

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Aplicación de técnicas culinarias con base en joyapa (*macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado
en Gastronomía y Servicios de
Alimentos y Bebidas

Autores:

Silvana Jennifer Caldas Segarra

Mónica Andrea Monje Quinde

Director:

Jessica Maritza Guamán Bautista

ORCID:  0000-0003-2080-0470

Cuenca, Ecuador

2023-12-18

Resumen

El presente proyecto de intervención tiene como finalidad dar un aporte para devolver el valor étnico a la fruta joyapa (*Macleania ruprestris*) especie frutal propia de la sierra ecuatoriana también se busca dar identidad a las preparaciones usando una fruta con mucho valor étnico, a través de propuestas gastronómicas. Como primera parte dentro del proyecto se presenta una base investigativa la cual consta de información general con datos como: antecedentes, características organolépticas, propiedades nutricionales entre otras, esta sección es informativa para conocer a cerca de la joyapa. Consiguiente del proyecto se presenta distintas técnicas de elaboración, usos y composición de las propuestas las mismas que están divididas en 3 técnicas para aplicar en la joyapa estas son: caramelización, fermentación y deshidratación, cada técnica tiene diferentes propuestas que se desarrollaran a partir del uso de la fruta. Como parte final se muestra fichas técnicas formuladas con base a la aplicación experimental con la fruta, en este último capítulo se muestra a detalle la ficha técnica con sus respectivos resultados aplicados en trabajo de campo experimental.

Palabras claves: Técnicas culinarias, propiedades nutricionales



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 purpose of this intervention project is to give a contribution to restore the ethnic value to the joyapa fruit (*Maleania ruprestris*), a fruit species typical of the Ecuadorian highlands, it also seeks to give identity to the preparations using a fruit with a lot of ethnic value, through gastronomic proposals. As the first part within the project, a research base is presented which consists of general information with data such as: background, organoleptic characteristics, nutritional properties among others, this section is informative to know about the joyapa. Consequently, different techniques of elaboration, uses and composition of the proposals are presented, which are divided into 3 techniques to apply in the jewel, these are: caramelization, fermentation and dehydration, each technique has different proposals that will be developed from the use of the fruit. As a final part, technical sheets formulated based on the experimental application with the fruit are shown, in this last chapter the technical sheet is shown in detail with their respective results applied in experimental fieldwork.

Keywords: Joyapa, gastronomy, nutrition, techniques, cooking



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

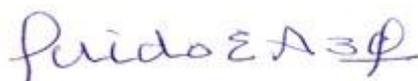
Trabajo de titulación: Aplicación de técnicas culinarias con base en *joyapa* (*Macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas.

Autores: Silvana Jennifer Caldas Segarra - Mónica Andrea Monje Quinde

Directora: Mg. Jessica Guamán - ORCID: 0000-0003-2080-0470

Certificado de Precisión FCH-TR-LicGas-383

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.



guido.abad@ucuenca.edu.ec

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 16 de octubre de 2023

Elaborado por: GEAV

Abstract en formato MsWord enviado a correo institucional de director/a de trabajo de titulación/UIC y estudiante/s.

Índice de contenido

Introducción	13
Capítulo 1	14
Características organolépticas, propiedades nutricionales y.....	14
análisis sensorial	14
La joyapa	14
1.1.2 Antecedentes	15
1.1.2 Características organolépticas	16
Propiedades medicinales.....	18
Propiedades ornamentales	18
1.1.3 Propiedades nutricionales	18
Capítulo 2	21
Técnicas de elaboración, usos y composición de las propuestas	21
2.1 Caramelización	21
2.1.1.2 Usos	21
2.1.1.3 Composición	22
2.1.1.4 Técnicas Culinarias	23
Coulis	25
Mousse	27
2.2 Fermentación	29
2.2.1 Descripción	29
Productos fermentados	32
2.2.2 Usos	33
2.2.3 Composición	38
2.3 Deshidratación	39

UCUENCA

2.3.1 Descripción	39
2.3.2 Usos	41
2.3.3 Composición	44
Capítulo 3	45
Fichas Técnicas Gastronómicas	45
3.1 Fichas Técnicas de preparaciones de alimentos.	45
3.3.4 Evaluación de la propuesta gastronómica por un grupo de experto	77
Rúbrica de evaluación	77
3.5 Recopilación de datos de textura, sabor y presentación de los productos	79
Conclusión	85
Recomendaciones.	86
Referencias	87
Anexos	88
Anexo A: Diseño aprobado por el consejo directivo	88
Anexo B: Fotografías de ingredientes de las recetas.	103
Anexo C: Fotografías degustación por parte de docentes invitados.	104
Anexo D: Rubrica de calificación por parte de docentes invitados.....	108

Índice de gráficos

Figura 1: Planta de joyapa	14
Figura 2: Fruta de joyapa	16
Figura 3: Páramo	17
Figura 4: Planta de joyapa	18
Figura 5: Joyapa madura	19
Figura 6: Diagrama de proceso de elaboración de jalea	25
Figura 7: Elaboración del almíbar	27
Figura 8: Diagrama de proceso de obtención de coulis	28
Figura 9: Elaboración del mousse	30
Figura 10: Proceso de elaboración de salsa agridulce	31
Figura 11: Ecuación de fermentación alcohólica	33
Figura 12: Componentes	33
Figura 13: Proceso de fermentación	34
Figura 14: Fermentación acética	35
Figura 15: Elaboración de la mistela	38
Figura 16: Diagrama de vinagre de joyapa	40
Figura 17: Diagrama chicha de joyapa	42
Figura 18: Deshidratación de verduras y frutas	44
Figura 19: Deshidratación de frutas	45
Figura 20: Deshidratación de carne	45
Figura 21: Chips de joyapa	47
Figura 22: Infusión de joyapa	48
Figura 23: Harina de joyapa	49
Figura 24: Presentación 1	90
Figura 25: Presentación 2	92
Figura 26: Presentación 3	93
Figura 27: Presentación 4	94

Figura 28: Presentación 5

95

Índice de tablas

Tabla 1: Propiedades antioxidantes de la joyapa	18
Tabla 2: Propiedades Minerales de la Joyapa	19
Tabla 3: Azúcares	20
Tabla 4: Invitados	79

Agradecimiento

Un camino lleno de aprendizaje en el cual jamás se podrá negar la existencia de caídas puedo decir, aunque de religiones no trate, que me siento en gratitud con el ser supremo, que quizá no tengamos certeza de su existencia, es cierto, pero puedo dar fe de su presencia conmigo desde lo alto.

Agradezco a mi esposo Antonio por acompañarme en este camino universitario, por apoyarme, escucharme e impulsarme a cumplir mis sueños.

A mi tutora de tesis Magister Jessica Guamán por brindarme su apoyo y conocimiento para poder culminar con el trabajo de titulación.

A mi compañera de tesis Mónica por su constancia para el desarrollo de este trabajo tan importante.

