

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Maestría en Gastronomía

Aplicación de técnicas de preparación de conservas de frutas de la familia de las caricáceas: babaco (*Carica Pentagona L.*) y chamburo (*Carica Pubescens L.*), para su comercialización


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Magíster en Gastronomía con mención en
Administración de Alimentos y Bebidas

Autor:

Andrea Alexandra Sanmartín Fárez

Director:

Santiago Domingo Carpio Álvarez

ORCID: 0009-0009-5672-4394

Cuenca, Ecuador

2024-01-11

Resumen

La falta de conocimiento y consumo de grandes productos andinos en diferentes regiones de nuestro país, ha llevado al olvido sabores característicos. En particular, en este estudio se destaca el babaco y el chamburo, dos frutas que son exportadas a Europa, pero tienen un bajo consumo local. El proyecto de tesis propuesto consiste en desarrollar y comercializar conservas y macerados de estas frutas, con el objetivo de promover su consumo y rescatar su identidad culinaria. El babaco y el chamburo son frutas con características organolépticas similares, con un olor sutil, fragante y agradable aroma, pulpa de color blanquecina-amarillenta o rosácea-anaranjada cuando está maduro, sin semillas, y con un sabor ligero dulce al madurar, similar a la piña, fresa y naranja. Esta tesis propone utilizar técnicas de conservación en almíbar y macerado en licor para apreciar el sabor de estas frutas andinas. Además, se espera que la elaboración y estudio de características organolépticas, físicas, químicas, así como estudios de factibilidad de métodos de envasado, de la conservación y macerado, contribuyan a una mejor presentación y comercialización de los productos. La metodología propuesta para la realización de la tesis es inductiva, basada en levantamiento bibliográfico referencial y en metodologías teórico-prácticas, que involucran la recolección de datos cualitativos y cuantitativos. Se espera que los resultados contribuyan a una mayor comercialización de los productos de babaco y chamburo en conserva dulce y macerado, lo que beneficiaría a los agricultores y a la gastronomía local al ofrecer sabores únicos y diferentes a la fruta fresca.

Palabras claves: conservas, comercialización, babaco, chamburo, caricáceas



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

The lack of knowledge and consumption of great Andean products in different regions of our country, has led to the oblivion of characteristic flavors. In particular, this study highlights babaco and chamburo, two fruits that are exported to Europe, but have low local consumption. The proposed thesis project consists of developing and marketing preserves and macerates of these fruits, with the aim of promoting their consumption and rescuing their culinary identity. Babaco and chamburo are fruits with similar organoleptic characteristics, with a subtle, fragrant smell and pleasant aroma, whitish-yellowish or pinkish-orange flesh when ripe, seedless, and with a slightly sweet flavor when ripe, similar to pineapple, strawberry and orange. The thesis proposes to use techniques of conservation in syrup and macerated in liquor to appreciate the flavor of these Andean fruits. In addition, it is expected that the preparation and study of organoleptic, physical, chemical characteristics, as well as feasibility studies of packaging methods, conservation and maceration, will contribute to a better presentation and commercialization of the products. The proposed methodology for carrying out the thesis is inductive, based on a referential bibliographic survey and theoretical-practical methodologies, which involve the collection of qualitative and quantitative data. The results are expected to contribute to a greater commercialization of sweet and macerated canned babaco and chamburo products, which would benefit farmers and local gastronomy by offering unique and different flavors to fresh fruit.

Keywords: preserves, commercialization, babaco, chamburo, caricaceas



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de Contenido

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Agradecimiento.....	8
Dedicatoria.....	9
Introducción.....	10
1. Capítulo 1: Características de: (<i>Vasconcellea × Heilbornii</i> ; <i>Sin. Carica Pentágona L.</i>), Babaco y de Chamburo (<i>Vasconcellea Pubescens</i> ; <i>Sin. Carica Pubescens L.</i>).....	13
1.1. Historia y Origen del Babaco y Chamburo.....	13
1.1.1. 1.1.1. Historia del Cultivo del Babaco.....	13
1.2. Características Organolépticas.....	14
1.3. Valor Nutricional.....	15
1.4. Producción y Cultivo.....	18
1.5. Usos.....	21
2. Capítulo 2: Técnicas de Elaboración de Conservas en Almíbar Aplicables a las Frutas de la Familia de las Caricáceas: (<i>Vasconcellea × Heilbornii</i> ; <i>Sin. Carica Pentagona L.</i>), Babaco y (<i>Vasconcellea Pubescens</i> ; <i>Sin. Carica Pubescens L.</i>) Chamburo.....	21
2.1. Historia, Origen y Definición de las Conservas de Frutas.....	21
2.1.1. Historia y Origen.....	22
2.2. Proceso de Elaboración de Conservas de Frutas.....	22
2.2.1. Envasado.....	23
2.2.2. Recepción, Selección y Acondicionamiento de Materias Primas.....	23
Recepción y Selección.....	24
2.2.3. Procesos para la Elaboración de Conservas.....	26
2.2.4. Insumos.....	26

2.2.5.	Fruta. Tiene que pasar por el proceso de recepción, selección y acondicionamiento de manera correcta.	26
2.2.6.	Azúcar. Se usa para dar los grados Brix adecuados.....	26
2.2.7.	Conservantes. Ácido cítrico, usado para ayudar a regular el PH.....	26
2.2.8.	Procesos	26
2.2.9.	Producto Terminado, Etiquetado y Almacenamiento	27
2.2.10.	Envase.....	28
2.2.11.	Etiqueta Frontal.....	28
2.2.12.	Etiqueta Posterior.....	28
2.2.13.	Almacenamiento.....	29
2.3.	Evaluación Organoléptica del Producto Terminado.....	30
2.3.1.	Vida Útil del Producto (Proceso de Evaluación)	30
2.3.2.	Aplicación de Sistemas de Calidad: BPMS, POES, MIP, HACCP.....	31
2.3.3.	MIP	36
2.3.4.	HACCP.....	36
2.3.5.	Directrices del Equipo de HACCP	37
3.	CAPITULO 3: Técnicas de Elaboración de Conservas: Maceración en Alcohol Aplicables a las Frutas de la Familia de las Caricáceas: (<i>Vasconcellea</i> × <i>Heilbornii</i> ; <i>Sin. Carica Pentagona L.</i>), Babaco y (<i>Vasconcellea Pubescens</i> ; <i>Sin. Carica Pubescens L.</i>) Chamburo	43
3.1.	Historia, Origen y Definición de Maceración en Alcohol	43
3.2.	Proceso de Elaboración de Licor Dulce de las Caricáceas.	43
3.2.1.	Recepción, Selección y Acondicionamiento de Materias Primas.....	43
3.2.2.	Procesos para la Elaboración de Licor Dulce	45
	Lavado	45
	Desinfección	45
	Pelado.....	45

Pesado.....	45
Escaldado	45
Mezclado.....	45
Envasado.....	45
Etiquetado.....	45
Almacenado.....	45
3.2.3. Producto Terminado, Etiquetado y Almacenamiento.....	45
3.3. Evaluación Organoléptica del Producto Terminado	46
3.3.1. 3.3.1. Vida Útil Del Producto	47
3.3.2. 3.3.2. Aplicación De Sistemas De Calidad: BPMS, POES, MIP, HACCP.....	47
4. Capítulo 4: Desarrollo de Preparaciones de Conservas y Macerados para Envasar y Comercializar	51
4.1. Presentación del Trabajo Experimental a Tribunal	51
Conserva de Babaco.....	52
Conserva de Chamburo	53
Conserva de Babaco y Chamburo.....	54
Macerado de Babaco	55
Macerado de Chamburo	56
Macerado de Babaco y Chamburo.....	57
4.1.1. Análisis de Aceptación del Producto	58
4.1.2. Evaluación de Calidad	72
4.2. Propuesta de Anteproyecto	73
4.2.1. Misión	73
4.2.2. Visión.....	73
4.2.3. Valores	73
4.2.4. Objetivos Generales	74
4.2.5. Objetivos Específicos	74

4.2.6.	Plan de Marketing	74
4.2.7.	Almacenamiento y Vida Útil.....	75
	Slogan.....	75
4.2.8.	Marca: Conservas y Macerados “La Victoria”	75
4.2.9.	Ficha Técnica Conservas	75
4.2.10.	Ficha Técnica Macerados.....	76
4.2.11.	Layout de la Empresa	76
4.2.12.	Procesos.....	76
4.3.	Tipos de Ventas	77
4.3.1.	Venta Directa	77
4.3.2.	4.3.2. Venta Puerta a Puerta (Diseños de Rutas para Auto Venta)	78
4.3.3.	4.3.3. Venta Online	79
	Conclusiones.....	80
	Recomendaciones	82
	Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.
	Anexos	86

Agradecimiento

Quiero expresar mi profundo agradecimiento por el apoyo y la guía que me han brindado durante todo el proceso de mi tesis. A mis padres, gracias por su amor incondicional y por el sacrificio que han hecho para permitir alcanzar mis metas académicas, su apoyo emocional ha sido fundamental para llegar hasta aquí, espero que se sientan orgullosos de lo que hemos logrado juntos. A mi tutor, Mg. Santiago Carpio, gracias por compartir su conocimientos y experiencias conmigo, sus consejos y sugerencias han sido de gran ayuda para mejorar mi trabajo, gracias por su dedicación y compromiso con mi proyecto. A mi directora de maestría, Mg. Marlene Jaramillo, gracias por su paciencia, por sus palabras de aliento y por creer en mí cuando a veces yo misma dudaba de mis habilidades, gracias por su orientación y por guiarme en el camino hacia la excelencia académica gracias por su paciencia y por su habilidad para escucharme y entender mis inquietudes.

Este logro no hubiera sido posible sin el apoyo de cada uno de ustedes. Agradezco su dedicación y compromiso con mi educación y con mi crecimiento personal y profesional. Espero seguir contando con su apoyo en el futuro.

Con sincero agradecimiento

Dedicatoria

Querido Dios, estas palabras para expresar mi agradecimiento por todas las bendiciones que has puesto en mi vida gracias por mi esposo Daniel, mi hija Victoria y mis padres, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida y en mi crecimiento personal. A mi hija Victoria, gracias por llenar mi vida de amor y felicidad eres la razón por la que me esfuerzo cada día para ser una mejor persona y para dar lo mejor de mí en todo lo que hago. A mi esposo Daniel, gracias por ser mi compañero en la vida y por apoyarme en todo momento con tu amor y tu dedicación. A mis padres, gracias por su amor incondicional, por enseñarme los valores más importantes de la vida y por darme las herramientas necesarias para alcanzar mis metas.

Gracias, Dios, por bendecirme con estas personas maravillosas en mi vida. Espero seguir siendo merecedora de su amor y de tu amor divino.

Con todo mi corazón

Introducción

Ecuador y las Caricáceas tienen una historia intrínseca, que cuenta las raíces de la cultura, de la esencia y la gastronomía de los ecuatorianos, es un país con una incomparable gama de animales tanto de caza como domésticos y cultivos particulares que en algunos casos no encontrarán comúnmente en otros países, todo esto beneficiado con sus climas variados en diferentes partes del país, tiene costa sierra y oriente lo que ha enriquecido la cocina tradicional de los ancestros y que ahora con el auge que tiene la gastronomía a nivel mundial se está trabajando en rescatar la esencia de lo antaño, autenticando ingredientes y preparaciones autóctonas empleadas por antepasados ecuatorianos, pero todo esto buscando una armonía que ayudará a empatar la cocina ancestral con el estilo de vida moderno, por este trabajo se ha enfocado en las caricáceas siendo esta una especie endémica que ha tenido buena aceptación en el mercado internacional por ello se ha convertido en una fruta de exportación y una planta con características fuertes al momento de su cultivo, como dice; (Robles Carrión, 2016) “En este contexto, se destaca el auge que existe en la producción de cultivos agrícolas exóticos y ancestrales, uno de los cuales es *Vasconcellea Heilbornii* var. *Pentagona Badillo*. (...) Esta planta nativa del sur del Ecuador posee un gran potencial como especie cultivable.”

En la familia de las Caricaceae existen “seis géneros (*Carica*, *Jacaratia*, *Jarilla*, *Horavitzia*, *Cylicomorpha*, *Vasconcellea*) y 35 especies” (Peñafiel Erazo, 2021), de las que se ha considerado para este trabajo el género de las *Vasconcelleas* y tomado en cuenta 2 especies *Vasconcellea* × *Heilbornii*; sin. *Carica Pentagona* nombre común babaco y *Vasconcellea Pubescens* L.; Sin. *Carica Pubescens* L. nombre común chamburo o papayuela; el babaco (*Vasconcellea* × *Heilbornii*; sin. *Carica Pentagona*) es una fruta endémica de Ecuador, con características agradables como son: aroma, su pulpa carnosa y jugosa a la vez, sus cualidades nutricionales y su sabor cítrico y suave, también podemos resaltar su aspecto verde cuando está tierna y amarillo al madurar, tiene un tamaño aproximado de entre 30 a 40 cm de forma alargada, es una fruta que no contiene semilla en su interior por lo que la hace ideal para diversidad de preparaciones y para la exportación. En el mercado local, Según (Ordóñez Torres, 2012). Es una fruta que se ha convertido en consumo tradicional en la serranía del país, esta se cultiva desde antes de la conquista española y ahora se da más en el Cantón Cañar y en varias provincias de la serranía.”

El chamburo (*Vasconcellea Pubescens* L.; sin. *Carica Pubescens* L.) su mayor característica es su fragante aroma, su pulpa es de color amarillo-blanco, su sabor es cítrico, tiene un tamaño de aproximadamente 15 cm de forma pentagonal, y valor nutricional y medicinal extenso, su producción a disminuido con los años por ello es que en los mercados locales es muy difícil adquirir esta fruta en comparación a otras.

De igual manera sucede con la *Vasconcellea* × *Heilbornii*, como nos explica (Avilés Landívar, 2009) que tener una buena demanda y mercado asegurado de esta caricácea sería un fuerte incentivo para los productores, mismo que se reflejaría en sus ingresos y sería incentivo para el cultivo, en consecuencia de esto se da la ausencia gradual de estos cultivos, la poca demanda del producto crea inseguridad en los productores, por ello su falta de organización sumada a esto la falta de apoyo de las autoridades, que se evidencia en poca producción del mismo, ya que el consumo de esta fruta se hace en fresca y agroindustrial a nivel nacional.

El objetivo las preparaciones con técnicas de conservas dulces a base de *Vasconcellea* × *Heilbornii* y *Vasconcellea Pubescens*, en función de esto hay que resaltar lo que (Camino & Conservas de Alimentos – Definición, 2021) dice que la conserva es el resultado de un determinado proceso de manipulación de ciertos alimentos, para evitar que se deterioren o a su vez frenar su deterioro, conservando sus características organolépticas.

El macerado en licor es la opción que en este trabajo de tesis se va desarrollar con base en esto (Andrade Tacuri, 2013) La maceración es un proceso en el cual se extraen las partes solubles de un alimento, en este caso el babaco y el chamburo con la finalidad de conservar sus propiedades organolépticas e impregnar el líquido usado para macerar en los frutos, que en nuestro proyecto es el vodka.

El babaco y chamburo se adaptan fácilmente a suelos que están en alturas comprendidas entre los 1600 y 3200 metros sobre el nivel del mar. En el Ecuador existen 180 hectáreas sembradas de babaco bajo invernadero y a cielo abierto, según Jorge Fabara, técnico frutícola. La provincia de Tungurahua ocupa el primer lugar con el 60% de la producción nacional. La parroquia El Triunfo, del cantón Patate, es considerada como la cuna del babaco. Modesto Iglesias, de 60 años, cultiva esta fruta desde hace 10 años. Tiene 1500 plantas en alrededor de 3000 m² de terreno. (Comercio, El babaco es un cultivo exótico bien apetecido, 2011)

El babaco es una planta versátil que sirve para sembrar tanto en tierra como en una maceta en los hogares. Es una planta originaria de una zona geográfica de clima tropical, sin embargo, esto no quita que soporte el frío. Es recomendable cuando existe mucho frío (heladas) sembrar el babaco en invernadero para mantener las temperaturas adecuadas y así cuidar a las plantas del viento. El babaco necesita un suelo rico en materia orgánica y es indispensable el riego frecuente según la retención de agua del terreno, la tierra debe estar siempre fresca pero no mojada, ya que dañaría el cultivo por exceso de agua. El babaco comienza a dar frutos desde los diez u once meses. (Guía de Jardinería, 2013).

El chamburo no se expende en conserva, o licores en ninguna tienda. Se encontraran tiendas en redes sociales, pero son de hace varios años atrás; es decir están obsoletas. En resumen, rescatar las conservas de esta fruta será beneficioso y por otro lado dar a conocer a las nuevas generaciones grandes sabores de nuestra tierra ecuatoriana.

El babaco en el mercado no se encuentra en licor, sin embargo, en conservas dulces hay algunas de las empresas que producen este producto. La empresa Ekofruts de Quito fundada el 2 de julio del 2018, el objetivo principal está enfocado en la elaboración de productos bajo exigentes normas de calidad cuidando la salud de sus consumidores. Esta empresa elabora entre su gama de productos conservas de babaco en almíbar a un precio de \$3,50.

Las empresas como Maroly alimentos en Ibarra, Imbabura, que produce babaco en almíbar de manera artesanal a un precio de \$2,25 Alimentos artesanales "Maroly", se dedica a rescatar y recopilar todos los alimentos autóctonos y nativos de nuestro Ecuador, de manera especial de la sierra norte del Ecuador e integrarlos a una dieta nutritiva y balanceada de la población, siempre respetando una agroecología. "Arte sana" en Tungurahua distribuye babaco en almíbar a un precio de \$2,50 el frasco de 370ml. Así también existe babaco en almíbar hecho y distribuido de manera artesanal en lugares que venden dulces tradicionales tanto en el Cantón Paute y el Cantón Cuenca.

1. Capítulo 1: Características de: (*Vasconcellea × Heilbornii*; *Sin. Carica Pentágona L.*), Babaco y de Chamburo (*Vasconcellea Pubescens*; *Sin. Carica Pubescens L.*)

1.1. Historia y Origen del Babaco y Chamburo

El babaco es uno de los frutos endémicos de Ecuador, hace algunos años poco conocido y aún ahora en los mercados locales es difícil conseguir este fruto, pero que a través de la historia ha sido reconocido por su fragancia y su sabores cítricos y suaves a la vez, conseguir algunas referencias de su historia a nivel de Ecuador y a nivel mundial:

1.1.1. Historia del Cultivo del Babaco

En la historia mundial el cultivo del babaco se introdujo a Italia en 1985, a Francia en 1987, en España hay plantaciones comerciales desde 1989, en los Estados Unidos existen cultivos del babaco bajo invernadero específicamente en California. En el país, la historia reporta que el babaco es una fruta que se originó a partir de los años 70, en la provincia de Loja, se inició también en los valles de Baños y Patate, inicialmente en estos cantones el cultivo se lo realizaba sin invernaderos. Luego se propaga al cantón Píllaro y Pelileo en la provincia de Tungurahua y aquí se menciona que a partir de los años 80 se empezó a construir invernaderos para el cultivo de esta fruta, tomando en cuenta para ello estudios de rentabilidad. (Altamirano, 2015)

En la actualidad no hay la misma visibilidad de chamburos en ferias y mercados del país, denota que es un fruto que se ha dejado de producir de manera significativa. Aun así, esta caricácea tiene mucha historia que radica en el siglo XIX año 1573, publicada por marcos Jiménez de la espada. El chamburo fue el protagonista de la chamburada, este es un come y bebe hecho con jugo de tamarindo y azúcar, también cuenta la historia que en la ciudad de Quito, de la compañía de Jesús, el italiano Mario Cicala s.j. detalló las características de un extraordinario dulce elaborado con chamburo, este personaje evocaba a menudo recuerdos de la audiencia de Quito en donde vivió por 26 años hasta 1767, y en la cual hubiese acabado sus días si no fuese por la decisión del rey Carlos III, de sacar a los Jesuitas de su reino. En Viterbo, Cicala publicó su libro (1771) en el que rememora sus buenas experiencias gastronómicas como guisos y dulces compuestos de productos nativos de montañas, selva, ríos y mar de la real audiencia, que pudo disfrutar en todos los lugares en los que Vivian jesuitas, ciudades como Quito, Ambato, Riobamba, Cuenca, Guayaquil ente otros; el chamburo era considerado la perla jesuita, tenían recetas como el chamburo enconfitado y relleno de otras frutas troceadas.

Dentro toda esta narrativa a través del tiempo, esta como protagonista al chamburo, en algunos lugares también llamado jicacho, podemos evocar, como el aroma del jicacho o chamburo es invasivo y se expande en la cocina y comedor, hasta que llegue su turno de incorporarse a una receta tradicional de la comida criolla perteneciente al siglo XVII, el famoso rosero que es el come y bebe creación de los conventos de las monjas enclaustradas, apreciado por sus notas a rosas, olores de aguas de ámbar, sabores de azahares, especias dulces y secretos que realzaban los gérmenes extraídos de los motes.

El origen y la taxonomía del género *Vasconcelia* se ha generado de forma biológicamente natural, pero de manera compleja, ya que esta especie ha sufrido de autogamia, lo que asegura una genética similar en sus variedades evolutivas.

La palabra babaco no aparece en los textos aludidos. En el diccionario de la lengua española, el vocablo proviene de la lengua tupí, *wawa'su*, hablado por los indios del Brasil. Alguien se lo trajo en el siglo XX, alguien que viajó por los ríos amazónicos, no obstante, se asegura que la planta es originaria de los valles andinos del Ecuador. Dicen los botánicos que el babaco es híbrido natural de las especies *Carica pubescens* y *Carica stipulata*, es decir, chamburo y jigacho. (Comercio, 2017)

Por otro lado, el chamburo, su procedencia, al igual que muchas plantas, se atribuye a los pueblos sudamericanos precolombinos. El chamburo es originario de América del Sur y América Central, nativo de zonas montañosas y se extiende por zonas tropicales y subtropicales. La papaya de montaña es originaria de América Central y se cultiva en zonas tropicales y subtropicales más cálidas de todo el mundo. (Chamburo, 2020).

