excesos.

3.7.2 Efectos adversos del consumo de Bebidas Carbonatadas:

Existen distintos efectos adversos por el consumo de estas bebidas, entre ellos podemos enumerar los más importantes y significativos:

1. El gas carbónico genera cierta erosión en las piezas dentales de su consumidor, sin embargo, este efecto es muy bajo y puede ser controlado.
2. Se relaciona científicamente ciertos problemas de osteoporosis al consumir bebidas carbonatadas. Esto ya que cuando el fósforo es excretado, empuja el calcio fuera de los huesos.

3.8 Marketing en el producto:

El marketing es la actividad que realiza toda empresa con la finalidad de generar rentabilidad con sus clientes y así mismo ampliar su mercado. Esta actividad siempre se encuentra en la necesidad de atraer nuevos clientes mediante la promesa de un valor agregado y conservar a los ya existentes mediante la entrega de satisfacción (Kotler & Armstrong, 2013).

Para desarrollar la línea de bebidas a base de Flor de Jamaica, hemos decidido utilizar distintas estrategias del marketing, para poder saber cómo debe entrar la marca al mercado y generar un valor distintivo y agregado que no tenga su competencia, y de esta manera lograr posicionar la marca y el producto dentro del mercado nacional.

En búsqueda de generar el valor deseado para los clientes, se ha decidido enfocarnos en una de las herramientas más importantes del marketing, esta es las cuatro Ps; las cuatro Ps engloban cierta importancia a puntos de la marca tales como: el producto, el precio, la promoción y la plaza (Kotler & Armstrong, 2013).

Es importante para la marca enfocarse principalmente en el producto, es por eso que hemos decidido darle cierta calidad al empaque, a la marca, el diseño y las características; para que, de esta manera, la bebida pueda generar un valor agregado ante el cliente (Kotler & Armstrong, 2013).

3.8.1 Packaging:

Este proyecto se lo realizará aplicando distintas estrategias del marketing, siendo una de estas el packaging, el cual es un punto muy importante que sin duda alguna puede definir el estilo, target al cual dirigirse y presentación en la cual el producto va a ser presentado al mercado en general.

El packaging a lo largo de la historia ha atravesado distintas funciones: ha pasado de tan solo ser la protección y conservación del producto hasta la dimensión simbólica del producto o la marca (**Somoza & Gandman, 2006**).

El término Packaging se deriva del anglosajón que engloba distintos significados tales como contener, proteger, distribuir y comercializar distintos productos (**Industrial, 2012**).

Para la realización de esta línea de bebidas se utilizará mucho el packaging, puesto que la marca planteada, requiere diferenciarse dentro del mercado de bebidas, además el producto requiere ciertos estándares de conservación para poder mantener la frescura de las bebidas a base de flor de Jamaica.

3.8.1.1 El Envase:

El envase es cualquier recipiente adecuado en contacto con el producto, sirve para su protección y conservación; de esta manera facilita su manejo, transportación, almacenamiento y distribución (Rodríguez J. A., 2005).

3.8.1.2 Tipos de Envases existentes:

Por su vida útil se clasifican en:

- **Envases Retornables:** Estos envases están creados para que sean devueltos al distribuidor del producto y de esta manera estos sean readecuados para que puedan volver a ser utilizados. Un ejemplo de estos son los envases de la cerveza (Industrial, 2012).

4 Envases retornables



Figura 4. Ejemplo de envases retornables. Tomado de: (org, 2017).

- **Envases no retornables o descartables:** Estos envases están creados para que tengan un solo uso, de esta manera ser desechados una vez sean utilizados. Un ejemplo de este tipo de envases son los envases plásticos utilizados para detergentes (Industrial, 2012).

5 Envases no retornables de plástico



Figura 5. Ejemplo de envases no retornables de plástico. Tomado de: (Plastitex, S.F).

- **Envases Reciclables:** Estos envases fueron diseñados para ser procesados luego de su uso, se los puede reutilizar diseñando el mismo envase o para otro tipo de productos. Cabe señalar que todos los envases deberían estar diseñados para ser reciclables, todo esto tiene un enfoque de cuidado con el medio ambiente. Alguno de los materiales que se utilizan para elaborar estos productos son: lata, papel, plástico y vidrio.

6 Simbología y envases reciclables



Figura 6. Simbología utilizada en envases de plástico reciclable. Tomado de: (Blog, 2010).

3.8.2 Materiales utilizados para la elaboración de envases:

Madera: Este tipo de material se lo utiliza mucho más para la transportación de materias primas o funciona también para el embalaje de ciertos productos, con madera se realizan: tarimas, cajas, cajones, bandejas, toneles y carretes (Industrial, 2012).

Ventajas del uso de Madera: Este material es totalmente renovable, se degrada fácilmente; así mismo tiene una gran resistencia a cualquier impacto o compresión. Se necesita poca inversión para su fabricación, sin embargo, se lo utiliza mucho más para el transporte de materiales o productos pesados (Industrial, 2012).

Desventajas del uso de Madera: Uno de los defectos de este material es que por lo general ocupa mucho espacio cuando no se está ocupando puede llegar a estorbar; En el uso para cubrir o empacar alimentos es un poco limitado puesto que puede llegar a contaminar a los productos. También la madera es permeable por lo que puede penetrar líquidos o aromas extraños al producto transportado dentro de la misma (Industrial, 2012).

7 Envase de Madera



Figura 7. Ejemplo de envases de madera utilizados para alimentos. Tomado de: (S.A, 2017).

Vidrio: Los envases elaborados con vidrio se clasifican, según su capacidad, aplicación y forma, en botellas, frascos, potes y ampollas. Se los puede presentar en diversas formas, colores y tamaño, es por eso que el vidrio es uno de los materiales más versátiles del mercado. Desde el punto de vista ambiental el vidrio utiliza arena (sílice) para su elaboración, este material existe en abundancia en nuestro planeta, sin embargo, no es renovable (Industrial, 2012).

Ventajas del uso de vidrio: Una de sus grandes ventajas es que es reciclable sin importar para que vaya ser utilizado después, así mismo puede ser utilizado como un envase retornable siempre y cuando se respeten las distintas normas y estándares. Ofrece total impermeabilidad y hermeticidad por lo que es una gran barrera protectora del producto. Al momento de introducir el producto dentro del envase, el vidrio permite que no se adhieran otros sabores o aromas

extraños al mismo. Además, ofrece una buena visibilidad del producto al cliente, de esta manera se puede comprobar su frescura (Industrial, 2012).

Desventajas del uso de vidrio: La principal desventaja del uso de vidrio son los altos costos del mismo, así mismo necesita mucho cuidado al momento de transportarlo puesto que es muy frágil al contacto (Industrial, 2012).

8 Envases de vidrio



Figura 8. Ejemplo de envases de vidrio utilizados en productos alimenticios. Tomado de: (auxlaper, 2017).

Metal: Estos envases son rígidos y son usados para transportar productos líquidos y sólidos, además tiene la capacidad de cerrarse herméticamente. Tienen distintas presentaciones tales como: latas, botellas y cajas.

Ventajas del uso del Metal: Este material es reciclable y degradable, el transporte de estos envases es fácil puesto que no pesan mucho. Ofrece las mismas características de hermeticidad que ofrecen los envases de vidrio.

Desventajas del uso del Metal: Estos envases pueden llegar a presentar ciertos problemas de corrosión, es decir que pueden oxidarse con el paso del tiempo y dependiendo de las condiciones climáticas. Con el paso del tiempo

estos envases pueden llegar a cambiar el sabor del contenido (Industrial, 2012).

9 Envases de Metal



Figura 9. Ejemplo de envases de metal utilizados para envasar productos alimenticios. Tomado de: (Itda., 2017).

Plástico: Actualmente existen envases de plástico tipo rígido: botellas, frascos, cajas, estuches, etc. Estos envases son los más utilizados por los empresarios por temas económicos, funcionales y livianos. Existen envases plásticos permeables y también envases que son totalmente sellados.

Ventaja del uso del Plástico: Es sin duda alguna uno de los materiales más económicos del mercado, a su vez también tiene la ventaja de ser reciclable. Es muy fácil de transportar puesto que es resistente a caídas.

Desventajas del uso del Plástico: Cuando estos envases se encuentran en estado rígido, suelen ocupar mucho espacio, así mismo algunos envases de plásticos son permeables por lo que se vuelven susceptibles a tomar aromas o sabores ajenos a su composición (Industrial, 2012).

10 Envase de Plástico



Figura 10. Ejemplo de envases de plástico utilizados para embotellar bebidas. Tomado de:
(Delgado, 2008).

4 Capítulo 2: Análisis del entorno:

4.1 Economía:

En un panorama general la situación económica dentro del Ecuador entre los años de 2006 a 2014, se encuentra actualmente con un crecimiento del 4,3% del PIB (producto interno bruto), este crecimiento se ha dado principalmente por los precios que se manejan internacionalmente de la explotación del Petróleo y también el Ecuador ha recibido distintas fuentes de financiamiento por parte de algunos países que han brindado crédito para el desarrollo de distintas áreas que necesita el país. Sin embargo, estos avances económicos en los años 2015 – 2016 se han visto estancados, incluso han disminuido debido a diversos factores, entre ellos la disminución del precio del barril de petróleo y la apreciación del dólar. La pobreza se ha incrementado ligeramente del 22,5% - 23,3% debido al incremento de la pobreza rural que pasó del 35,3% a 39,3%. Por supuesto todos estos factores se incrementaron debido al

devastador terremoto que resistió especialmente la zona costanera del país (Mundial, 2016).

11 Tasa de crecimiento del PIB ecuatoriano

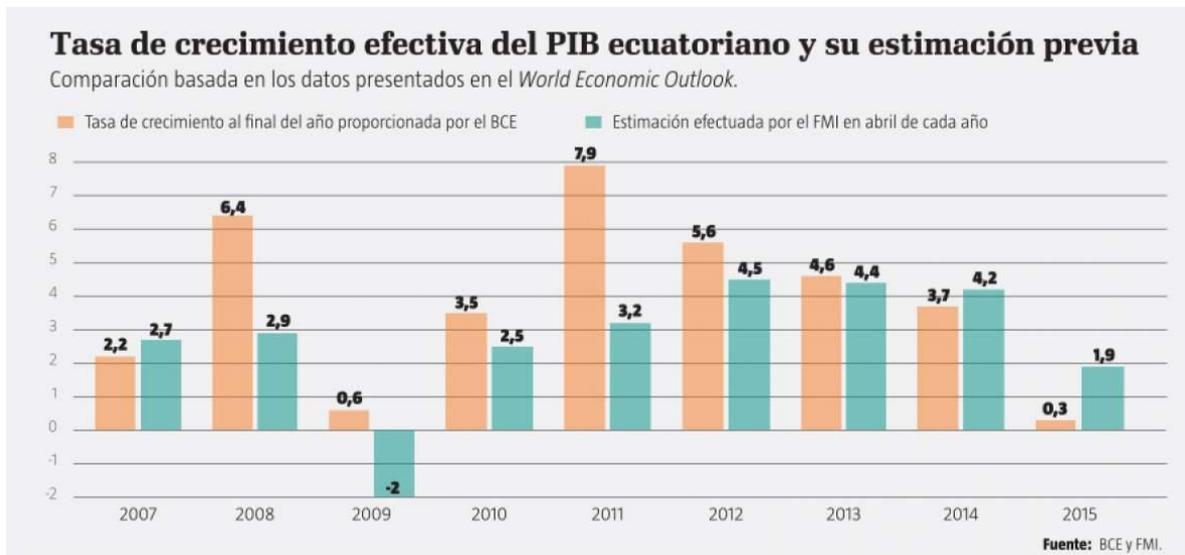


Figura 11. Tasa de crecimiento efectiva del PIB ecuatoriano y su estimación previa. Tomado de: Fondo Monetario Internacional y Banco Central del Ecuador. Elaborado por: (Telégrafo, 2016).

4.1.1 La industria de bebidas en el Ecuador:

El sector de alimentos y bebidas dentro del país se ha posicionado como una de las industrias más representativas y dinámicas, en el 2015 logró el 39% del Producto Interno bruto dentro de la industria no petrolera del país, debido a este factor esta industria es considerada muy importante dentro del país pues genera mucha producción y altos niveles de empleo. Esta industria incluye a distintos segmentos productores tales como: agricultores, embotelladoras, encargados del transporte, etc. Por ello es una dinámica que emplea aproximadamente a 252.945 personas (Vistazo, 2016).

Según la Asociación nacional de fabricantes de alimentos y bebidas, el sector que produce alimentos abarca aproximadamente 400 empresas con las que mantiene relación, entre los alimentos que más se producen están los lácteos, producción de gaseosas, bebidas refrescantes, etc. (Vistazo, 2016).

4.1.2 Consumo de bebidas en el Ecuador:

Dentro del país podemos observar que el sector de bebidas se ha mostrado muy dinámico durante los años 2013 y 2015, sin importar las diferentes tasas de intereses, semaforización, tasas a los envases y otras variables económicas que ha atravesado el país durante estos tiempos.

Según cifras de ventas e ingresos, el sector de bebidas tuvo ganancias de aproximadamente 2 645 millones de dólares, esto representa aproximadamente el 2% del PIB del país. Así mismo los réditos más altos estuvieron enfocados en las bebidas gaseosas y en la cerveza (Interactúa, 2016).

4.1.3 Empresas con mayor participación en el segmento de Bebidas:

En vista de que el proyecto a desarrollar ingresará al mercado como parte del sector de bebidas, se ha buscado analizar a la competencia, tanto específicamente como en general, y así mismo se detalla las ganancias que han obtenido las mismas; es por eso que a continuación se enumerara las más importantes en los últimos años dentro de la industria ecuatoriana.

- Dinadec: 781,50 millones de dólares.
- Arca Ecuador: 504,37 millones de dólares.
- Cervecería Nacional: 489,35 millones de dólares.
- The Tesalia Spring Company: 255, 52 millones de dólares.
- Bebidas Arca Continental Ecuador: 246,52 millones de dólares.
- Ecuajugos: 121,05 millones de dólares

- Ajecuator (Big Cola): 102,53 millones de dólares.
- Coca – Cola del Ecuador: 50,2 millones de dólares.
- Corporación Azende: 48,48 millones de dólares.
- Quicornac: 45,60 millones de dólares (Interactúa, 2016).

Gracias a estos números podemos resaltar lo importante que es este mercado dentro del país y así mismo por medio de este estudio se intenta señalar la capacidad de crecimiento del mismo.

4.2 Demografía:

Como parte del estudio de mercado, la demografía es muy importante puesto que nos ayuda a entender a cuanto público el producto se puede llegar a comercializar y al target en el que la marca se puede llegar a dirigir.

Según los resultados del censo del 2010, el Ecuador posee 14 483 499 habitantes de los cuales, el 50,44% son mujeres y el 49,56% son hombres. La edad media de la población es de 28,4%, y la población económicamente activa es de 6 093 173, siendo la mayoría hombres (Censos, 2010).

Las provincias con mayor cantidad de población dentro del país son:

- Guayaquil: 3 645 483 habitantes.
- Quito: 1 761 867 habitantes.
- Manabí: 772 355 habitantes (Censos, 2010).

4.3 Estudio de Mercado:

Como parte de la realización de este proyecto de una línea de bebidas a base de Flor de Jamaica, es muy importante desarrollar una encuesta en la cual se pueda obtener datos suficientes para visualizar el impacto que podría llegar a tener este producto dentro del mercado.

Se ha decidido elaborar las encuestas dentro de la Provincia de Pichincha, a un tamaño poblacional de 250 personas; estas personas fueron escogidas al azar; se realizó a esta cantidad de gente pues la marca solo necesita saber que tanto conoce la gente sobre nuestras materias primas, especialmente sobre la flor de Jamaica; y con este rango, podemos tener una idea acerca de la acogida que podría llegar a tener el producto dentro de un mercado de comidas y bebidas 100% orgánicas.

Debido a ello la encuesta se la va a realizar 100 veces, este número se lo ha obtenido realizando el cálculo según:

- tasa poblacional: 250 habitantes.
- Nivel de confianza: 99%
- Margen de error: 10%

Este cálculo se lo ha realizado, apoyado en una empresa dedicada a la realización de encuestas y cálculos poblacionales, llamada: ASESORIA ECONÓMICA & MARKETING (Marketing, 2009).

A continuación, la realización de las preguntas y encuesta en general se hizo mediante la utilización del portal especializado en realización de encuestas SURVEYMONKEY. Esta encuesta fue realizada con diez preguntas de opción múltiple, las mismas que tratarán de recopilar datos necesarios para conocer la factibilidad o no factibilidad del proyecto a realizar.