Deseo también aprovechar este espacio para brindar un homenaje a mis mascotas por ser un pilar fundamental para el buen estado de mi salud mental, mis fieles compañeros aquellos que están y también los que formaron parte del camino.

Silvana Jennifer Caldas Segarra

Agradecimiento

Al comienzo de este objetivo existieron muchos momentos de alegría y frustración, pero siempre tuve apoyo de personas increíbles que de alguna forma u otra me daban su motivación, es por eso que quiero agradecer,

A mi familia por estar incondicionalmente conmigo en toda esta etapa y sobre todo por creer en mí.

A mi compañera de tesis Silvana, por tener mucha paciencia y apoyarme constantemente en todo este proceso.

A nuestra tutora de tesis Mg. Jessica Guamán, por permitirnos desarrollar este proyecto y por siempre recordarnos que estamos para aprender, también por su constante aporte al proyecto y brindarnos sus conocimientos.

Mónica Andrea Monje Quinde

Dedicatoria

Este trabajo de titulación está dedicado de manera especial a mi compañero de vida Antonio, por brindarme su apoyo incondicional en la elaboración de este proyecto.

Silvana Jennifer Caldas Segarra

UCUENCA

Dedicatoria

Quiero dedicar este proyecto a mi madre; Teresa, por siempre darme su apoyo emocional, por nunca dejarme sola y recordarme que siempre que mire atrás podré contar con ella.

También a mi padre; Manuel, por darme su fuerza y siempre guiar mis pasos por alentarme siempre a seguir y cumplir con mis propósitos.

A mis mejores amigos a la Ing. Daniela Ávila y al Q. F. Fabián Sigua por caminar juntos en diferentes áreas, pero siempre juntos desde el primer día.

Mónica Andrea Monje Quinde

Introducción

A medida que avanza el tiempo se ha ido abriendo paso la innovación en variados campos entre ellos los tecnológicos, científicos, etc. El campo culinario se ha hecho eco de todos aquellos adelantos para renovación de técnicas e incluso experimentación en platillos nuevos y también los ya conocidos sin embargo y a pesar de todos los avances existentes no podemos obviar a la naturaleza como nuestro proveedor primario la cual por el mal trato que ha recibido para explotar sus variados beneficios ha ido perdiendo mucho espacio, espacio que ha ido ocupando el humano para montar ciudades, edificaciones entre otros. Teniendo en cuenta aquello tenemos a nuestro país con su variedad de frutas, muchas de ellas al día de hoy han perdido campo para su desarrollo, entre las varias frutas endémicas que han vivido la despoblación tenemos a la joyapa, propia de la serranía ecuatoriana. Toda esta pérdida de frutos se debe al mal uso y desconocimiento del comunitario que para su beneficio ha visto bien la deforestación de campos donde la ya mencionada joyapa ha perdido territorio. La joyapa (*Macleania Rupestris*) o también conocida como uva camarona es una fruta agridulce que fácilmente se puede adaptar para realizar una infinidad de preparaciones dulces y de sal, esto gracias a su sabor que brinda un peculiar toque en cada platillo sin llegar a ser invasivo, además de poseer azúcares, propiedades nutricionales y sobre todo aportar por su color morado oscuro una tonalidad única en cada preparación.

El siguiente proyecto de intervención tiene como objetivo brindar recetas variadas utilizando distintas técnicas culinarias; haciendo referencia a la elaboración en cualquier producto de manera que los alimentos sean más digeribles y sabrosos.

Capítulo 1

Características organolépticas, propiedades nutricionales y análisis sensorial

La joyapa

La joyapa (*Macleania Rupestris*) o como se conoce uva camarona es un fruto con apariencia similar a la uva morada, pertenece a la familia ericácea (arándanos y grupos cercanos a los mismos), se caracteriza por crecer en arbustos pequeños y en zonas altas como páramos. Se conocen aproximadamente 126 géneros y 4100 especies, mejor conocida por sus especies templadas, económicamente importantes que incluyen cultivos y plantas ornamentales como el arándano, el rododendro, la azalea y el brezo. Sin embargo, las ericáceas tienen una distribución natural mucho más amplia y también están presentes en las montañas de las regiones tropicales Leiva (2013).

La joyapa se caracteriza por su color morado cuando la misma está en condiciones de ser cosechada, por lo general crece en arbustos cargando racimos de hasta 14 frutos ovalados, son consumidas por pobladores de la zona donde éstas crecen e incluso por osos y animales que habitan el lugar. El arbusto puede llegar a medir de 1 a 5 metros, crece normalmente entre matorrales, sus hojas son ovaladas y muy utilizadas para curar problemas digestivos como diarrea entre otros. Sus flores de color rosado se muestran con forma de botella.

Figura 1: Planta de joyapa



Fuente: Mónica Monje

La fotografía fue tomada en el cantón El Pan, se muestra el fruto joyapa.

1.1.2 Antecedentes

La *Macleania rupestris* está distribuida a nivel mundial a excepción de la Antártida, pero es originaria de zonas andinas e incluso tropicales. Se encuentra distribuida en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, a ambos lados de la Cordillera Duran (2013). Se puede encontrar en países como Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú entre otros. En Ecuador este fruto normalmente crece en la Sierra o zona Andina montañosa entre páramos y matorrales, lamentablemente este fruto endémico va perdiendo territorio por el uso inadecuado del suelo puesto que habitantes deforestan las zonas de crecimiento y desarrollo de la joyapa para cultivar más pasto para animales de uso comercial.

La joyapa es una fruta silvestre que, al provenir de las zonas montañosas neotropicales se reproduce de forma natural, esta especie no es alterada genéticamente tanto en estructura como el suelo en el que crece, por esto cuenta con diversas propiedades.

Figura 2: Fruta de joyapa



Fuente: Silvana Caldas

La fotografía muestra el arbusto y las condiciones en que se mantiene el fruto.

Figura 3: Páramo



Fuente: Silvana Caldas

Fotografía del cantón “El Pan” lugar donde la joyapa fue cosechada.

1.1.2 Características organolépticas

Las características organolépticas de la uva camarona al ser una fruta andina presenta en su estructura biológica características únicas al resto de variedades, dentro de sus cualidades botánicas y morfológicas de la familia *Ericaceae* y especialmente de la especie *Macleania rupestris*, se presentan algunas peculiaridades.

Sabor

El sabor que presenta es una compleja amalgama de información sensitiva proporcionada por el gusto, teniendo un ligero sabor agridulce.

Textura

La sensación que deja al tacto es suave, con una corteza fina o piel que la rodea enteramente y un tallo pequeño que sobresale de su circunferencia

UCUENCA

Olor

Presenta un aroma delicado y fragmentario, algo escaso.

Color

Su color varia acorde a su etapa de desarrollo siendo de color verde cuando se encuentra tierna, rosada en periodo medio y un tono morado oscuro cuando llega a su madurez estando apta para el consumo directo. Un ejemplo es como se en las figuras 4 y 5.