1.2. Características Organolépticas

El babaco (*Vasconcellea* × *Heilbornii*; sin. *Carica Pentágona* L.) sus características organolépticas; son frutas de olor sutil fragante y agradable aroma, su pulpa es de color blanquecina-amarillenta cuando está verde y rosácea-anaranjada cuando está maduro, es carente de semillas, sabor ligero dulce, al madurar similar a la piña, fresa y naranja. Textura interna suave y blanda, externamente apariencia de color verde cuando es tierno y amarillo al madurar. forma pentagonal. Cáscara delgada, el tamaño de esta especie de caricácea es grande de aproximadamente de 20 a 40 cm y de forma alargada, su sabor es más suave en referencia a otras variedades de su especie. Estas propiedades son de gran utilidad para dar a conocer las técnicas de conservación de estos frutos tanto en almíbar, así como el macerado en licor, de esta manera apreciaremos el sabor de estas

valiosas frutas andinas de Ecuador, desde un punto de vista dulce y como bebida alcohólica y su empleo en fórmulas culinarias esperando un aumento en su consumo y rescatando la esencia de lo nuestro. De la misma manera nos expresa:

Es una baya sin semilla, no necesita polinización para desarrollarse; es alargado de sección pentagonal; mediano, de unos 25 cm de largo por 11 cm de diámetro. Los frutos son grandes miden 12,5 cm de largo y 10,5 cm de diámetro; pesan de 0,68 a 1,58 kg; pueden producir 50 kg de fruta por m². En una misma planta pueden encontrarse frutos de diferentes tamaños. (AAIC, 2003)

El chamburo es un fruto parecido al babaco puesto que son de la misma familia y que tiene características organolépticas muy peculiares, ya que tiene un aroma suave pero a la vez potente que invade las cocinas cuando en ellas se encuentra y por otro lado un sabor cítrico que se intensifica al madurar, los mismos que intensifican en notas de frutilla, piña, papaya, naranja, de pulpa lechosa, jugosa refrescante con tonó amarillo claro, que va tornándose amarillo-naranja a medida que va madurando, por fuera lo recubre una cascara delgada pero resistente.

1.3. Valor Nutricional

El babaco es una fruta exótica en el mercado ecuatoriano, como en el mercado internacional, tiene gran aceptabilidad por sus cualidades nutricionales en los que se destaca la papaína, vitaminas c y vitamina a, por ello es bueno para la piel, para la digestión, ayuda a combatir infecciones y tiene propiedades que combaten el estrés. Así también la biotecnología de la escuela politécnica nacional de Quito (EPN), nos indica que “encontraron en el babaco una fuente interesante de enzimas proteolíticas y lipolíticas, entre otras, consideradas muy importantes para la purificación y utilización de diez proteínas y grasas. Las enzimas mencionadas son de mucho interés industrial, pues actúan como catalizadores de procesos metabólicos. SOS metabólicos”. El babaco modifica las grasas haciéndolas más digeribles y mejorando sus propiedades nutricionales. (Velasco, 2021)

Tabla 1

COMPOSICIÓN Y VALOR NUTRICIONAL DEL BABACO

NOMBRE CIENTÍFICO: *CARICA PENTAGONA*

CATEGORÍA: FRUTAS

L.

ANÁLISIS	UNIDAD	MEDIDA
AGUA	95	g
LIPIDOS	0.1	g
PROTEINA	0.07	g
FIBRA	4.7	mg
HIERRO	0.3	mg
CALCIO	13	mg
FOSFORO	7	mg
POTASIO	165	mg
SODIO	1	mg
RIBOFLAVINA	0.0002	mg
NIOCINA	0.5	mg
TIAMINA	0.0003	mg
VITAMINA A	27	mg
VITAMINA C	28	mg
CALORIAS 8Kcal	21	Kcal

(Velasco, 2021)

Tabla 2

COMPOSICIÓN Y VALOR NUTRICIONAL DEL CHAMBURO

NOMBRE COMÚN: PAPAYA DE MONTAÑA		CATEGORÍA: FRUTAS
NOMBRE EN INGLÉS: MOUNTAIN		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>CARICA</i>
PAPAYA,RAW		<i>PUBESCENS L.</i>
	UNIDA	
ANÁLISIS	D	MEDIDA
Ph	4.64	pH
AGUA	93.43	%
CENIZA	12.75	%
PROTEINA	1.01	%
FIBRA	1.24	%
AZUCARES TOT.	1.66	%
CALCIO	0.21	%
FOSFORO	0.33	%
MAGNESIO	0.33	%
POTASIO	5.92	%
SODIO	0.05	%
ACIDEZ TITUL.	0.55	% DE ACIDO CITRICO
CARBOHIDRATOS	6000	mg
GRASAS	200	mg
AZUFRE	12	mg
RIVOFLAVINA	0.03	mg
CAROTENOS	0.09	mg

TIAMINA	0.02	mg
PIRIDOXINA	0.05	mg
ACIDO ASCORBICO	39.4	mg
COBRE	1.9	mg
HIERRO	4.8	mg
MANGANESO	0.3	mg
ZINC	1.4	mg
CALORIAS 8Kcal	8	Kcal

(Bosmediano & Coronel, 2014)

1.4. Producción y Cultivo

Figura 1

Producción y cultivo babaco



(Sarmiento, 2019)

Babaco (*Vasconcellea × Heilbornii*; Sin. *Carica Pentagona L.*), es cultivada en Ecuador en las zonas altas en sectores de las provincias del Azuay en el cantón Paute y sus sectores aledaños, en la provincia de Loja, Pichincha, Imbabura, entre otras. Las zonas de cultivo de babaco tienen como características en común temperaturas que van de los

11 a los 28 °C, son zonas de climas seco y húmedo, con una altura de 2,300 a 3,000 m.s.n.m. las mismas que propician un lugar adecuado para la producción de este fruto. La humedad ambiental más recomendada para el desarrollo del cultivo está dentro del rango del 70 al 80 % el mismo que puede ser controlado en los invernaderos, mediante una adecuada ventilación. En caso contrario se presentarán enfermedades como el oídio o cenicilia y plagas como la arañita roja, cuando la humedad relativa alcanza niveles bajos (60 % o menos por más de 8 días). (babaco)

Hablando de la producción de *Vasconcellea* × *Heilbornii*; *Sin. Carica Pentágona L.* se ha tomado como referencia este texto: Durante el periodo vegetativo del cultivo de babaco se pueden obtener como promedio, 60 babacos por planta, si en un invernadero de 1000 m² tenemos 450 plantas, se podrán cosechar en los 24 meses de vida del cultivo, alrededor de 27.000 babaco, que vendidos a un promedio de 0,80 usd cada uno, se obtiene alrededor de 21.600 usd. (babaco)

El género *Vasconcellea* abarca un gran número de genotipos de gran importancia económica, siendo la gran mayoría de estas, nativas de América tropical y los Andes.

La papayuela de aroma la encontramos en Ecuador como planta silvestre, principalmente en la provincia de Loja, en otras provincias se la encuentra ocasionalmente en huertos caseros en un número reducido, estas alcanzan 3 metros de altura y algunas alcanzan los 5 metros. (Enrique Campozano, 2013)

Se presenta los tipos de sembríos usados. Por estacas: Para la propagación del babaco, las estacas se deben obtener de plantas maduras, de mínimo dos años de producción, libres de problemas sanitarios. La longitud de las estacas es de 25 a 30 cm y diámetro de 4 a 6 cm., el corte superior se debe hacer en bisel, para evitar el empozamiento del agua cuando se realicen los riegos y el corte de la base transversal, para tener una mayor área de enraizamiento, se aconseja luego de este corte la aplicación de rootone—que es un regulador de crecimiento vegetal, este se aplica en dosis de 4 g/en 20 litros de agua para estimular la emisión de raíces. El material tratado debe permanecer bajo sombra por 4 días, para que se elimine el látex y cicatricen los cortes. Una vez realizado este trabajo se procede a la desinfección de las estacas con vitavax que es un fungicida sistémico para tratamiento de semillas y suelo, contra los hongos que causan enfermedades en la semilla y plántulas en varios cultivos, diluyendo 3 gramos por litro de agua y se sumergen las estacas por 1 hora, para luego dejarlas secar a la sombra por 48 horas.

Luego de haber realizado este proceso colocar las estacas en fundas plásticas grandes (6 x 10 pulg.), que contengan dos partes de tierra negra nueva, una de pomina y una de humus de lombriz, que haya sido previamente desinfectada. Para la propagación de plantas bajo invernadero, se recomienda el colocar un plástico oscuro o bien una franja de zarán para que las estacas enfundadas no reciban la luz en forma directa.

A los tres meses las plantas están listas para ser trasplantadas. Cuando las plantas son compradas, el trasplante debe realizarse de forma inmediata. (Montenegro, 2009)

Por brotes tiernos: Esta forma de propagación se realiza en invernaderos o en camas de germinación protegidas con plástico semitransparente. El material que se propaga, son brotes de 10 cm de longitud por 1.5 a 2.5 cm de diámetro que se obtienen de las plantas en crecimiento y producción.

Antes de colocar estos brotes a enraizar, se realiza un corte apical, para estimular la brotación de yemas. El sustrato debe haber sido desinfectado con anterioridad. El enraizamiento ocurre a los 45 días y se trasplantan a fundas con suelo esterilizado o desinfectado como se indicó con anterioridad. (Montenegro, 2009)

Por injerto: Este sistema utiliza patrones de chamburo y jigacho, que tienen características de vigor y longevidad, además de evidencias de resistencia a nematodos. El injerto empleado es el de asa terminal y consiste en decapitar el patrón a una altura de 10 a 15 cm y en él se hace una hendidura transversal en la que se inserta una púa de babaco de grosor igual o inferior al del patrón y que tenga dos o más yemas. Se ata con una cinta plástica desde abajo hacia arriba y se recubre con mastic o cera. (Montenegro, 2009)

El chamburo tiene dos formas, sexualmente por medio de semillas y en forma asexual por medio de estacas, el primer caso es más sencillo y logra mejores resultados comerciales. La propagación sexual se inicia con la selección de frutos completamente maduros de excelente calidad en cuanto a forma, tamaño, sabor y aroma, de estos frutos se extrae la semilla y se la pone en remojo durante dos días para facilitar el desprendimiento del mucílago, luego se lo elimina completamente lavando la semilla, se pone a secar la semilla a la sombra por espacio de dos o tres días, una vez secas se procede a desinfectarlas usando vitavax o captan, luego de esto las semillas están listas para ir al semillero. (Mora Ramírez, 2011)

1.5. Usos

El uso del babaco es principalmente de manera natural como fruta fresca, en el ámbito gastronómico es usado para la elaboración de conservas en almíbar, mermeladas, dulces, frozen, helados, batidos, yogurt saborizado, entre otros. Es usado también en medicina preventiva, usándose en el consumo para combatir calambres, problemas digestivos, combate infecciones, también en conjunto con otros elementos como miel, naranja o piña es usado para combatir la congestión, bronquitis, etc.

El chamburo es una fruta muy apreciada por sus propiedades y su textura, es así que, esta fruta es perfecta para la repostería, su uso en mermeladas, dulces, jaleas, batidos, conservas y helados. El chamburo contiene un látex que exuda de su epicarpio al ser lacerado o punzado, este látex contiene en mayor concentración a la papaína, enzima proteolítica de acción semejante a la pepsina del jugo gástrico, característica de la familia caricácea. Entre las propiedades medicinales que se le atribuyen al chamburo, están las semillas en calidad de desparasitante y antipirético, las flores en infusión como expectorantes. (Enrique Campozano, 2013)

Dentro de este capítulo se ha logrado establecer puntos clave para el desarrollo de esta tesis, información de suma importancia como características típicas y originales de estas dos frutas de estudio y su evolución en el mercado e historia a nivel internacional y nacional, para a partir de ello arrancar y tener bases sólidas en nuestro objeto de estudio.

2. Capítulo 2: Técnicas de Elaboración de Conservas en Almíbar Aplicables a las Frutas de la Familia de las Caricáceas: (*Vasconcellea × Heilbornii*; *Sin. Carica Pentagona L.*), Babaco y (*Vasconcellea Pubescens*; *Sin. Carica Pubescens L.*)

Chamburo

2.1. Historia, Origen y Definición de las Conservas de Frutas

Se define como conserva al resultado de una previa utilización de ciertas técnicas: de cocción, envasado, para mantener los alimentos, alargar su vida útil, evitando que se deterioren o retrasar su descomposición y mantener sus propiedades organolépticas

2.1.1. Historia y Origen.

La conservación de alimentos se mantiene hasta la actualidad, ya que se siguen usando técnicas como el curado de carnes con sal, el vinagre como un conservante y para realizar conservas caseras. Todas estas técnicas pasan de los antepasados; es decir de abuelos, papas y se transmiten de generación en generación.

La conservación de alimentos se remonta desde los ancestros, quienes utilizaban técnicas de conservación muy rudimentarias para sobrevivir en aquel entonces a los imponentes climas como los largos inviernos o largas sequías, como ejemplo tenemos que congelaban carne de foca con hielo de las montañas o conservar las carnes o plantas secándolas al aire y al sol.

El azúcar de caña evolucionó como conservante, esta es originaria de India e introducida a España por los persas, donde hasta entonces se utilizaba miel, meloja y arrope para endulzar y conservar.

La revolución de la conservación de alimentos se produce a partir de principios del siglo XIX en Francia y es allí en donde Nicolás Appert descubre de manera experimental que, hirviendo los alimentos en el interior de un recipiente cerrado, estos mantenían sus características organolépticas por largos periodos de tiempo. En la actualidad se utiliza el método "Appert" en honor a su nombre ya perfeccionado con las tecnologías actuales.(Juvasa, 2010)

2.2. Proceso de Elaboración de Conservas de Frutas

Dentro de los procesos de elaboración de conservas de frutas en almíbar se consideran de importancia los siguientes: Líquido de gobierno o solución de cubierta. Los líquidos de cobertura pueden contener líquido propio de la fruta, agua, jarabe o cualquier otra cobertura que debe ser líquida, en el caso del jarabe es cuando su base es agua o líquido de la fruta a este se suman edulcorantes, aderezos u otros ingredientes adecuados para el producto, obteniendo clasificaciones como almíbar o jarabe muy diluido (no menos de 10 Brix), jarabe diluido (no menos de 14 Brix), y jarabe muy concentrado (no menos de 22 Brix).Y en el caso de almíbar se encuentran en tres tipos, almíbar ligero (entre 14 a 18,99 Brix), almíbar mediano (entre 19 a 24 Brix) y almíbar pesado (más de 24 Brix). (Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2013).NORMA PARA LAS FRUTAS DE TROPICALES EN CONSERVA NTE INEN 2760.(CODEX STAN 99 - 1981, 2013)

En este caso utilizar un líquido de gobierno que será 50% agua 50% líquido de fruta, y en una clasificación de jarabe muy concentrado, con un cálculo de aproximadamente un 35% de azúcar y cocción de la fruta en el jarabe.

Una vez lista la fruta, colocar en una olla donde se encuentra el almíbar ya preparado y hervir por unos minutos hasta ablandar la fruta e inactivar la carga microbiana y enzimática.

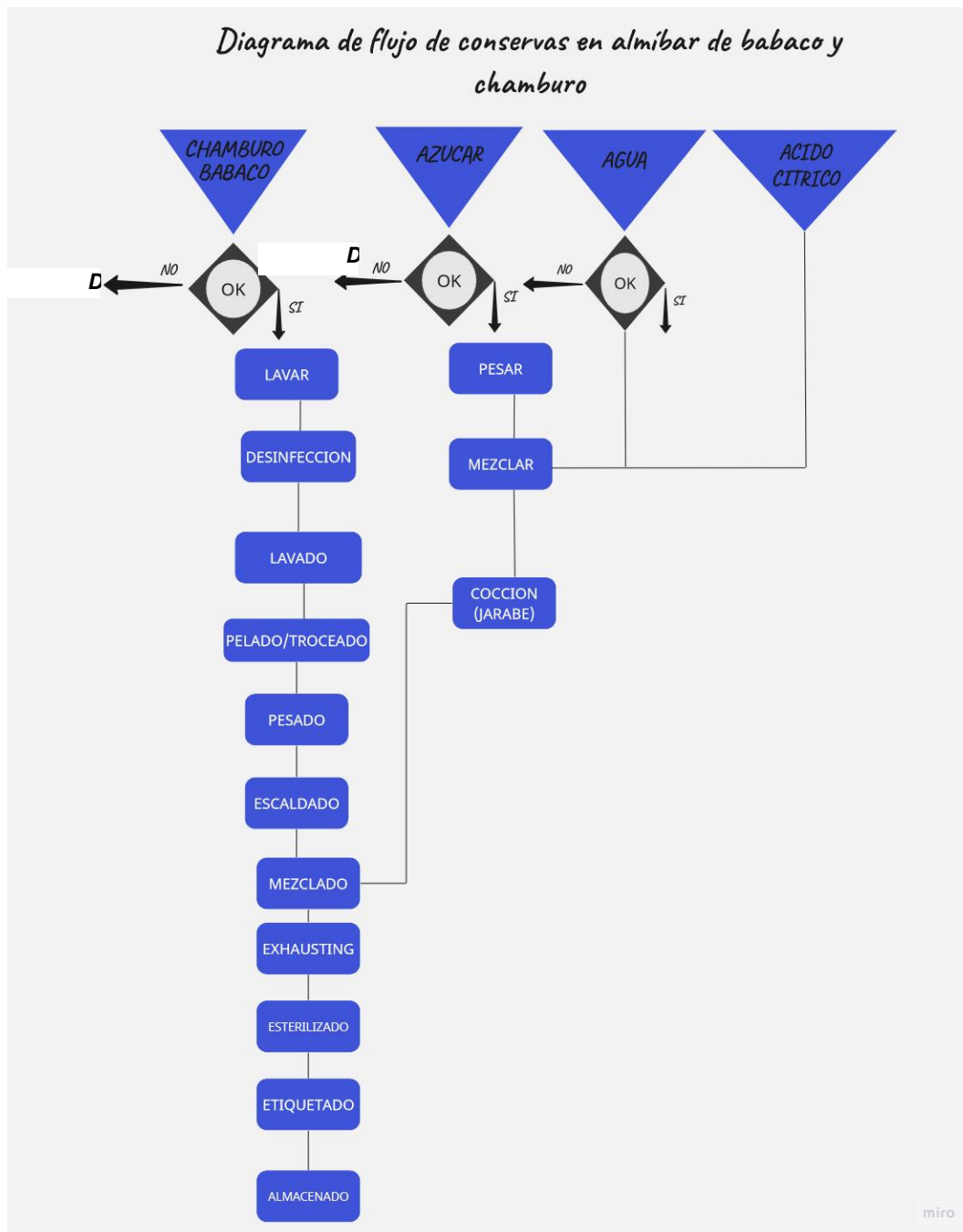
2.2.1. Envasado

Luego de la cocción, la fruta es envasada en frascos de vidrio cubriendo estos con fruta y almíbar a no menos de 95 grados centígrados y cerrándolo inmediatamente, con un porcentaje de 40% de fruta y 60% de líquido de gobierno en un total de ocupación del 90% del porcentaje global del recipiente o envase como mínimo. El porcentaje está acorde a la norma INEN 409. Conservas vegetales. Piñas. El cual se asemeja a los productos usados en este proyecto de tesis.

NTE INEN 2746, 2013-11. NORMA DEL CODEX PARA LA PIÑA EN CONSERVA CODEX STAN 42-1981. Numeral 6.1.1. Llenado mínimo.

2.2.2. Recepción, Selección y Acondicionamiento de Materias Primas

“Diagrama 1”



Elaborado por: Andrea Sanmartín

Fecha: 28/09/2022

Recepción y Selección

Realizar el control de calidad de la materia prima de acuerdo con los requerimientos del proceso como son: textura, tamaño, buen color, madurez adecuada, °Bx (grados Brix), pH (indicador de acidez o alcalinidad), etc.

La clasificación se hace para agrupar la fruta por: estado de madurez, forma, tamaño, color, etc. Con la selección se elimina toda fruta que presente signos de deterioro, las picadas, enmohecidas, putrefactas, además las frutas que no son procesadas inmediatamente por temas de madurez deben ser almacenadas en refrigeración, donde se debe controlar la temperatura, la humedad y un estricto seguimiento hasta su maduración.

Acondicionamiento de Materia Prima

Se inicia con el lavado el cual elimina cualquier partícula extraña que pueda estar adherida a la fruta, se utiliza agua potable y fluida se puede realizar por inmersión o agitación.

Figura 2

Recepción y Selección



Elaborado por: Andrea Sanmartín

Fecha: 28/09/2022

Después de ser lavada la fruta, se realiza la desinfección, para lo cual se sumerge la fruta en una solución desinfectante por un tiempo de 5 a 10 minutos, dependiendo del desinfectante a utilizar. En este caso se usará amonio cuaternario de cuarta generación al 10%, en una medida de 2 ml por litro de agua en una concentración de 200 ppm.

Figura 2

Acondicionamiento de Materia Prima



Elaborado por: Andrea Sanmartín

Fecha: 28/09/2022

Lavado o Enjuague, con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.

El pelado y troceado se tiene que realizar con cuchillos de acero inoxidable o cortadores especiales de acuerdo con la presentación, el pelado y troceado se realizará de diferentes maneras para objeto de esta tesis, así de esta manera se prepararán conservas, conservando su cáscara o cubierta y en otro caso se realizará el pelado de manera manual, el troceado tendrá dos o tres tipos de cortes diferentes brunoise, julianas y triturado con la intención de probar diferentes texturas.

2.2.3. Procesos para la Elaboración de Conservas

Insumos

Fruta. Tiene que pasar por el proceso de recepción, selección y acondicionamiento de manera correcta.

Azúcar. Se usa para dar los grados Brix adecuados.

Conservantes. Ácido cítrico, usado para ayudar a regular el PH.

2.2.4. Procesos

Selección, acondicionamiento.

Cocción: inactivar las enzimas, estabilizando así el color y aroma, producir un ablandamiento de las frutas, eliminar el oxígeno ocluido en los tejidos y el gusto a crudo o gustos desagradables y reducir la carga microbiana.

Adecuación de envases.

Esterilización con agua hirviendo.

Envasado y etiquetado (fecha de elaboración y de probable caducidad). Los envases son esterilizados y secados, se coloca la etiqueta respectiva.

2.2.5. **Producto Terminado, Etiquetado y Almacenamiento**

Etiquetado

Los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma deberán etiquetarse de conformidad con la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985). Además, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

8.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

8.1.1 El nombre del producto deberá ser el nombre de la fruta empleada, según se define en la Sección 2.2.

8.1.2 El nombre del producto deberá incluir:

(a) el tipo varietal según sea apropiado:

(i) Melocotones (duraznos): Con hueso (carozo) suelto o con hueso (carozo)

(b) El nombre deberá incluir la declaración de cualquier aromatizante que caracterice al producto, por ejemplo “con X”, cuando sea apropiado.