4.3.1 Tabulación de las Respuestas de la encuesta realizada:

Las respuestas serán detalladas según el formato que brinda el portal SurveyMonkey:

PRIMERA PREGUNTA:

12 Primera pregunta: ¿Cuál es su sexo?

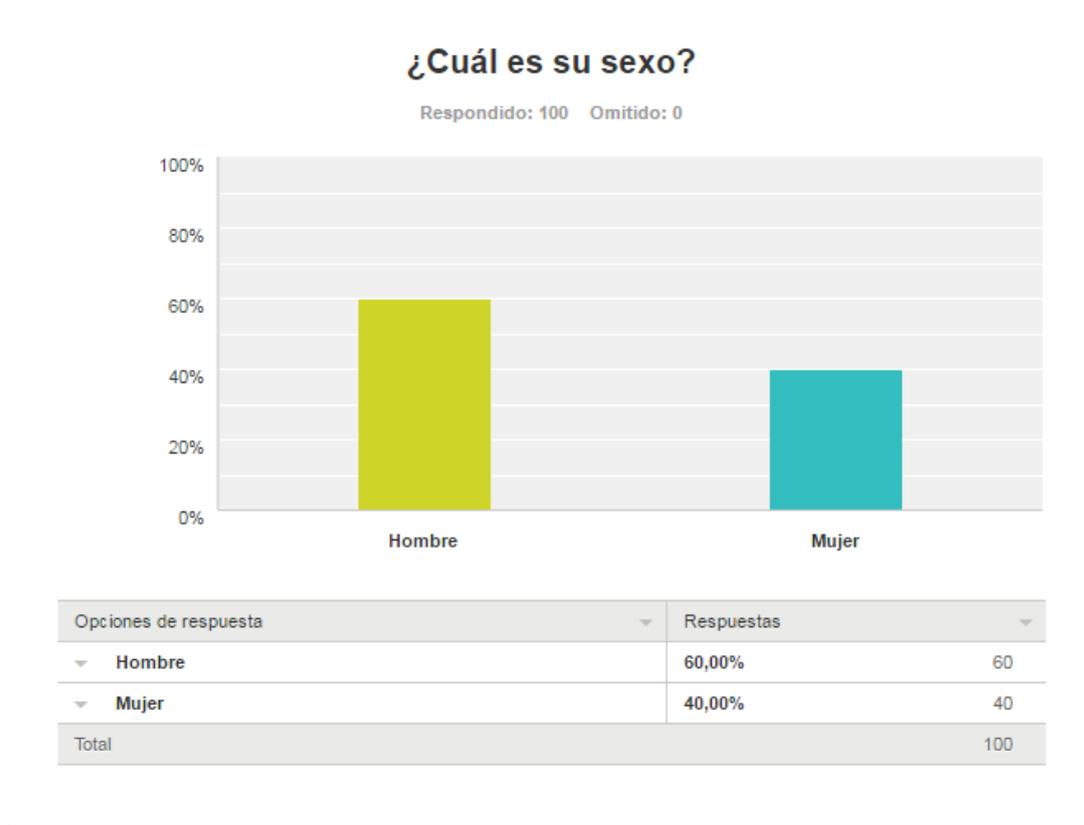


Figura 12. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

Dentro de un universo de 100 encuestas realizadas, el 60% en responder fueron hombres, y el 40% restante mujeres.

SEGUNDA PREGUNTA:

13 En que rango de edad se encuentra usted?

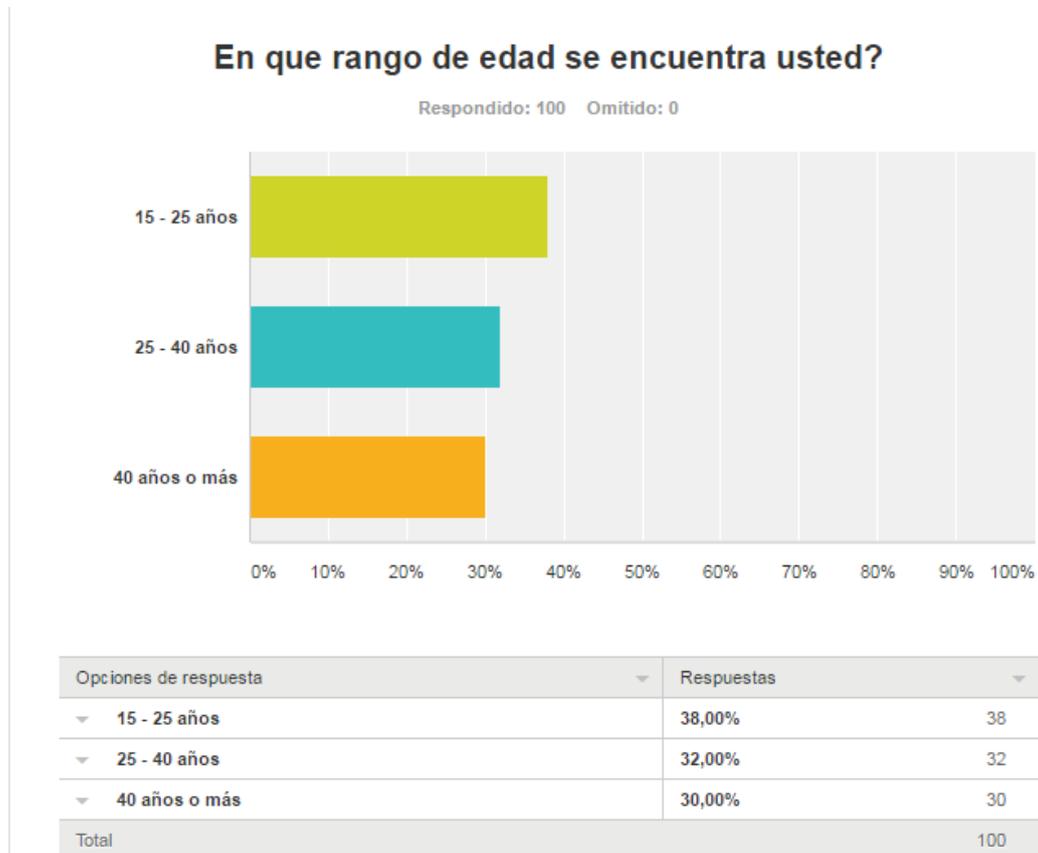


Figura 13. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

El rango de edad en el que se encontraban la mayoría de personas encuestadas fue: entre 15 – 25 años obtuvo mayoría con el 38%; por lo que podemos deducir que fue un grupo considerablemente joven.

TERCERA PREGUNTA:

14 Tercera pregunta: ¿Con qué frecuencia consume usted bebidas energéticas?

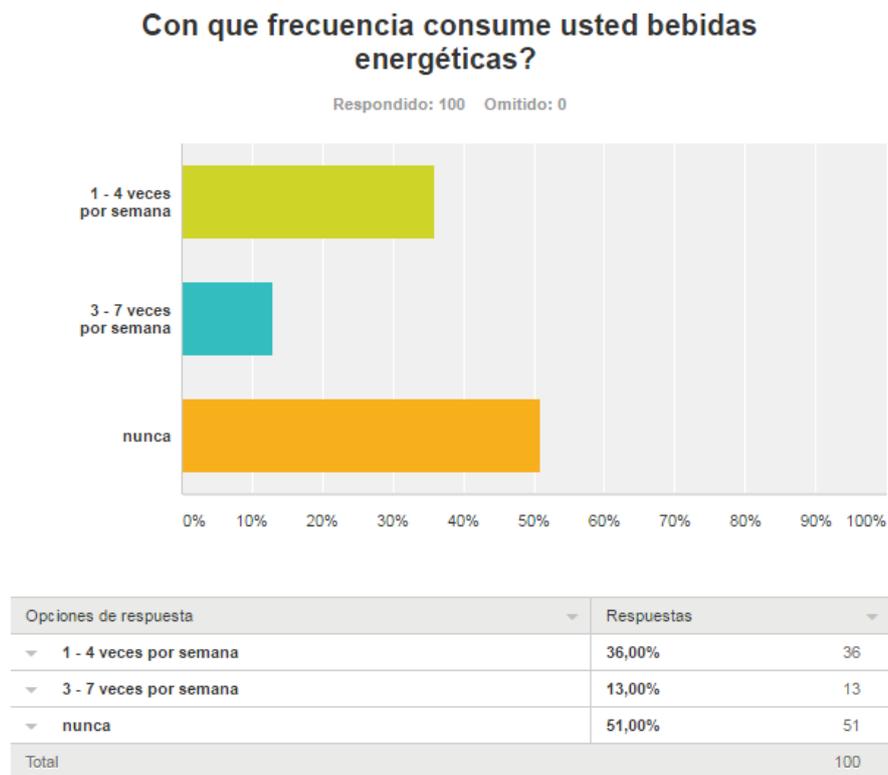


Figura 14. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

La mayoría de personas, específicamente con el 51%, prefiere no beber bebidas energéticas.

CUARTA PREGUNTA:

15 Cuarta pregunta: ¿Conoce que es la Flor de Jamaica?

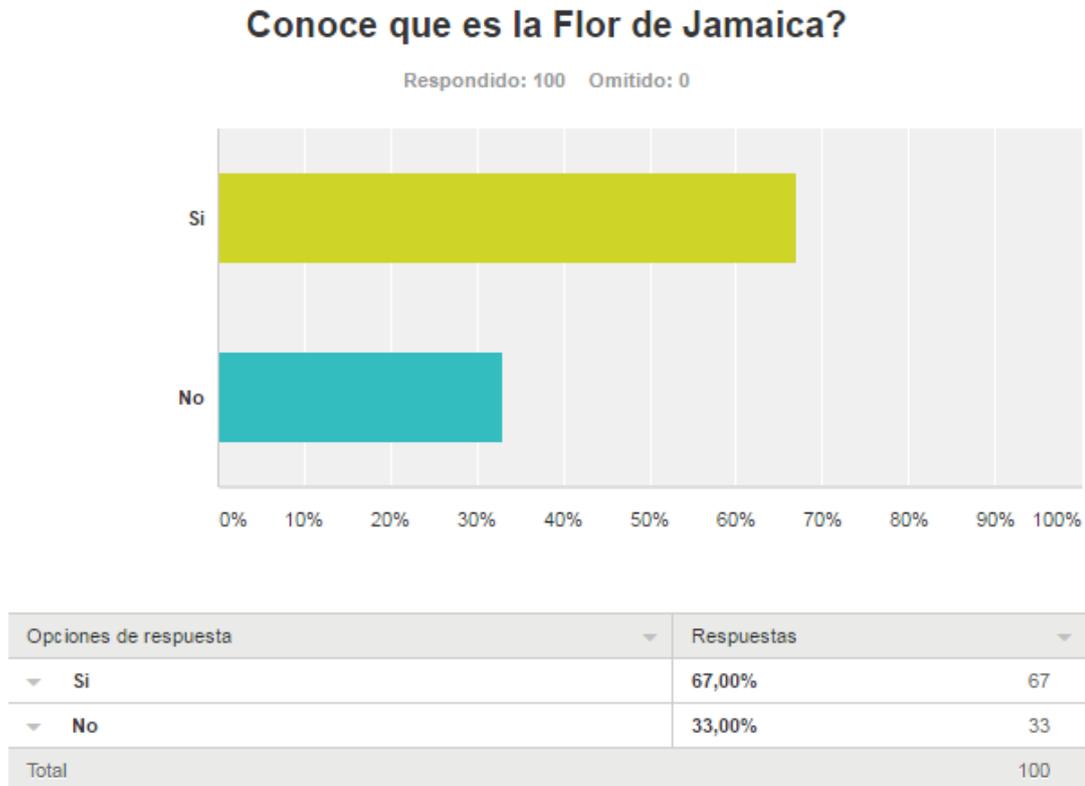


Figura 15. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

Esta pregunta es muy importante para nuestra marca pues la Flor de Jamaica es nuestra materia prima emblema, y todo nuestro mercadeo se enfoca en la misma y sus beneficios; las personas encuestadas dijeron que en un 67% si conocen este producto.

QUINTA PREGUNTA:

16 Quinta pregunta: ¿Conoce la hoja de Guayusa?

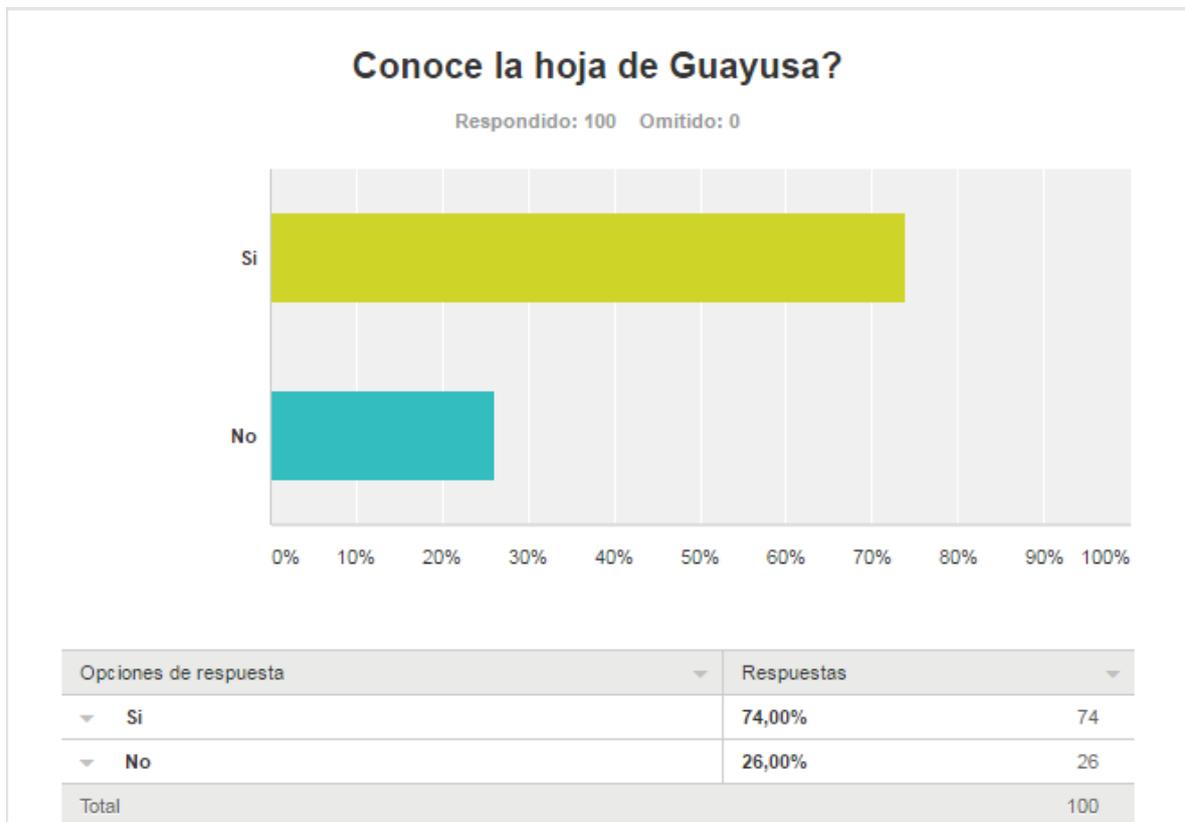


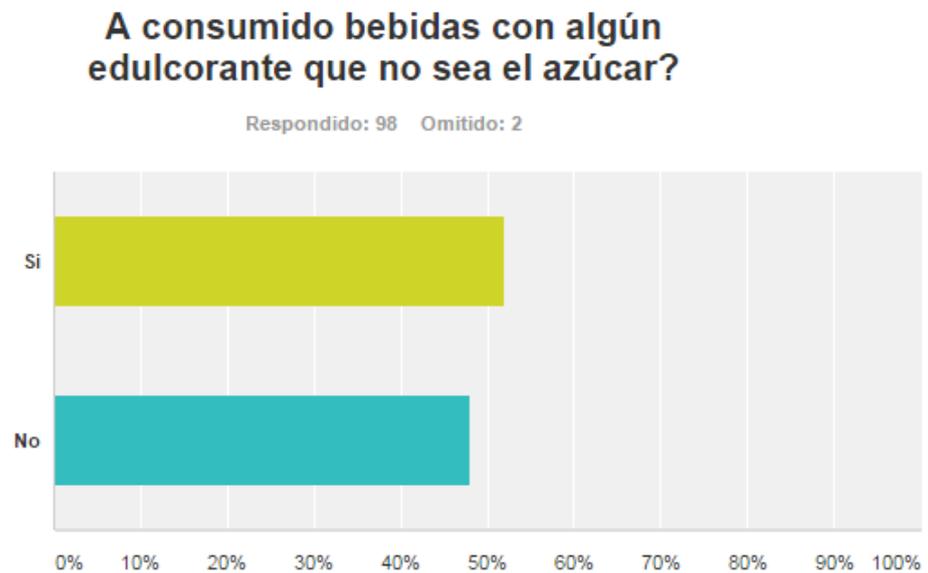
Figura 16. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

Ya que esta bebida a realizar va a poseer un poder estimulante sobre el cuerpo humano, se buscó una forma de extraer cafeína natural y saludable; la guayusa es el producto que brinda esta cualidad energizante a nuestro producto, por lo que es muy importante que un 74% conozcan a esta hoja.

SEXTA PREGUNTA:

17 Sexta pregunta: ¿A consumido bebidas con algún edulcorante que no sea el azúcar?



| Opciones de respuesta | Respuestas |
|-----------------------|------------|
| Si | 52,04% 51 |
| No | 47,96% 47 |
| Total | 98 |

Figura 17. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

La mayoría de personas encuestadas, específicamente el 52,04% respondió que sí ha consumido alguna vez una bebida con un edulcorante que no sea el azúcar.