Figura 4: Planta de joyapa



Fuente: Mónica Monje

Figura 5: Joyapa madura



Fuente: Silvana Caldas

Tamaño

Los frutos varían de 10 a 12 mm de diámetro.

Propiedades medicinales

Dentro de la medicina ancestral, esta planta se usaba por los indios Cayapa para curar mordeduras de serpientes venenosas, para tratar varias afecciones. (Luteyn 1996; Cornejo 2014) Una forma de usar la hoja de *Macleania ruprestris*, era hacer agua, esta bebida acelera y reduce el dolor de parto. (CESA 1992; abril 2015)

Otra manera de uso ancestral es llevar a cocción la raíz, esto ayudaba a personas que padecían enfermedades hepáticas o intestinales.

También se maceraba toda la planta aplicándola en la frente de forma directa como una crema, luego en baños de vapor culminando en servirla como bebida para eliminar el colesterol, los desmayos y fuertes dolores de cabeza.

Propiedades ornamentales

Esta especie es potencialmente regeneradora de sitios quemados y tiene la capacidad de crecer en suelos con poco nutrientes (L. de la Torre et al., 2008).

1.1.3 Propiedades nutricionales

Antioxidantes

Tabla 1: Propiedades antioxidantes de la joyapa

Descripción	%	°
Ácido Cítrico (Vitamina C)	0,49	
Ácido Gálico (Fenol)	0.21	
Quercetina (Flavonoide)	0.13	
Brix de sólidos solubles		12,5
Fibra Cruda	1,8	
Proteína Cruda	1,3	
Tanino	0,08	

Fuente: Durán; Casas (2013).

Tienen un alto contenido en antioxidantes naturales y se las ha denominado "superfrutas" por sus propiedades bioactivas y altos niveles de compuestos antioxidantes (Ballington et al. 1990); Estos compuestos antioxidantes, como los fenólicos (polifenoles, flavonoides y taninos), colorantes de la fruta (antocianinas y carotenoides), vitaminas (ácido ascórbico), y minerales juegan un papel fundamental en la prevención de enfermedades crónicas y degenerativas.

Minerales

Tabla 2: Propiedades Minerales de la Joyapa

Minerales	Pulpa (g)	(mg)
Calcio	100	6.9
Hierro	100	0.97
Potasio	100	5.24
Sodio	100	8.69
Fósforo	100	10.3

Fuente: Durán; Casas (2013).

Los minerales presentes en la joyapa son: calcio, hierro, potasio, sodio y fósforo, los cuales al ser consumidos proporcionan beneficios al organismo, en la tabla 1, se muestra que en cada 100gr de pulpa pura de joyapa ésta produce 136.9 mg de calcio para el sistema inmunológico, siendo así se muestra la distribución para el resto de minerales. **Azúcares**

Tabla 3: Azúcares

Fructosa	100	15.9
Sacarosa	100	1.62
α -Glucosa	100	13.5

UCUENCA

la β -Glucosa	100	16.1
---------------------	-----	------

Fuente: Durán; Casas (2013).

Los azúcares están presentes en la joyapa por mínimas cantidades, en la tabla 2 se muestra que en cada 100gr de pulpa de joyapa hay 15.9mg de Fructosa, en cuanto a la sacarosa se muestra que, en cada 100gr de pulpa pura existe 1.62mg de sacarosa y así va de forma proporcional con los azúcares restantes.

Capítulo 2

Técnicas de elaboración, usos y composición de las propuestas

2.1 Caramelización

La caramelización es la descomposición térmica del azúcar. Es pardeamiento no enzimático, al igual que las reacciones de Maillard, con las que a menudo se le confunde, y con las que suelen coincidir en alimentos (Burke et al., 2021).

2.1.1.1 Descripción

La caramelización, ocurre cuando se alcanza y sobrepasa el punto de fusión de un carbohidrato sencillo (mono o disacárido) o cuando se calienta un jarabe de azúcar en presencia de catalizadores ácidos o básicos, siempre en ausencia de grupos amino. A lo largo de este proceso, se conduce a la formación de compuestos de color pardo con aroma típico a caramelo. (L. F. Gutiérrez, S. Arias).

El color caramelo que lo caracteriza es por el proceso de cocción de carbohidratos a varias temperaturas y presiones usando varios reactivos como, por ejemplo: sulfitos, ácidos y álcalis, los mismos se utilizan para brindar un color más intenso al caramelo. (W. Kamuf, A.). Este fenómeno requiere temperaturas superiores a 120°C y pH ácido (inferior a 3) o alcalino (superiores a 9), y se acelera con la adición de ácidos carboxílicos y algunas sales, sin la intervención de proteínas, aminoácidos ni otros compuestos con grupo amino.

2.1.1.2 Usos

Dentro de la cocina el mecanismo de caramelización se aplica en frutas y diferentes verduras que tengan azúcar. La química de la caramelización es compleja y no está del todo entendida, con una serie de reacciones de condensación, isomerización deshidratación y polimerización (Tomasik et al., 1989). La caramelización transcurre más rápido en medios ácidos o alcalinos que en medios neutros. Los productos de pirólisis del azúcar proporcionan aroma a caramelo: sobre todo el diacetilo y el maltol (caramelo); cetonas y lactonas (tostado); ésteres y lactonas (afrutado), y furfurales (nogada) (Paravisini et al., 2017).

Es interesante tomar en cuenta que algunos de los compuestos producidos en la formación del caramelo presentan actividad antioxidante, antiinflamatoria y prebiótica (Suárez-Pereira et al., 2010). La descomposición del azúcar es irreversible, por lo que podemos detener la caramelización utilizando la técnica de sumergir la base de la olla en agua fría, pero no revertirla. Lo ideal es que la temperatura del caramelo no pase de los 185-190°C, ya que sobre ella predominan los sabores acres y amargos.

La caramelización en cocina de sal y el cómo funciona puede ser explicada mediante un ejemplo teniendo para ello una mirepoix, la caramelización se une con las reacciones de Maillard para aportar complejidad al sabor de los alimentos.

Otra aplicación de interés es el gastrique, salsa de caramelo y vinagre consignada por Escoffier, aunque sin nombrarla directamente (Escoffier, 1907) y bautizada por la Nouvelle

UCUENCA

cuisine, en que el azúcar pierde buena parte de su dulzor al caramelizarse, produciendo un agridulce no tan dulce y de sabor más complejo.

2.1.1.3 Composición

En la composición de la caramelización se encuentran parámetros a considerar los mismos que son influencias para otros.

PH: El alcalino incrementa la cinética de la reacción de Maillard. Alcanza su punto óptimo a un valor de 10.

Temperatura: Las temperaturas elevadas aceleran el pardeamiento no enzimático, sin embargo, el fenómeno también ocurre hasta en condiciones de refrigeración

Actividad de agua: Alimentos de humedad intermedia (entre 0,6 y 0,9) son los más propensos.