8.1.3 Cuando proceda, se declarará como parte del nombre, o muy cerca de éste, lo siguiente:

(a) La forma de presentación, según se define en la Sección 2.4 de la presente Norma.

(b) Una declaración de que las frutas están “peladas” o “sin pelar”.

8.2 ETIQUETADO DE LOS ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, excepto el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador, así como las instrucciones para el almacenamiento, deberán aparecer en el envase. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador podrán sustituirse por una marca de identificación, a condición de que dicha marca sea claramente identificable en los documentos que lo acompañan. (Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2003).NORMA PARA LAS FRUTAS DE HUESO EN CONSERVA.(CODEX STAN 242-2003, 2003)

El producto terminado no deberá presentar olor o sabor distintos las frutas e ingredientes adicionales usados en la elaboración. En caso de que la presentación de las frutas sea

en trozos, las piezas deberán estar separadas en partes definidas. El producto incluido el medio de cobertura, ocupará no menos del 90% de la capacidad de agua del recipiente. Tiene que estar libre de insectos y otras materias extrañas de acuerdo al plan HACCP. No deberá presentar cambios originados por microorganismos u otros agentes biológicos, químicos o físicos.

2.2.6. Envase

El envase utilizado es de vidrio de 250 cc con tapa de metal. Detalle de Envase de vidrio utilizado.

2.2.7. Etiqueta Frontal

La etiqueta del producto debe tener la información adecuada para que el consumidor este al tanto del producto, como lo indica la siguiente norma INEN:

5.4 Requisitos obligatorios. En el rótulo del producto envasado debe aparecer la siguiente información según sea aplicable: NTE INEN 1334-1 2014-02

5.4.1 Nombre del alimento

5.4.1.1 El nombre debe indicar la verdadera naturaleza del alimento, y normalmente, debe ser específico y no genérico, de acuerdo a las siguientes instrucciones:

a) Cuando se hayan establecido uno o varios nombres para un alimento, se debe utilizar por lo menos uno de estos nombres o el nombre prescrito por la legislación nacional.

b) Cuando no se disponga de tales nombres, se debe utilizar un nombre común o usual, consagrado por el uso corriente como término descriptivo apropiado, que no induzca a error o a engaño al consumidor.

c) Se podrá emplear un nombre "acuñado", de "fantasía" o "de fábrica", o una "marca registrada", siempre que vaya acompañado de uno de los nombres indicados en los literales a) y b).

5.4.1.2 En la cara principal de exhibición del rótulo, junto al nombre del alimento, en forma legible, aparecerán las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor con respecto a la naturaleza, origen y condición física auténticas del alimento que incluyen, pero no se limitan al tipo de medio de cobertura, la forma de presentación o su condición o el tipo de tratamiento al que ha sido sometido, por ejemplo, deshidratación, concentración, reconstitución, ahumado, etc. (Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2014).ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO.(NTE INEN 1334-1, 2014)

2.2.8. Etiqueta Posterior

Contiene información específica para el consumidor, tales como algunos que se ha considerado en los siguientes incisos de la norma INEN de rotulación de productos.

5.4.2 Lista de ingredientes

5.4.3 Contenido neto y masa escurrida (peso escurrido)

5.4.4 Identificación del fabricante, envasador, importador o distribuidor

5.4.5 Ciudad y país de origen

5.4.6 Identificación del lote

5.1.7 Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación

5.4.8 Instrucciones para el uso

5.4.9 Alimentos irradiados

5.4.10 Alimentos transgénicos

5.4.11 Registro sanitario. (Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2014).ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO.(NTE INEN 1334-1, 2014)

Figura 3

Formato de etiqueta del producto



Elaborado por: Andrea Sanmartín

Fecha: 23/07/2023

2.2.9. Almacenamiento

Aquí estará la materia prima y producto terminados hacia su distribución. De igual manera existe una bodega para insumos, en esta se refleja los insumos secos y no perecederos,

esta bodega debe tener un ambiente fresco y seco para no alterar propiedades del producto.

El producto debe estar en un área de fríos de 2 a 6 grados centígrados, para mantener sus propiedades.

2.3. Evaluación Organoléptica del Producto Terminado.

Para la evaluación organoléptica del producto terminado se dio paso a un panel de expertos, el mismo que consiste en invitar a personas especialistas en un determinado problema o área de conocimiento a participar en una o varias sesiones de trabajo.

Para realizar la evaluación organoléptica del producto tomar en consideración hacerlo con un panel de expertos, que tienen conocimientos y especialistas en gastronomía de esta manera se obtendrá una perspectiva acertada para el fin de este trabajo, recopilar sus opiniones mediante una encuesta escrita con preguntas dicotómicas y preguntas escala de Likert.

Pregunta dicotómica estas se caracterizan por tener solo dos opciones lo que ayuda al encuestador a segmentar su mercado o encuestados de manera más rápida y objetiva.

Pregunta en escala de Likert son preguntas que ayudan hacer una evaluación de un tema o producto con opciones múltiples que van de 1 a 5 niveles, por ejemplo: 1 regular, 2 normal, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente.

Ejemplo de evaluación organoléptica: Cuestionario a desarrollarse con panel de expertos.

(Anexo A, B, C, D, F)

2.3.1. Vida Útil del Producto (Proceso de Evaluación)

El conteo de coliformes totales, mohos y levaduras a los 0, 15 y 30 días según el rango establecido por la norma CXS 234-1999, Ayuda determinar el tiempo de vida útil de conservas dulces, por lo que la evaluación dependerá de estos datos. Tiempo de vida útil de la conserva de almíbar podría ser evaluado de 0, 15, 30 días a temperatura ambiente. En el mercado existen que algunas de las conservas tienen una vida útil de mínimo veinticinco días hasta dos años seis meses, claro está que este tiempo depende de la manera en que se produce puede, ser de manera artesanal e industrial y de sus componentes, puesto que algunas marcas son libres de conservantes y otras empresas utilizan conservantes que ayudan a que estos tengan un tiempo de vida largo.

Se tomará en cuenta un compromiso como parte del proyecto que, cuando se industrialice se haga un estudio de vida útil en base a una producción industrial.

2.3.2. Aplicación de Sistemas de Calidad: BPMS, POES, MIP, HACCP.

Para garantizar la calidad e inocuidad de los productos obtenidos en este proyecto de tesis se recomienda aplicar de manera integral las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), el Manejo integrado de plagas (MIP) y los Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES). Esto permitirá establecer medidas de control y monitoreo en todas las etapas del proceso, desde la selección de las materias primas hasta el almacenamiento y distribución de los productos finales, asegurando así la seguridad alimentaria y la satisfacción del consumidor.

BPM

Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.): Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS.(Decreto Ejecutivo 3253), 2002)

Usualmente se representa mediante gráficos, diagramas, y manuales dentro de una empresa de alimentos. Considerar las siguientes guías dentro de la elaboración de las conservas, como referencia tomar en cuenta las siguientes 5 fases inmersas en todo el proceso de elaboración para desarrollar el manual de prácticas de manufacturas.

BPMS

A) PERSONAL	B) LAS INSTALACIONES	C) OPERACIONES Y CONTROLES SANITARIOS	D) EQUIPOS Y UTENSILIOS	E) PRODUCCIÓN Y PROCESO PRUEBAS DE VERIFICACIÓN SANITARIAS Y DE CALIDAD.
<p>Debe cumplir con las siguientes obligaciones, baño diario, uñas cortas y limpias, en caso de tener heridas estas deben ser curadas y el uso de guantes, en este caso se torna obligatorio, usar ropa uniforme limpio a la medida correcta, zapatos adecuados antideslizantes y que ofrezca protección al pie.</p>	<p>Estarán en un lugar alejado de contaminación, malos olores que podría afectar la producción de la empresa, la que debe contar con un diseño adecuado que proteja el interior de roedores u otros animales, bichos, plagas, lluvia, polvo entre otros. Los accesos a la misma y sus alrededores se deben mantener</p>	<p>Separar adecuadamente las zonas sucias de las zonas libres y/o desinfectadas Contar con una zona exclusiva de lavado de manos Realizar un correcto registro y acopio de los residuos</p>	<p>Realizar de manera periódica el mantenimiento con su respectivo registro y control acorde a cada equipo o utensilio El diseño de los equipos y utensilios debe ser de materiales no tóxicos ni dañinos para la salud. Tener un uso adecuado, higiene constante. Control de detergentes y químicos para su lavado y posterior desinfección.</p>	<p>Retirar todo producto que no esté acorde a la normativa o que se haya alterado de algún modo en el proceso, este será separado y desechado acorde a lo previsto. La materia prima debe cumplir con los requisitos mínimos. Los elementos como equipos y materiales y vehículos que transportan el producto deben tener su revisión para evitar contaminaciones.</p>
<p>Todo el personal que ingresa a la planta de estar debidamente uniformado; al ingreso el lavado de manos debe ser inmediato y de manera adecuada siguiendo todos los pasos que estarán expuestos en carteles en el lugar en el cual está el lavabo de manos.</p>	<p>limpios y secos. Las construcciones deben tener un tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como áreas para la circulación de</p>			
<p>El personal dentro de las instalaciones tendrá que seguir estos parámetros, no fumar, no comer ni beber dentro de la planta de producción, mantener las puertas cerradas, no masticar chicle, no usar joyas, evitar toser o estornudar cerca del producto, usar mascarilla.</p>	<p>personal, almacenamiento de producto y el traslado de insumos y productos, garantizando un buen flujo en el diseño. Tener un diseño ideado para evitar focos de contaminación, también una buena ventilación mantenida de manera adecuada, puertas y ventanas de material lavable, protegidas para evitar el ingreso de plagas. Los pisos</p>			
<p>Establecer las responsabilidades de cada persona y estas deberán estar explicadas de manera clara para su mejor ejecución.</p>	<p>y paredes de color claro antideslizante, de material no corrosivo, lisos, lavables, sin grietas,</p>			
<p>Revisar el aseo de personal de manera diaria entre los puntos serían (unas cortas, cabellos recogidos, sin usar barba, sin accesorios, baño diario) de este tener un registro diario con firma de responsabilidad.</p>	<p>iluminación las luces deben estar protegidas en caso de roturas, no luces de colores varios o bajo. Vías de acceso para el despacho del producto, los patios de maniobra, el</p>			
<p>Controlar el ingreso y calidad de materia prima, mediante registros que contengan características organolépticas con las que el producto debe cumplir, este una vez ingresado debe ser debidamente desinfectado y como requisito el proveedor debe tener toda su protección de bioseguridad completa.</p>	<p>producto, los patios de maniobra, el asfaltado Tener un buen suministro de agua</p>			
<p>Verificar y control de termómetros (revisión y registro diario de calibración) y temperaturas en los procesos (registro por producción, temperatura de 105 c aproximadamente).</p>				
<p>Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de la información adicional que correspondan, según la norma técnica de rotulado.</p>				
<p>En el proceso de distribución, los productos terminados saldrán de fábrica desinfectada completamente mediante radiación de luz. A las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocados sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.</p>				

Elaborado por: Andrea Sanmartín

Fecha: 28/12/2022

POES

Procedimientos operativos estandarizados que describe las tareas para el saneamiento, que se aplican durante todo el proceso de elaboración.

Determinar los procedimientos pre operacionales y operacionales es necesario para realizar el manual POES, con el objetivo de tener cada operación y definirla, incluyendo la ficha de instrucción de trabajo para el operador.

Incluir procesos de limpieza y desinfección.

Verificación y comprobación, todo esto en registro.

EMPRESA "LA VICTORIA"	
POES: DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION PISOS Y PAREDES	
ELABORADO POR:	REVISADO POR:
OBJETIVO:	ESTABLECER LOS PASOS PARA UNA LIMPIEZA Y DESINFECCION
ALCANCE:	PISOS Y PAREDES
RESPONSABLES:	PERSONAL DE LA EMPRESA
FRECUENCIA:	DIARIA
MATERIALES:	AGUA POTABLE, ESCOBA, CEPILLOS, DETERGENTE (AS/CONCENTRACION DE 20%), DESINFECTANTE (CLORO/ 5 % DE CONCENTRACION).
PROCEDIMIENTOS:	RETIRAR TODO LA SUCIEDAD VISIBLE, TODOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE FORMA MANUAL DEPOSITAR LOS RESIDUOS DE MANERA ADECUADA, APLICAR DETERGENTE 5% DE DETERGENTE POR LITRO DE AGUA EN EL ÁREA LIMPIAR Y REFREGAR ASÍ SE ELIMINARA LA SUCIEDAD EN SU TOTALIDAD, ENJUAGAR HASTA ELIMINAR TODO RESIDUO DE DETERGENTE, DEJAR SECAR, APLICAR DESINFECTANTE CLORO AL 5% , SE APLICA 5ML POR LITRO DE AGUA, TODOS ESTOS PROCEDIMIENTOS

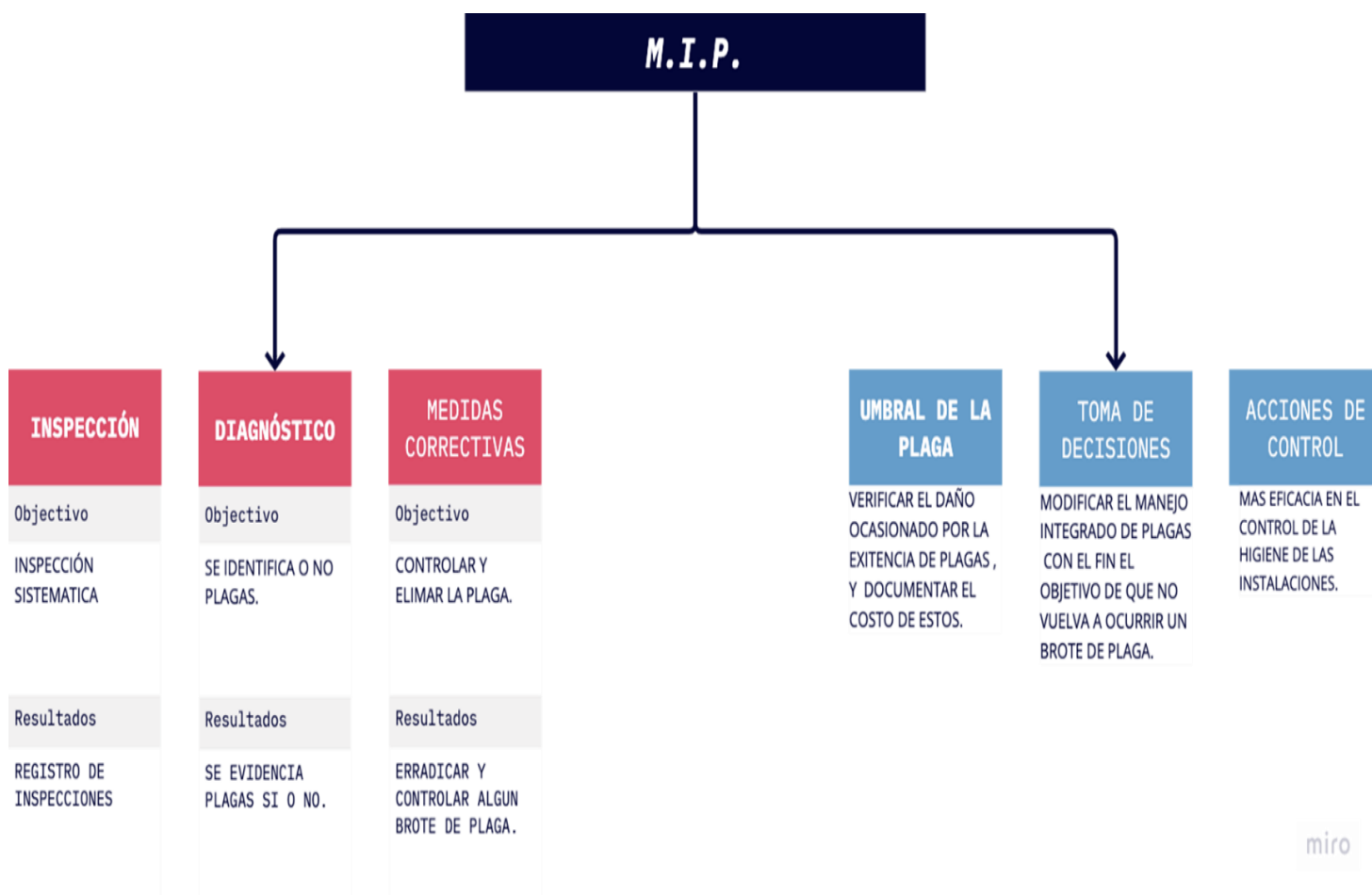
EMPRESA "LA VICTORIA"	
POES: DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
ELABORADO POR:	REVISADO POR:
OBJETIVO:	ESTABLECER LOS PASOS PARA UNA LIMPIEZA Y DESINFECCION CORRECTA DE LOS UTENSILIOS Y ZONAS DE LA EMPRESA
ALCANCE:	EQUIPOS Y UTENSILIOS .
RESPONSABLES:	PERSONAL DE LA EMPRESA
FRECUENCIA:	DIARIA
MATERIALES:	AGUA POTABLE, ESCOBA, CEPILLOS, LIMPIONES, ESPONJAS, DETERGENTE (AS/CONCENTRACION DE 20%), DESINFECTANTE (CLORO/ 5 % DE CONCENTRACION).
PROCEDIMIENTOS:	RETIRAR TODO UTENSILIO QUE CONTENGA MATERIA PRIMA, CORTAR LA CORRIENTE ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS, RECOLECTAR TODOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE FORMA MANUAL DEPOSITAR LOS RESIDUOS DE MANERA ADECUADA, APLICAR DETERGENTE EN EL ÁREA LIMPIAR Y REFREGAR ASÍ SE ELIMINARA LOS RESIDUOS EN SU TOTALIDAD, ENJUAGAR HASTA ELIMINAR TODO RESIDUO DE DETERGENTE, DEJAR SECAR, APLICAR DESINFECTANTE ESTE PROCEDIMIENTO SE APLICA PARA EQUIPOS Y SITIOS, TODOS ESTOS PROCEDIMIENTOS DEBEN ESTAR REGISTRADOS Y DOCUMENTADOS COMO UNA GUÍA PARA EL DÍA SIGUIENTE. REGISTRO DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PRE-OPERACIONAL, REGISTRO DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN OPERACIONAL, REGISTRO DE CONTROL Y USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

EMPRESA "LA VICTORIA"	
POES: DE CONTROL DE PLAGAS	
ELABORADO POR:	REVISADO POR:
OBJETIVO:	ESTABLECER ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS PARA EVITAR LA PRESENCIA DE PLAGAS .
ALCANCE:	SE APLICA A TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA.
RESPONSABLES:	SUPERVISOR / EMPRESA EXTERNA ENCARGADA
FRECUENCIA:	MEDIDAS PREVENTIVAS INTERNAS CADA 3 DIAS / MEDIDAS CORRECTIVAS INMEDIATAMENTE UNA VEZ DETECTADO EL VECTOR / MEDIDAS CON EMPRESA EXTERNA CADA 6 MESES
MATERIALES:	ESCOBAS, DESINFECTANTES,COLORO,TRAPOS,TRAPEADORES,RECOGEDORES
PROCEDIMIENTOS:	<p>MANTENER LA HIGIENE Y LIMPIEZA DEL ESTABLECIMIENTO EN GENERAL. LIMPIAR TODOS LOS RESTOS DE MERMELADAS, ALMIBARES EN SUPERFICIES O AREAS A FINALIZAR CADA DIA.</p> <p>LIMPIAR LA SUCIEDAD RETENIDA EN LAS ZONAS DE COCINA.</p> <p>CONTROLAR HIGIENE EN LA ZONA DE DESCANSO, DONDE LOS EMPLEADOS ESTAN EN SUS MOMENTOS DE OCIO.</p> <p>NO GUARDAR NINGUN TIPO DE ALIMENTO EN LOS ARMARIOS DEL PERSONAL, PARA EVITAR PLAGAS.</p> <p>BARRER SUELOS, DEBAJO DE LAS MAQUINAS Y CERCA DE LAS PAREDES. ASEGURAR QUE LOS SISTEMAS DE DESAGUE ESTEN LIMPIOS, LIMPIAR TODA EL AGUA ESTANCADA CADA NOCHE. RECOGER TRAPOS, DELANTALES, EQUIPOS SUCIOS. LAVAR LOS ELEMENTOS DE TELA CON FRECUENCIA.</p> <p>NO DEPOSITAR LA BASURA EN CERCANÍAS DE LA PLANTA.</p> <p>CONTAR CON UN ADECUADO PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS.</p> <p>MANTENER EL EXTERIOR DE LA SALA EN CONDICIONES HIGIÉNICAS, LIBRES DE ARBUSTOS ALTOS, CÉSPED Y MATORRALES QUE PODRÍAN REFUGIAR A LAS PLAGAS FACILITANDO EL ACCESO A LAS INSTALACIONES.</p>

2.3.3. MIP

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es un enfoque sostenible para controlar las plagas que afectan a los cultivos y la salud humana. En lugar de depender exclusivamente de pesticidas químicos, el MIP se centra en el uso de múltiples tácticas para prevenir, reducir y controlar las plagas de manera efectiva y segura.

En la elaboración de frutas en almíbar y macerados de frutas, es importante aplicar un MIP adecuado para garantizar la calidad del producto final y reducir los riesgos para la salud de los consumidores.



miro

2.3.4. HACCP

Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control, ayuda a analizar e identificar posibles peligros en el proceso de elaboración de un alimento, para que este tenga una cadena de manipulación controlada y así garantizar un producto final inocuo. Como guía práctica se recomienda seguir los principios que a continuación se detalla:

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El Sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

PRINCIPIO 1

Realizar un análisis de peligros.

PRINCIPIO 2

Determinar los puntos críticos de control (PCC).

PRINCIPIO 3

Establecer un límite o límites críticos.