SÉPTIMA PREGUNTA:

18 Séptima pregunta: ¿Volvería usted a consumir un producto endulzado con esta hoja?

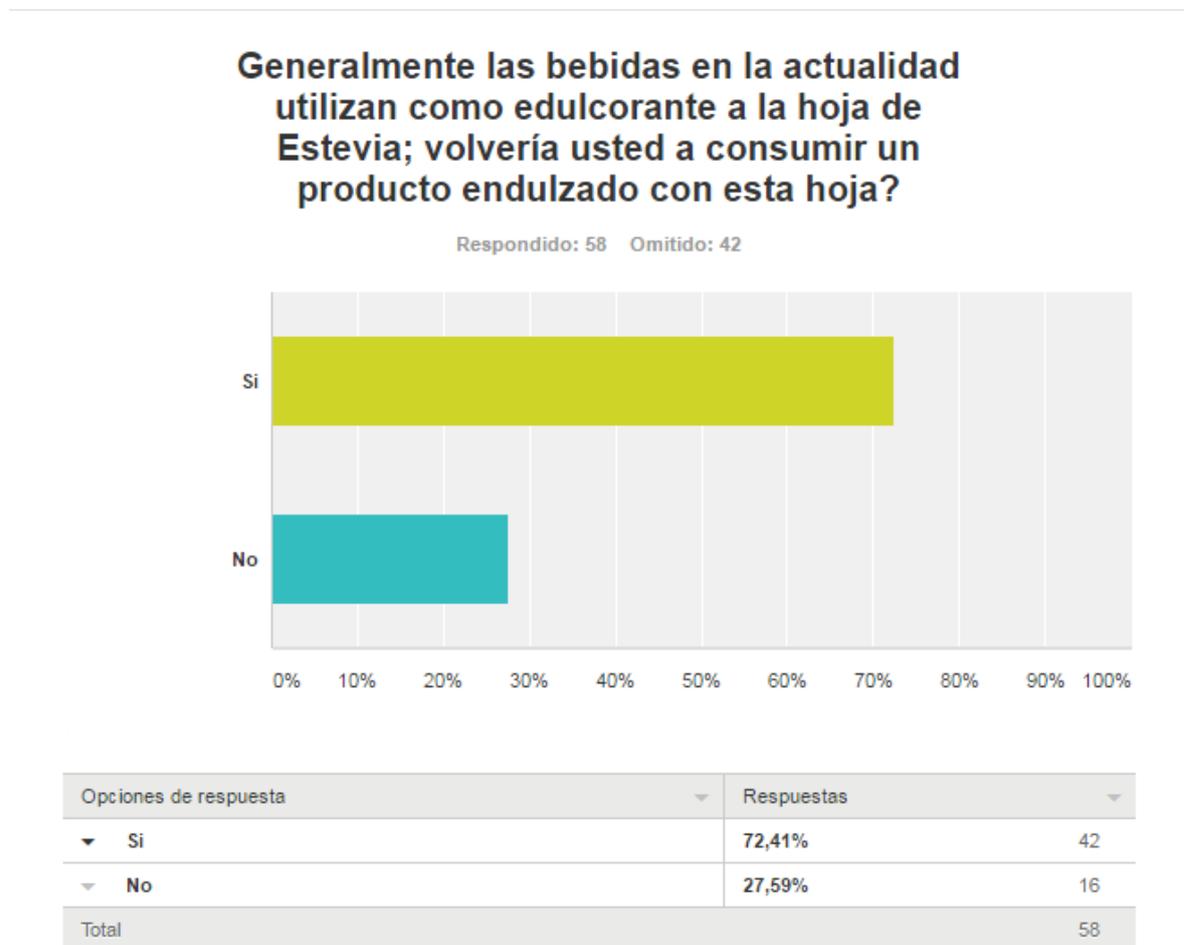


Figura 18. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

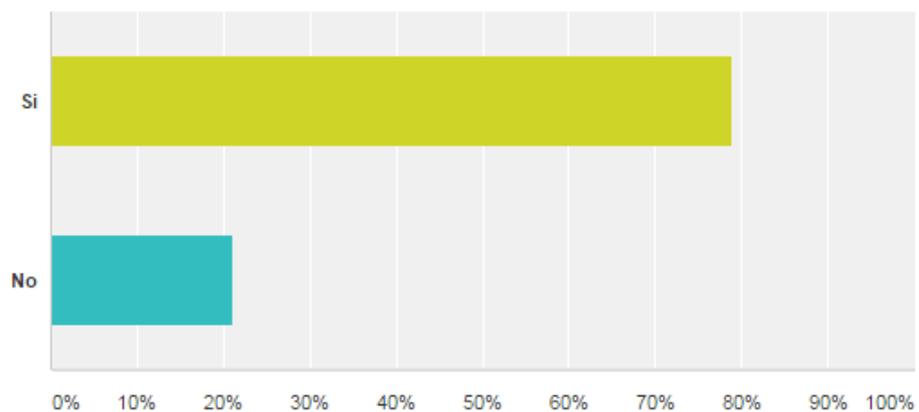
El 72,41% ha respondido positivamente al consumo de estevia, por lo que sí estarían dispuestos a consumir un producto endulzado con esta hoja.

OCTAVA PREGUNTA:

19 Octava Pregunta: ¿La estevia es un edulcorante no calórico, estaría usted dispuesto a probar una bebida que contenga este beneficio?

La estevia es un edulcorante no calórico, estaría usted dispuesto(a) a probar una bebida que contenga este beneficio?

Respondido: 100 Omitido: 0



| Opciones de respuesta | Respuestas | |
|-----------------------|------------|-----|
| Si | 79,00% | 79 |
| No | 21,00% | 21 |
| Total | | 100 |

Figura 19. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

La tendencia en esta pregunta nos demuestra que la gente cada vez busca alimentos mucho más sanos para su salud; por lo que el 79% estaría dispuesto a consumir un producto endulzado con un edulcorante no calórico.

NOVENA PREGUNTA:

20 Novena pregunta: ¿Consumiría usted una bebida energética 100% natural?

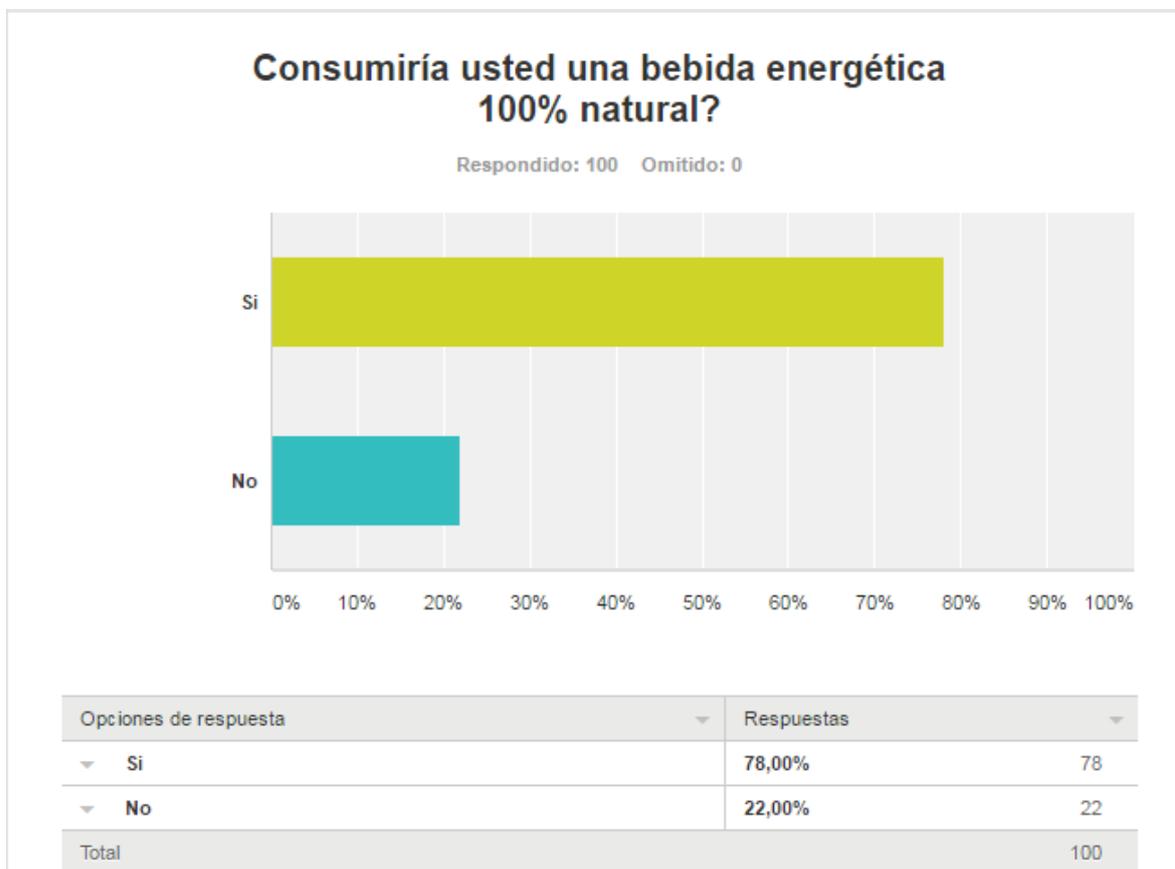


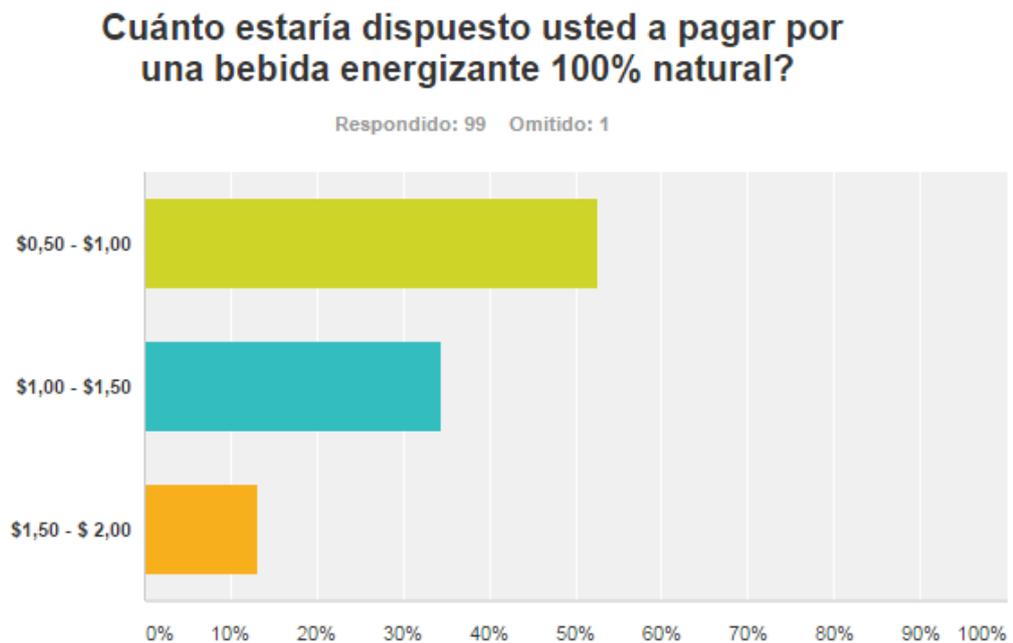
Figura 20. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

Esta pregunta nos da la pauta como marca de que la gente si estaría dispuesta a consumir bebidas energéticas; en preguntas anteriores pudimos observar el rechazo al consumo de este tipo de bebidas, sin embargo, al plantear un producto natural la tendencia cambio; se obtuvo un 78% de respuestas favorables en esta pregunta.

DECIMA PREGUNTA:

21 Decima Pregunta: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bebida energizante 100% natural?



| Opciones de respuesta | Respuestas |
|-----------------------|------------|
| ▼ \$0,50 - \$1,00 | 52,53% 52 |
| ▼ \$1,00 - \$1,50 | 34,34% 34 |
| ▼ \$1,50 - \$2,00 | 13,13% 13 |
| Total | 99 |

Figura 21. Resultados obtenidos en la encuesta realizada para desarrollar estudio de mercado. Tomado de: (SurveyMonkey, 2017).

Interpretación:

Sin duda alguna para analizar el mercado, es importante conocer o manejar una idea de cuánto estaría dispuesta la gente a pagar por un producto de tales características; el 52,53% se encuentra dispuesto a pagar entre \$ 0 ,50 centavos a \$ 1,00.

4.3.2 Análisis General de la Encuesta realizada:

Los resultados obtenidos son positivos en la gran mayoría, sin embargo, la marca debe trabajar intensamente en búsqueda de proveedores que permitan adquirir materias primas de calidad y a buenos precios. Esto permitirá obtener cierta rentabilidad al producto. Lastimosamente existe en el mercado cierta competencia que vende sus productos a menos de un dólar, este precio solo se podrá obtener si el producto es realizado a grandes escalas.

5 Capítulo 3: Propuesta

Dentro de este punto del proyecto, el mismo se enfocará en describir las características del producto final, que valor puede llegar a generar dentro de la gente y porque puede convertirse en un producto de uso cotidiano.

5.1 Generación del Producto

En este trabajo se plantea la realización de una bebida a base de flor de Jamaica, utilizando diferentes ingredientes tales como la Guayusa y estevia, los mismos que forman una bebida energética - medicinal debido a sus diferentes propiedades terapéuticas y estimulantes previamente nombradas.

- **Flor de Jamaica + Guayusa + estevia:** Esta bebida refrescante – energética, posee diferentes agentes estimulantes tales como la cafeína y diferentes alcaloides lo cual hace que funcione como estimulante energético natural para sus consumidores; así mismo esta bebida es endulzada con estevia la cual es conocida por prevenir enfermedades del hígado puesto que genera insulina y a su vez regula el azúcar y

grasas en el cuerpo; la flor de Jamaica es un gran diurético y antiparasitario, por lo que esta bebida de igual forma pretende funcionar como un producto medicinal dentro del mercado.

- **Flor de Jamaica + Guayusa + estevia + Co2:** Esta bebida posee las mismas cualidades estimulantes y energéticas que su presentación normal, sin embargo, la marca trata de brindarle un plus por medio del uso de Co2, el mismo que brindará cualidades diferentes tanto en la frescura como en lo refrescante; así mismo de esta manera se podrá alinear a los estándares que posee la competencia.

5.2 Determinación del Concepto:

5.2.1 Novedad:

La novedad que este proyecto pretende implementar en el mercado es el poder lograr un producto completo que llame la atención del público gracias a que mantiene una línea muy apegada a las tendencias actuales como a la sostenibilidad en sus materias primas, el uso de productos 100% orgánicos, y también por su puesto se podrán obtener resultados muy beneficiosos tanto en lo medicinal como en lo estimulante. Cabe tomar en cuenta que las materias primas utilizadas serán 100% ecuatorianos por lo tanto será una manera de dinamizar distintos aspectos económicos dentro del país.

5.2.2 Ventaja Competitiva:

Según Michel Porter (2015): La ventaja competitiva de un producto es el distintivo que lleva al mismo a ser reconocido tanto dentro de una empresa y también con la competencia. Este proyecto mediante el uso de materias primas

100% orgánicas, provenientes de pequeños productores, pretende implementar una estrategia de diferenciación en nuestro producto, puesto que dentro del mercado actualmente existen algunas líneas de bebidas estimulantes o energizantes que brindan una imagen aparentemente natural, sin embargo, utilizan algunos componentes tales como taurina, la misma que no se puede obtener de ningún ingrediente natural (Porter, 2015).

5.2.3 Determinación y justificación:

La elaboración de esta línea de bebidas a base de Flor de Jamaica pretende incrementar la producción de esta planta dentro del País, orientándose a una producción sostenible y que ayude a pequeños productores a mejorar su producto y a expandir sus proyectos. Actualmente esta Flor se cultiva en la provincia de Morona Santiago según el MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca), dentro de esta Provincia existe una incidencia de pobreza de hasta el 68,1%, y sus tierras poseen 1 953 931 hectáreas aptas para la actividad agropecuaria, lo que significa que aproximadamente el 81% de estas tierras podría llegar a ser productible sosteniblemente; por lo tanto este proyecto sería una verdadera oportunidad para las comunidades originarias de esta provincia de la Amazonía ecuatoriana (Ministerio de Agricultura, 2015).

5.3 Consideraciones Técnicas del Producto:

Después del análisis de todos los ingredientes presentados y las características que posee el producto, podemos observar que la marca ha llegado a la conclusión de que posee una tendencia totalmente natural y que se apega a todas las normas técnicas necesarias para la operación, producción y

distribución de la bebida; es por ello por lo que se desarrollará un análisis de las Buenas Prácticas de Manufactura necesarias para que el producto cumpla con todos los estándares necesarios para su calidad.

5.3.1 Buenas Prácticas de Manufactura:

En vista de todas las normas que rigen dentro del Estado ecuatoriano para el desarrollo de una bebida, el producto describirá detalladamente los procesos técnicos que se utilizarán para la frescura, calidad y almacenamiento de sus materias primas, en este caso podemos detallar lo siguiente:

- La Flor de Jamaica dentro del mercado nacional la podemos encontrar de manera fresca y deshidratada; la marca en vista de que necesitará grandes porcentajes de este producto decidió conseguir proveedores que expendan la flor de Jamaica de manera deshidratada, así podremos conservar sus cualidades tanto físicas como nutricionales, por lo que se podrá obtener toda la frescura requerida para obtener un producto final de calidad.
- En el caso de la Guayusa, basándonos en la marca RUNA, la misma que expende este producto deshidratado y triturado, que sirve para la elaboración de infusiones, hemos decidido como marca el deshidratar, y pulverizar esta hoja con la finalidad de que se mantenga en un buen estado y su almacenamiento logre ser mucho más cómodo dentro de la producción (RUNA, S.F).
- La estevia se la conseguirá de forma fresca y así mismo como nuestros anteriores productos se la deshidratará para la prevención de que pueda generar algún hongo que altere su composición; posteriormente con la misma se realizará infusiones para poder obtener su esencia dulce que es su gran aporte al producto final.