Tipo de aminoácido: A elevado tamaño de cadena, y con mayor número de grupos amino libres, la matriz será más susceptible de sufrir pardeamiento por Maillard. La lisina, la arginina, la histidina y el triptófano son aminoácidos bastante activos.

Tipo de azúcares reductores: Las pentosas son más reactivas que las hexosas. Las aldosas actúan más fácilmente que las cetosas. Los monosacáridos: son más propensos que los disacáridos.

Presencia de metales, luz y oxígeno: Metales como el cobre y el hierro presentan un efecto catalizador, al igual que el oxígeno y la radiación electromagnética.

Beneficios

Los beneficios que tiene el proceso de caramelización es mantener menos agua o líquidos de cualquier tipo de alimento lo cual produce que el azúcar natural se conserve al sufrir este proceso químico, otro beneficio que tiene esta técnica es que al juntar azúcar con agua ésta no se queme lo cual se aprovecha al máximo (Orosco,2006).

2.1.1.4 Técnicas Culinarias

UCUENCA

Jalea

La jalea es una conserva que se elabora a partir de la pulpa o jugo de una fruta, ésta debe ser líquida, brillante.

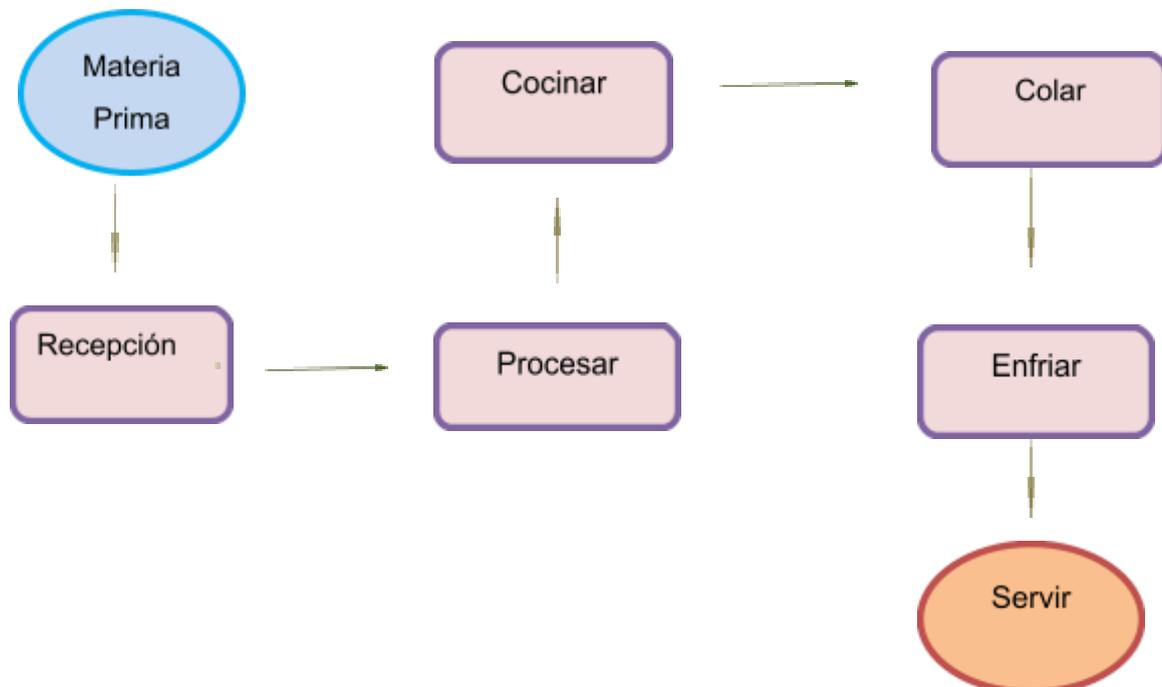
Definición

Según la NTE INEN 2825 (2013), El Codex Alimentarius define a la jalea como un producto preparado con el zumo y/o extractos acuosos de una o más frutas, mezclado con productos alimenticios que confieren un sabor dulce, con o sin adición de agua y elaborado hasta adquirir una consistencia gelatinosa semisólida.

Una jalea debe ser clara, brillante y trasparente, tener buen color. No estar pegajosa, gomosa y dura. (Maldonado, 2010)

Proceso de elaboración

Figura 6: Diagrama de proceso de elaboración de jalea



Fuente: Elaboración propia

UCUENCA

Descripción del proceso

1. **Recepción:** revisar que los ingredientes se encuentren en buen estado.
2. **Procesar:** colocar la joyapa en la licuadora y licuar.
3. **Cocinar:** poner la pulpa resultante junto con azúcar y dejar que llegue a punto de ebullición, luego agregar jarabe de glucosa y pectina.
4. **Colar:** pasar la mezcla obtenida por un colador.
5. **Enfriar:** dejar enfriar, poner la mezcla cernida en un recipiente hermético y conservar a temperatura ambiente.
6. **Servir:** acompañar con fruta, pan, etc.