PRINCIPIO 4

Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

PRINCIPIO 5

Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

PRINCIPIO 6

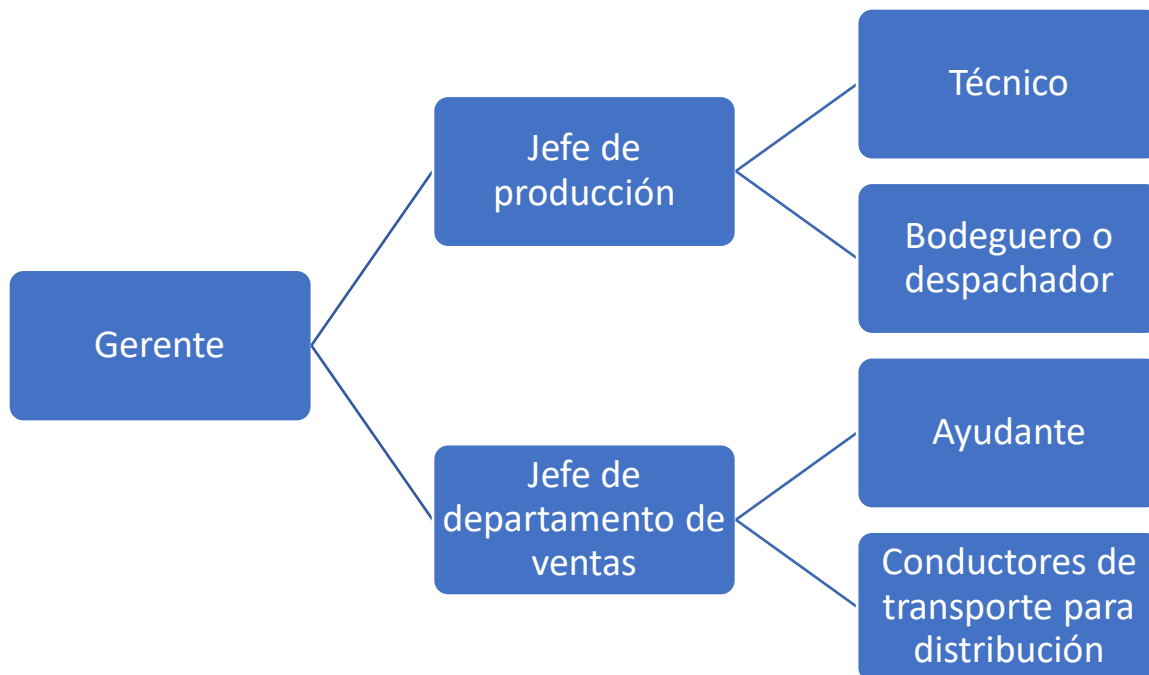
Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.

PRINCIPIO 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

2.3.5. Directrices del Equipo de HACCP

Para que la empresa desarrolle sus funciones de producción de manera correcta, deberá adecuar un equipo técnico de que se encargue de controlar y ejercer las normas HACCP.



Gerente

Es responsable de la empresa, lidera el equipo, asigna responsabilidades, supervisa los procesos de pago y cobro, coordina y organiza los grupos de trabajo, toma decisiones importantes, redacta acuerdos y contratos empresariales, selecciona, contrata y capacita al personal, y establece y asegura el cumplimiento de las políticas corporativas.

Jefe de ventas

Es encargado de las tácticas de mercadotecnia, establecer contacto con los clientes, liderar las ventas, coordinar la distribución del producto, examinar el nivel de ventas, y brindar una imagen y descripción óptimas del producto.

Jefe de producción

Tiene la responsabilidad de monitorear la producción, supervisar a los empleados, gestionar los pedidos de materias primas a los proveedores y verificar los puntos críticos de control.

Técnico

Administra y asegura la producción del producto, asegurándose de que los ingredientes sean verificados y estén en buenas condiciones, realizar pedidos de materia prima de manera eficiente y cuidadosa. Además, debe mantener los instrumentos y utensilios

provistos en buen estado, seguir buenas prácticas de trabajo, y cumplir con las medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad en la producción.

Ayudante

Presta asistencia a los técnicos, mantener una higiene adecuada de los instrumentos y el área de trabajo para llevar a cabo la producción, leer las instrucciones de los técnicos, desinfectar los recipientes y herramientas utilizadas en la elaboración, y almacenar de manera apropiada el producto finalizado.

Bodeguero o despachador

Es responsable de la bodega, llevar inventarios, del servicio, de gestionar el envío del producto, de supervisar su vida útil y de garantizar la correcta presentación del mismo al salir.

Conductores de transporte para distribución del producto

Este personal se encarga de conducir los vehículos que distribuirán el producto final, velarán por que los vehículos estén en óptimas condiciones, mecánicas como físicas, para el transporte del producto.

ANÁLISIS HACCP DE CONSERVAS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO							
FASE	PELIGRO	MEDIDA	PCC	LIMITES	PROCEDIMIENTO DE	MEDIDA	REGISTRO
		PREVENTIVA		CRÍTICOS	VIGILANCIA	RECTIFICADORA	
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LAS FRUTAS	FÍSICO: PRESENCIA DE MATERIAS EXTRAÑAS, POLVO, RESIDUOS, ENTRE OTROS	CONVENIOS CON PROVEEDORES PARA CERTIFICAR CALIDAD DE LOS PRODUCTOS / VERIFICACIÓN DE TODOS LOS PRODUCTOS QUE INGRESAN A LA PLANTA PROCESADORA	SI	LOS PRODUCTOS QUE INGRESAN DEBEN ENCONTRARSE LIMPIOS.	CHECK LIST AL INGRESO DE LOS PRODUCTOS	LAVADO Y DESINFECTADO DE LOS PRODUCTOS	REGISTRO Y CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE LAS FRUTAS A INGRESAR.
	QUÍMICO: PRESENCIA DE PESTICIDAS, U OTROS QUÍMICOS.	COMPRA A AGRICULTORES AGROECOLÓGICOS	SI	LOS PRODUCTOS NO DEBEN TENER AGENTES QUÍMICOS	INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA Y REGISTRAR CADA ENTRADA DE PRODUCTOS	ELIMINAR LOS PRODUCTOS CONTAMINADOS	REGISTRO Y CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE LAS FRUTAS A INGRESAR.
	BIOLÓGICOS: HECES, MOHOS, LEVADURAS, INSECTOS, HUEVOS, DESCOMPOSICIÓN.	ACUERDOS DE CALIDAD CON LOS RESPECTIVOS PROVEEDORES	SI	CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS RECIBIDOS	CHECK LIST AL INGRESO DE LOS PRODUCTOS	REALIZAR EL LAVADO Y DESINFECTADO EN LOS PRODUCTOS QUE LO PERMITAN, EN CASOS QUE NO TENGA SOLUCIÓN DESECHAR LA FRUTA	REGISTRO Y CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE LAS FRUTAS A INGRESAR.

ANÁLISIS HACCP DE CONSERVAS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO							
FASE	PELIGRO	MEDIDA	PCC	LIMITES	PROCEDIMIENTO DE	MEDIDA	REGISTRO
		PREVENTIVA		CRÍTICOS	VIGILANCIA	RECTIFICADORA	
PROCESO DE CONSERVAS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO	FÍSICO: PRESENCIA DE PARTÍCULAS EXTRAÑAS POR EJEMPLO: PELOS.	CONTROLAR LAS NORMAS DE HIGIENE DEL PERSONAL	SI	CHEQUEOS DIARIOS Y AL AZAR DE QUE SE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HIGIENE EN EL PERSONAL.	REGISTRO DEL CUMPLIMIENTO.	CAPACITACIÓN DE A TODO EL PERSONAL SOBRE LAS NORMAS.	PRUEBA EVALUATIVA PARA CERTIFICAR LOS CONOCIMIENTOS.
	QUÍMICO: CONTAMINACIÓN QUÍMICA POR EJEMPLO: DETERGENTES Y QUÍMICOS.	CAPACITACIÓN DE LAS PERSONAS QUE DOSIFICAN LOS QUÍMICOS Y DETERGENTES.	SI	REVISAR ANTES Y DESPUÉS DEL USO LOS UTENSILIOS, ENVASES Y MAQUINARIA.	CONTAR CON UN PERSONAL A CARGO DE QUE SE CUMPLA LO ESTABLECIDO.	UN ESTUDIO POR PARTE DEL PERSONAL DE LAS DOSIFICACIONES DE CADA PRODUCTO.	REGISTRAR EL USO DIARIO DE LOS QUÍMICOS.
	BIOLÓGICOS: CONTAMINACIÓN POR BACTERIAS PATÓGENAS	EVITAR CONTAMINACIÓN	SI	INSPECCIONAR TANTO EL PRODUCTO COMO UTENSILIOS, MAQUINARIA Y LUGAR.	CONTAR CON UNA LISTA QUE DETERMINA LAS ACCIONES PARA EVITAR CONTAMINACIONES	CONTAR CON UNA LISTA DE CHEQUEOS DIARIOS.	REGISTRAR CADA UNO DE LOS ANTERIORES PASOS.

ANÁLISIS HACCP DE CONSERVAS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO							
FASE	PELIGRO	MEDIDA	PCC	LIMITES	PROCEDIMIENTO DE	MEDIDA	REGISTRO
		PREVENTIVA		CRÍTICOS	VIGILANCIA	RECTIFICADORA	
PRODUCTO TERMINADO DE CONSERVAS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO	FÍSICO: PRESENCIA DE MATERIAS EXTRAÑAS: (POLVO, ETC.) TAPAS O ETIQUETAS EN MAL ESTADO.	REVISAR ANTES DE SU ALMACENAMIENTO TAPAS, FRASCOS Y ETIQUETAS QUE NO ESTÉN EN MAL ESTADO.	SI	VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO TOTAL.	REGISTRO DE INSPECCIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO.	DAR DE BAJA CADA PRODUCTO QUE NO CUMPLA CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD	TODO ESTE PROCESO DOCUMENTADO EN UN CHECK LIST.
	QUÍMICO: RESIDUOS DE QUÍMICOS O JABONES.	EL PRODUCTO TERMINADO DEBE ESTAR SIN NINGÚN RESIDUO DE QUÍMICOS O JABONES.	SI	EVITAR EL USO DE QUÍMICOS Y JABONES QUE PERDUREN EN EL PRODUCTO.	INSPECCIONAR CADA PRODUCTO TERMINADO.	ASEGURAR LA LIMPIEZA TOTAL DE CADA PRODUCTO	TODO ESTE PROCESO DOCUMENTADO EN UN CHECK LIST.
	BIOLÓGICOS: RE CONTAMINACIÓN DEL PRODUCTO POR PATÓGENO.	CONTROLAR LA TEMPERATURA Y LA HUMEDAD DE LUGAR DE ALMACENAMIENTO.	SI	CONTROLAR LA TEMPERATURA Y HUMEDAD.	CONTRATAR UNA EMPRESA EXTERNA QUE INSPECCIONE LAS INSTALACIONES.	TOMAR ACCIONES RÁPIDAS Y DE MANERA CORRECTIVA EN CASO DE TENER UN AMBIENTE PROPENSO A CONTAMINACIÓN	REGISTROS POR PARTE DE LA EMPRESA EXTERNA DE QUE SE REALIZA TODO EL PROCEDIMIENTO RESPECTIVO

3. CAPITULO 3: Técnicas de Elaboración de Conservas: Maceración en Alcohol

Aplicables a las Frutas de la Familia de las Caricáceas: (*Vasconcellea* × *Heilbornii*;

Sin. Carica Pentagona L.), Babaco y (*Vasconcellea Pubescens*; *Sin. Carica*

Pubescens L.) Chamburo

3.1. Historia, Origen y Definición de Maceración en Alcohol

No se tienen datos concretos de en qué año empezó a utilizarse esta técnica. La maceración alcohólica es un proceso que se ha utilizado durante siglos para extraer sabores y aromas de frutas, flores, especias y otros ingredientes botánicos para crear bebidas alcohólicas. Es una técnica tradicional que se ha utilizado en la elaboración de licores, aguardientes y otros vinos generosos. A lo largo de los siglos, la maceración alcohólica se ha refinado y adaptado a diferentes métodos de producción, y hoy en día se utiliza en la elaboración de una amplia gama de bebidas alcohólicas, incluidos licores, bebidas espirituosas y vinos fortificados. A pesar de su larga historia, la maceración alcohólica sigue siendo una técnica popular en la actualidad, debido a su capacidad para extraer los sabores y aromas únicos de los ingredientes utilizados, lo que da como resultado bebidas complejas y llenas de matices.

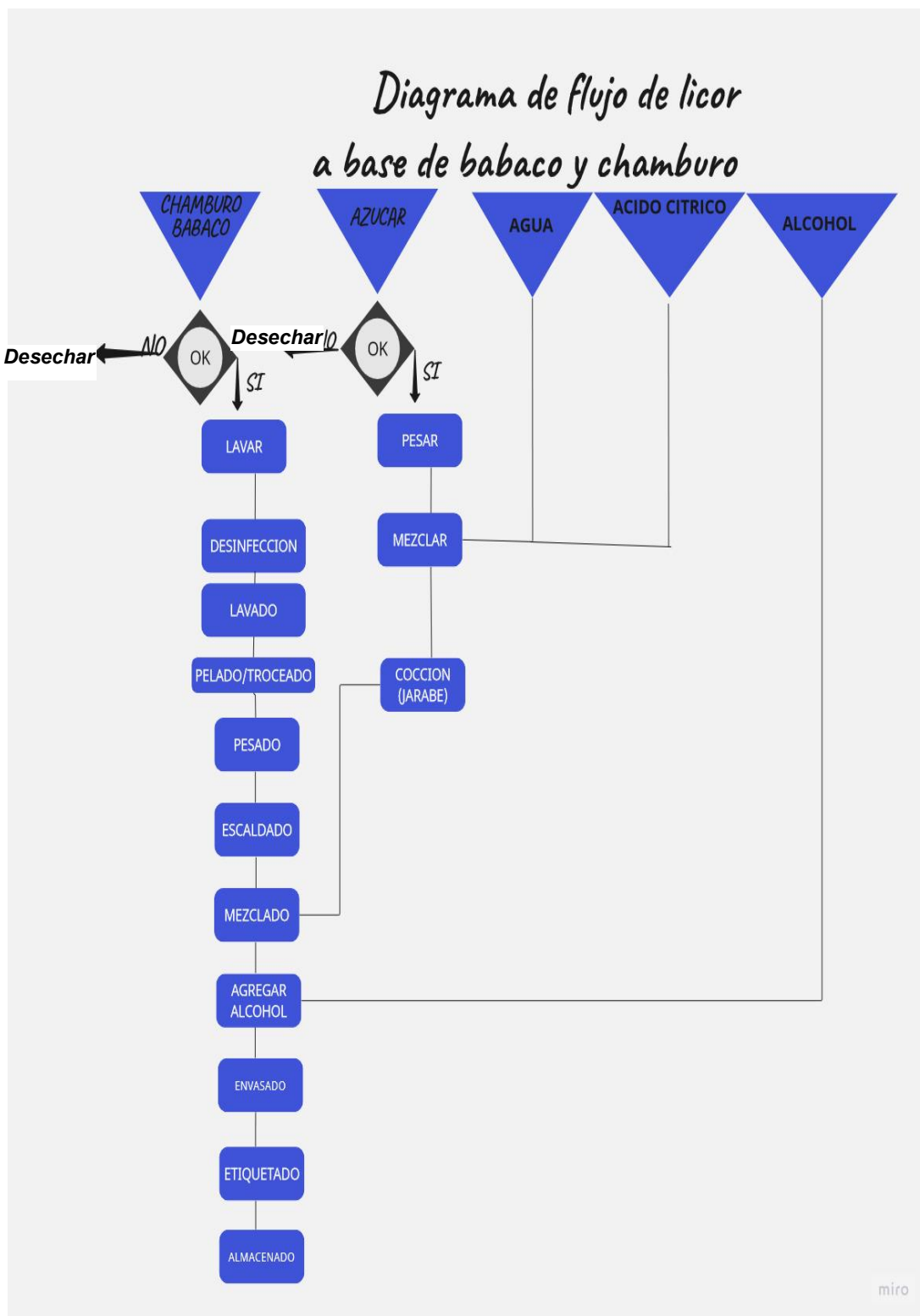
3.2. Proceso de Elaboración de Licor Dulce de las Caricáceas.

Para la preparación del licor de a base de caricáceas, primero se elegirán frutas que estén en estado óptimo de madurez y calidad, para posteriormente realizar un almíbar con estas, dejar que se enfríen y agregar el alcohol.

1. Se elegirán frutas que estén en estado óptimo de madurez y calidad.
2. Posteriormente realizar un almíbar con estas y esperar que se enfríen.
3. Agregar el alcohol con referencia a la cantidad total.
4. Conservar en un recipiente de vidrio.
5. Se recomienda embotellar la mezcla y dejarla en maceración en un lugar fresco y seco

3.2.1. Recepción, Selección y Acondicionamiento de Materias Primas

“Diagrama 2”



Elaborado por: Andrea Sanmartín

Fecha: 28/12/2022

3.2.2. Procesos para la Elaboración de Licor Dulce

Lavado

Eliminar todas las materias extrañas que provienen de los cultivos.

Desinfección

Para llevar a cabo la desinfección de la fruta, sumergir en una solución desinfectante durante un período de tiempo que oscila aproximadamente 6 minutos, el desinfectante en uso es amonio cuaternario de cuarta generación al 10%, en una medida de 2 ml por litro de agua en una concentración de 200 ppm.

Lavado o Enjuague

Con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.

Pelado

La fruta fue cortada a la mitad con la ayuda de cuchillos, lo que permite separar las semillas de la fruta de manera efectiva y finalmente cortar en cuadros pequeños.

Pesado

Poner los pedazos cortados en cuadros pequeños sobre la balanza, para tomar el peso respectivo y continuar con el siguiente punto.

Escaldado

Colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción.

Mezclado

En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar (agua y azúcar) previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante, dejar enfriar y colocar el alcohol, en este momento los grados Brix aumentaran debido a que los sólidos solubles del alcohol migraran de manera espontánea a la preparación.

Envasado

Colocar el producto final frio en las botellas.

Etiquetado

Proceder a etiquetar con los respectivos diseños y logotipo.

Almacenado

Almacenar en refrigeración.

3.2.3. Producto Terminado, Etiquetado y Almacenamiento

Envase.

El envase a utilizar será de 750 CC. con tapa de metal.

Etiqueta Frontal y Etiqueta Posterior

Es esencial que la información pertinente sobre el producto, como su sabor, logotipo, contenido neto, grado alcohólico, esté disponible en la etiqueta para que el comprador esté debidamente informado. Etiqueta Posterior aquí se presentan detalles concretos dirigidos al cliente, como los componentes, fecha de fabricación, caducidad, sitio de fabricación, datos del fabricante, ingredientes, entre otros. Para mayor información se cita las siguientes normas INEN como referencia.

5.2 Bebidas alcohólicas

5.2.1 Debe declararse el contenido alcohólico en % de volumen de alcohol.

5.2.2 En la etiqueta de las bebidas alcohólicas debe aparecer el siguiente texto:

“Advertencia. El

consumo excesivo de alcohol limita su capacidad de conducir y operar maquinarias, puede causar daños en su salud y perjudica a su familia”. “Ministerio de Salud Pública del Ecuador”. “Venta prohibida a menores de 18 años”.

5.2.3 En el caso de bebidas alcohólicas con contenido alcohólico de 5 % v/v o menos, debe contener el siguiente mensaje: “Advertencia: “El consumo excesivo de alcohol puede perjudicar su salud. Ministerio de Salud Pública del Ecuador”. (Servicio Ecuatoriano de Normalización. ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE 1. REQUISITOS. (NTE INEN 1334-1:2011), 2011)

Almacenamiento

Se ubicarán tanto las materias primas como los productos terminados que serán distribuidos. Asimismo, se dispone de un depósito para los suministros, donde se almacenan los elementos secos y no caducables, debiendo éste mantenerse en un ambiente fresco y seco o refrigeración para no modificar las propiedades del producto y deleitar de mejor manera el producto final.

3.3. Evaluación Organoléptica del Producto Terminado

La técnica de panel de expertos se utiliza con el propósito de recolectar información de un grupo de personas, las cuales tienen características y conocimientos similares en un tema determinado, en este caso de estudio es gastronomía.

Para llevar a cabo la evaluación organoléptica del producto, se requiere un panel de expertos conformado por personas con conocimientos en gastronomía, quienes presentarán una perspectiva adecuada para el fin del trabajo. Se recopilarán las opiniones

de los participantes a través de una encuesta escrita, que serán preguntas dicotómicas y preguntas en escala de Likert.

Las preguntas dicotómicas se caracterizan por presentar solo dos opciones, lo que permite al encuestador segmentar su mercado o encuestados de manera objetiva y rápida.

Las preguntas en escala de Likert son útiles para hacer una evaluación de un tema o producto, ofreciendo múltiples opciones de respuesta que van de 1 a 5 niveles, tales como: regular, normal, bueno, muy bueno, y excelente.

A modo de ejemplo, se puede desarrollar un cuestionario para ser aplicado en el panel de expertos.

3.3.1. Vida Útil Del Producto

El tiempo de vida útil del producto va a depender de si es producido de manera artesanal o industrial, ya que si se produce de manera industrial se utilizarán conservantes de mayor durabilidad y por ende la vida útil del producto será mayor. En el caso de los licores serán producidos de manera artesanal utilizando ácido cítrico como conservante, mismo que se usa en el almíbar de las frutas. Se realiza pruebas organolépticas y se ha lo que mostro que su vida útil es de 4 meses y se mantienen intactas.

3.3.2. Aplicación De Sistemas De Calidad: BPMS, POES, MIP, HACCP.

Se sugiere que se implementen las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), el Manejo integrado de plagas (MIP) y los Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES) de manera completa en todas las etapas del proyecto de tesis para garantizar la calidad e inocuidad de los productos obtenidos. Al aplicar estas medidas en la selección de materias primas, almacenamiento y distribución de los productos finales, se pueden establecer medidas de control y monitoreo para asegurar la seguridad alimentaria y la satisfacción del consumidor.

Los licores de frutas dulces se elaboran mediante el proceso de maceración, donde la fruta se remoja en una base alcohólica para extraer sus sabores y aromas. El proceso general para elaborar un licor dulce de frutas es el siguiente:

- 1.- Preparación de los ingredientes: Elegir fruta fresca y madura y lavar bien. Cortar la fruta en trozos pequeños y elimina las semillas o los huesos.

2.- Maceración: Colocar la fruta en un frasco o botella y cubrir con un alcohol de alta graduación, como vodka o licor neutro. Sellar el frasco o la botella y dejar reposar.