5.3.2 Pasteurización del Producto:

Al producto final se ha decidido llevar a un proceso de pasteurización, en el cual logremos garantizar la calidad del producto final, su duración y su inocuidad.

5.3.3 Proceso de Pasteurización:

La pasteurización es un proceso tecnológico el cual se lo puede realizar mediante el uso de calor, se lo realiza para poder liberar al producto final de cualquier agente patógeno ajeno al mismo que pueda llegar a alterar químicamente el mismo.

Para poder realizarlo la bebida será sometida a una temperatura que se encuentre entre los 72° y 85°C durante un tiempo aproximado de 20 segundos, y una vez embotellada se la llevará a temperaturas entre 62° y 68°C durante un lapso de 30 minutos; de esta manera se podrá alargar el tiempo de vencimiento del producto final y se garantizará su calidad ante el cliente (Morató, 2012).

5.4 Etiquetado del Producto y desarrollo de la marca:

En vista de que el producto será algo novedosos dentro del mercado, se tratará de orientar al cliente, proporcionando consejos e indicaciones acerca del uso del mismo, dando un claro mensaje de ser un producto 100% orgánico y de esta manera se buscará un segmento de mercado apegado a lo natural, que se encuentre en búsqueda de un estimulante para sus largas jornadas de trabajo o estudios que posteriormente no afecte a su salud, sino al contrario que brinde nutrientes y otros factores que a priori sean favorables para el cuerpo humano y su funcionamiento óptimo (Turell, 2005).

El etiquetado y la marca a su vez se apegarán a las normativas vigentes que rigen dentro del mercado ecuatoriano, las mismas que serán detalladas en el marco jurídico de este proyecto.

5.4.1 Nombre y Logotipo de la Marca:

MICHA: Este nombre en quechua significa energía.

22 Logotipo Marca Micha



Figura 22. Logotipo elaborado para la creación de la marca que es la imagen de la bebida energizante.

5.4.2 Colores Característicos del etiquetado:

Aplicando la psicología de los colores, este proyecto pretende ingresar al mercado de una manera innovadora, utilizando herramientas publicitarias que permitan diferenciarlo y a la vez posicionarlo en el menor tiempo posible.

Los colores provocan en las personas tres reacciones:

- Llegan a impresionar a una persona, ya que llaman su atención.
- Expresan muchas cosas, ya que explican algún significado en especial.
- De igual forma comunican, ya que son considerados un signo (Añaños, Estaún , Tena, Mas, & Valli, 2008).

Existen diferentes colores que expresan las principales funciones psíquicas del hombre, estos son:

- Azul: Expresa calma, pureza; tiene que ver con el cielo y el espíritu.
- Amarillo: Brinda iluminación, al ser el color de la luz.
- Rojo: Es un color intenso, el cual es símbolo de pasión y sentimiento.
- Verde: Es la sensación y la relación entre el soñador y la realidad; así mismo muchos lo enlazan con la naturaleza (Añaños, Estaún , Tena, Mas, & Valli, 2008).

5.4.3 Para el etiquetado de la bebida los colores a utilizar son los siguientes:

El verde: Representa a la marca como tal, mostrando al consumidor una preocupación ambiental y dándole una oportunidad de consumir un producto 100% natural y sostenible.

El rojo: El principal motivo por el cual hemos escogido este color es gracias a nuestra materia prima principal que es la flor de Jamaica, a la vez queremos expresar la viveza y pasión que representa este color, más aún si deseamos ingresar al mercado con un producto que brinde energía y fuerza extra para el día a día del consumidor.

Las etiquetas se las realizó en las dos presentaciones existentes de la línea de bebidas:

- **Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia:**

23 Etiqueta Bebida Flor de Jamaica con Guayusa.



Figura 23. Etiqueta elaborada para recubrir la botella contenedora de la bebida energizante a base de Flor de jamaica y Guayusa.

- **Flor de Jamaica + Guayusa + Co2 + Estevia:**

24 Etiqueta Bebida Flor de Jamaica con Guayusa y Co2.

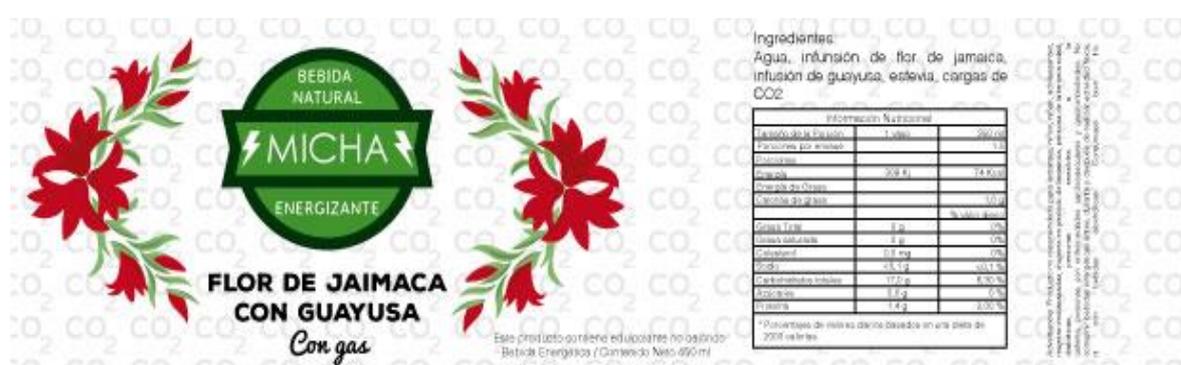


Figura 24. Etiqueta elaborada para recubrir la botella contenedora de la bebida energizante a base de Flor de jamaica, Guayusa y Co2.

5.4.4 Envase:

Este proyecto al contar con un producto 100% amigable con la naturaleza, hemos decidido utilizar envases plásticos que cumplan con todas las normas existentes para su reciclaje y que el mismo reduzca el impacto ambiental que produce al ser utilizado. El material utilizado en estos envases será el polipropileno, este envase ha sido escogido debido a que puede llegar a ser reciclado en otros usos y así mismo no afecta de ninguna manera al producto final ni a la conservación del mismo. (Saravia, S.f)

Otro punto por recalcar finalmente y no por eso menos importante es el costo por el cual hemos escogido el plástico; el mismo no representa inversiones muy altas para la marca, lo cual el vidrio si llegaría a representar. El análisis de costos de los mismos de lo realizará más detalladamente posteriormente en este mismo proyecto.

25 Ejemplo botellas de Polipropileno



Figura 25. Imagen utilizada de ejemplo para el tipo de botella a utilizar para la bebida energizante. Tomado de: (CONAIR, S.f)

Presentaciones del producto:

El producto ingresará al mercado con el tamaño de 450ml; basándonos en la competencia existente en el mercado y debido a los costos de producción que representará el mismo para la marca. Se podrá obtener el mismo en dos tipos de presentación que son:

- **Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia:**

26 Presentación Producto sin gas.



Figura 26. Presentación ejemplo de las bebidas etiquetadas.

- **Flor de Jamaica + Guayusa + Co2 + Estevia:**

27 Presentación Producto con gas.



Figura 27. Presentación ejemplo de las bebidas etiquetadas.

5.5 Receta Estándar:

La siguiente receta estándar, representa la fórmula específica para la realización de una bebida energizante a base de flor de Jamaica, guayusa y estevia; toda la formulación está sujeta a las normativas que rigen en el estado ecuatoriano y que son normadas por el INEN (Servicio Ecuatoriano de Normalización) y también por el ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria).

- Las siguientes recetas se las desarrolló con la finalidad de que rinda para aproximadamente 200 bebidas embotelladas.

Tabla 2: Receta Estándar Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Estevia.



FACULTAD DE GASTRONOMÍA

| NOMBRE DE LA RECETA | Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Estevia | | | |
|------------------------------------|--|-----------------|-----------------------|-------------|
| PORCIONES / PESO *PORCIÓN | 200 botellas | | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN | 05/06/2017 | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | INGREDIENTES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| Infusión de Flor de Jamaica | | | | |
| 1 | Kg | Flor de Jamaica | \$ 19,00 | \$ 19,00 |
| 60 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 48,00 |
| Infusión de Guayusa | | | | |
| 0,168 | Kg | Hoja de Guayusa | \$ 15,00 | \$ 2,52 |
| 15 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 12,00 |
| Infusión de Estevia | | | | |
| 0,4 | Kg | Estevia | \$ 0,34 | \$ 0,14 |
| | | | Costo Total | \$ 81,66 |
| | | | Costo Unitario | \$ 0,41 |

Tabla 3: Receta Estándar Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia y Co2.



FACULTAD DE GASTRONOMÍA

| | | | | |
|------------------------------------|--|---------------------|-----------------------|--------------------|
| NOMBRE DE LA RECETA | Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Stevia | | | |
| PORCIONES / PESO *PORCIÓN | 200 botellas | | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN | 05/06/2017 | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | INGREDIENTES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| Infusión de Flor de Jamaica | | | | |
| 1 | kg | Flor de Jamaica | \$ 19,00 | \$ 19,00 |
| 60 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 48,00 |
| Infusión de Guayusa | | | | |
| 0,168 | Kg | Hoja de Guayusa | \$ 15,00 | \$ 2,52 |
| 15 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 12,00 |
| Infusión de Estevia | | | | |
| 0,4 | Kg | Estevia | \$ 0,34 | \$ 0,14 |
| Co2 | | | | |
| 0,24 | UNIDAD | Co2 | \$ 12,45 | \$ 2,99 |
| | | | Costo Total | \$ 84,65 |
| | | | Costo Unitario | \$ 0,42 |

5.6 Análisis de Proveedores:

Los proveedores de las materias primas serán personas que distribuyen estos productos dentro de la ciudad de Quito, sin embargo, ellos no son proveedores directos del producto; debido a reglamentaciones del ARCSA se necesitan proveedores que tengan permisos para expender estos productos. La gran mayoría de proveedores de Flor de Jamaica y Guayusa dentro de la ciudad los podemos encontrar en los principales mercados de la ciudad; en este caso nos enfocaremos en diferentes proveedores dentro del mercado de Santa Clara ya que venden un producto de calidad que al final representa una buena calidad para la bebida. Posteriormente también habrá referencias en cuanto a los proveedores de las botellas plásticas.

Para la Flor de Jamaica se logró conseguir un distribuidor especial que en este caso es “Especias Market”, la misma se encuentra situada en la Calle Marchena OE2-79 y Versalles; su propietaria Cristina Armijos distribuye distintas especias dentro de su tienda gourmet. En cuanto a la Flor de Jamaica es de muy buena calidad y el resultado de su infusión es muy bueno tanto en sabor como en intensidad de color. La señora Armijos importa la Flor de Jamaica desde el Perú ya que la producción de este producto dentro del país vecino es mucho más grande y sería por lo que el producto ha pasado por ciertos estándares de calidad y es de mejor tamaño y color que el producto nacional. Esta flor la podemos encontrar de forma fresca y también seca, esto mejora la calidad y frescura del producto.

La señora Vanessa Paredes propietaria del local # 128 llamado “Productos Esotéricos”, dentro del mercado de Santa Clara, es la principal proveedora de Guayusa, la misma que es originaria de la Amazonía ecuatoriana y que ella los vende con fines medicinales a sus clientes. Las hojas las vende totalmente frescas en paquetes de 1\$ donde contiene aproximadamente 30 a 50 gramos cada uno.

La señora Paredes del mercado Santa Clara también es proveedora de la hoja de estevia, esta hoja es importada del Perú, ya que la producción nacional solo se da abasto de los mercados locales de cada zona en la que originaría la hoja. Esta hoja la expenden seca y también fresca.

La lista de precios según los proveedores se la demostrará a continuación:

Tabla 4: Lista de precios según costos de proveedores.

| Ingrediente | Cantidad | Costo |
|-----------------|----------|----------|
| Flor de Jamaica | 1 kilo | \$19,00 |
| Guayusa | 1Kilo | \$15,00 |
| Estevia | 1 kilo | \$ 22,00 |

Para el tema del embotellado, se realizó un análisis muy detallado, ya que es muy importante el tema del tipo de plástico a utilizar y por su puesto los costos que se aumentan como parte de los gastos de producción de la bebida.

Es por ello por lo que se encontró dos tipos diferentes de proveedores de plástico y a continuación los vamos a describir a cada uno:

- El primero es una tienda que expende plástico en la ciudad de Sangolquí, el propietario de la tienda es el Ingeniero Hernán Serrano y la tienda lleva el nombre de "Sus plásticos"; este proveedor me otorgó una proforma de sus botellas plásticas de polipropileno, sin embargo, la calidad de las mismas no era la óptima para la bebida a realizar. A continuación, describiré los precios brindados por el proveedor:

Tabla 5: Lista de precios de Botellas # 1.

| Cantidad | Descripción | Tamaño | Valor Total |
|-----------------|--------------------|---------------|--------------------|
| 25 | Botellas | 400 ml | \$ 2,20 |
| 100 | Botellas | 400ml | \$ 8,80 |
| 400 | Botellas | 400ml | \$ 34,00 |

- El segundo proveedor de botellas plásticas es la tienda “Plásticos Akas Bani”, que se encuentra ubicada en la ciudad de Quito en el sector de Santa Clara, este proveedor posee botellas tipo PET y entregó una proforma con los siguientes datos:

Tabla 6: Lista de precios de Botellas # 2.

| Cantidad | Descripción | Tamaño | Valor Total |
|-----------------|--------------------|---------------|--------------------|
| 100 | Botellas PET | 500 ml | 12,00 |
| 100 | Botellas PET | 400ml | 10,00 |

Nota: Las dos proformas incluyen las tapas de las botellas en sus precios.

Debido al interés que se ha puesto en el packaging y en el etiquetado del producto, también se ha decidido analizar el precio de la impresión de las etiquetas en papel adhesivo, esto nos ayudará a tener mucha más exactitud al momento de obtener nuestro costo final de la realización del producto. Para ello hemos elegido un proveedor que posee un centro de copiado en la ciudad de Sangolquí, el mismo se encargará de la impresión, y corte de cada una de las etiquetas. A continuación, procedemos a detallar los precios brindados por el proveedor:

Tabla 7: Lista de Precios Proveedor de etiquetas.

| Cantidad de Etiquetas | Costo por etiqueta |
|------------------------------|---------------------------|
| 100 etiquetas full color | \$ 0, 40 |

- Las etiquetas son realizadas en papel adhesivo, y son impresas a full color; el precio puede variar según la cantidad que se lleguen a realizar.

5.7 Costo Total del Producto Final:

Teniendo en cuenta los precios analizados que se han logrado conseguir tanto de las materias primas como de las botellas y las etiquetas impresas, a continuación, se procederá a detallar los costos que se producirán por la elaboración de la bebida de Flor de Jamaica con y sin Co2.

5.7.1 Bebida de Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia:

Tabla 8: Lista de Costos de producción, bebida sin gas.

| Descripción | Costo |
|-------------------------------|----------------------|
| Costo de Producción de bebida | \$ 0,41 c/u. |
| Costo por botella | \$ 0,12 c/u |
| Costo Etiquetado | \$ 0, 15 c/u |
| Costo total del Producto | \$ 0,68 Cada botella |

5.7.2 Bebida de Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia + Co2:

Tabla 9: Lista de Costos de producción, bebida con gas.

| Descripción | Costo |
|-------------------------------|----------------------|
| Costo de Producción de bebida | \$ 0,42 c/u |
| Costo por botella | \$ 0,12 c/u |
| Costo Etiquetado | \$ 0, 15 c/u |
| Costo total del Producto | \$ 0,69 Cada botella |

- Hay que mencionar que, si el proceso de carbonatar la bebida sería industrializado, los costos de introducir este gas a la bebida serían mucho más bajos, y existiría mucha más rentabilidad en la bebida con gas.

5.8 Experimentación

El proceso de experimentación de la bebida energética a base de Flor de Jamaica se llevó a cabo desde el 01 de mayo del 2017 hasta el día 26 de mayo del 2017; durante este lapso se fueron analizando distintas características que necesitaba la bebida, entre ellas el poder tener un sabor equilibrado en el cual resalte definitivamente la Flor de Jamaica al ser el componente principal de la bebida, su nivel de acidez, etc. Así mismo se fueron realizando distintos cambios en vista de apegarnos a las normas expuestas por el ARCSA y las mismas normas INEN, por lo que fueron variando las cantidades de infusión de Guayusa debido a la cantidad de cafeína que esta contiene.

Tabla 10: Experimentación Prueba 1

| Guayusa Prueba 1 | Infusión de Guayusa |
|---|--|
|  |  |

La bebida una vez equilibrada paso por un proceso de investigación, ya que se buscaba que esta tenga una estabilidad adecuada una vez embotellada. Este proceso se lo realizó entre el 10 de mayo hasta el 20 de mayo del 2017, durante este tiempo la bebida fue expuesta a una temperatura de 2 – 4° C. El proceso se lo realizó con total normalidad y la bebida no tuvo cambio químico alguno en su composición, y debido a las temperaturas se logró mantener su frescura.