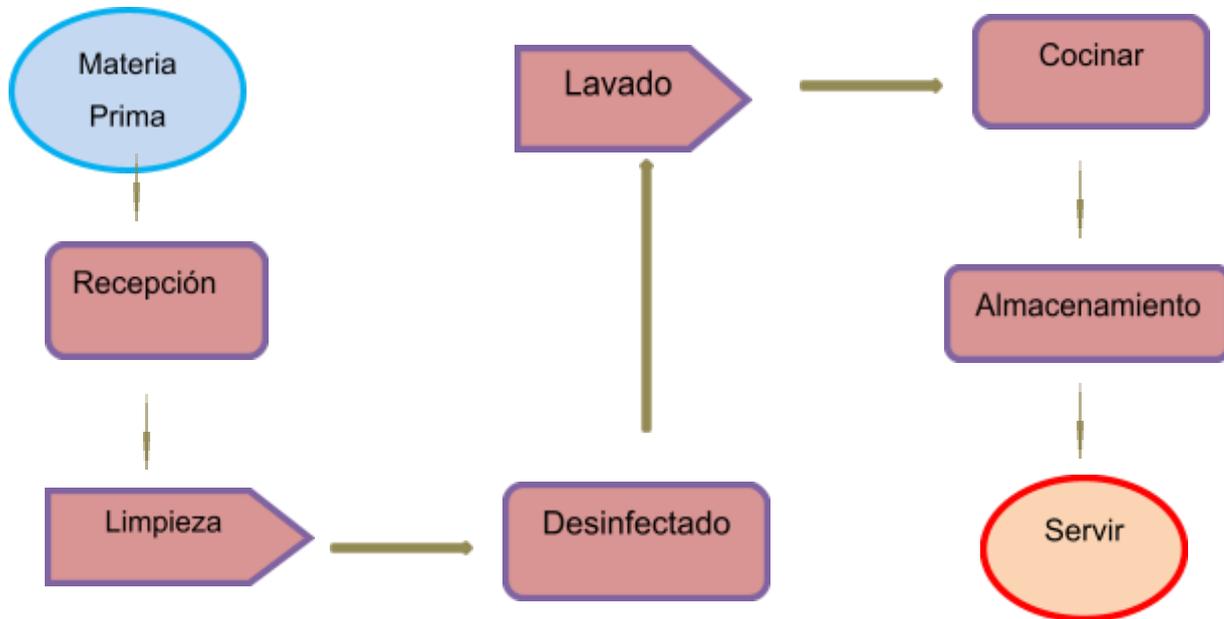
Almíbar

El almíbar es una preparación que tiene por ingredientes agua y azúcar siendo un concentrado sencillo y de fácil elaboración. La cocina clásica europea como ejemplo tiene una variedad de almíbar entre densos y ligeros. Su realización consiste en agregar una taza de azúcar con media taza de agua en una olla de acero inoxidable a fuego medio, se espera la disolución del azúcar en el agua obteniendo el mencionado almíbar dispuesto ya para su uso en cocina sea en postres o incluso en preparaciones de sal que pueden ser tomadas como nuevas experiencias culinarias.

UCUENCA

Procesos de elaboración almíbar

Figura 7: Elaboración del almíbar



Fuente: Elaboración propia

Descripción del proceso

1. **Recepción:** asegurar que la materia prima se encuentre en buen estado.
2. **Limpieza:** retirar con agua la basura gruesa como: tallos, hojas, tierra, en general cualquier agente físico externo presente en la fruta.
3. **Desinfección:** aplicar agente químico para limpiar microorganismos presentes en la fruta.
4. **Lavado:** usar agua para retirar agentes químicos aplicados en la limpieza de la fruta.
5. **Cocinar:** colocar la fruta limpia en agua y azúcar dejar hervir por minutos y cernir.
6. **Almacenamiento:** guardar el líquido resultante en un recipiente de vidrio para garantizar su conservación.

UCUENCA

7. **Servir:** usar el almíbar para mojar bizcochos, acompañar en preparaciones con hojaldre, etc.

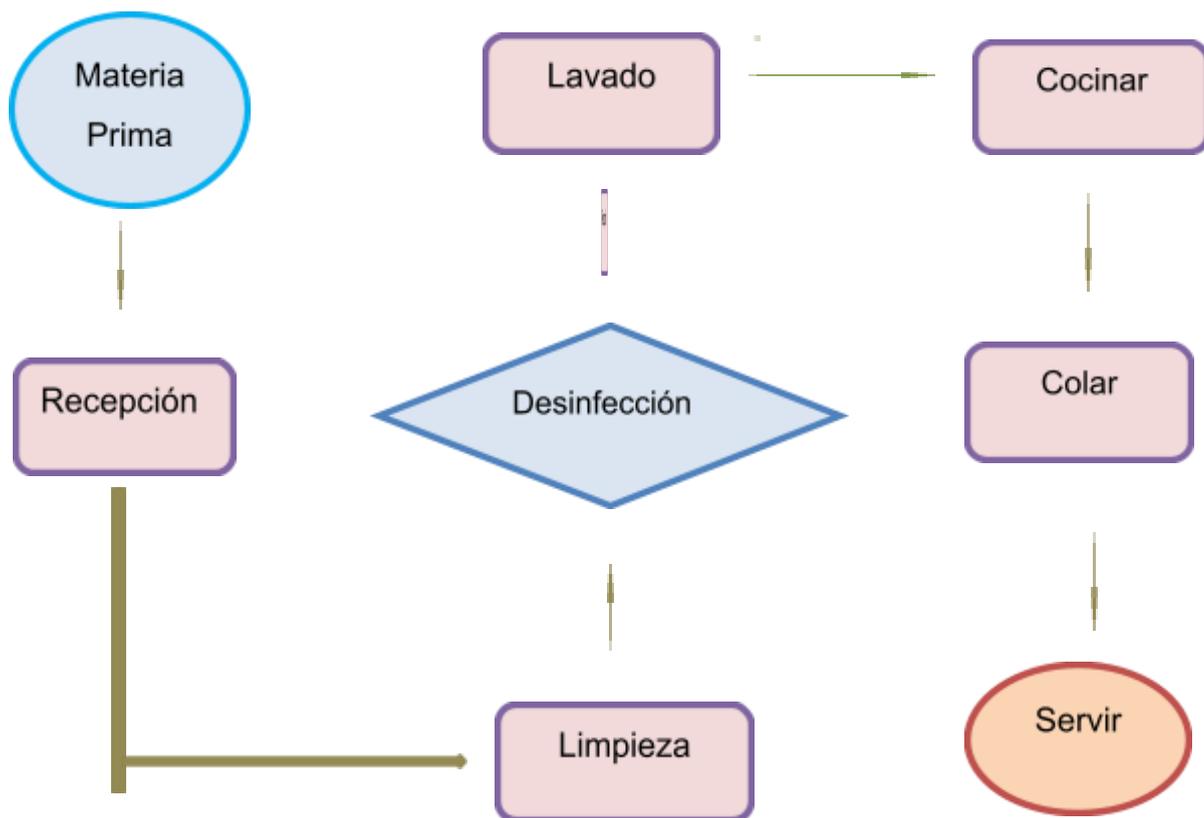
Coulis

Es un tipo de salsa que consiste en la trituración de frutas y verduras previamente preparadas para obtener una textura carnosa y en caso de tamizar o colar se puede extraer una consistencia más ligera para su uso. Su procedencia viene de la cocina francesa llegando a tener infinidad de usos en postres o técnicas culinarias.

Para realizar un coulis, se necesita cocinar todos los componentes, normalmente se usan ingredientes con alta cantidad de agua, como jitomates, fresas, etc.