ANÁLISIS HACCP DE MACERADOS DE BABACO Y CHAMBURO							
FASE	PELIGRO	MEDIDA	PCC	LIMITES	PROCEDIMIENTO DE	MEDIDA	REGISTRO
		PREVENTIVA		CRÍTICOS	VIGILANCIA	RECTIFICADORA	
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LAS FRUTAS	FÍSICO: PRESENCIA DE MATERIAS EXTRAÑAS, POLVO, RESIDUOS, ENTRE OTROS	ESTABLECER CONVENIOS CON LOS PROVEEDORES CON EL FIN DE ASEGURAR LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DE SUS PRODUCTOS. ASIMISMO, SE REALIZARÁ UNA METICULOSA VERIFICACIÓN DE TODOS LOS PRODUCTOS QUE INGRESAN A LA PLANTA PROCESADORA PARA GARANTIZAR QUE CUMPLEN CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y NORMATIVAS ESTABLECIDAS..	SI	LOS PRODUCTOS QUE INGRESAN DEBEN ENCONTRARSE LIMPIOS, EN EXCELENTE ESTADO SIN ABOLLADURAS.	CHECK LIST AL INGRESO DE LOS PRODUCTOS	LAVADO Y DESINFECTADO DE LOS PRODUCTOS	REGISTRO Y CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE LAS FRUTAS A INGRESAR.
	QUÍMICO: PRESENCIA DE PESTICIDAS, U OTROS QUÍMICOS.	COMPRA A AGRICULTORES AGROECOLÓGICOS CERTIFICADOS	SI	LOS PRODUCTOS NO DEBEN TENER AGENTES QUÍMICOS, DEBEN SER ORGANICOS.	INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA Y REGISTRAR CADA ENTRADA DE PRODUCTOS, PARA VERIFICAR ESTADO DE LOS PRODUCTOS	DESECHAR LOS PRODUCTOS CONTAMINADOS, DAR AVISO A LOS PROVEEDORES.	REGISTRO Y CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE LAS FRUTAS A INGRESAR.
	BIOLÓGICOS: HECES, MOHOS, LEVADURAS, INSECTOS, HUEVOS, DESCOMPOSICIÓN.	ACUERDOS DE CALIDAD CON LOS RESPECTIVOS PROVEEDORES, DE IGUAL MANERA MANEJO ADECUADO DE LAS ENTREGAS DE PRODUCTOS.	SI	CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS RECIBIDOS	CHECK LIST AL INGRESO DE LOS PRODUCTOS	REALIZAR EL LAVADO Y DESINFECTADO EN LOS PRODUCTOS QUE LO PERMITAN, EN CASOS QUE NO TENGA SOLUCIÓN DESECHAR LA FRUTA	REGISTRO Y CHECK LIST DE INSPECCIÓN DE LAS FRUTAS A INGRESAR.

ANÁLISIS HACCP DE MACERADOS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO							
FASE	PELIGRO	MEDIDA	PCC	LÍMITES	PROCEDIMIENTO DE	MEDIDA	REGISTRO
		PREVENTIVA		CRÍTICOS	VIGILANCIA	RECTIFICADORA	
PROCESO DE MACERADOS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO	FÍSICO: PRESENCIA DE PARTÍCULAS EXTRAÑAS POR EJEMPLO: PELOS.	CONTROLAR LAS NORMAS DE HIGIENE DEL PERSONAL Y EXIGIR QUE SE CUMPLAN.	SI	CHEQUES DIARIOS Y AL AZAR DE QUE SE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HIGIENE EN EL PERSONAL.	REGISTRO DEL CUMPLIMIENTO.	CAPACITACIÓN DE A TODO EL PERSONAL SOBRE LAS NORMAS.	RELIZAR TEST DE EVALUACION AL PERSONAL ENCARGADO, PARA VALIDAR CONOCIMIENTOS.
	QUÍMICO: CONTAMINACIÓN QUÍMICA POR EJEMPLO: DETERGENTES Y QUÍMICOS.	CAPACITACIÓN AL PERSONAL QUE DOSIFICA LOS QUÍMICOS Y DETERGENTES. TRATAR DE USAR PRODUCTOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE.	SI	REVISAR ANTES Y DESPUÉS DEL USO LOS UTENSILIOS, ENVASES Y MAQUINARIA, LAVAR Y DESINFECTAR CORRECTAMENTE	CONTAR CON UN PERSONAL A CARGO DE QUE SE CUMPLA LO ESTABLECIDO.	UN ESTUDIO POR PARTE DEL PERSONAL DE LAS DOSIFICACIONES DE CADA PRODUCTO.	REGISTRAR EL USO DIARIO DE LOS QUÍMICOS.
	BIOLÓGICOS: CONTAMINACIÓN POR BACTERIAS PATÓGENAS	EVITAR CONTAMINACIÓN	SI	INSPECCIONAR TANTO EL PRODUCTO COMO UTENSILIOS, MAQUINARIA Y LUGAR.	CONTAR CON UNA LISTA QUE DETERMINA LAS ACCIONES PARA EVITAR CONTAMINACIONES Y QUE REALIZAR EN CASO DE ENCONTRAR CONTAMINACION.	CHECK LIST DIARIO.	REGISTRAR CADA UNO DE LOS ANTERIORES PASOS.

ANÁLISIS HACCP DE MACERADOS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO							
FASE	PELIGRO	MEDIDA	PCC	LIMITES	PROCEDIMIENTO DE	MEDIDA	REGISTRO
		PREVENTIVA		CRÍTICOS	VIGILANCIA	RECTIFICADORA	
PRODUCTO TERMINADO DE MACERADOS EN ALMÍBAR DE BABACO Y CHAMBURO	FÍSICO: PRESENCIA DE MATERIAS EXTRAÑAS: (POLVO, ETC.) TAPAS O ETIQUETAS EN MAL ESTADO.	REVISIÓN GENERAL DE LOS ENVASES Y EVITAR LOS QUE SE ENCUENTREN EN MAL ESTADO.	SI	VERIFICACIÓN TOTAL DEL PRODUCTO TERMINADO, INSPECCION ORGALOPEPTICA.	REGISTRO DE INSPECCIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO.	DAR DE BAJA CADA PRODUCTO QUE NO CUMPLA CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD	CHECK LIST PARA DOCUMENTAR ESTE PROCESO
	QUÍMICO: RESIDUOS DE QUÍMICOS O JABONES.	EL PRODUCTO TERMINADO DEBE ESTAR SIN NINGÚN RESIDUO DE QUÍMICOS O JABONES.	SI	EVITAR EL USO DE QUÍMICOS Y JABONES QUE PERDUREN EN EL PRODUCTO.	INSPECCIONAR CADA PRODUCTO TERMINADO.	ASEGURAR LA LIMPIEZA TOTAL DE CADA PRODUCTO	CHECK LIST PARA DOCUMENTAR ESTE PROCESO
	BIOLÓGICOS: RECONTAMINACIÓN DEL PRODUCTO POR PATÓGENO.	CONTROLAR LA TEMPERATURA Y LA HUMEDAD DE LUGAR DE ALMACENAMIENTO. RELIZAR INSPECCION CON TERMOMETRO.	SI	CONTROLAR LA TEMPERATURA Y HUMEDAD. REALIZAR LA INSPECCION CON TERMOMETRO	CONTRATAR UNA EMPRESA EXTERNA QUE INSPECCIONE LAS INSTALACIONES.	TOMAR ACCIONES RÁPIDAS Y DE MANERA CORRECTIVA EN CASO DE TENER UN AMBIENTE PROPENSO A CONTAMINACIÓN	REGISTROS POR PARTE DE LA EMPRESA EXTERNA DE QUE SE REALIZA TODO EL PROCEDIMIENTO RESPECTIVO. Y SOLICITAR COPIA PARA ARCHIVAR REGISTROS

4. Capítulo 4: Desarrollo de Preparaciones de Conservas y Macerados para Envasar y Comercializar

4.1. Presentación del Trabajo Experimental a Tribunal

Este trabajo experimental está enfocado en explorar las posibilidades del babaco y chamburo en la elaboración de almíbar y macerado en alcohol. Se realizaron diversas pruebas para determinar la mejor combinación de ingredientes y técnicas para obtener un producto final de calidad. El resultado fue un delicioso almíbar de babaco y chamburo, así como un suave y aromático macerado en alcohol. Se espera que este trabajo inspire nuevas ideas y usos para estas frutas exóticas de la región.

Figura 3

Miembros del panel de expertos



4.2. Conserva de Babaco

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Babaco en almíbar** Fecha: **12/12/2022**
 Número porción: **11** Peso porción: **250**
 Costo por porción: **0.17** P.V.P.: **1.85** % Costo Ingrediente: **9.09%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cant.	Uni.	% Rinde	Costo	Cant.	Uni.	
Babaco picado	1.020	kg	85.00%	\$1.00	1.2	kg	\$1.020
Agua	1.700	ml.	100.00%	\$0.00	1.7	ml.	\$0.000
Azucar	0.567	kg	100.00%	\$0.71	0.567	kg	\$0.710
Acido citrico	0.0011	kg	100.00%	\$0.10	0.0011	kg	\$0.100
COSTO TOTAL							\$1.83
COSTO TOTAL + 2%							\$1.85

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Desinfectar, Lavar con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.
 Pelado cortar en cuadros pequeños. Escaldado colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción. En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante.

Fotografía:



4.3. Conserva de Chamburo

RECETA ESTÁNDAR



Nombre de la receta: **Chamburo en almíbar** Fecha: **12/12/2022**
 Número por **15** Peso porción: **250**
 Costo por pc **0.14** P.V.P: **1.85** % Costo Ingrediente: **7.75%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cant.	Uni.	% Rinde	Costo	Cant.	Uni.	
Chamburo picado	1.130	kg	75.00%	\$1.00	1.5	kg	\$1.130
Agua	2.543	ml.	100.00%	\$0.00	2.543	ml.	\$0.000
Azucar	0.706	kg	100.00%	\$0.88	0.706	kg	\$0.880
Acido citrico	0.0014	kg	100.00%	\$0.12	0.001	kg	\$0.120
COSTO TOTAL							\$2.13
COSTO TOTAL + 2%							\$2.15

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Desinfectar, Lavar con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.
 Pelado cortar en cuadros pequeños. Escaldado colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción. En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante.

Fotografía:



4.4. Conserva de Babaco y Chamburo

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Babaco y chamburo en almíbar** Fecha: **12/12/2022**
 Número porción: **15** Peso porción: **250**
 Costo por porción: **0.19** P.V.P.: **1.85** % Costo Ingrediente: **10.41%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cant.	Uni.	% Rinde	Costo	Cant.	Uni.	
Chamburo picado	1.130	kg	75.00%	\$1.00	1.5	kg	\$1.130
Babaco picado	1.020	kg	85.00%	\$1.00	1.2	kg	\$1.020
Agua	1650.000	ml.	100.00%	\$0.00	1.7	ml.	\$0.000
Azucar	0.500	kg	100.00%	\$0.63	0.567	kg	\$0.630
Acido citrico	0.0010	kg	100.00%	\$0.09	0.0011	kg	\$0.090
				COSTO TOTAL			\$2.87
				COSTO TOTAL + 2%			\$2.89

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Desinfectar, Lavar con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.
 Pelado cortar en cuadros pequeños. Escaldado colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción. En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante.

Fotografía:



4.5. Macerado de Babaco

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Macerado de babaco** Fecha: **12/12/2022**
 Número porciones: **5** Peso porción: **750**
 Costo por porción: **1.55** P.V.P: **6.50** % Costo Ingrediente: **23.85%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cant.	Uni.	% Rinde	Costo	Cant.	Uni.	
Babaco picado	1.020	kg	85.00%	\$1.00	1.2	kg	\$1.02
Vodka	0.500	kg	100.00%	\$11.80	1	ml.	\$5.90
Agua	1.700	ml.	100.00%	\$0.00	1.7	ml.	\$0.00
Azucar	0.567	kg	100.00%	\$0.71	0.567	kg	\$0.71
Acido citrico	0.0011	kg	100.00%	\$0.10	0.0011	kg	\$0.10
COSTO TOTAL							\$7.73
COSTO TOTAL + 2%							\$7.75

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Desinfectar, Lavar con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.
 Pelado cortar en cuadros pequeños. Escaldado colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción. En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante. dejar enfriar y colocar el alcohol

Fotografía:



4.6. Macerado de Chamburo

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Macerado de chamburo** Fecha: **12/12/2022**

Número porciones: **6** Peso porción: **750**

Costo por porción: **1.44** P.V.P: **6.5** % Costo Ingrediente: **22.15%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cant.	Uni.	% Rinde	Costo	Cant.	Uni.	
Chamburo picado	1.130	kg	75.00%	\$1.00	1.5	kg	\$1.130
Agua	2.543	ml.	100.00%	\$0.00	2.543	ml.	\$0.000
Azucar	0.706	kg	100.00%	\$0.88	0.706	kg	\$0.880
Acido citrico	0.0014	kg	100.00%	\$0.12	0.001	kg	\$0.120
Vodka	0.550	kg	100.00%	\$11.80	1.000	ml.	\$6.49
				COSTO TOTAL			\$8.62
				COSTO TOTAL + 2%			\$8.64

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Fotografía:

Procedimiento:

- Desinfectar, Lavar con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.
- Pelado cortar en cuadros pequeños. Escaldado colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción. En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante.
- dejar enfriar y colocar el alcohol



4.7. Macerado de Babaco y Chamburo

RECETA ESTÁNDAR

Nombre de la receta: **Macerado de babaco y chamburo** Fecha: **12/12/2022**
 Número porciones: **6** Peso porción: **750**
 Costo por porción: **1.47** P.V.P.: **6.50** % Costo Ingrediente: **22.54%**

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingrediente	Cant.	Uni.	% Rinde	Costo	Cant.	Uni.	
Chamburo picado	1.130	kg	75.00%	\$1.00	1.5	kg	\$1.130
Babaco picado	1.020	kg	85.00%	\$1.00	1.2	kg	\$1.020
Agua	1.650	ml.	100.00%	\$0.00	1.7	ml.	\$0.000
Azucar	0.500	kg	100.00%	\$0.63	0.567	kg	\$0.630
Acido citrico	0.0010	kg	100.00%	\$0.09	0.0011	kg	\$0.090
Vodka	0.500	kg	100.00%	\$11.80	1.000	ml.	\$5.90
COSTO TOTAL							\$8.77
COSTO TOTAL + 2%							\$8.79

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America

Procedimiento:

Desinfectar, Lavar con un buen flujo de agua, retirar los restos del químico desinfectante.
 Pelado cortar en cuadros pequeños. Escaldado colocar la fruta previamente picada en agua a 90 grados centígrados por un lapso de 2 minutos, sacar y enfriar rápidamente para detener la cocción. En este punto mezclar en un recipiente, la fruta escaldada con el almíbar previamente cocido y ácido cítrico que actuará como conservante. dejar enfriar y colocar el alcohol

Fotografía:



4.7.1. Análisis de Aceptación del Producto

Según los resultados de la encuesta realizada, se ha comprobado que los productos de babaco y chamburo en almíbar, así como los macerados de babaco y chamburo han sido aceptados por los encuestados. Esta aceptación es de gran importancia, ya que son los consumidores quienes finalmente determinan si un producto es exitoso o no en el mercado. Los resultados de nuestro panel de expertos los vemos reflejados en los siguientes gráficos.

Figura 4

Babaco en almíbar: sabor

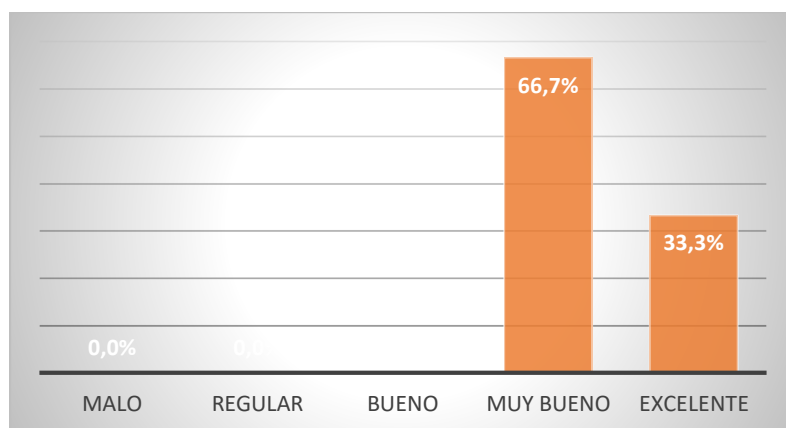


Figura 5

Babaco en almíbar: textura

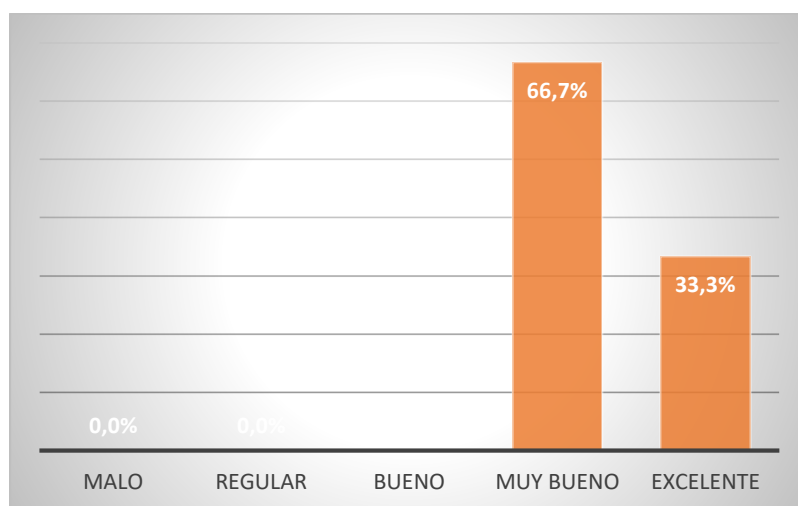


Figura 6

Babaco en almíbar: aroma

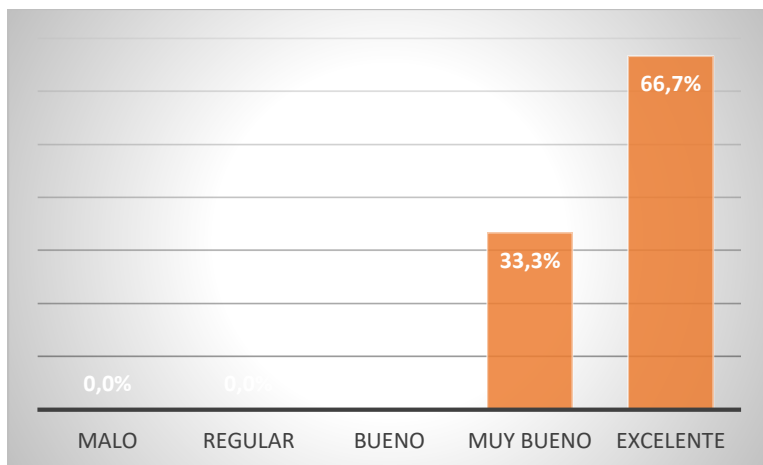


Figura 7

Babaco en almíbar: apariencia

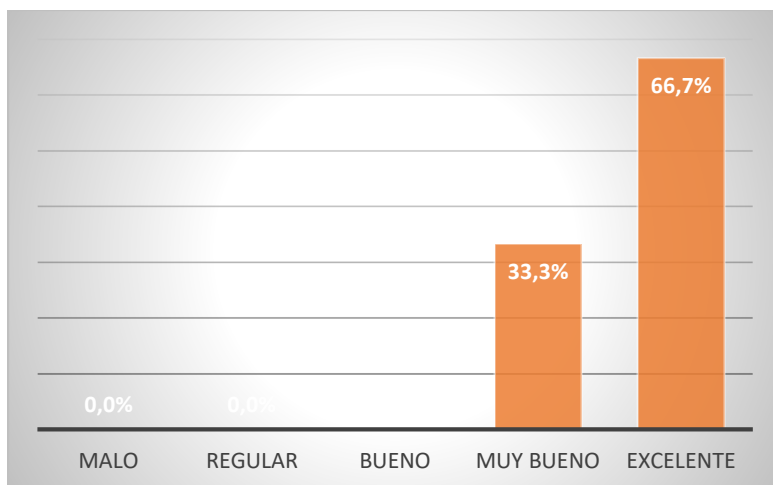
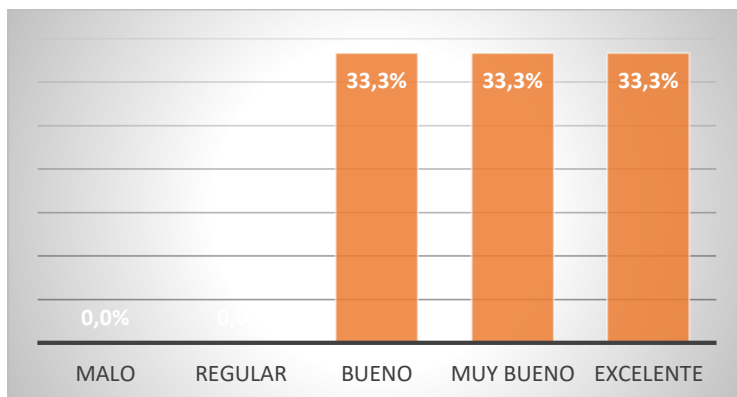


Figura 8

Babaco en almíbar: acidez



Interpretación de datos

Se puede observar que el babaco en almíbar fue especialmente bien recibido en los parámetros de sabor, textura, aroma y apariencia, ya que el 66.7% de los encuestados seleccionó "muy bueno" en cada uno de estos parámetros y el 33.3% seleccionó "excelente". En comparación, la acidez recibió una distribución más uniforme de respuestas, con un tercio de los encuestados seleccionando cada una de las respuestas "bueno", "muy bueno" y "excelente".

En general, podemos concluir que la mayoría de los encuestados encontraron que el Babaco en Almíbar fue bien aceptado en todos los parámetros evaluados, pero especialmente en sabor, textura, aroma y apariencia.