Tabla 11: Prueba de Estabilidad

| Prueba de Estabilidad | |
|---|--|
|  | |

Una vez embotelladas las bebidas se llevó a pasteurizarlas en agua hirviendo a una temperatura de 65°C durante 30 minutos; de esta manera nos aseguramos la inocuidad del producto y alargamos su tiempo de validez.

Tabla 12: Embotellado y Pasteurizado

| Embotellado | Pasteurizado |
|---|--|
|  |  |

Posteriormente para la realización de la bebida gasificada se desarrollaron distintas pruebas en las cuales se probó el tiempo que la misma puede llegar a mantener el gas dentro de su composición; debido a que el proceso de gasificación de la bebida no es industrializado, el gas tan solo dura dentro de la bebida 24 horas aproximadamente. Para desarrollar esta bebida se decidió aumentar las cantidades de infusión de Flor de Jamaica ya que al momento de ser gasificada perdía un poco la fuerza que brinda en cuanto a sabor su ingrediente principal.

Tabla 13: Gasificación y Producto Final.

| Proceso de Gasificación | Producto Final |
|---|--|
|  |  |

5.9 Validación del producto:

El producto debe atravesar por un proceso de aprobación por parte de expertos que dominen el tema de alimentos y bebidas; es por eso que se designó a profesionales de la carrera de Gastronomía de la Universidad de las Américas, los profesionales fueron: Chef Miguel Burneo, Chef Nicolás Rodríguez, Chef Luis Narváez, Chef Byron Revelo y Chef Cynthia Peñafiel. Los profesionales previamente nombrados realizaron una degustación del producto el viernes 02 de junio del 2017, durante esta validación ellos tomaron en cuenta los siguientes aspectos de la bebida:

- **Cata Visual:** En este punto se tomó en cuenta el color, limpidez y que no exista ninguna presencia de residuos en la bebida embotellada.
- **Cata Olfativa:** Se tomó en cuenta la potencia aromática, y el impacto en nariz que brinda la bebida hacia el cliente.
- **Cata Gustativa:** En este aspecto se consideró el grado de dulzor de la bebida, y la percepción de sabores de la misma.
- **Equilibrio – Balance:** En este aspecto se privilegió el aporte de sabor de la flor de Jamaica y el aroma de la otra infusión de Guayusa.

La manera de calificar el producto fue la siguiente:

Tabla 14: Método para calificar los productos.

| Número | Puntaje | Descripción de Calidad del Producto |
|---------------|----------------|---|
| 5 | 81 – 100 | Bebida con excelente balance y equilibrio. Armonía entre sabores, y aromas claramente distinguibles. La flor de Jamaica predomina en la bebida. |
| 4 | 61 – 80 | Bebida buena, sabores equilibrados. Aromas característicos ligeramente perceptibles. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, aporta aroma y novedad. |
| 3 | 41 – 60 | Bebida medianamente equilibrada, los sabores combinan, pero no se percibe un aroma especial. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa. Es un aporte un tanto desequilibrado. |
| 2 | 21 – 40 | Bebida apenas balanceada, sabor muy invasivo y aromas confusos. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, pero su aporte es muy pobre a la bebida. |
| 1 | 0 – 20 | Bebida sin balance, sabores no armónicos, predomina el sabor y olor a Guayusa. La flor de Jamaica no se distingue de la Guayusa, no aporta nada a la bebida. |

El producto una vez calificado del 1 al 5, siendo 5 el más alto puntaje y 1 el más bajo, se procede a multiplicar por los siguientes coeficientes:

- Cata visual: Multiplicar por 2.
- Cata Olfativa: Multiplicar por 5.

- Cata Gustativa: Multiplicar por 6.
- Equilibrio – Balance: Multiplicar por 7.

El resultado total se mostrará en la tabulación de resultados parciales y totales que ha brindado cada experto a las bebidas realizadas.

5.9.1 Tabulación de resultados (validación con expertos):

1. Miguel Burneo:

Tabla 15: Resultados validación Chef Miguel Burneo.

| Planilla de Cata | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------|
| Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia | | |
| Bebida Energizante | | |
| Fecha de Degustación: | 02/06/2017 | |
| Nombre del Degustador: | Miguel Burneo | |
| Factores de Relevancia | Bebida Normal | Bebida con Co2 |
| Cata Visual | 10 | 10 |
| Cata Olfativa | 25 | 25 |
| Cata Gustativa | 30 | 24 |
| Equilibrio - Balance | 35 | 30 |
| Total | 100 | 89 |

28 Validación Chef Miguel Burneo.

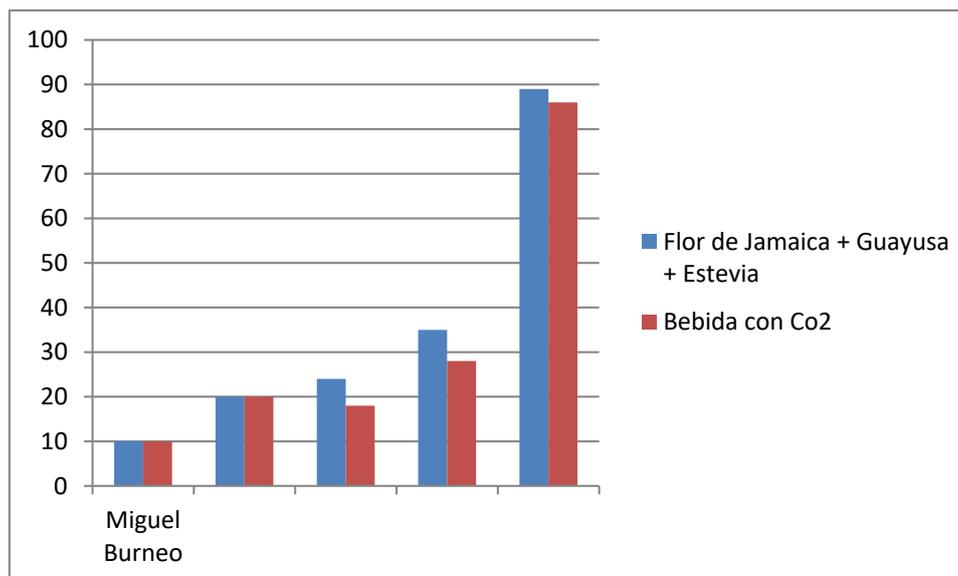


Figura 28. Calificaciones obtenidas en la validación del Chef Miguel Burneo.

2. Nicolás Rodríguez:

Tabla 16: Resultados validación Chef Nicolás Rodríguez.

| Planilla de Cata | | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia | | |
| Bebida Energizante | | |
| Fecha de Degustación: | 02/06/2017 | |
| Nombre del Degustador: | Nicolás Rodríguez | |
| Factores de Relevancia | Bebida Normal | Bebida con Co2 |
| Cata Visual | 10 | 10 |
| Cata Olfativa | 25 | 25 |
| Cata Gustativa | 24 | 18 |
| Equilibrio – Balance | 35 | 21 |
| Total | 94 | 74 |

29 Validación Chef Nicolás Rodríguez.

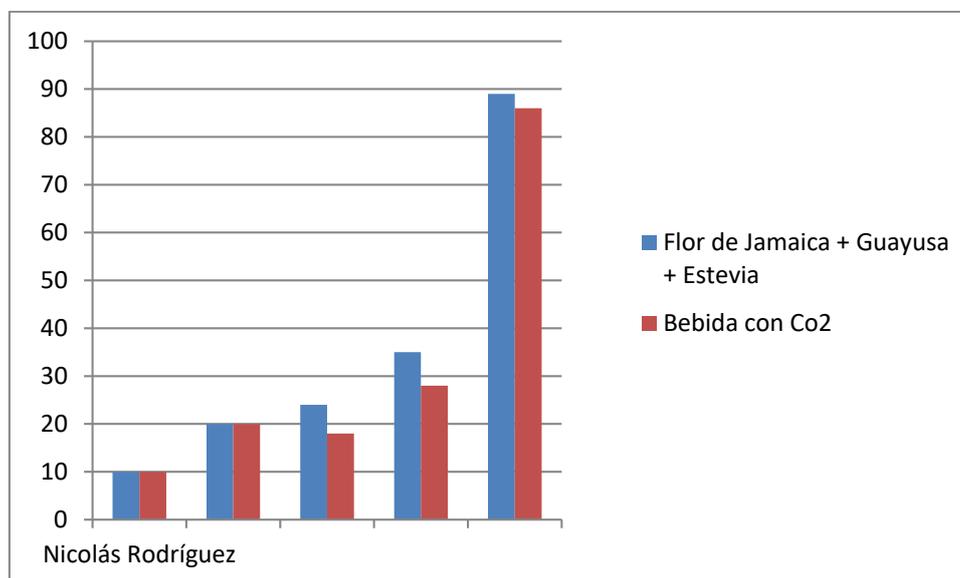


Figura 29. Calificaciones obtenidas en la validación del Chef Nicolás Rodríguez.

3. Luis Narváez:

Tabla 17: Resultados validación Chef Luis Narváez.

| Planilla de Cata | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------|
| Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia | | |
| Bebida Energizante | | |
| Fecha de Degustación: | 02/06/2017 | |
| Nombre del Degustador: | Luis Narváez | |
| Factores de Relevancia | Bebida Normal | Bebida con Co2 |
| Cata Visual | 10 | 10 |
| Cata Olfativa | 25 | 25 |
| Cata Gustativa | 30 | 30 |
| Equilibrio - Balance | 35 | 35 |
| Total | 100 | 100 |

30 Validación Chef Luis Narváez.

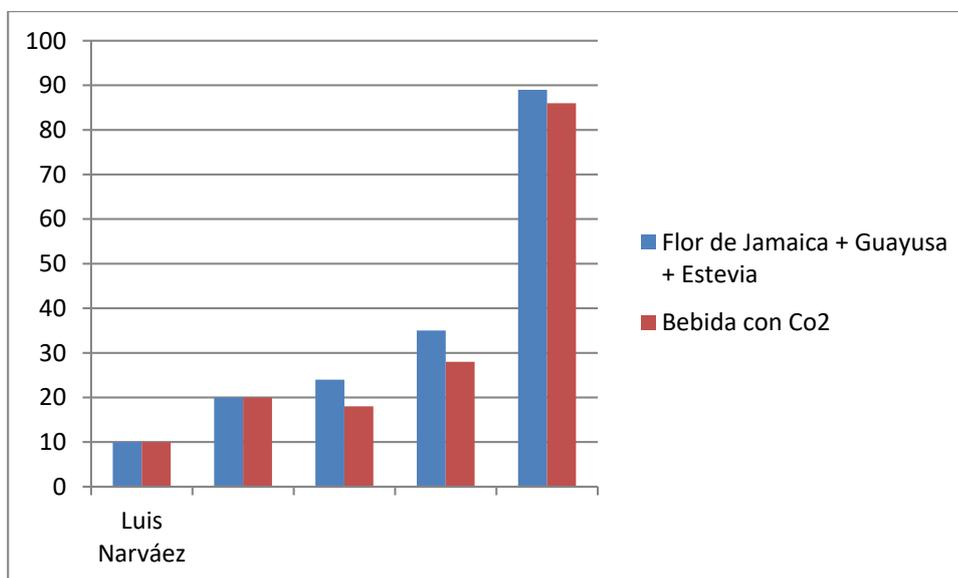


Figura 30. Calificaciones obtenidas en la validación del Chef Luis Narváez.

4. Byron Revelo:

Tabla 18: Resultados validación Chef Byron Revelo.

| Planilla de Cata | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------|
| Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia | | |
| Bebida Energizante | | |
| Fecha de Degustación: | 02/06/2017 | |
| Nombre del Degustador: | Byron Revelo | |
| Factores de Relevancia | Bebida Normal | Bebida con Co2 |
| Cata Visual | 10 | 10 |
| Cata Olfativa | 25 | 20 |
| Cata Gustativa | 30 | 24 |
| Equilibrio - Balance | 35 | 21 |
| Total | 100 | 75 |

31 Validación Chef Byron Revelo.

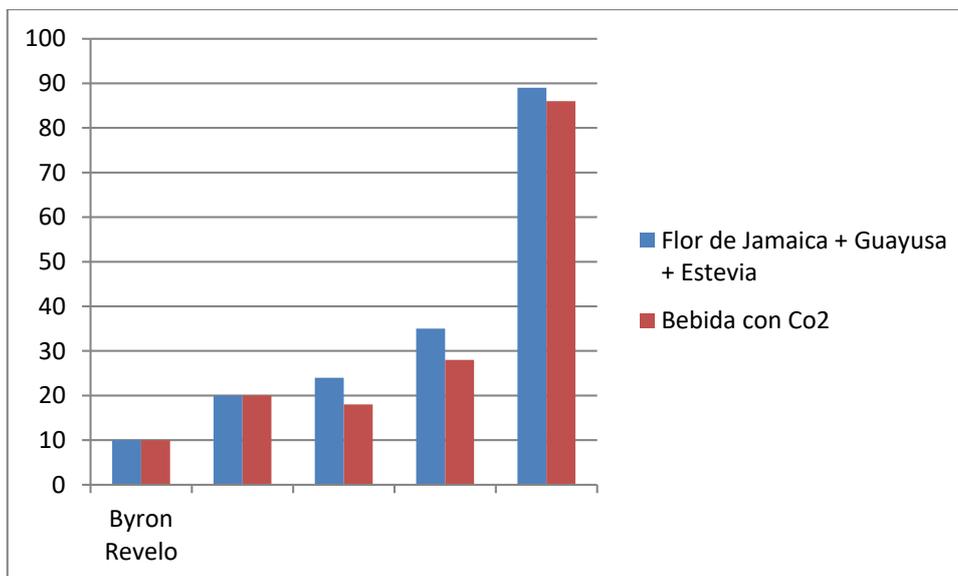


Figura 31. Calificaciones obtenidas en la validación del Chef Byron Revelo.

5. Cynthia Peñafiel:

Tabla 19: Resultados validación Cynthia Peñafiel.

| Planilla de Cata | | |
|-----------------------------------|------------------|----------------|
| Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia | | |
| Bebida Energizante | | |
| Fecha de Degustación: | 02/06/2017 | |
| Nombre del Degustador: | Cynthia Peñafiel | |
| Factores de Relevancia | Bebida Normal | Bebida con Co2 |
| Cata Visual | 10 | 10 |
| Cata Olfativa | 20 | 20 |
| Cata Gustativa | 24 | 18 |
| Equilibrio - Balance | 35 | 28 |
| Total | 89 | 86 |

32 Validación Chef Cynthia Peñafiel.

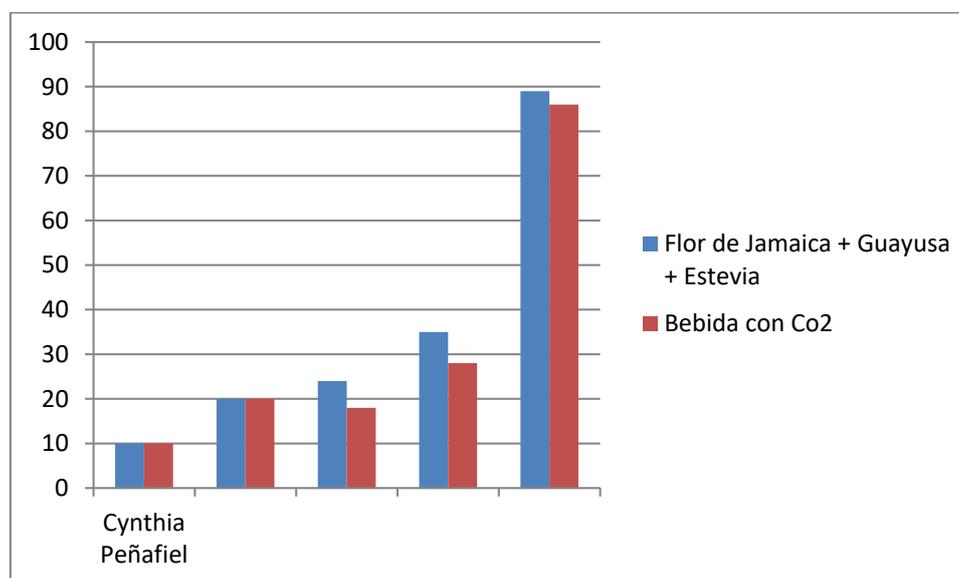


Figura 32. Calificaciones obtenidas en la validación de la Chef Cynthia Peñafiel.

5.9.2 Promedio General (validación expertos):

Tabla 20: Resultados generales de la validación con expertos.

| Tipo de Bebida | Porcentaje General |
|---|---------------------------|
| Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia | 96,6 |
| Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia + Co2 | 84,8 |

5.9.3 Focus Group:

Para la realización del Focus Group se utilizaron las mismas ponderaciones que se usaron para realizar la experimentación con los expertos. El Focus Group se lo realizó en una reunión con 15 personas, las cuales analizaron los dos tipos de bebidas y las calificaron según el criterio de cada uno de ellos.