Procesos de elaboración

Figura 8: Diagrama de proceso de obtención de coulis



Fuente: Elaboración propia

UCUENCA

Descripción del proceso

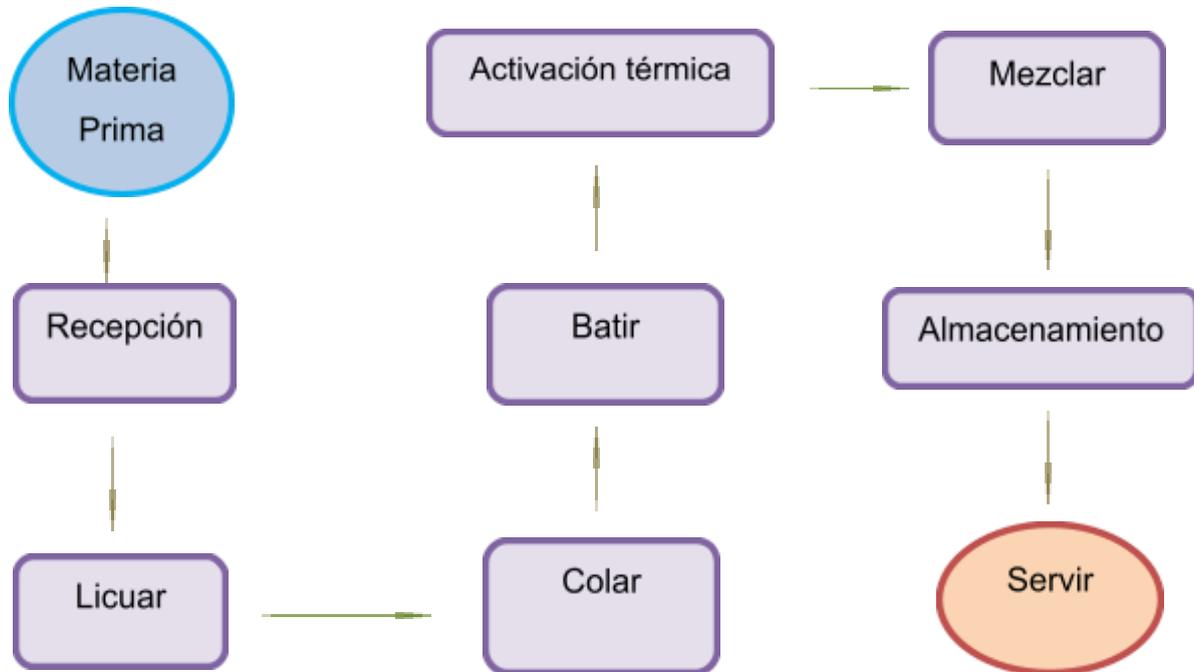
1. **Recepción:** revisar la materia prima, ésta debe estar en buen estado, cumpliendo con cadena de frío en caso de ser necesario.
2. **Limpieza:** en esta etapa retirar basura gruesa como: tallos, hojas, etc. Para este proceso utilizar agua que retire cualquier otro agente físico presente en la fruta.
3. **Desinfección:** dentro de esta etapa aplicar desinfectante químico para retirar microorganismos presentes en la fruta para garantizar su consumo.
4. **Lavado:** para este proceso utilizar agua que retire el desinfectante aplicado para evitar una contaminación química a la fruta.
5. **Cocinar:** colocar la fruta en agua a fuego lento para que se integre con el azúcar y resto de ingredientes. Tapar.
6. **Colar:** pasar por un colador la mezcla obtenida para retirar semillas o alguna otra textura obtenida por la cocción.
7. **Servir:** dependiendo con que se acompañe la preparación, servir frío o caliente.

Mousse

El mousse es un postre aireado con la estructura (abierto o cerrado) de una espuma estable; la incorporación de aire se puede conseguir por distintos métodos. Durante mucho tiempo se lo ha considerado como un postre casero tradicional y en la actualidad se fabrican a escala industrial, su cuota en el mercado de los postres está en claro aumento; el proceso de fabricación de mousse es bastante similar al helado, por lo que gran parte de este postre se produce en plantas de elaboración de helados.

Procesos de elaboración

Figura 9: Elaboración del mousse



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del proceso

1. **Recepción:** revisar que la fruta y otros ingredientes se encuentren en buen estado.
2. **Licuar:** colocar la fruta con agua en una licuadora o procesadora para triturar.
3. **Colar:** pasar la mezcla por un colador y dejar enfriar por 10 min.
4. **Batir:** colocar crema de leche y azúcar, batir a punto medio.
5. **Activación térmica:** colocar la gelatina en agua fría y llevar a fuego medio para activar sus propiedades gelificantes.
6. **Mezclar:** agregar la gelatina activada a la mezcla, juntar con movimientos envolventes para dar aireación a la preparación.
7. **Almacenamiento:** colocar el mousse en un recipiente, tapar y reservar en refrigeración.

UCUENCA

8. **Servir:** acompañar con fruta fresca, mermelada, frutos secos, etc.

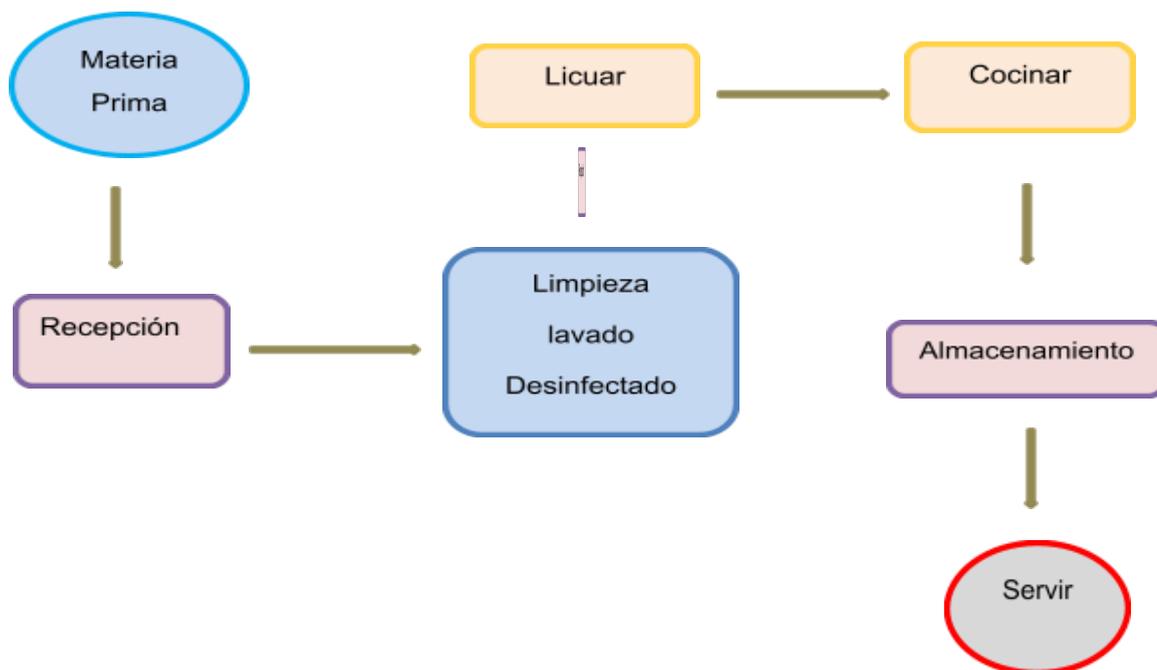
Salsa Agridulce

Es una mezcla de ingredientes líquidos y secos que al juntarse por medio de procesos de cocción forman una consistencia semi líquida. **Concepto**

Una salsa agridulce es una fusión entre elementos dulces y salados los mismos que al combinarse producen un sabor ligero ácido con dulzor, este sabor se forma con la fusión de una salsa madre más frutas ácidas como, tamarindo, piña entre otras. Esta salsa acompañada con un corte de carne brinda equilibrio de sabores al platillo

Diagrama de proceso

Figura 10: Proceso de elaboración de salsa agridulce



Fuente: Elaboración propia

UCUENCA

Descripción del proceso

1. **Recepción:** verificar que los ingredientes se encuentren en buen estado.
2. **Limpieza:** retirar basura gruesa, lavar y desinfectar con agua para retirar microorganismos presentes en la fruta.
3. **Licuar:** colocar en la licuadora la fruta entera y licuar luego colar.
4. **Cocinar:** colocar la mezcla junto con vino tinto a fuego medio, emulsionar con maicena y dejar que espese.
5. **Almacenamiento:** colocar en un recipiente de vidrio para garantizar su conservación.
6. **Servir:** usar como salsa para acompañar cortes de carne y en general para platos de sal.