Figura 9

Chamburo en almíbar: sabor

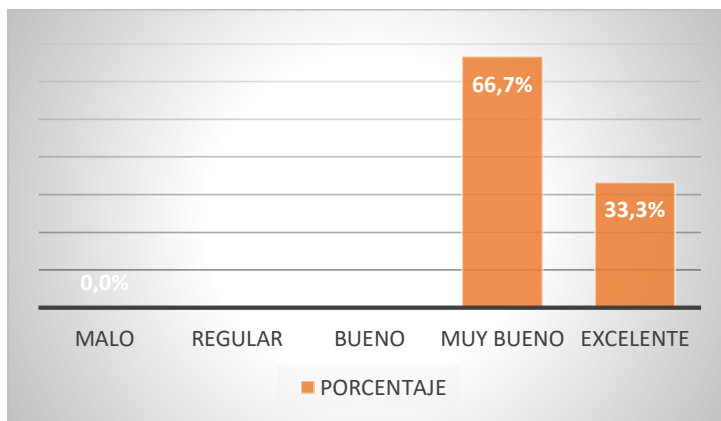


Figura 10

Chamburo en almíbar: textura

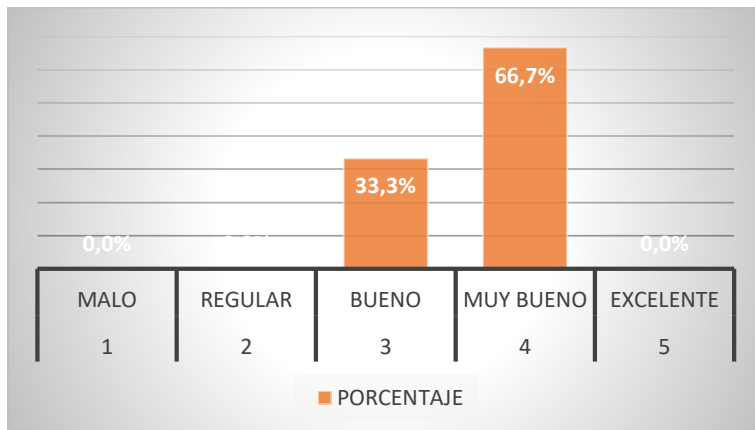


Figura 11

Chamburo en almíbar: aroma

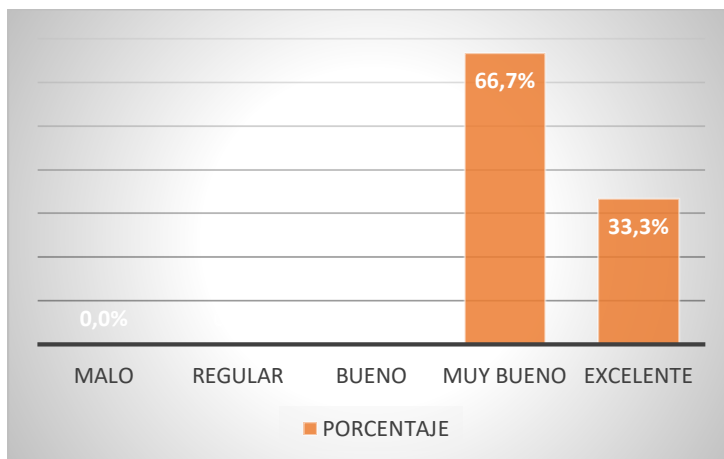


Figura 12

Chamburo en almíbar: apariencia

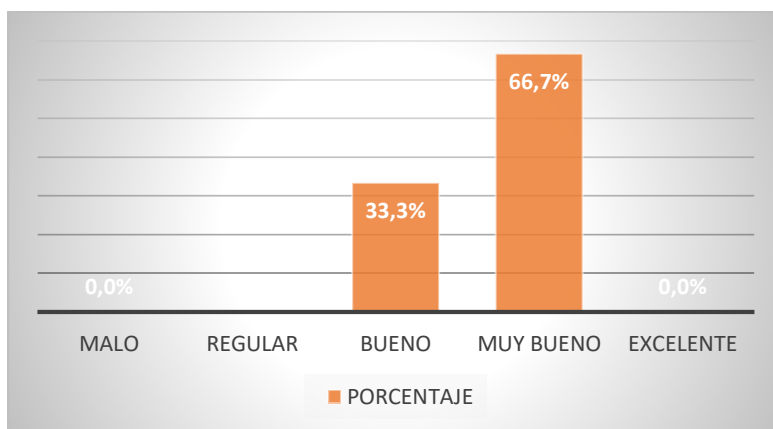
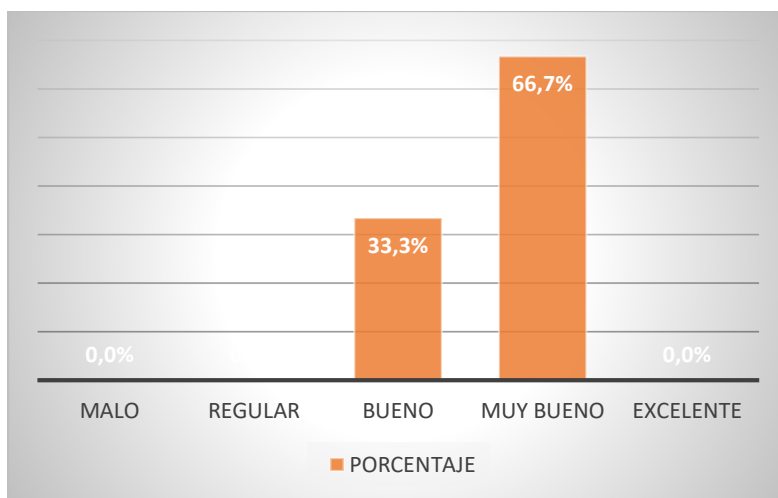


Figura 13*Chamburo en almíbar: acidez*

Interpretación de datos

Se puede observar que chamburo en almíbar en cuanto al sabor, el 66.7% de los encuestados lo calificaron como muy bueno, lo que indica que la mayoría lo encontró satisfactorio. Además, un 33.3% lo calificó como excelente, lo que sugiere que algunos consumidores encontraron el sabor excepcional.

En textura, el 66.7% de los encuestados calificaron el producto como muy bueno, lo que indica que la mayoría lo encontró agradable al paladar. Un 33.3% lo calificó como bueno, lo que sugiere que algunos consumidores encontraron la textura aceptable pero no sobresaliente.

En cuanto al aroma, el 66.7% de los encuestados lo calificaron como muy bueno, lo que indica que la mayoría encontró el olor del producto agradable. Además, un 33.3% lo calificó como excelente, lo que sugiere que algunos consumidores encontraron el aroma sobresaliente.

En apariencia, el 66.7% de los encuestados calificaron el producto como muy bueno, lo que indica que la mayoría encontró el aspecto del producto atractivo. Además, un 33.3% lo calificó como bueno, lo que sugiere que algunos consumidores encontraron la apariencia aceptable.

Finalmente, en acidez, el 66.7% de los encuestados calificaron el producto como muy bueno, lo que indica que la mayoría encontró el nivel de acidez adecuado. Un 33.3% lo

calificó como bueno, lo que sugiere que algunos consumidores encontraron la acidez aceptable pero no sobresaliente.

En general, se puede decir que los resultados de la encuesta indican que el producto chamburo en almíbar tiene una buena aceptación por parte de los consumidores. Sin embargo, para tener una mejor comprensión del mercado y las preferencias de los consumidores, sería importante realizar estudios de mercado más detallados y en diferentes contextos.

Figura 14

Chamburo y babaco en almíbar: sabor

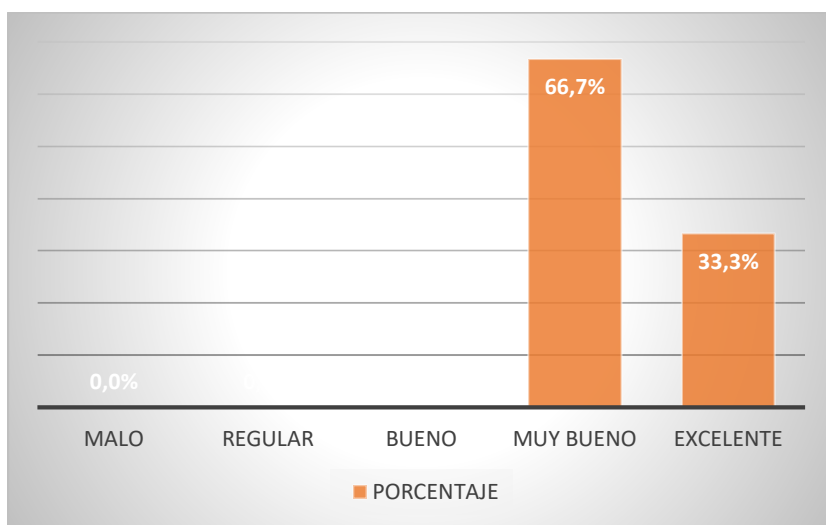


Figura 15

Chamburo y babaco en almíbar: textura

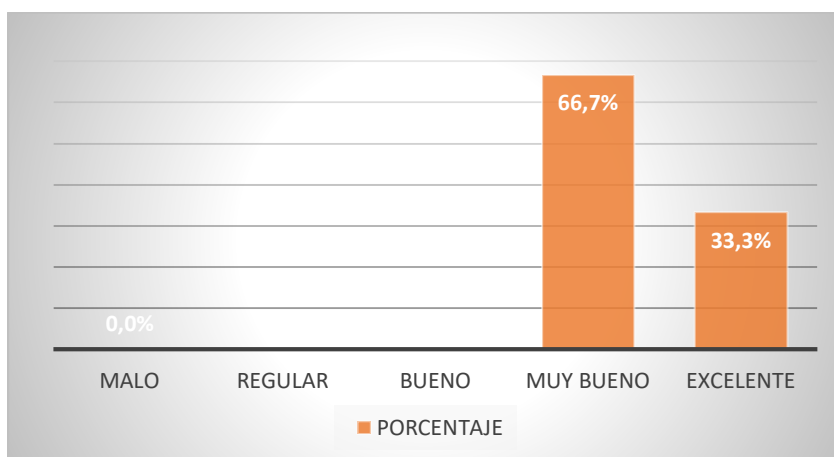


Figura 16

Chamburo y babaco en almíbar: aroma

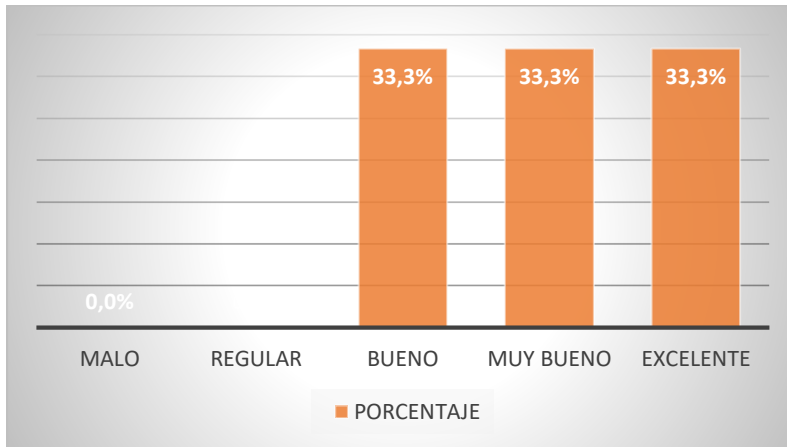


Figura 17

Chamburo y babaco en almíbar: apariencia

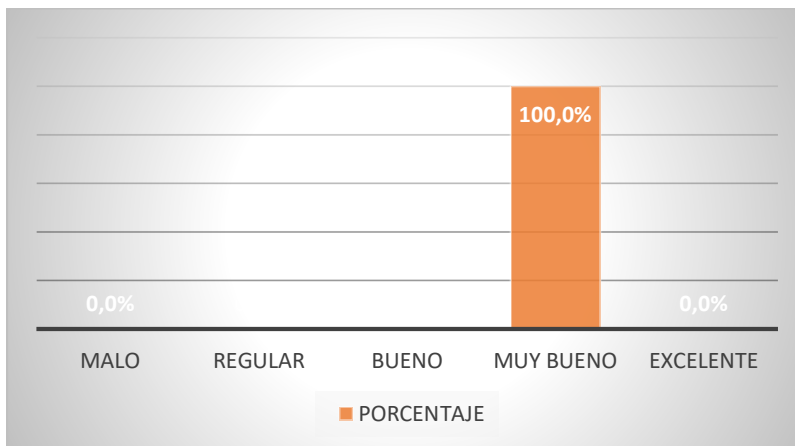
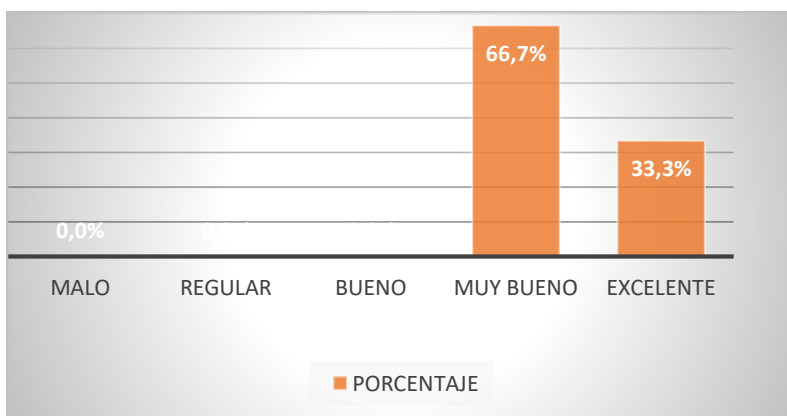


Figura 18

Chamburo y babaco en almíbar: acidez



Interpretación de datos

Se puede observar que babaco y chamburo en almíbar, en la apariencia obtuvo un resultado muy alto, con un 100% de los encuestados calificándola como "muy buena". En cuanto al sabor, la mayoría lo calificó como "muy bueno", con un 66.7% de aceptación, seguido por el 33.3% que lo calificó como "excelente". En textura, también se obtuvieron resultados positivos con un 66.7% calificándolo como "muy bueno" y el 33.3% como "excelente".

En cuanto al aroma, se obtuvo una distribución más uniforme, con un 33.3% calificándolo como "bueno", "muy bueno" y "excelente". En la acidez, el 66.7% la calificó como "muy buena" y el 33.3% como "excelente".

En términos generales, la encuesta indica que los productos de babaco y chamburo en almíbar tienen una buena aceptación entre los encuestados, especialmente en lo que respecta a su apariencia, sabor y textura. Sin embargo, la distribución de las respuestas en el aroma sugiere que puede haber oportunidades para mejorar la experiencia sensorial del producto.

Figura 19

Macerado de babaco: amargor

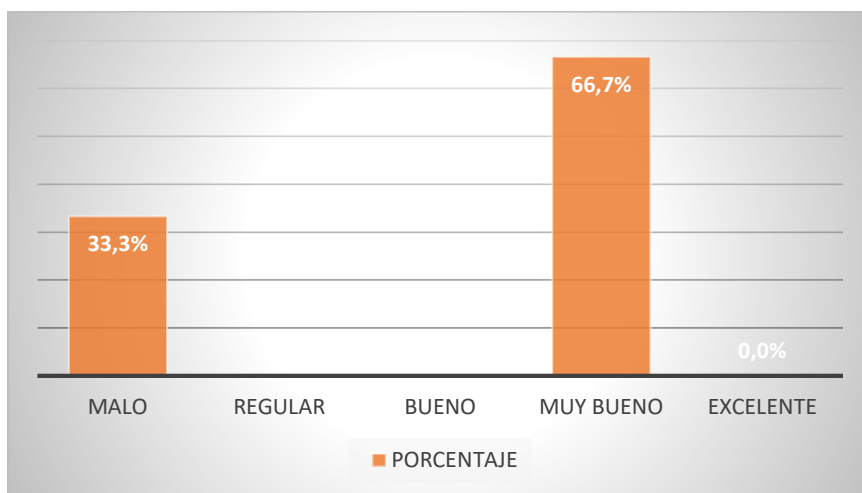


Figura 20

Macerado de babaco: sabor

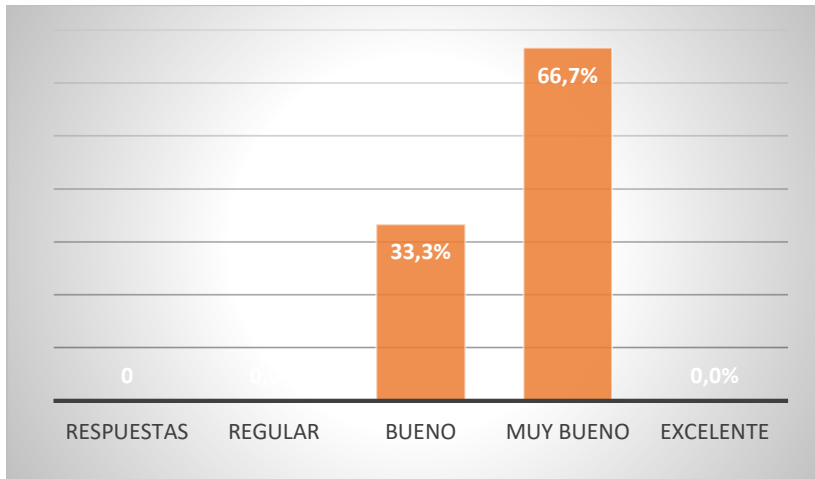


Figura 21
Macerado de babaco: grado alcohólico

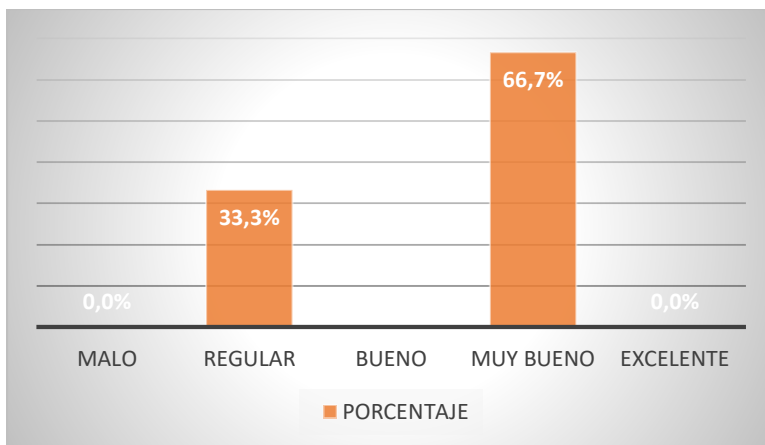


Figura 22
Macerado de babaco: aspecto

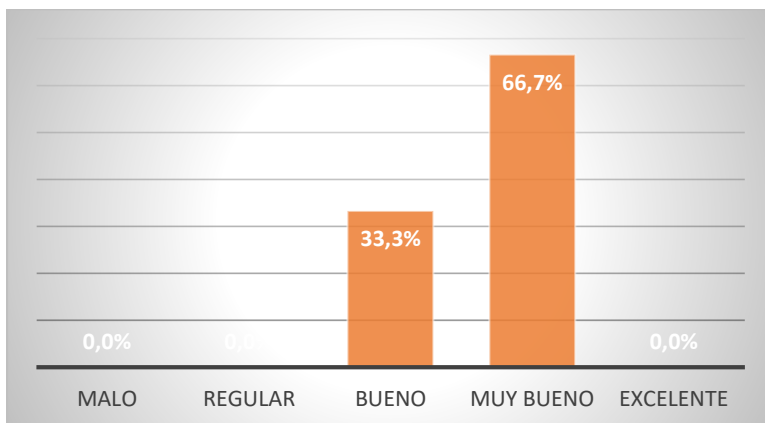
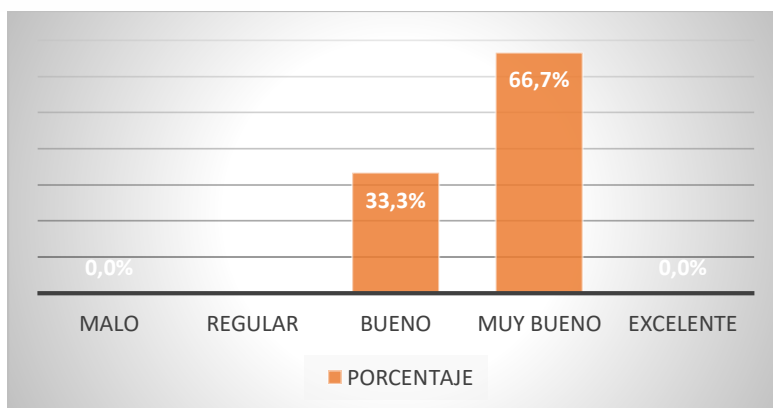


Figura 22
Macerado de babaco: acidez



Interpretación de datos

Se puede observar que el macerado de babaco en amargor obtuvo un resultado poco favorable, con un 33.3% de los encuestados calificándolo como "malo", mientras que el 66.7% lo calificó como "muy bueno". En cuanto al sabor, la mayoría lo calificó como "muy bueno", con un 66.7% de aceptación, seguido por el 33.3% que lo calificó como "bueno". En el grado alcohólico, se obtuvo una distribución más uniforme, con un 33.3% calificándolo como "regular" y el 66.7% como "muy bueno". En el aspecto, el 66.7% lo calificó como "muy bueno" y el 33.3% como "bueno". En la acidez, el 66.7% la calificó como "muy buena" y el 33.3% como "bueno".

En términos generales, la encuesta indica que el macerado de babaco tiene una buena aceptación en cuanto a sabor, aspecto y acidez. Sin embargo, el amargor no fue bien recibido por un tercio de los encuestados, lo que podría indicar una oportunidad de mejora en el proceso de elaboración. Además, el grado alcohólico tuvo una calificación regular para un tercio de los encuestados, lo que también podría requerir ajustes para satisfacer las preferencias de los consumidores.