Criterios de Evaluación:

Tabla 21: Modelo de criterios para Focus Group.

| Número | Puntaje | Descripción |
|---------------|----------------|--------------------------|
| 5 | 81 – 100 | Excelente |
| 4 | 61 – 80 | Sobresaliente |
| 3 | 41 – 60 | Medianamente equilibrada |
| 2 | 21 – 40 | Medianamente balanceada |
| 1 | 0 – 20 | Poco Balanceada |

Los resultados Generales serán detallados a continuación:

- **Resultados Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia:**

Tabla 22: Resultados Focus Group Bebida sin gas.

| Factores de Relevancia | Número (Promedio) | Coefficiente de Multiplicación | Puntaje | Descripción |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Cata Visual | 4,73 | 2 | 9,46 | Bebida Sobresaliente |
| Cata Olfativa | 4,4 | 5 | 22 | Bebida Sobresaliente |
| Cata Gustativa | 4,2 | 6 | 25,2 | Bebida Sobresaliente |
| Equilibrio – Balance | 4,26 | 7 | 29,82 | Bebida Sobresaliente |
| Total | 4,4 | - | 86,48 | Bebida Sobresaliente |

- **Resultados Flor de Jamaica + Guayusa + Estevia + Co2:**

Tabla 23: Resultados Focus Group Bebida con gas.

| Factores de Relevancia | Número (Promedio) | Coefficiente de Multiplicación | Puntaje | Descripción |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Cata Visual | 4,46 | 2 | 8,92 | Bebida Sobresaliente |
| Cata Olfativa | 3,66 | 5 | 18,3 | Bebida Sobresaliente |
| Cata Gustativa | 4,06 | 6 | 24,36 | Bebida Sobresaliente |
| Equilibrio – Balance | 3,93 | 7 | 27,51 | Bebida Sobresaliente |
| Total | 4,03 | - | 79,09 | Bebida Sobresaliente |

5.9.4 Conclusiones:

- La producción nacional de las materias primas de estas bebidas aún es muy informal; como se detalla en ciertas partes de este proyecto la

producción es tan escasa al punto que los proveedores nacionales de las mismas deben importar estos productos.

- Dentro de la Provincia de Pichincha los proveedores de la flor de Jamaica y el resto de materia prima que se utilizó poseen lugares de distribución dentro de los principales mercados de las distintas ciudades de la Provincia; especialmente en los mercados de Iñaquito, Santa Clara en Quito, y dentro del mercado de Sangolquí también existen estas materias primas, pero en menos cantidad y menos calidad.
- Dentro de la Teoría que se investigó, se pudo llegar a la conclusión de que, por su tamaño, sabor y aceptación de la gente, la Flor de Jamaica es una flor idónea para realizar este proyecto; su frescura se convierte en un hidratante natural para sus consumidores. De igual manera basado en fuentes fidedignas se pudo resaltar la calidad de la hoja de Estevia y Guayusa para reemplazar a otros productos que no son 100% naturales.
- Como conclusiones específicas del producto final podemos destacar que la bebida en su presentación normal ha tenido mucha más acogida, específicamente por su balance y percepción de sabores; ha predominado la Flor de Jamaica dentro del producto que era el principal objetivo que se buscaba en la experimentación del producto.

5.9.5 Recomendaciones:

- El gobierno ecuatoriano debe trabajar mucho más junto a las comunidades productoras de estas materias primas, para que, mediante capacitaciones y más inversión en tierras se pueda tener una producción mucho más formal de las mismas.
- Rectificar dulzor de las dos bebidas, y si es posible encontrar otra forma de endulzar la bebida, se pueden encontrar otros edulcorantes que no aporten el sabor característico que tiene la estevia.

- Analizar bien el tema de la gasificación del producto puesto que al realizar este proceso el contenido pierde su estado natural y modifica totalmente la visión y el tema de la marca como un producto 100 % natural.
- Tratar de reemplazar el envase de plástico por un envase de vidrio, puesto que, al envasar el producto dentro de un medio plástico, puede llegar a alterar sus características químicas por la descomposición del plástico. Así mismo tratar de analizar bien por el hecho de que el plástico utilizado tiene un porcentaje importante de contaminación puesto que demora mucho tiempo su descomposición.

6 Capítulo 4: Manual de proceso para la elaboración de una línea de bebidas a base de Flores Comestibles

6.1 Objetivos:

- Fundamentar teóricamente la creación de bebidas a base de flores comestibles; basado en fuentes de alto rigor académico.
- Realizar un análisis de los proveedores de flores orgánicas comestibles dentro de la Provincia de Pichincha.
- Realizar una experimentación de bebidas a base de flores comestibles y validar mediante criterio de expertos.

6.2 Aplicaciones

Este proyecto de una línea de bebidas desarrollado a base de flores comestibles será destinado para ingresar al mercado nacional, presentando primeramente un lote de muestra para realizar un estudio de mercado, mismo procedimiento que se encuentra respaldado por los organismos nacionales encargados respectivamente y que se lo describirá dentro del marco jurídico de

este mismo proyecto. La composición y características de las bebidas a presentar es la siguiente:

Bebida a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Estevia: Esta bebida posee características específicamente estimulantes para el cuerpo humano; la cafeína específicamente junto a ciertos alcaloides son dos de los principales componentes por los cuales esta bebida se convierte en un energizante, pero para poder competir dentro del mercado actual, este producto contiene ingredientes 100% naturales por lo tanto al contrario de la competencia no contiene taurina ni ningún otro agente que pueda afectar a la salud del consumidor.

Bebida a base de Flor de Jamaica, Guayusa, Estevia y Co2: Esta presentación del producto tendrá un componente extra que es el Co2, mismo que será implementado al resto de ingredientes, por lo que las características y beneficios del producto como tal no variarían, sin embargo, el producto final pretende ser mucho más agradable para el consumidor.

En los Estados Unidos la marca PepsiCo, durante años estuvo en búsqueda de una bebida que brinde a los clientes un contenido natural y a la vez refrescante y sobre todo agradable. Debido a las tendencias actuales las personas cada vez buscan más cosas naturales, sin embargo, el consumidor se encontraba en un grave dilema ya que las bebidas carbonatadas siempre brindan frescura, algo diferente para el día a día. Es por eso que mediante su línea de Lipton Tea, PepsiCo decidió sacar tres tés de diferentes sabores y carbonatados; no han sido la única marca que ha realizado esto, sin embargo, la estrategia que han usado es muy interesante, y es por ellos que se ha decidido utilizar la misma estrategia para poder posicionar la marca Micha dentro del mercado (Schultz, 2015).

6.3 Marco Jurídico

Basado en la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), la siguiente propuesta de línea de bebidas pretende fundamentar jurídicamente su establecimiento en el mercado, como marca y a su vez como producto final, por lo tanto, el marco jurídico para el desarrollo de este emprendimiento inicia basándose en la guía de Requisitos que se requieren para la Obtención del Permiso de Funcionamiento de los Establecimientos sujetos a Vigilancia y Control Sanitario.

6.3.1 Requisitos Generales:

Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, para solicitar por primera vez el Permiso de Funcionamiento del establecimiento deberá adjuntar escaneados en formato PDF en el Sistema Informático los siguientes requisitos:

1. Comprobante de pago cuando corresponda después de haber completado la solicitud y adjuntar los requisitos solicitados.

Los siguientes requisitos no son necesarios adjuntarlos pues se los verificara en línea con las Instituciones pertinentes.

1. Número de cédula de ciudadanía o de identidad del propietario o representante legal del establecimiento.
2. Número de cédula y datos del responsable técnico de los establecimientos que lo requieren.
3. Número de Registro Único de Contribuyente (RUC/RISE).

6.3.2 Pasos para la obtención del Registro Único de Contribuyente:

- Original y copia a color de la cédula de identidad vigente.
- Original y copia del certificado de votación.
- Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos que indique la dirección del lugar en el que se realizará la actividad:
- Planilla de Servicios Básicos (agua, luz, teléfono). Debe corresponder a uno de los tres meses anteriores a la fecha de inscripción.
- Estado de cuenta bancario o del servicio de televisión pagada, o de telefonía celular, o de tarjeta de crédito. Debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. Únicamente los estados de cuenta bancarios
- Copia de contrato o factura de arrendamiento, contrato de comodato. El documento podrá constar a nombre de la sociedad, representante legal o su cónyuge, socio o accionista en caso de sociedades; y en caso de personas naturales a nombre del contribuyente o de su cónyuge, padres, hermanos o hijos. El contrato de arrendamiento cuyo canon de arrendamiento supere un RBU (remuneración básica unificada) deberá ser inscrito ante un notario.
- Original del contrato de Concesión Comercial o certificaciones de uso de locales u oficinas, otorgadas por administradores de centros comerciales, del municipio, de asociados de plazas y mercados u otros.
- Copia de estado de cuenta bancario o tarjeta de crédito. El documento deberá constar a nombre del contribuyente o de su cónyuge, padres, hermanos o hijos en caso de persona natural y en caso de sociedades a nombre de la sociedad, representante legal o su cónyuge o accionistas.
- Copia de patente municipal, permiso de bomberos. El documento podrá constar a nombre de la sociedad o representante legal en caso de sociedades; y en caso de personas naturales únicamente a nombre del contribuyente o cónyuge.

- Original de la certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar del domicilio.
 - Original de carta de cesión de uso gratuito del inmueble. Solo se utilizará cuando el contribuyente no tenga a su nombre ninguno de los requisitos descritos anteriormente.
 - Copia de la escritura de compra y venta del inmueble o certificado del Registro de la Propiedad (Ecuador S. d., 2017).
4. Categorización del Ministerio de Industrias y Productividad (Anexo 1), categorización otorgada por el Ministerio de Turismo (Anexo 2) (ARCSA, 2017).

6.3.3 Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud:

1. Registro Único de Contribuyentes Generado (RUC).
 2. Documentos que acrediten la personería jurídica del establecimiento cuando corresponda.
 3. Comprobante de pago.
 4. Otros reglamentos establecidos en reglamentos específicos (Ecuador M. d., S.f).
- Para más información dirigirse a la página del Ministerio de Salud en el siguiente enlace: <http://www.salud.gob.ec/emision-de-permisos-de-funcionamiento-para-establecimientos-de-servicios-de-salud/>.
 - https://aplicaciones.msp.gob.ec/coresalud/repository/public/documentos/MANUAL_DE_USUARIO_EXTERNOS_PF.pdf

6.3.4 Notificación Sanitaria:

A partir del año 2015, todos los alimentos procesados deben obtener una Notificación Sanitaria en lugar de Registro Sanitario, para su distribución y comercialización en el Ecuador; esta notificación será brindada por parte de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (Agencia Nacional de Regualción, 2015).

Definición:

Alimento Procesado: Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, un alimento procesado es toda materia alimenticia natural o artificial que para el consumo humano ha sido sometida a operaciones tecnológicas necesarias para su transformación, modificación y conservación, que se distribuye y comercializa en envases rotulados bajo una marca de fábrica determinada. El término alimento procesado, se extiende a bebidas alcohólicas y no alcohólicas, aguas de mesa, condimentos, especias y aditivos alimenticios (Agencia Nacional de Regualción, 2015).

Excepciones: Los alimentos que no necesitan Notificación Sanitaria son:

- Productos alimenticios en estado natural como: frutas y vegetales frescos y otros productos.
- Productos alimenticios de origen animal sean estos crudos, refrigerados o congelados, incluyendo productos cortados; siempre y cuando no hubiesen sido sometidos a procesos tecnológicos de transformación, modificación y conservación. Se incluye huevos en estado natural y miel de abeja.
- Granos secos en cualquier presentación, excepto arroz pre cocido.
- Semillas como ajonjolí, girasol, pepas de zambo y otras similares que no hubieren sido sometidas a ningún proceso tecnológico de transformación, modificación y conservación.

- Frutos secos con cáscara (como nueces con cáscara).
- Materias primas alimenticias en general, aditivos alimentarios y productos semielaborados sin fines de venta directa al consumidor final.
- Muestras sin valor comercial destinadas a estudios de mercado y pruebas Inter laboratorio, investigación, desarrollo, pruebas de laboratorio y ensayos.
- Productos de panadería y pastelería que por sus características de composición son de consumo diario o inmediato.
- Comidas listas empacadas de consumo diario, en cuyos empaques se incluirá la fecha de elaboración.
- Alimentos procesados elaborados en líneas de producción certificadas con Buenas Prácticas de Manufactura (Agencia Nacional de Regualción, 2015).

6.3.5 Proceso de Solicitud de Notificación Sanitaria:

1. La planta de Alimentos deberá tener Permiso de Funcionamiento ARCSA vigente.
2. Ingresar a <https://portal.aduana.gob.ec/> para realizar la solicitud.
 - Registro de Representante Legal o Titulas del Producto.
 - Registro del Representante Técnico.
3. En el sistema se consignará datos y documentos:
 1. Declaración de la norma técnica nacional bajo la cual se elaboró el producto y en caso de no existir la misma se deberá presentar la declaración basada en normativa internacional y si no existiría una norma técnica específica y aplicable para el producto, se aceptarán las especificaciones del fabricante y deberá adjuntar la respectiva justificación sea técnica o científica.

2. Descripción e interpretación del código de lote.
3. Diseño de etiqueta o rótulo del o los productos.
4. Especificaciones físicas y químicas del material de envase, bajo cualquier formato emitido por el fabricante o distribuidor.
5. Descripción general del proceso de elaboración del producto.
6. En caso de maquila, declaración del titular de la notificación obligatoria.
7. Para productos orgánicos se presentará la Certificación otorgada por la Autoridad competente correspondiente.
4. El sistema emitirá una orden de pago de acuerdo a la categoría que consta en el permiso de Funcionamiento otorgado por la Agencia, el cual debe ser acorde al tipo de alimento a notificar.
5. Después de la emisión de la orden de pago el usuario dispondrá de 5 días laborables para realizar la cancelación, caso contrario será cancelada dicha solicitud de forma definitiva del sistema de notificación sanitaria. El comprobante debe ser enviado a la siguiente dirección: arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec. Para la confirmación de pago.
6. El Arcsa revisará los requisitos en función del Perfil de Riesgo del Alimento, en 5 días laborales.

1. **Riesgo Alto:** se realizará la revisión documental y técnica (verificación del cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente).
 2. **Riesgo medio bajo:** se realizará revisión del proceso de elaboración del producto y en caso de que no corresponda al producto declarado se cancelará la solicitud; y se realizará una revisión de los ingredientes y aditivos utilizados, verificando que sean permitidos y que no sobrepasen los límites establecidos; el usuario, posterior a la notificación, podrá solicitar la revisión de los documentos ingresados.
7. Una vez realizado el pago, la Agencia podrá emitir observaciones si fuera el caso. Las rectificaciones se deberán hacer en máximo 15 días laborales y únicamente se podrán realizar 2 rectificaciones a la solicitud original, caso contrario se dará de baja dicho proceso (Agencia Nacional de Regualción, 2015).

6.4 Normas de operación:

Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura:

Este proceso está orientado a ser registrado en las bases de datos de la ARCSA a los organismos de inspección acreditados, por el servicio de acreditación ecuatoriano (SAE), previo análisis (**sanitario, S.f**).

Procedimiento:

- Los organismos de Inspección con fines de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para plantas procesadoras de alimentos deberán acreditarse en el Servicio de Acreditación Ecuatoriano con el alcance en inspección BPM alimentos.
- Los organismos de Inspección con fines de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para plantas procesadoras de alimentos

deberán registrarse en las instalaciones de Planta Central de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA.

- Solicitud dirigida al Director Técnico de Buenas Prácticas y Permisos (sanitario, S.f).

Requisitos:

1. Adjuntar documentos:
 - Formulario de Registro para inspectores de BPM que forman parte de organismos de Inspección.
 - Copia de la acreditación otorgada por el servicio de acreditación ecuatoriano (SAE), en el cual conste el alcance “Inspección BPM alimentos”.
 - Documento original con la nómina de profesionales que forman parte del equipo de inspección, describiendo su formación académica y su experiencia profesional en buenas prácticas de manufactura de alimentos.
2. Entregue la solicitud en la Secretaría General de Planta Central o de la coordinación Zonal más cercana.
3. En 15 días laborales el ARCSA emitirá una respuesta y realizará el registro (sanitario, S.f).

6.5 Procedimientos:

Al tratarse de una bebida conformada por infusiones, las materias primas deben pasar por un primer proceso de deshidratación, que permita mantener la frescura, aroma, sabor y color en el producto final.

El proceso utilizado para la deshidratación fue el de secado directo al sol; lo podemos ver mucho más detallado en: **Capítulo 4: 2.4.1 Deshidratación de alimentos y sus diferentes métodos.**

6.5.1 Extracción de aromas, sabor y color de las Materias Primas:

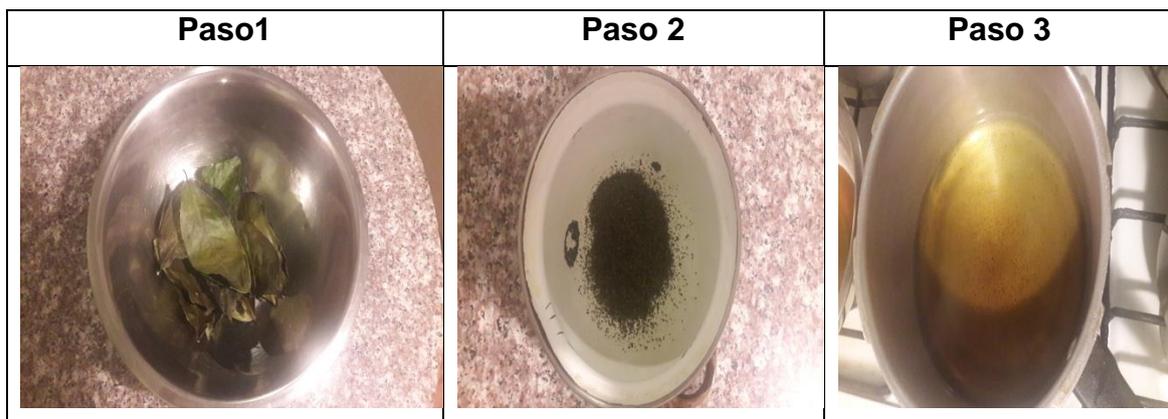
- La Flor de Jamaica una vez deshidrata será llevada a una infusión que se realizará una vez que el agua en la que se lo realice llegue a una temperatura entre los 90° - 100°C; una vez en hervor el agua, se debe colocar la Flor de Jamaica por un período de aproximadamente 5 – 10 minutos. Durante este lapso de tiempo el contenedor, o la olla en la que se realice la infusión debe estar totalmente tapada para permitir que los aromas de la flor de Jamaica se concentren lo mejor posible. Es muy importante dejar el tiempo adecuado para que se infusiones de forma correcta la flor de Jamaica con el agua y así el sabor y color se encuentren intactos. Finalmente se debe colocar adecuadamente la infusión para evitar cualquier residuo que llegue a afectar la bebida final.