2.2 Fermentación

2.2.1 Descripción

La fermentación es un proceso químico en el cual una molécula compleja se puede convertir en una molécula simple, a este proceso se lo conoce como catabólico.

Es un proceso de glucólisis (ruptura de la molécula de glucosa) que produce piruvato (ácido pirúvico) y que al carecer de oxígeno como receptor de los electrones sobrantes del NADH (nicotin adenin dinucleótido), emplea para ello una sustancia orgánica que deberá reducirse para reoxidar el NADH a NAD⁺, obteniendo finalmente un derivado del sustrato inicial que se oxida, dependiendo de dicha sustancia final, habrá diversos tipos de fermentación. (Etece,2023).

La misma se da por la presencia de levaduras, hongos, bacterias u otros microorganismos presentes en productos alimentarios dispuestos a fermentar, el proceso se puede dar de forma natural o de forma añadida, según estudios se conocen 3 tipos.

La fermentación alcohólica es un proceso anaeróbico que se realiza por levaduras, las cuales transforman el azúcar en alcohol etílico y dióxido de carbono. La glucosa se descompone en el ácido pyruvic, los cuales se convierten en CO₂ y etanol.

Figura 11: Ecuación de fermentación alcohólica



Fuente: Sanchoyarto (2019).

Levadura “*Saccharomyces cerevisiae*, es una levadura que constituye el grupo de microorganismos su nombre deriva del vocablo Saccharo (azúcar), myces (hongo) y cerevisiae (cerveza)” (Redalyc, 2016). La misma es la encargada de transformar glucosa en etanol, tiene una elevada capacidad de fermentar por ello se dirige su utilidad en la industria alimentaria para producción de alcoholes.

Composición de la levadura

Figura 12: Componentes

Componentes (%)	(36), cit. (38)	(37)	(38)	(39)
Polisacáridos	29,71	34,1	36	31,40
Trehalosa	NR	5	NR	NR
Ácidos nucleicos y nucleótidos	10,65*	10,8	7,41*	9,00*
Fosfolípidos	1,18	4,5	2,63	0,5
Triglicéridos	NR	2,5	NR	NR
Esteroles	NR	1	NR	NR
Ceniza	8,32	3,1	7,34	4,60
Proteína	40,20	39	44,7	42,67

Fuente: Redalyc (2016)

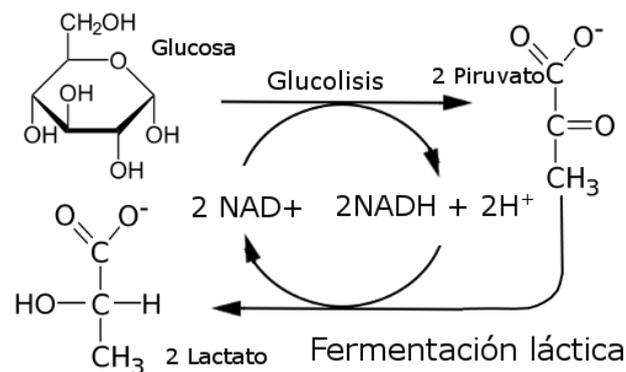
UCUENCA

Fermentación láctica

Es un proceso microbiológico que se forma en el ácido láctico en base del ácido pirúvico en el cual cumple el proceso y se forma glucólisis en el nuevo elemento formado, se oxida la glucosa generando el NADH, después el ácido pirúvico acepta electrones del NADH dando como consecuencia el ácido láctico. Entre las bacterias que más se utilizan en la industria alimentaria están los *lactobacilos* o *lactobacillus* o también los *streptococcus* que se encuentran en la leche y el intestino.

Proceso de la fermentación láctica

Figura 13: Proceso de fermentación



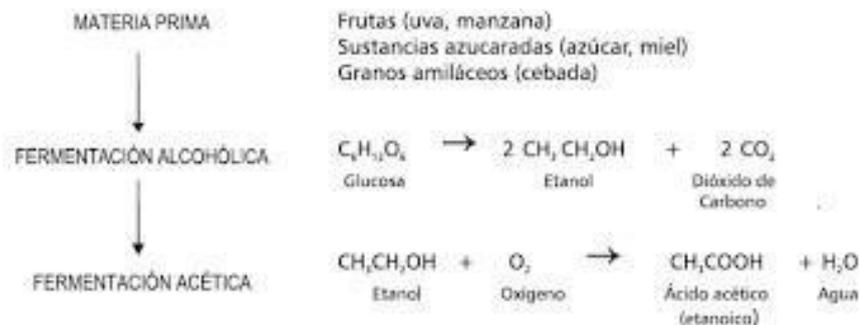
Fuente: Biología y Geología (2021).

Fermentación acética

Es el proceso en el cual actúan las bacterias asépticas consisten en la oxidación del alcohol etílico en etanol que contiene un sustrato hidroalcohólico en ácido acético. "La oxidación del etanol a ácido acético es una vía que utilizan las bacterias acéticas para obtener su energía: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 = \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$ ". (Biología y Geología, 2017). La acetobacter es una bacteria aeróbica por lo tanto necesita de suficiente oxígeno para que ocurra el proceso de fermentación, sucede también de forma natural ejemplo de aquello tenemos la mantequilla cuando se daña.

Ecuación de la fermentación acética

Figura 14: Fermentación acética



Fuente: Iglesias Guillermo (sf).

Beneficios de la fermentación

La fermentación es una técnica muy antigua utilizada para conservar y almacenar alimentos. “Permite agrandar las reservas y la variedad de la oferta alimenticia, así como el cambio de los hábitos nómadas a sedentarios dando lugar a las grandes civilizaciones mesopotámicas, egipcias y asiáticas”. (Arredondo,2022). La fermentación sin duda es una técnica muy importante para la evolución de la sociedad, hoy en día se han descubierto varios métodos de conservación ya sea agregando algunos químicos o incluso sometiendo a los productos a temperaturas muy altas o muy bajas. Se han encontrado algunos beneficios de la fermentación como conservador de nutrientes en alimentos además de potenciar el sabor. La fermentación tiene varias ventajas en el cuerpo humano: produce enzimas que son necesarias para el metabolismo y coagulación de la sangre, además de vitaminas, ácidos, omega 3 y probióticos

UCUENCA

Productos fermentados

A continuación, se presentan productos que podemos encontrar en lo cotidiano, pero que sufren un proceso de fermentación. La cerveza es una bebida baja en alcohol que se obtiene gracias al proceso de fermentación, los ingredientes necesarios son: cebada, lúpulo y agua. El proceso para obtener la cerveza empieza triturando la malta junto al agua hasta que se forme una masa y las enzimas naturales existentes conviertan el almidón en una azúcar para dar proceso a la fermentación de la maltosa.