Figura 23

Macerado de chamburo: amargor

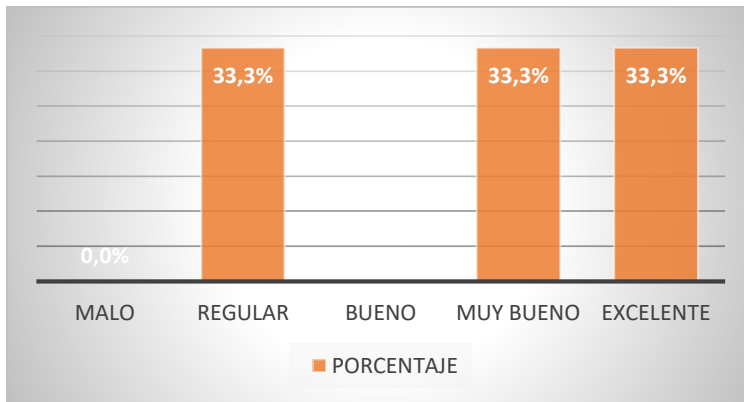


Figura 24

Macerado de chamburo: sabor

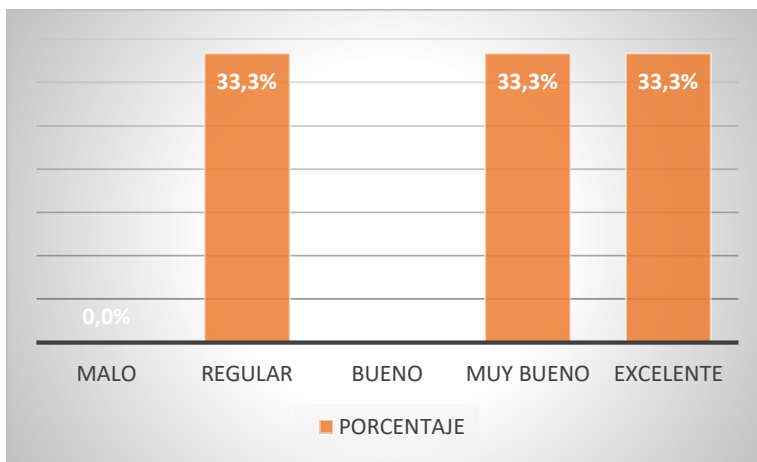


Figura 25

Macerado de chamburo: aspecto

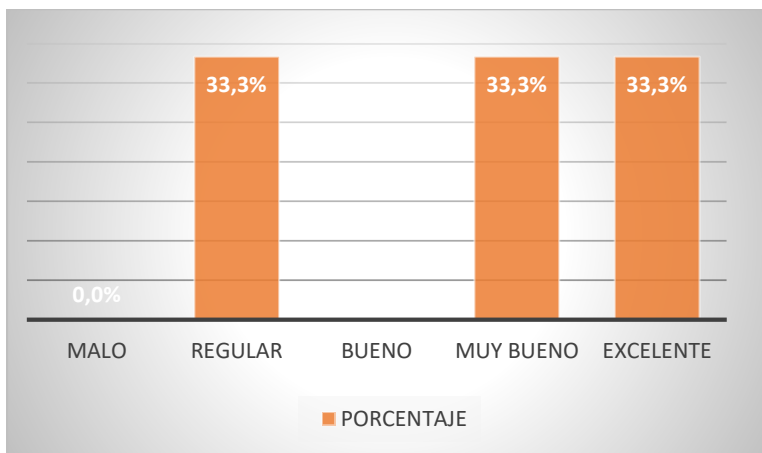


Figura 26

Macerado de chamburo: grado alcohólico

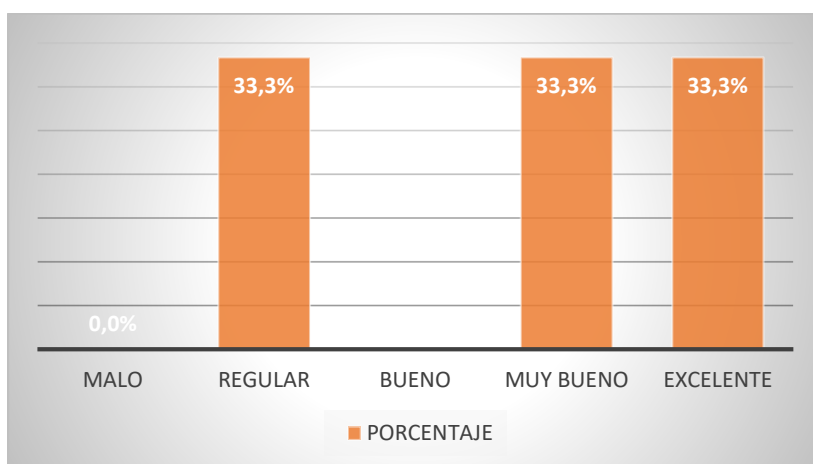
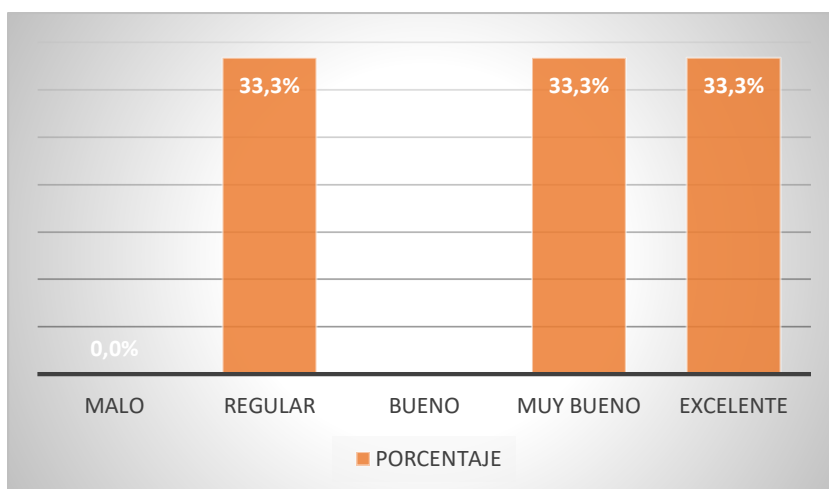


Figura 27

Macerado de chamburo: acidez



Interpretación de datos

Se puede observar que macerado de chamburo obtuvo valores promedio para cada parámetro de calidad todos concentrados en el rango de "regular" a "excelente", lo cual indica que en general la aceptación del macerado de chamburo es buena.

Sin embargo, es importante señalar que los resultados de la encuesta sugieren que los consumidores no muestran una preferencia clara por ninguna de las opciones de calificación, ya que en cada parámetro se obtuvieron porcentajes iguales de "regular", "muy bueno" y "excelente". Esto puede indicar que existe una cierta inconsistencia en la calidad del macerado de chamburo, o bien que los consumidores tienen diferentes expectativas en cuanto a la calidad de cada parámetro.

En general, para mejorar la aceptación del macerado de chamburo, sería recomendable llevar a cabo un análisis más detallado para identificar las áreas en las que se necesitan mejoras y trabajar en ellas para lograr una mayor satisfacción del consumidor.

Figura 28

Macerado de babaco y chamburo: amargor

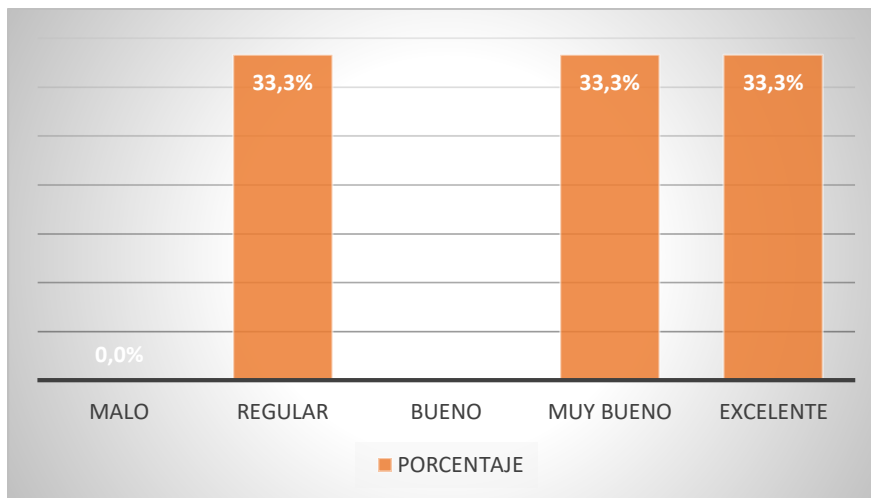


Figura 29

Macerado de babaco y chamburo: sabor

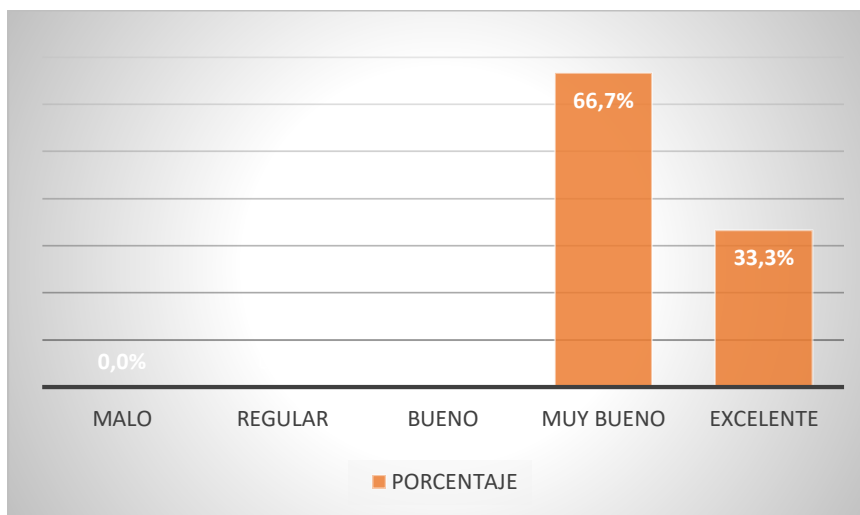


Figura 30

Macerado de babaco y chamburo: aspecto

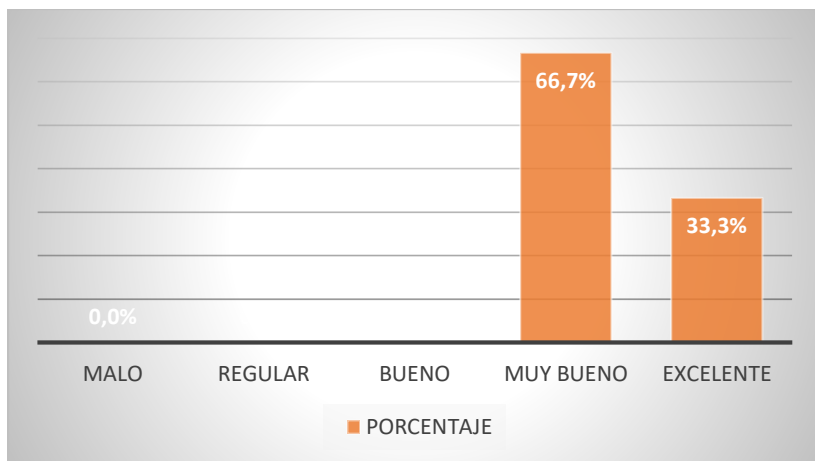


Figura 31

Macerado de babaco y chamburo: grado alcohólico

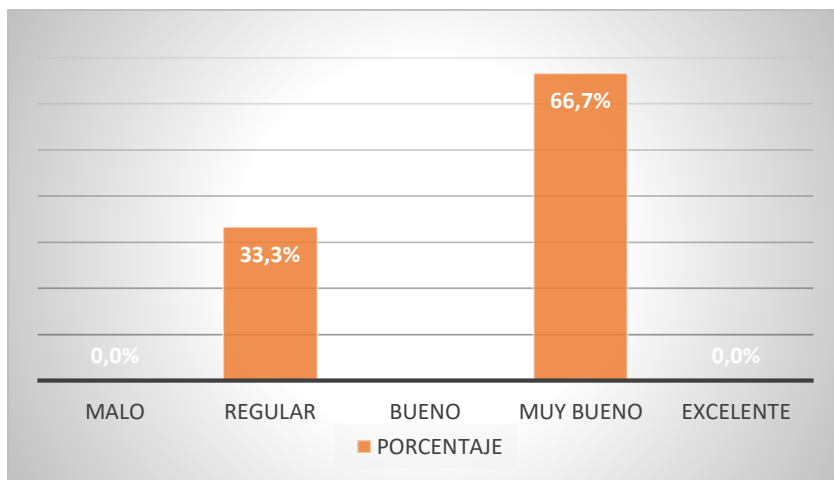
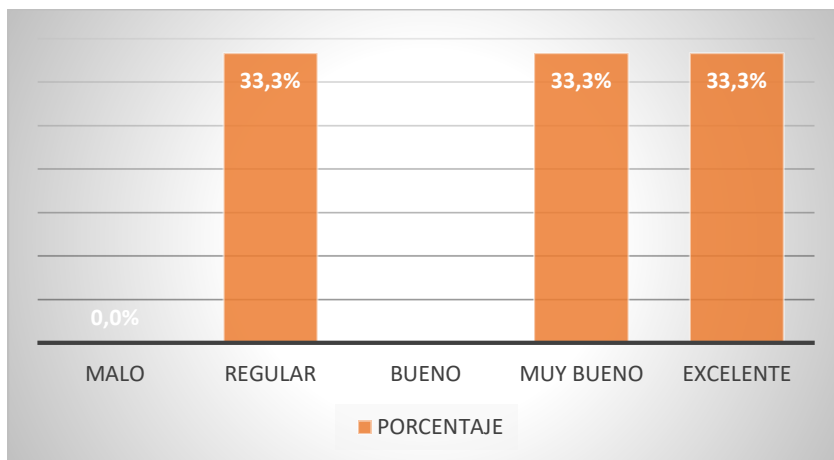


Figura 32*Macerado de babaco y chamburo: acidez*

Interpretación de datos

Se puede observar en el macerado de chamburo y babaco que el amargor fue el parámetro que obtuvo más respuestas en la categoría de regular, con un 33.3% de aceptación, seguido de igual porcentaje en las categorías de muy bueno y excelente. El sabor obtuvo una alta aceptación en la categoría de muy bueno con un 66.7%, mientras que, en grado alcohólico y aspecto, la categoría de muy bueno obtuvo una alta aceptación con un 66.7%. En cuanto a acidez, la categoría de muy bueno y regular obtuvieron un 33.3% cada una, seguida de muy bueno con igual porcentaje.

En términos generales, los resultados indican una alta aceptación en la mayoría de los parámetros evaluados, con una tendencia hacia la categoría de muy bueno y excelente. Sin embargo, el parámetro de amargor puede requerir una mayor atención y ajuste en la elaboración del macerado. Es importante destacar que esta interpretación se basa en los resultados obtenidos en la encuesta y no necesariamente refleja la opinión de la población en general.

4.7.2. Evaluación de Calidad

Los encuestados han valorado positivamente los parámetros expuestos en las fichas de encuesta de los productos, destacando su originalidad y calidad. Además, muchos de ellos han expresado su interés en volver a comprarlos en el futuro.

Estos resultados son muy alentadores para los productores y fabricantes de estos productos, ya que indican que existe un mercado potencial para ellos. Asimismo, son una muestra de que la innovación y la creatividad pueden ser muy valoradas por los

consumidores, lo que anima a seguir trabajando en el desarrollo de nuevos productos que satisfagan sus gustos y necesidades.

4.8. Propuesta de Anteproyecto

El anteproyecto presentado se enfoca en la elaboración de productos alimenticios a partir de frutas como el babaco y el chamburo. El objetivo principal es la producción de almíbar y macerados de alta calidad que sean saludables y atractivos para el consumidor.

Los productos elaborados serán comercializados en presentaciones de diferentes tamaños y formatos, tanto para su consumo en el hogar como en establecimientos gastronómicos. La idea es promover el consumo de productos saludables y naturales, además de fomentar la economía local y la producción sostenible de las frutas tropicales. Se espera que este proyecto tenga un impacto positivo en la región, no solo en términos económicos sino también en la promoción de hábitos alimenticios saludables y la valoración de los recursos naturales locales.

4.8.1. Misión

La misión es ofrecer productos de alta calidad y deliciosos elaborados con frutas frescas de babaco y chamburo. Para lograr esto, se utilizarán técnicas de maceración y almibarado que conservan el sabor y la textura natural de las frutas. Se proporcionarán a los clientes productos saludables y naturales y contribuir al desarrollo sostenible de la agricultura local.

4.8.2. Visión

La visión es convertir a la marca, líder en la elaboración de productos a base de babaco y chamburo en el mercado nacional. Ser reconocidos por la calidad de los productos y fomentar la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial.

4.8.3. Valores

Calidad. Ofrecer productos de alta calidad que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes.

Sostenibilidad. Fomentar en el desarrollo sostenible y la responsabilidad social empresarial, minimizar el impacto ambiental y contribuir al bienestar de las comunidades locales.

Innovación. Mejorar y diferenciar los productos en el mercado y siempre llevar los productos a la innovación y la creatividad en todas las áreas de la actividad.

Honestidad. Implementar estándares éticos, actuar con honestidad y transparencia en todas las relaciones comerciales y con los clientes.

4.8.4. Objetivos Generales

Ampliar la variedad de productos a base de babaco y chamburo.

Establecer relaciones comerciales sólidas con productores locales de frutas frescas de babaco y chamburo, y ampliar la presencia en el mercado nacional mediante el establecimiento de alianzas estratégicas con distribuidores y minoristas.

4.8.5. Objetivos Específicos

Desarrollar nuevas recetas de macerados en licor y frutas en almíbar utilizando técnicas innovadoras que conservan la calidad y el sabor natural de las frutas.

Establecer un sistema de calidad integral que asegurará la frescura y la inocuidad de los productos en todo momento.

Implementar prácticas sostenibles en la producción, incluyendo el uso de materiales y envases eco-amigables y la reducción del impacto ambiental de esta actividad.

4.8.6. Plan de Marketing

Dentro de este punto se focalizan los puntos estratégicos esenciales de marketing.

Producto. Son conservas y macerados orgánicos, 100% naturales con el sabor único del babaco y chamburo, estos productos tienen la ventaja que, al ser elaborados con frutas frescas, sin conservantes ni colorantes, obtenidos por medio de agricultura ecológica, pueden ser colocados en el mercado como un producto de sabores únicos que representen nuestros sabores.

Logo. Será la imagen de CONSERVAS Y MACERADOS “La Victoria” en cada una de las publicidades para que así el cliente pueda identificar el producto con mayor facilidad. Cabe aclarar que la imagen permitirá representar el prestigio, la confianza y el respaldo que dará el proyecto del producto.



Empaque. El vidrio, con tapa mayor agradable, que consumidores. En conservas, y en presentación de 1000 ml para el macerado.

producto es empacado en frasco de sellada herméticamente para su conservación, con una imagen llame la atención de los presentación de 200 gr, para las

4.8.7. Almacenamiento y Vida Útil

Para que el producto se conserve en óptima calidad, se deben tener en cuenta las condiciones de refrigeración adecuadas para garantizar su vida útil.

Slogan

“**Te gustará**”, con este slogan llamamos a probar nuestro producto y disfrutar de sabores únicos y nuevos.

4.8.8. Marca: Conservas y Macerados “La Victoria”

Para el consumidor; la marca denominada: “Conservas La Victoria” representará confianza, producto saludable y exquisito; además apoyar la industria cuencana.

El producto se encuentra compuesto por los siguientes ingredientes:

Fruta + azúcar y agua (almíbar) + ácido cítrico como conservante (conservas)

Licor (vodka)+ pulpa de fruta + azúcar y agua (almíbar) + ácido cítrico como conservante (macerados)

El mercado objetivo se encuentra direccionado hacia personas de 22 a 45 años, que tengan el poder adquisitivo para nuestros productos.

4.8.9. Ficha Técnica Conservas

Producto específico: Conservas 100% naturales

Nombre comercial: Conservas “La Victoria”

Unidad de medida: En presentación de 200gr

Descripción general: Es una conserva orgánica, 100% natural

Condiciones especiales: Condiciones de refrigeración adecuadas después de abierto.

4.8.10. Ficha Técnica Macerados

Producto específico: Macerados 100% naturales

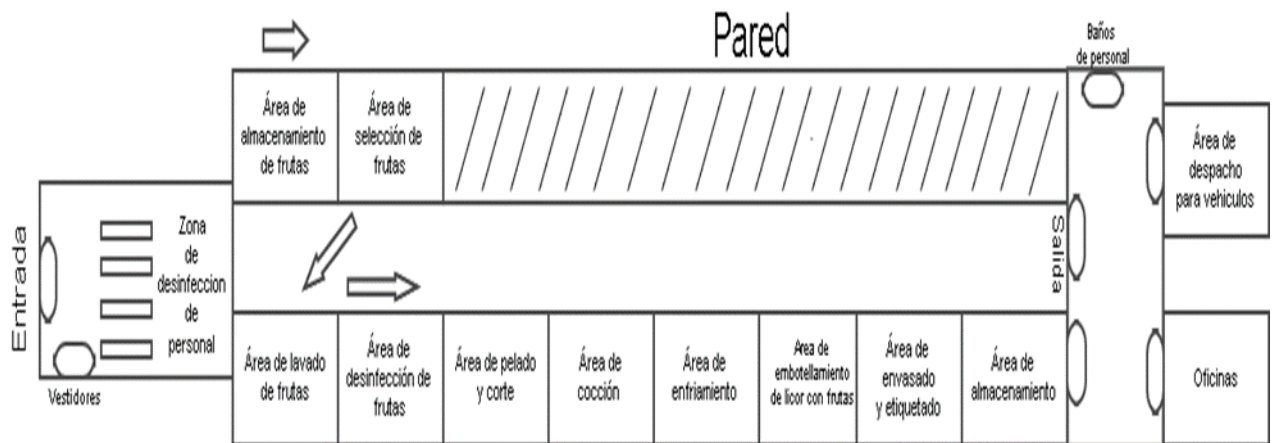
Nombre comercial: Conservas y macerados “La Victoria”

Unidad de medida: En presentación de 1000 ml

Descripción general: Es una macerado orgánica, 100% natural, libre de conservantes

Condiciones especiales: Condiciones de refrigeración adecuadas después de abierto.

4.8.11. Layout de la Empresa



4.8.12. Procesos

- 1.- Cuando el personal ingrese a la planta, pasará por el área de vestidores para cambiar su atuendo por el de uso exclusivo para la manipulación de alimentos y pasará luego por la zona de desinfección, en el cual se realizará un adecuado lavado de manos y desinfección con alcohol.
- 2.- Una vez pasada la zona de desinfección, el personal procederá al área de almacenamiento de frutas para recoger y pasar a la siguiente área.
- 3.- En el área de selección de frutas se va a inspeccionar el estado de las frutas, de manera visual para poder elegir o rechazar las frutas.
- 4.- Una vez seleccionadas las frutas se procede al área de lavado en la cual se utilizará agua potable con jabón neutro para el lavado, luego se aplicará desinfectante de frutas (KILOL).
- 5.- Una vez desinfectadas las frutas se realizará el pelado de las frutas, luego el desecho de las cascara y finalmente se cortarán las frutas en cubos.
- 6.- En el área de cocción se realizará la cocción de las frutas en almíbar.

7.- Una vez realizada la cocción se procederá al área de enfriamiento para luego pasar al área de embotellamiento de macerados.

8.- En el área de embotellamiento de macerados se procederá a llenar las botellas con el licor y la fruta cocida, para su maceración.

9.- En el área de envasado y etiquetado se realizará la desinfección y esterilización de los frascos y la inspección visual de la correcta impresión de las etiquetas, todo esto previo para colocar el almíbar de frutas.

10.- Realizado el envasado y etiquetado, se procederá al almacenamiento en la bodega con la temperatura adecuada para mantener el producto final en perfecto estado, antes de su comercialización.

11.- En el área de despacho se procederá a entregar los productos con previa requisición, el producto final será entregado en cajas de 12 unidades.

4.9. Tipos de Ventas

Existen varios tipos de venta de productos que se muestran a continuación.

Venta al por menor: Venta directa de productos a consumidores finales a través de tiendas físicas o plataformas online.

Venta al por mayor: Venta de productos en grandes cantidades a empresas intermediarias para su reventa.