Tabla 24: Imágenes de los procedimientos para la Flor de Jamaica.

| Paso 1 | Paso 2 | Paso 3 |
|---|---|--|
|  |  |  |
| | | |

- Con la hoja de Guayusa una vez deshidratada se debe proceder a pulverizar la misma, esto permite que al momento de realizar la infusión con el uso de gasas o mallas se extraiga de una mejor manera su esencia. Sin embargo, no es tan importante el sabor de la Guayusa ya que en el producto final debe predominar el sabor de la Flor de Jamaica; el punto importante de la Guayusa es saber aprovechar al máximo su poder energizante, por lo que siempre se debe controlar el nivel de agua en el que se lo realiza para debido a esto saber qué tan intenso puede llegar a ser el efecto de la cafeína. Una vez culminado este proceso se debe colar completamente la infusión para evitar cualquier residuo que afecte a la bebida posteriormente.

Tabla 25: Imágenes de los procedimientos realizados con la hoja de Guayusa.



- La estevia de igual forma debe pasar por un proceso de infusión para poder extraer su dulzor que es lo más importante de este ingrediente. A esta hoja se la puede utilizar pulverizada o entera, siempre y cuando la misma se encuentre deshidratada. La infusión final siempre debe ser colada por lo menos tres veces para que no exista ningún residuo que afecte al producto final.

Tabla 26: Imágenes de los procedimientos realizados con la hoja de Estevia.

| Paso 1 | Paso 2 | Paso 3 |
|---|---|--|
|  |  |  |

6.5.2 Esterilización de Botellas:

Con la finalidad de mantener la inocuidad del producto es muy importante esterilizar las botellas; para llevar a cabo este proceso iniciamos poniendo las botellas dentro de agua en ebullición, este proceso debe durar aproximadamente 10 minutos; así nos aseguraremos de que cualquier agente que se encuentre dentro de las botellas desaparezca. Finalmente se debe proceder a secar completamente las botellas.

Tabla 27: Procedimiento de esterilización de botellas.



6.5.3 Envasado:

Una vez listas las infusiones y esterilizadas las botellas se procede, según la fórmula original, a mezclar y embotellar las bebidas.

Se debe colocar el producto por medio de un embudo para que se facilite el ingreso del líquido a la botella.

A continuación, se explicará la cantidad de cada infusión que se debe colocar por botella:

- 300ml de infusión de Flor de Jamaica.
- 148ml de infusión de Guayusa.
- 2ml de Estevia.

Antes de proceder a embotellar, se debe pasteurizar el producto ya mezclado, los procedimientos de pasteurización se encuentran detallados en el: **Capítulo 3: 4.3.2. Pasteurización del producto.**

A continuación, se embotella el producto rápidamente y se refrigera una vez haya obtenido una temperatura óptima para realizar este procedimiento.

- En el caso de la bebida con Co₂, se realiza el mismo procedimiento, sin embargo, antes de ser embotellado debe ser colocado el líquido dentro de un sifón que realice el proceso de carbonatar la bebida, en seguida se debe embotellar y sellar la botella para mantener adecuadamente el Co₂ introducido previamente.

6.5.4 Etiquetado del Producto

Una vez embotellado se lleva el producto a etiquetar, para ello es recomendable considerar el almacenamiento del mismo pues es sumamente importante que el producto mantenga su etiqueta intacta para que el consumidor tenga todas las indicaciones necesarias acerca del producto.

Tabla 28: Imágenes de la producción de la bebida ya embotellada

| Paso 1 | Paso 2 | Paso 3 (solo Co2) |
|--|---|--|
|  |  |  |
| Paso 4 | | |
|  | | |

6.6 Descripción de las características de materia prima e insumos:

Tabla 29: Descripción de Materia Prima utilizada en el proyecto.

| MATERIA PRIMA | | |
|----------------------|--|--|
| Ingredientes | Descripción | Gráfico |
| Flor de Jamaica | Totalmente frescas o ya deshidratadas. |  |

| | | |
|------------|--|---|
| Guayusa | Frescas, totalmente verdes. |  |
| Estevia | Frescas y sin residuos ajenos al producto. |  |
| Cargas Co2 | Cargas de Co2 marca ISI para sifón |  |

6.6.1 Herramientas Utilizadas:

Tabla 30: Descripción de Herramientas utilizadas en el proyecto.

| Herramientas Utilizadas | |
|--------------------------------|--|
| Materiales | Gráfico |
| Balanza de cocina |  |

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Botellas Plásticas</p> |  |
| <p>Termómetro</p> |  |
| <p>Sifón de Co2</p> |  |
| <p>Colador</p> |  |
| <p>Tabla de vidrio</p> |  |

Bowls



6.7 Diagrama de flujo:

33 Diagrama de flujos

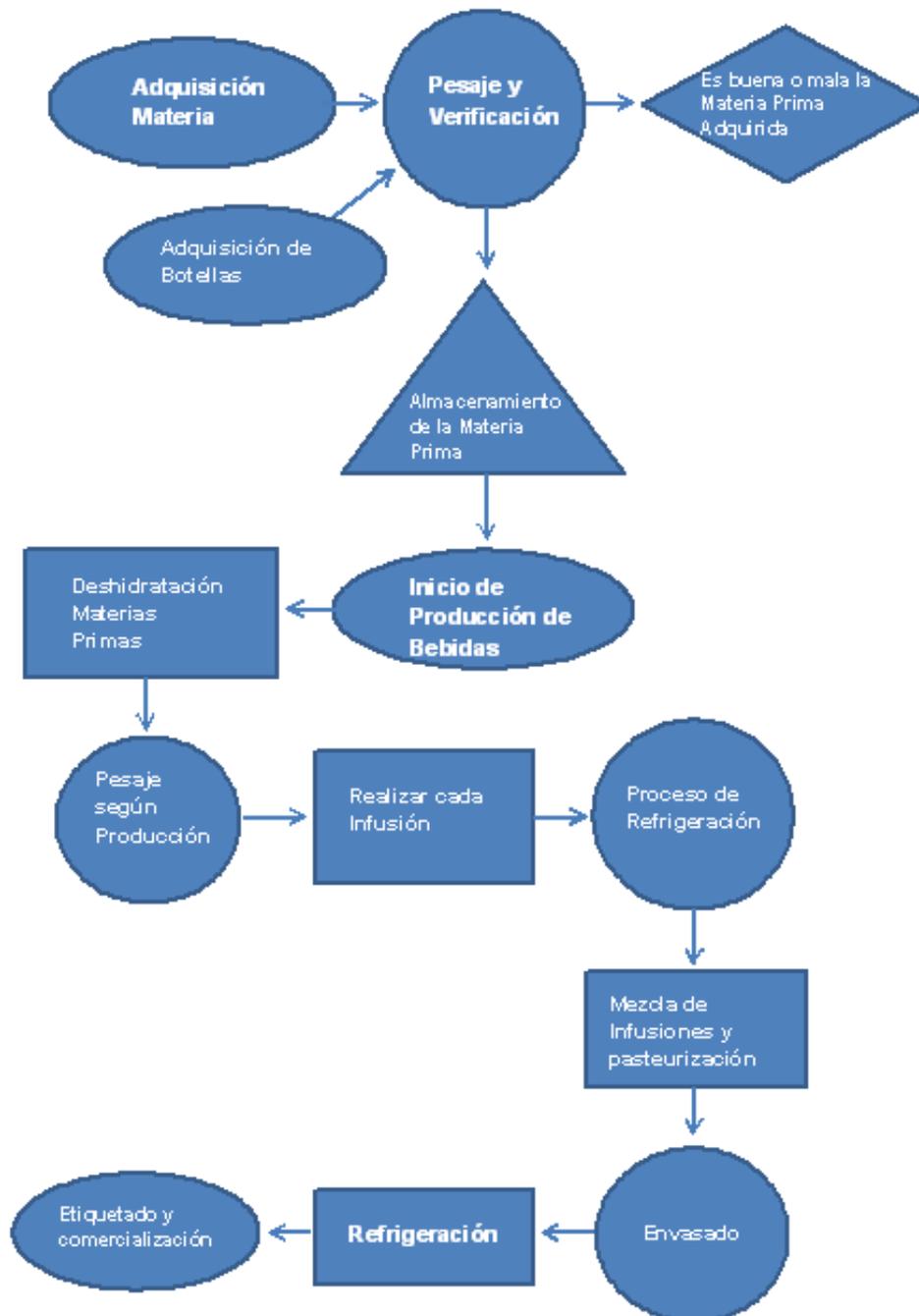


Figura 33. Diagrama que describe los procesos que se dan para la producción de las bebidas energizantes.

6.8 Análisis de costos de la receta estándar:

Tabla 31: Receta estándar Bebida sin gas.



FACULTAD DE GASTRONOMÍA

| NOMBRE DE LA RECETA | Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Estevia | | | |
|------------------------------------|---|-----------------|-----------------------|-----------------|
| PORCIONES / PESO *PORCIÓN | 200 Botellas | | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN | 05/06/2017 | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | INGREDIENTES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| Infusión de Flor de Jamaica | | | | |
| 1 | Kg | Flor de Jamaica | \$ 19,00 | \$ 19,00 |
| 60 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 48,00 |
| Infusión de Guayusa | | | | |
| 0,168 | Kg | Hoja de Guayusa | \$ 15,00 | \$ 2,52 |
| 15 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 12,00 |
| Infusión de Estevia | | | | |
| 0,4 | Kg | Estevia | \$ 0,34 | \$ 0,14 |
| | | | Costo Total | \$ 81,66 |
| | | | Costo Unitario | \$ 0,41 |

Tabla 32: Receta estándar bebida con gas.



FACULTAD DE GASTRONOMÍA

| | | | | |
|------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| NOMBRE DE LA RECETA | Bebida Energética a base de Flor de Jamaica, Guayusa y Stevia | | | |
| PORCIONES / PESO *PORCIÓN | 200 Botellas | | | |
| FECHA DE ELABORACIÓN | 05/06/2017 | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | INGREDIENTES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| Infusión de Flor de Jamaica | | | | |
| 1 | kg | Flor de Jamaica | \$ 19,00 | \$ 19,00 |
| 60 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 48,00 |
| Infusión de Guayusa | | | | |
| 0,168 | Kg | Hoja de Guayusa | \$ 15,00 | \$ 2,52 |
| 15 | Lt | Agua | \$ 0,80 | \$ 12,00 |
| Infusión de estevia | | | | |
| 0,4 | Kg | Estevia | \$ 0,34 | \$ 0,14 |
| Co2 | | | | |
| 0,24 | UNIDAD | Tanque de Co2 y cornelius | \$ 12,45 | \$ 2,99 |
| | | | Costo Total | \$ 84,65 |
| | | | Costo Unitario | \$ 0,42 |

6.8.1 Análisis de las Recetas:

- Se ha preparado una misma base para las dos recetas, el único aditivo que se agrega a la segunda receta es el Co₂, esto con la finalidad de brindar otro tipo de experiencia al consumidor y así mismo para apegarnos a los estándares que maneja la competencia.
 - Podemos observar que al agregar el CO₂ el costo de la segunda receta aumenta en una buena cantidad. A continuación, se analizará receta por receta los costos de materias primas:
1. En la primera receta de la bebida normal, el costo de producción es de: \$ 0,41; este precio se logró obtener al calcular la receta al por mayor, que quiere decir esto, que todas las materias primas de esta receta fueron calculadas por 1 kilo, este kilo aproximadamente rinde para 50 litros de bebidas. En el caso de la Flor de Jamaica, se la logra obtener a un precio un tanto alto debido a que se la consigue importada del Perú; actualmente la producción de Flor de Jamaica dentro del país es muy informal, y por lo tanto el producto se lo consigue de baja calidad y no llega a rendir lo mismo que el producto peruano. El mismo caso se da con la hoja de Estevia, más no con con la Guayusa, la misma si es obtenida de productores nacionales, específicamente de la Amazonía, de donde es originaria esta hoja.
 2. En el caso de la segunda receta, el costo de producción de la bebida aumenta a penas \$0,01 al de la bebida normal; esto se da siempre y cuando los costos se los realicen a escalas industriales, y sacando resultados por aprovechamiento de las materias primas a utilizar.
- Cabe resaltar que estos precios analizados son solo costos de producción de la bebida, a esto debemos agregar costos de operación y también el precio de otros materiales utilizados tales como: Botellas plásticas, etiquetas, etc.

REFERENCIAS:

- ABC, D. (2007). *Diccionario ABC*. Recuperado el 16 de Enero de 2017, de <http://www.definicionabc.com/general/infusion.php>
- Agencia Nacional de Regualción, C. y. (2015). *ARCOSA*. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/inscripcion-de-notificacion-sanitaria-de-alimentos-procesados-fabricacion-nacional/>
- Agricultura, I. I. (2004). *Cultivo de Rosa de Jamaica* . Managua: Editarte.
- Agropecuaria, C. C. (s.f.). *La deshidratación de frutas, métodos y posibilidades*. Tolima: CORPOICA.
- Ainia, R. (2015). *Ainia centro tecnológico* . Recuperado el 20 de Abril de 2017, de <http://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/alimentacion-saludable-la-gran-tendencia-de-consumo-actual-7-claves-orientativas/>
- Amarula. (01 de Febrero de 2016). *Amarula*. Recuperado el 06 de Abril de 2017, de <https://issuu.com/upstreamdigital/docs/amarula-julio2015m>
- Ambiente, M. d. (Enero de 2010). *Cuarto informe nacional para el convenio sobre la diversidad biológica*. Recuperado el 26 de Marzo de 2017, de <https://www.cbd.int/doc/world/ec/ec-nr-04-es.pdf>
- Añaños, E., Estaún , S., Tena, D., Mas, M., & Valli, A. (2008). *Psicología y Comunicación Publicitaria*. Barcelona: Servei de Publicacions.
- ARCOSA. (2017). *Control Sanitario*. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Guia-Requisitos-que-se-requieren-para-obtener-el-permiso-de-funcionamiento.pdf>
- Argilés, A. (15 de 08 de 2010). *Historia de la alimentación*. Recuperado el 20 de 11 de 2016, de <https://sites.google.com/site/historiaalimentacion/verduras-a-ras-de-piel/flores-comestibles>
- auxlaper. (2017). *auxlaper*. Obtenido de <http://www.auxlaper.com/botellas-de-vidrio-para-alimentacion-p-1-es.html>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación tercera edición*. Bogotá: Pearson.