Ventas directas: Venta de productos directamente a los consumidores a través de contactos personales, tiendas físicas o plataformas en línea.

Licenciamiento: Otorgamiento del derecho de uso de un producto o propiedad intelectual a otra parte a cambio de regalías o tarifas.

Ventas por suscripción: pagos periódicos recurrentes realizados por los clientes para acceder a un producto o servicio.

Ventas a comisión: Ventas realizadas por agentes que reciben un porcentaje del precio de venta como comisión.

Ventas directas al consumidor (DTC): Comercialización y venta de productos directamente a los consumidores sin intermediarios.

Cada tipo de ventas tiene sus propios beneficios y desafíos, y la elección del modelo de ventas correcto depende de la naturaleza del producto, el mercado objetivo y la estrategia comercial. Por esta razón se han seleccionado los siguientes tipos:

4.9.1. Venta Directa

La venta directa como se mencionó en el punto anterior es la comercialización y venta de productos directamente a los consumidores sin intermediarios. Para ello se realizarán pasos para mejorar este tipo de venta.

- 1.- Establecer un mercado objetivo: se identificarán los tipos de clientes que tengan mayor probabilidad de compra y se concentrarán esfuerzos de marketing en ellos.
- 2.- Crear un producto de alta calidad: se asegurará siempre de que los productos sean de la más alta calidad, utilizando los ingredientes más frescos y preparándolos en lotes pequeños.
- 2.- Marca del producto: se desarrollará una marca única que incluirá un nombre memorable, un empaque llamativo y un logotipo que represente la calidad del producto.
- 3.- Precio del producto: se determinará el precio del producto final en base a la calidad y los ingredientes que se usarán.

4.9.2. 4.3.2. Venta Puerta a Puerta (Diseños de Rutas para Auto Venta)

Las ventas puerta a puerta se refieren a una técnica de venta en la que los vendedores visitan a los clientes potenciales en sus hogares, tiendas u oficinas para presentar y vender sus productos o servicios. Este método de venta puede llevar mucho tiempo y requiere un alto nivel de persistencia y habilidades interpersonales por parte del vendedor. Los beneficios de las ventas puerta a puerta incluyen la oportunidad de construir relaciones personales con los clientes, la capacidad de recopilar comentarios inmediatos de los clientes y el potencial de ventas de gran volumen en un corto período de tiempo. Sin embargo, las ventas de puerta en puerta también pueden encontrarse con la resistencia de los clientes que se sienten intrusos o que no están interesados en los productos que se ofrecen.

Las ventas puerta a puerta sin duda son un método exitoso para llegar a clientes potenciales y aumentar las ventas. La venta puerta a puerta se realizará de la siguiente manera.

- 1.- Investigación: se investigará el mercado objetivo y se realizará una base de datos de clientes potenciales.
- 2.- Planificación: se planificarán rutas de venta mediante trazado de las mismas en mapas de la ciudad y se crearán argumentos de venta para mejor comunicación de los productos que se ofrecerán.

3.-Primera impresión: Los agentes vendedores deberán vestir una camiseta con el logo de la empresa y de esta manera para identificarse profesionalmente. Mantener un buen trato al cliente y una presentación amistosa serán las claves para concretar una venta.

4.9.3. 4.3.3. Venta Online

Las ventas online de mermeladas han crecido significativamente en los últimos años debido a la creciente popularidad del comercio electrónico y la comodidad que ofrece a los clientes. Las diferentes plataformas en línea, así como los minoristas de alimentos especializados, ofrecen una amplia gama de productos de mermelada de varias marcas y en diferentes sabores. Esto permite a los clientes comparar fácilmente precios y opciones de productos y comprar desde la comodidad de su hogar.

Muchos fabricantes de mermeladas artesanales y de pequeña escala también han comenzado a vender sus productos en línea, brindando a los clientes acceso a productos únicos y de fabricación local. Además, el auge de los modelos basados en suscripción para productos alimenticios ha permitido compras recurrentes y entrega de productos de mermelada directamente a los hogares de los clientes.

En general, las ventas en línea de mermeladas brindan una plataforma conveniente y accesible para que los clientes compren sus productos favoritos, descubran nuevas opciones y apoyen a las pequeñas empresas.

Para realizar este tipo de venta se realizará lo siguiente:

1.- Venta en redes sociales: se realizará venta en plataformas como Facebook, Instagram y Tik Tok. También se realizará publicidad de paga en estas plataformas para llegar al público objetivo y alcanzar las ventas deseadas.

2.- Venta mediante página web: Se realizará una página web amigable con los consumidores para que realicen la compra de manera rápida y efectiva, de igual manera se realizará publicidad de paga para promocionar la página web.

Conclusiones

En este primer capítulo, se ha realizado un análisis exhaustivo de las características de las frutas Babaco y Chamburo. Se ha demostrado que ambas frutas tienen una rica historia y origen, y que han sido cultivadas durante mucho tiempo. Sus características organolépticas y valor nutricional las hacen frutas prometedoras para diversas aplicaciones culinarias y de consumo directo. La producción y cultivo de Babaco y Chamburo tienen potencial para ser ampliados, y su versatilidad en el mercado puede ser mejor explotada mediante el conocimiento detallado de sus usos en diferentes industrias. El amplio espectro de aplicaciones que se ha mencionado, desde la alimentación directa hasta la elaboración de productos como conservas y macerados, indica que estas frutas pueden ser una valiosa fuente de ingresos para los agricultores y productores.

En este segundo capítulo, se ha profundizado en las técnicas de elaboración de conservas en almíbar, específicamente aplicables a las frutas de la familia de las Caricáceas, con enfoque en el Babaco y Chamburo. El proceso de elaboración ha sido desglosado en sus etapas, desde la recepción y selección de las materias primas hasta el etiquetado y almacenamiento del producto terminado con esto ha sido fundamental para cumplir con los objetivos de este proyecto de tesis. Se ha puesto de relieve la importancia de mantener altos estándares de calidad durante todo el proceso, incluyendo el uso adecuado de insumos como frutas frescas, azúcar y conservantes. La evaluación organoléptica y la determinación de la vida útil del producto son pasos cruciales para garantizar la satisfacción del consumidor y la seguridad del producto.

El capítulo 3 se ha centrado en las técnicas de elaboración de maceración en alcohol aplicables a las frutas Babaco y Chamburo. La investigación ha proporcionado

información valiosa sobre el proceso de elaboración del licor dulce a partir de estas frutas, lo que representa una oportunidad para expandir la oferta de productos derivados. La maceración en alcohol ofrece una alternativa atractiva y creativa para la conservación de las frutas, permitiendo la creación de productos con sabores y aromas únicos. Sin embargo, es fundamental garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad, mediante la aplicación de sistemas de control como BPMS, POES, MIP y HACCP.

En el Desarrollo Comercial de Conservas y Macerados, se ha presentado una propuesta de desarrollo comercial para las conservas y macerados a base de Babaco y Chamburo. La creación de la marca "Conservas y Macerados La Victoria" es un paso importante hacia la consolidación de una identidad propia en el mercado. El plan de marketing propuesto, que incluye elementos como el logo, empaque y slogan, busca promover la marca y posicionar los productos en el mercado. La diversificación de los canales de ventas, como la venta directa, puerta a puerta y en línea, brinda oportunidades para llegar a un público más amplio.

En conclusión, esta tesis de maestría ha proporcionado una visión integral de las frutas Babaco y Chamburo, así como de las técnicas de elaboración de conservas en almíbar y macerados en alcohol con base en ellas. Los resultados y propuestas presentadas en este trabajo pueden ser una valiosa guía para los actores de la industria alimentaria y agrícola, permitiendo la expansión del mercado de estas frutas y sus derivados, y promoviendo el desarrollo sostenible de la producción y comercialización.

Recomendaciones

- Considerar la posibilidad de expandir la presencia de "Conservas y Macerados La Victoria" en nuevos mercados, en conjunto con una estrategia de expansión adecuada.
- Participar activamente en ferias y eventos relevantes en la industria alimentaria para promover los productos y establecer contactos comerciales que impulsen la distribución y comercialización.
- Explorar alianzas estratégicas con productores locales y otras empresas del sector para garantizar un suministro constante de materias primas de alta calidad y facilitar la distribución eficiente de los productos.
- Continuar investigando y mejorando las técnicas de elaboración de conservas y macerados. La innovación en el proceso productivo puede generar ventajas competitivas y aportar valor agregado a los productos.
- Considerar la posibilidad de obtener certificaciones de calidad y sostenibilidad reconocidas a nivel nacional e internacional. Estas certificaciones pueden mejorar la imagen de la marca y abrir nuevas oportunidades de mercado.
- Realizar estudios de viabilidad económica y financiera para expandir el proyecto comercial. Se debe evaluar cuidadosamente el costo de producción, los márgenes de beneficio y los posibles riesgos comerciales.
- Ampliar la investigación sobre el potencial uso industrial de Babaco y Chamburo, en diferentes sectores alimentarios y no alimentarios. Esto permitirá identificar nuevas oportunidades de mercado y aplicaciones innovadoras para estas frutas.
- Mantener una comunicación fluida con los clientes y estar atento a sus comentarios y sugerencias. La retroalimentación de los consumidores puede ser invaluable para ajustar y mejorar los productos y adaptarlos a las necesidades del mercado.

En resumen, las recomendaciones derivadas de esta tesis se centran en mejorar los aspectos técnicos de la producción, explorar nuevas oportunidades de mercado, establecer alianzas estratégicas y mantener un enfoque en la calidad y la innovación. Implementar estas recomendaciones contribuirá al éxito y la sostenibilidad del proyecto comercial de conservas y macerados de Babaco y Chamburo.

Referencias

- (s.f.).
AAIC. (2003). *digitalrepository.unm.edu*.
https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1194&context=abya_yala
- Andrade Tacuri, T. P. (18 de 03 de 2013). Elaboración de macerados con frutas orientales ecuatorianas para mixiología. *Elaboración de macerados con frutas orientales ecuatorianas para mixiología*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Avilés Landívar, H. (2009). Sistemas De Comercializacion Comercializacion De Babaco Canton Paute Vasconcellea Heilbornii Heil. *Sistemas De Comercializacion Comercializacion De Babaco Canton Paute Vasconcellea Heilbornii Heil*. Ecuador.
- Bosmediano, F., y Coronel, F. (2014). <http://repositorio.ug.edu.ec/>.
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7189>
- Camino, X., y Conservas de Alimentos – Definición, T. y. (25 de marzo de 2021). foobe: <https://foobe.com.ar/alimentos-y-bebidas/conservas-de-alimentos-definicion-tipos-y-procesos/>
- Comercio, E. (22 de 10 de 2011). *El babaco es un cultivo exótico bien apetecido*. El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/babaco-cultivo-exotico-apetecido.html>
- Comercio, E. (01 de 07 de 2017). <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/chamburo-jijacho-babaco-alimentos-sociedad.html>
- Enrique Campozano, X. S. (2013). *repositorio.ug.edu.ec*.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6012/1/Gs030.pdf>
- Guía de Jardinería, j. (25 de 03 de 2013). *Guía de jardinería*. Cultivo del babaco: <https://www.guiadejardineria.com/cultivo-del-babaco/>
- Juvasa, B. P. (11 de 03 de 2010). *berlinpackaging.eu*.
<https://www.berlinpackaging.eu/es/blog/historia-de-la-conservacion/>
- Montenegro, F. (22 de 01 de 2009). *engormix.com*.
<https://www.engormix.com/agricultura/articulos/cultivo-babaco-carica-pentagona-t27813.htm>
- Mora Ramírez, A. (2011). <https://repositorio.ute.edu.ec/>.
https://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11636/1/45456_1.pdf

- Ordóñez Torres, D. P. (11 de 11 de 2012). El babaco, dulces recetas de vanguardia. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Peñañiel Erazo, J. B. (30 de 09 de 2021). Análisis eco geográfico de Chamburo (*vasconcellea pubescens*) en Ecuador. *Análisis eco geográfico de Chamburo (vasconcellea pubescens) en Ecuador*. Ibarra, Ecuador.
- REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS.(Decreto Ejecutivo 3253). (04 de 11 de 2002).
- Robles Carrión, A. R. (2016). El babaco (*Vasconcellea heilbornii* var. pentagona Badillo). Principales agentes fitopatógenos y estrategias de control. . *Centro Agrícola*, vol.43 (no.2), 83-92.
- Sarmiento, L. (26 de 08 de 2019). *Arboles frutales*. Jardineriaon.com: <https://www.jardineriaon.com/babaco-carica-pentagona.html>
- Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2003).NORMA PARA LAS FRUTAS DE HUESO EN CONSERVA.(CODEX STAN 242-2003, M. (11 de 2003). Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2003).NORMA PARA LAS FRUTAS DE HUESO EN CONSERVA.(CODEX STAN 242-2003, MOD. *NORMA PARA LAS FRUTAS DE HUESO EN CONSERVA (CODEX STAN 242-2003, MOD)*. QUITO, ECUADOR.
- Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2013).NORMA PARA LAS FRUTAS DE TROPICALES EN CONSERVA NTE INEN 2760.(CODEX STAN 99 - 1981, M. (11 de 2013).
- Servicio Ecuatoriano de Normalización.(2014).ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO.(NTE INEN 1334-1, I. 6. (02 de 2014). Quito.
- Servicio Ecuatoriano de Normalización.ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE1. REQUISITOS.(NTE INEN 1334-1:2011). (30 de 09 de 2011). Quito.
- SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN.* (s.f.). fao.org: <https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>
- Velasco, A. (6 de 10 de 2021). *es.scribd.com*. <https://es.scribd.com/document/530147607/El-Babaco-y-Su-Utilidad-Gastronomica#>

Anexos

Anexo A

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: “APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN.”

Nombre del Producto: BABACO EN ALMIBAR.

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Babaco en almíbar

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
SABOR					
TEXTURA					
AROMA					
APARIENCIA					
ACIDEZ					

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: -----

Anexo B

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: CHAMBURO EN ALMIBAR.

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Chamburo en almíbar

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
SABOR					
TEXTURA					
AROMA					
APARIENCIA					
ACIDEZ					

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: -----

Anexo C

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: BABACO Y CHAMBURO EN ALMIBAR.

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Babaco y chamburo en almíbar

PARAMETROS	1 Ma lo	2 Regu lar	3 Bue no	4 Mu y bue no	5 Excele nte
SABOR					
TEXTURA					
AROMA					
APARIENCIA					
ACIDEZ					

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: -----

Anexo D

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

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Licor de chamburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Macerado de chamburo

PARAMETROS	1 Ma lo	2 Regu lar	3 Bue no	4 Mu y bue no	5 Excele nte
GRADO ALCOHÓLICO					
ASPECTO					
SABOR					
ACIDEZ					
AMARGOR					

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: -----

Anexo E

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

PROYECTO DE TESIS: “APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN.”

Nombre del Producto: Licor de babaco

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Macerado de babaco

PARAMETROS	1 Ma lo	2 Regu lar	3 Bue no	4 Mu y bue no	5 Excele nte
GRADO ALCOHÓLICO					
ASPECTO					
SABOR					
ACIDEZ					
AMARGOR					

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: -----

Anexo F

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

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Licor de chamburo y babaco

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Macerado de chamburo y babaco

PARAMETROS	1 Ma lo	2 Regu lar	3 Bue no	4 Mu y bue no	5 Excele nte
GRADO ALCOHÓLICO					
ASPECTO					
SABOR					
ACIDEZ					
AMARGOR					

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: -----

Anexo G

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Babaco en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Santiago Cayo*

Fecha: *13/ABRIL/2023*

PRODUCTO: Babaco en almíbar

PARAMETROS	1	2	3	4	5
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
SABOR					✓
TEXTURA					✓
AROMA			✓		✓
APARIENCIA	A				✓
ACIDEZ					✓

¿Compraría usted este producto?

Si No

S. Cayo
Firma: -----

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Chamburo en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Santiago Chaparro*

Fecha: *13/ABRIL/2023*

PRODUCTO: Chamburo en almíbar

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
SABOR					✓
TEXTURA				✓	
AROMA					✓
APARIENCIA	1			✓	
ACIDEZ					✓

¿Compraría usted este producto?

Si

No

Santiago Chaparro
Firma: _____

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Babaco y chamburo en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Santiago Díaz*

Fecha: *13/ABRIL/2023*

PRODUCTO: Babaco y chamburo en almíbar

PARAMETROS	1	2	3	4	5
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
SABOR					✓
TEXTURA					✓
AROMA					✓
APARIENCIA	X			✓	
ACIDEZ					✓

¿Compraría usted este producto?

Si X No

Firma: *Santiago Díaz*

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Babaco y chamburo en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Babacoy chamburo en almíbar

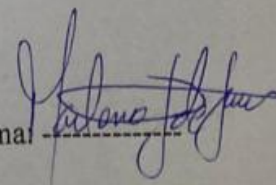
PARAMETROS	1	2	3	4	5
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
SABOR				✓	
TEXTURA				✓	
AROMA				✓	
APARIENCIA				✓	
ACIDEZ				✓	

¿Compraría usted este producto?

Si

No

Firma



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Babaco y chamburo en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: M. Agustina Molina

Fecha: 13/4/23

PRODUCTO: Babaco y chamburo en almíbar

PARAMETROS	1	2	3	4	5
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
SABOR				/	
TEXTURA				/	
AROMA			/		
APARIENCIA				/	
ACIDEZ				/	

¿Compraría usted este producto?

Si X

No _____

Firma: M. Agustina Molina

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco y chamburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Ma Agustina Ibarra D.*

Fecha: *13/4/23*

PRODUCTO: Macerado de babaco y chamburo

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR		/			
SABOR			/		
ASPECTO			/		
GRADO ALCOHOLICO		/			
ACIDEZ		/			

¿Compraría usted este producto?

Si

No

*Aumentar el % de alcohol
y acidez.*

Firma: *[Firma manuscrita]*

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Chamburo en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: Mo Aguirre Melia

Fecha: 13/4/22

PRODUCTO: Chamburo en almíbar

PARAMETROS	1	2	3	4	5
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
SABOR				✓	
TEXTURA				✓	
AROMA				✓	
APARIENCIA			✓		
ACIDEZ				✓	

¿Compraría usted este producto?

Si X No _____

Firma: Mo Aguirre Melia

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Chamburo en almíbar

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Chamburo en almíbar

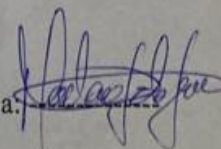
PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
SABOR				✓	
TEXTURA				✓	
AROMA				✓	
APARIENCIA				X	
ACIDEZ				✓	

¿Compraría usted este producto?

Si X

No

Firma:



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco y cahmburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Santiago Carpio*

Fecha: *13/ABRIL/2023*

PRODUCTO: Macerado de babaco y chamburo

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR					✓
SABOR					✓
ASPECTO					✓
GRADO ALCOHOLICO				✓	
ACIDEZ					✓

** Sabor alcohol y sabor acidez ligeramente*

¿Compraría usted este producto?

Si

No

Firma: *S. Carpio*

UNIVERSIDAD DE CUENCA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
 GASTRONOMIA

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco y cahmburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Ma Agustina Ibarra D.*

Fecha: *13/4/23*

PRODUCTO: Macerado de babaco y chamburo

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR		<input checked="" type="checkbox"/>			
SABOR			<input checked="" type="checkbox"/>		
ASPECTO			<input checked="" type="checkbox"/>		
GRADO ALCOHOLICO		<input checked="" type="checkbox"/>			
ACIDEZ		<input checked="" type="checkbox"/>			

¿Compraría usted este producto?

Si

No

*Aumentar el % de alcohol
y acidez.*

Firma: *[Signature]*

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco y cahmburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: _____

Fecha: _____

PRODUCTO: Macerado de babaco y chamburo

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR				✓	
SABOR				✓	
ASPECTO				✓	
GRADO ALCOHOLICO		X	X	✓	
ACIDEZ				✓	

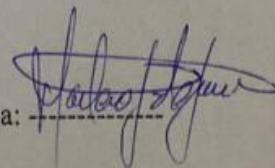
Bajar el dulzor, subir vodka

¿Compraría usted este producto?

Si y

No

Firma: _____



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de Chamburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir

Información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Santiago Chapin* **BABACO**

Fecha: *12/05/2018*

PRODUCTO: Macerado de ~~Chamburo~~

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR					✓
SABOR					✓
ASPECTO					✓
GRADO ALCOHOLICO					✓
ACIDEZ					✓

**Subir alcohol.*

¿Compraría usted este producto?

Si X No _____

S. Chapin
Firma: _____

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *Santiago Cayis*
CHAMBURO

Fecha: *13/ABRIL/2023*

PRODUCTO: Macerado de ~~babaco~~

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR					✓
SABOR				✓	
ASPECTO					✓
GRADO ALCOHOLICO				✓	
ACIDEZ				✓	

deber el grado alcoholico.

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Firma: _____

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBUR (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre:

Fecha:

PRODUCTO: Macerado de babaco

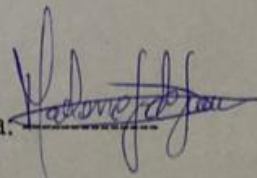
PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR				/	
SABOR				/	
ASPECTO					/
GRADO ALCOHOLICO				/	
ACIDEZ				/	

¿Compraría usted este producto?

Si

No

Firma:



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de babaco

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: M2 Agustín

Fecha: 13/4/22

PRODUCTO: Macerado de babaco

PARAMETROS	1	2	3	4	5
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
AMARGOR				/	
SABOR			/		
ASPECTO				/	
GRADO ALCOHOLICO		/			
ACIDEZ			/		

¿Compraría usted este producto?

Si X

No _____

Mejorar el % de alcohol

Firma: [Firma]

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
GASTRONOMIA**

PROYECTO DE TESIS: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PREPARACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS DE LA FAMILIA DE LAS CARICACEAE: BABACO (*CARICA PENTAGONA L.*) Y CHAMBURO (*CARICA PUBESCENS L.*), PARA SU COMERCIALIZACIÓN."

Nombre del Producto: Macerado de Chamburo

Instrucciones: Luego de realizar la degustación del producto y recibir

Información sobre el mismo, lea atentamente las preguntas y coloque una X en la respuesta que usted crea conveniente.

Nombre: *M. Agustín Molina*

Fecha: *13/4/23*

PRODUCTO: Macerado de Chamburo

PARAMETROS	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
AMARGOR		/			
SABOR		✓			
ASPECTO		✓			
GRADO ALCOHOLICO		✓			
ACIDEZ		✓			

¿Compraría usted este producto?

Si _____

No _____

Aumentar el % de ácido

Firma: *[Firma manuscrita]*