- Blog, A. (2010). *Ambiental Blog*. Recuperado el 2017, de <https://ambientalblog2010.wordpress.com/2010/11/06/los-tipos-plasticos-reciclables/>
- Botanical. (16 de enero de 2017). *Botanical* . Recuperado el 16 de Enero de 2017, de <http://www.botanical-online.com/maceraciones.htm>
- Cabello, R. R. (2007). *Microbiología y Parasitología Humana*. México: Medica Panamericana.
- Carrascal, R. (s.f.). *Asociación Española de Stevia Rebaudiana*. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de http://www.stevia-asociacion.com/consumir_stevia.pdf
- Censos, I. N. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>
- CONAIR. (S.f). *CONAIR*. Obtenido de <http://www.plastico.com/temas/Empaques-plasticos,-innovacion-y-sostenibilidad+110566?pagina=3>
- Cortés, I., & Mireya. (2016). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/55860802/flores-comestibles>
- Delgado. (2008). *vitonica*. Recuperado el 2017, de <https://www.vitonica.com/prevencion/utilizar-envases-de-plastico-es-un-riesgo-para-nuestra-salud>
- Díaz, M. B. (2005). La modelación como método Teórico de la investigación educativa. *Varela*, 9-13.
- Díaz, R. (2014). *Preparación y servicio de bebidas y comidas rápidas en el bar*. España: Ideas Propias.
- Ecuador, A. (07 de Octubre de 2010). *Agronegocios Ecuador*. Recuperado el 09 de Enero de 2017, de agronegocioecuador.ning.com/notes/Ecuador_busca_mercado_para_rosas_comestibles
- Ecuador, B. C. (2016). *El productor*. Recuperado el 11 de abril de 2017, de <http://elproductor.com/2017/02/16/evolucion-de-las-exportaciones-no-petroleras/>
- Ecuador, M. d. (2012). *Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*. Recuperado el 22 de 03 de 2017, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS_ECUADOR_2.pdf

- Ecuador, M. d. (S.f). *Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/emision-de-permisos-de-funcionamiento-para-establecimientos-de-servicios-de-salud/>
- Ecuador, P. (09 de Enero de 2017). *Pro Ecuador*. Recuperado el 09 de Enero de 2017, de Ministerio de Comercio Exterior: www.proecuador.gob.ec
- Ecuador, S. d. (2017). *Servicio de Rentas Internas del Ecuador*. Obtenido de <file:///C:/Users/Felipe/Downloads/RUC-FICHA%20REQUISITOS%20IDENTIFICACI%C3%93N%20Y%20UBICACION%20CI%C3%93N.pdf>
- Ecured. (10 de abril de 2017). *Ecured*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Coca_\(planta\)](https://www.ecured.cu/Coca_(planta))
- Ekos, R. (2014). La huella del éxito: caso Red Bull. *EKOS*.
- Eliseo, R. (30 de Junio de 2009). *Técnicas de Investigación de Campo*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de <http://niveldostic.blogspot.com/2009/06/metodo-analitico-sintetico.html>
- Erauzkin, I. (2005). *El sabor de las flores*.
- Espinosa, J. F. (2016). *Elaboración de vinos, otras bebidas alcohólicas, aguas, cafés e infusiones*. Madrid: Paraninfo.
- Estévez, I. E. (2010). *INEC*. Recuperado el 2017, de <http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/Demografia.htm>
- Familia, R. (2014). La guayusa: Energía para rendir todo el día. *Familia*.
- FAO. (2016). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq6/es/>
- Fernández, P., & Díaz, P. (27 de Mayo de 2002). *Postgrado UNE*. Recuperado el 18 de Enero de 2017, de http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/cuanti_cuali2.pdf
- Floristería, B. E. (01 de 09 de 2011). *Blog Estatus Floristería*. Recuperado el 02 de 10 de 2016, de <http://blog.estatusfloristeria.com/2011/09/flores-comestibles/>
- Fuentes, T. (26 de agosto de 2015). *ecoherbes*. Recuperado el 08 de abril de 2017, de <https://www.ecoherbes.com/manzanilla-beneficios/>

- García, Y. (2016). *LINDISIMA: SALUD*. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://www.lindisima.com/ayurveda/stevia.htm>
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Córdoba: Brujas.
- Greco, N. I. (2010). *Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos*. Perú.
- Green, A. (2006). *El libro de las especias*. España: Bonvivant.
- Herbotécnia. (s.f.). *Herboténia Argentina*. Recuperado el 08 de Abril de 2017, de <http://www.herbotecnia.com.ar/exo-manzanilla.html>
- Industrial, I. N. (2012). *Envases y Embalajes*. San Martín - Argentina: INTI.
- Informe.com. (04 de Abril de 2014). *Informe.com*. Recuperado el 28 de Abril de 2017, de <https://informe21.com/beneficios/conoce-los-10-beneficios-de-la-flor-de-jamaica>
- Infusionistas. (13 de Septiembre de 2011). *Infusionistas*. Recuperado el Abril de 2017, de <http://infusionistas.com/guayusa-hojas-de-la-amazonia-ancestral/>
- Interactúa. (2016). *Interactúa*. Recuperado el 24 de Abril de 2017, de <http://www.interactuaclub.com/Blog/Post/el-mercado-de-bebidas-en-ecuador-para-2016-75>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México D.F.: Pearson.
- Lideres, R. (2013). Lo natural y orgánico apoyan su expansión. *Revista Lideres*.
- López, E. A. (2012). *Eumed.net biblioteca virtual*. Recuperado el 18 de Enero de 2017, de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cualitativa.html
- Itda., P. (2017). *Catálogo del Empaque*. Obtenido de <http://www.catalogodelempaque.com/ficha-producto/Envases-metalicos-multiples-usos+101331>
- Makroestevia. (2015). *Bienestar y salud*. Obtenido de <http://makroestevia.com/category/bienestar-y-salud/>
- Marketing, A. E. (2009). *Calculadora de Muestras*. Obtenido de http://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

- Mercola, D. (18 de abril de 2012). *Mercola*. Recuperado el 20 de 11 de 2016, de <http://espanol.mercola.com/boletin-de-salud/42-flores-que-se-pueden-comer.aspx>
- Ministerio de Agricultura, G. A. (2015). *Política Agropecuaria al 2025*. Recuperado el 01 de Mayo de 2017, de <http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADtica%20Agropecuaria%20al%202025%20II%20parte.pdf>
- Morató, N. G. (30 de Marzo de 2012). *Eroski Consumer*. Recuperado el 05 de Junio de 2017, de <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2012/03/09/208595.php>
- Mundial, B. (28 de Septiembre de 2016). *Banco Mundial*. Recuperado el 11 de Abril de 2017, de <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- Negocios, E. (2011). *Grandes Marcas Ecuador 2011*. *Ekos*.
- onmeda, r. (11 de Julio de 2016). *Onmeda*. Recuperado el 08 de Abril de 2017, de http://www.onmeda.es/plantas_medicinales/manzanilla.html
- Orellana, C. T. (s.f.). *Katari*. Recuperado el 09 de abril de 2017, de <http://www.katari.org/sagrada-hoja-de-coca>
- org, S. a. (2017). *Somos amigos de la tierra. org*. Obtenido de https://www.somosamigosdelatierra.org/06_contaminacion/reciclado/edambrr_01.html
- Paredes, S. (2012). *Celebrando el Día de la Biodiversidad*. Recuperado el 22 de diciembre de 2016, de <http://photos.state.gov/libraries/guatemala/788/pdfs/Biodiversidad%20Maya.pdf>
- Petryk, N. (12 de Enero de 2011). *Norberto Petryk*. Recuperado el 18 de Enero de 2017, de <http://petryknorberto.blogspot.com/2011/01/flores-comestibles.html>
- Plastitex. (S.F). *albiz*. Obtenido de http://guatemala-gt-city.all.biz/envases-de-plastico-28-482-g4736#.WQu020U1_Mw
- Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva*. Grupo editorial Patria.
- Porto, J. P. (2016). *Definición.de*. Recuperado el 15 de Enero de 2017, de <http://definicion.de/bebida/>

- ProEcuador. (2015). *Pro Ecuador*. Recuperado el 15 de 10 de 2016, de <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/flores/>
- Ramírez, F. (S.F). *VIX*. Recuperado el 29 de Abril de 2017, de <http://www.vix.com/es/imj/salud/136267/efectos-adversos-de-la-flor-de-jamaica>
- Rodríguez Rivera, V. M., & Magro, E. S. (2008). *Bases de la Alimentación Humana*. La coruña: Gesbiblo.
- Rodriguez, J. A. (Mayo de 2005). *El empaque conversión*. Recuperado el 04 de Mayo de 2017, de <http://www.elempaque.com/temas/Cuando-usar-las-palabras-envase,-empaque-y-embalaje+4040278>
- Rodriguez, M. E., & López, A. (25 de Noviembre de 2013). *Academia de Ciencia de Morelos*. Recuperado el 11 de Abril de 2017, de <http://www.acmor.org.mx/?q=content/stevia-una-planta-de-hojas-dulces>
- RUNA. (S.F). *RUNA*. Recuperado el 05 de Junio de 2017, de <http://runa.com.ec/guayusa/>
- RUNA, F. (S.F). *RUNA*. Obtenido de <http://fundacionrunaesp.weebly.com/ruta-de-guayusa.html>
- S.A, E. U. (2017). *Envases de madera para los productos horotofrutícolas*. Recuperado el 2017, de <http://envasuresena.com/madera/>
- sanitario, C. (S.f). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria*. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/solicitud-de-registro-de-los-organismos-de-inspeccion-acreditados-con-fines-de-certificacion-de-bpm-para-plantas-procesadoras-de-alimentos/>
- Saravia, M. (S.f). *Técnicas de envasado y empaque*. Lima: ITDG.
- Schultz, E. (27 de Febrero de 2015). *Advertising Age*. Recuperado el 08 de Junio de 2017, de <http://adage.com/article/cmo-strategy/sparkling-lipton-tea-fill-soda-void/297338/>
- seda, R. d. (07 de 03 de 2011). Ruta de la seda. En R. d. seda, *Historia de flores en cocina* (pág. Párr. 4). México: Café Ruta de la seda. Recuperado el 20 de 11 de 2016, de <https://rutadelaseda.wordpress.com/tag/historia-de-flores-en-cocina/>
- Seda, R. d. (07 de 03 de 2011). *Ruta de la seda*. Recuperado el 20 de 11 de 2016, de <https://rutadelaseda.wordpress.com/tag/historia-de-flores-en-cocina/>

- Segura Munguía, S., & Torres Ripa, J. (2009). *Historia de las plantas en el mundo antiguo*. Madrid: Universidad de Deusto.
- Somoza, E., & Gandman, A. (2006). *Packaging*. Argentina: Nobuko.
- SurveyMonkey. (2017). *SurveyMonkey*. Obtenido de https://es.surveymonkey.com/analyze/EZFTlolkBUH41UhA3_2BpxCNOZIEVuwAhfL6bLqVIRyE_3D
- Telégrafo, D. E. (11 de Abril de 2016). FMI subestimo la tasa del PIB en 6 de 9 ocasiones . *Diario El Telégrafo*.
- tiempo, E. (04 de Julio de 2014). *EL Tiempo*. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14210291>
- Torres, G. (2013). *Manual de buenas prácticas de la Guayusa*. Recuperado el 08 de abril de 2017, de <http://chankuap.org/wp-content/uploads/2014/03/Manual-de-buenas-practicas-de-la-Guayusa.pdf>
- Turell, M. T. (2005). *Lingüística Forense, lengua y derecho*. Barcelona: Petició, SL.
- uno, T. s. (06 de Diciembre de 2013). *Todos somos uno*. Recuperado el 06 de Abril de 2017, de <http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/la-flor-de-jamaica-ayuda-a-perder-peso/>
- Vázquez, C., De Cos, A., & López Nomdedeu, C. (2005). *Alimentación y Nutrición Manual Teórico Práctico*. Madrid: Diaz de Santos.
- Vega, R. (04 de Enero de 2015). *Flores*. Recuperado el 06 de Abril de 2017, de <https://www.flores.ninja/la-manzanilla/>
- Velásquez, E. B. (2013). *Apuntes sobre la biodiversidad del Ecuador*. Cuenca: ABYA YALA.
- Verdú, J. M. (2013). *Nutrición para educadores*. Madrid: Diaz de Santos.
- Villen, M. (07 de Septiembre de 2012). *CONASI vive la cocina natural*. Recuperado el 29 de Marzo de 2017, de <http://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/deshidratacion-la-forma-mas-antigua-y-sana-de-conservar-los-alimentos/>
- Vistazo. (2016). La industria de bebidas se fortalece con inversión. *Vistazo*.
- Wikifaunia. (2017). *Wikifaunia*. Obtenido de <http://wikifaunia.com/flora/camomila-manzanilla/>

ANEXOS

6.9 Experimentación y Focus Group:



BEBIDA NATURAL

MICHA

ENERGIZANTE

100% FLOR DE JAMAICA
INFUSIÓN

BENEFICIOS

- DIURÉTICO
- AYUDA A CONTROLAR LA HIPERTENSIÓN
- COMBATE LA DEBILIDAD MUSCULAR

100% GUAYUSA
INFUSIÓN

BENEFICIOS

- RICO EN CAFEÍNA Y L - TEANINA
- DESINTOXICANTE NATURAL
- ENERGIZANTE NATURAL



**PLANILLA DE CATA
FLOR DE JAMAICA, GUAYUSA, ESTEVIA
BEBIDA ENERGIZANTE**

| | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|
| Fecha de Degustación | | | | | | | Hoja de Degustación | |
| Nombre del Degustador | | | | | | | N° | |

| | | CATA | | | | | Cita calificada con una Cita (1-5) | Cálculo de Multiplicación | Resumen de la Multiplicación |
|---------------------------|---|------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Cata Visual | Color - Limpieza - Presencia de residuos | | | | | | | 2 | |
| Cata Olfativa | Presencia aromática - Impacto en nariz | | | | | | | 5 | |
| Cata Gustativa | Grado de sabor - Percepción de sabores | | | | | | | 6 | |
| Equilibrio Balance | Aporte de sabor y aroma de las infusiones | | | | | | | 7 | |
| CALIFICACIÓN FINAL | | | | | | | | | |

| NÚMERO | PUNTAJE | DESCRIPCIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO |
|--------|---------|--|
| 5 | 81-100 | Bebida con excelente balance y equilibrio. Armonía entre sabores, y aromas claramente distinguibles. La flor de Jamaica predomina en la bebida, constituye un verdadero aporte de aroma y sabor específicos. |
| 4 | 61-80 | Bebida buena, sabores equilibrados. Aromas característicos ligeramente perceptibles. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, aporta aroma y novedad. |
| 3 | 41-60 | Bebida medianamente equilibrada, los sabores combinan pero no se percibe un aroma especial. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, es un aporte un poco novedoso a la bebida. |
| 2 | 21-40 | Bebida apenas balanceada, sabor muy invasivo y aromas confusos. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, aporta muy poco a la bebida. |
| 1 | 0-20 | Bebida sin balance, sabores no armónicos, predomina el sabor y olor a Guayusa. La flor de Jamaica no se distingue de la Guayusa, no aporta nada a la bebida. |

OBSERVACIONES GENERALES

**PLANILLA DE CATA
FLOR DE JAMAICA, GUAYUSA, ESTEVIA
BEBIDA ENERGIZANTE**

| | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|
| Fecha de Degustación | | | | | | | Hoja de Degustación | |
| Nombre del Degustador | | | | | | | N° | |

| | | CATA | | | | | Cita calificada con una Cita (1-5) | Cálculo de Multiplicación | Resumen de la Multiplicación |
|---------------------------|---|------|---|---|---|---|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Cata Visual | Color - Limpieza - Presencia de residuos | | | | | | | 2 | |
| Cata Olfativa | Presencia aromática - Impacto en nariz | | | | | | | 5 | |
| Cata Gustativa | Grado de sabor - Percepción de sabores | | | | | | | 6 | |
| Equilibrio Balance | Aporte de sabor y aroma de las infusiones | | | | | | | 7 | |
| CALIFICACIÓN FINAL | | | | | | | | | |

| NÚMERO | PUNTAJE | DESCRIPCIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO |
|--------|---------|--|
| 5 | 81-100 | Bebida con excelente balance y equilibrio. Armonía entre sabores, y aromas claramente distinguibles. La flor de Jamaica predomina en la bebida, constituye un verdadero aporte de aroma y sabor específicos. |
| 4 | 61-80 | Bebida buena, sabores equilibrados. Aromas característicos ligeramente perceptibles. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, aporta aroma y novedad. |
| 3 | 41-60 | Bebida medianamente equilibrada, los sabores combinan pero no se percibe un aroma especial. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, es un aporte un poco novedoso a la bebida. |
| 2 | 21-40 | Bebida apenas balanceada, sabor muy invasivo y aromas confusos. La flor de Jamaica se distingue de la Guayusa, aporta muy poco a la bebida. |
| 1 | 0-20 | Bebida sin balance, sabores no armónicos, predomina el sabor y olor a Guayusa. La flor de Jamaica no se distingue de la Guayusa, no aporta nada a la bebida. |

OBSERVACIONES GENERALES

6.10 Facturas y Proformas:

dpq Disproquim s.c.
Distribuidora de Envases y Materias Primas
R.U.C. 1792224659001

DISPROQUIM SOCIEDAD COMERCIAL
Matriz: Av. América N16-40 y Buenos Aires
Sucursal Centro: Bolívar OE6-95 y Cuenca
Telefax: (02) 2280-575 / (02) 3216-008
disproquimquito@yahoo.es
www.disproquim.com.ec
Quito - Ecuador

FACTURA
002-001. 000042022
Aut. SRI: 1120420127
Fecha Aut.: 16/Marzo/2017

CLIENTE: REYES KATHERINE
R.U.C. / C.I.: 1723850002
DIRECCIÓN: CHILLOGALLO
CIUDAD: CHILLOGALLO
Telf.: 099269581

QUITO: 9-May-2017
FORMA DE PAGO:
VENCIMIENTO:

| CODIGO | DIVISIÓN | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO | TOTAL |
|---------|----------|--------------------------------------|----------|--------|-------|
| 0001780 | 221 | *FRCO. 250 VID BOT. CUADRADA C/TM-38 | 12.00 | 0.7193 | 8.632 |

DISPROQUIM S.C. CLIENTE

IVA 0% 0.00
BASE IMPONIBLE 8.63
IVA 14% 1.21
TOTAL 9.84

Salida la mercadería. NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES. DISPROQUIM S.C. no se responsabiliza del uso que se de a los productos detallados en esta factura.
Debo y pagaré incondicionalmente sin protesto el valor total de este PAGARÉ en el lugar que se me reconvenga. En caso de mora se cobrará la tasa de interés autorizada por la ley.
@CAISAPANTA PILCO DIMAS ROLANDO, R.U.C. 1715602289001, AUT. 13480. * del 42001 al 44000 Válida Hasta: 16/Junio/2017 Documento Categorizado: NO ORIGINAL CLIENTE- COPIA AMARILLA- EMSOR