Después se procede a hervir junto con el lúpulo, una vez enfriado esta mezcla se añade la levadura para que la maltosa se convierta en alcohol, la cerveza tiene que madurar durante varias semanas a temperatura de cero grados Celsius. El tipo de cerveza puede variar según el país, en Ecuador podemos encontrar tres tipos pálidas o rubias, ámbar o tostadas y oscuras o negras, esto se debe a muchos factores como el tipo de levadura que se utilizó o la temperatura en la que fue almacenada a la hora de madurar.

El yogur es un alimento fermentado al que se añade dos tipos de bacterias como es el *lactobacillus bulgaricus* y *streptococcus* a esto se añade leche tratada a 90 grados Celsius durante un tiempo aproximado de cinco minutos. La incubación se genera a 40 o 42 grados Celsius en este momento se produce el ácido láctico, baja su PH hasta cuatro, después se puede añadir fruta o endulzante, también se consume de forma natural puesto que posee una variedad de beneficios para el metabolismo. Algunos alimentos que se obtienen a partir de la fermentación láctica es el queso que ahora se puede encontrar en más de 20 clases, esto depende mucho de la temperatura y tiempo de maduración, se clasifican según su textura y dureza.

La famosa col ácida o chucrut se obtiene a partir de la col picada y sal, al dos o tres por ciento, a una temperatura de 20 grados Celsius, para que pueda liberar azúcares requeridos por las bacterias lácticas es importante que la sal cubra toda la superficie puesto que si no se cumple dicho requerimiento la col ácida puede tener una textura babosa, al momento de añadir la sal, si está en exceso obtendremos una col rosada.

Villen (2013) menciona la carne fermentada es un alimento destinado por el productor o el fabricante al consumo humano directo. Es decir, no hay necesidad de cocinarlo o someterlo a alguna transformación para eliminar o reducir los microorganismos peligrosos los mismo deben cumplir con estrictos reglamentos para asegurar un producto libre de cualquier peligro.

UCUENCA

Esto se obtiene bajando los niveles de PH por la fermentación y el crecimiento microbiano, se disminuye el agua cumpliendo un proceso de deshidratación para luego pasar a madurar, además de esto se añade algunas especias para evitar la actividad microbiana asegurando un producto de buena calidad, para ejemplo de ello tenemos a algunos alimentos que encontramos en el mercado como el salami, salchicha, pepperoni y chorizos.

2.2.2 Usos

La fermentación al ser una técnica culinaria es utilizada para la producción de alimentos como es el caso del vino y algunas bebidas alcohólicas. El proceso para obtener una copa de vino ya sea tinto o blanco se obtiene *fermentando el jugo de uvas machacadas conocido como mosto*.

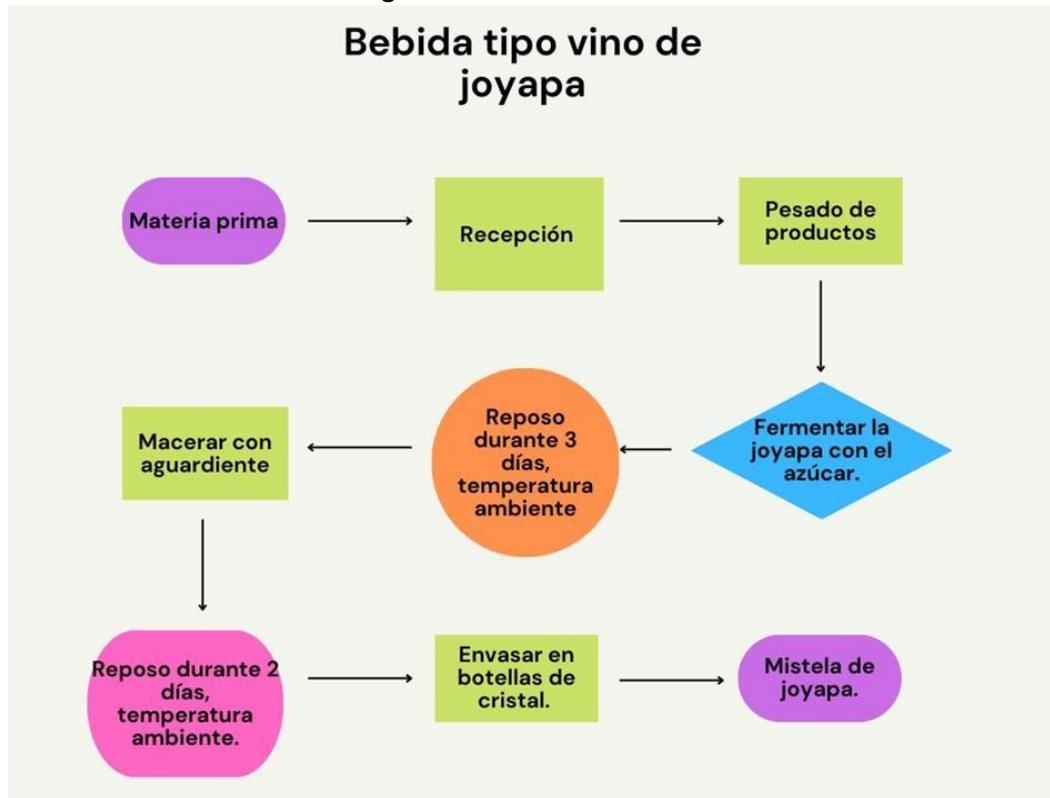
La fermentación puede tener lugar de forma espontánea, inducida por actividades de una secuencia de levaduras naturales. Sin embargo, se suele tratar con dióxido de azufre en forma gaseosa o como metabisulfito potásico para suprimir su flora perjudicial natural incluidas levaduras y bacterias lácticas. (Goswel, 1986).

Algunos productos que podemos obtener a base de las uvas es el vinagre que tiene un proceso similar al vino podemos encontrar en el mercado algunos tipos de vinagre como son el vinagre blanco, de manzana o el vinagre balsámico.

En las propuestas gastronómicas se planteó una bebida de licor de joyapa teniendo como punto de partida la mistela; bebida muy tradicional en Ecuador, esta última es fermentada y macerada con aguardiente, se puede realizar con una variedad de frutas e incluso especias secas como: pimienta dulce, canela, clavo de olor, además de chocolate, cacao y especias frescas como hierba luisa, menta, etc. La temperatura para poder fermentar es de 16 grados máximo 20 grados. El embotellado se debe realizar con todas las medidas de seguridad para evitar la contaminación cruzada.

Diagrama de la bebida mistela de joyapa.

Figura 15:Elaboración de la mistela



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del proceso de elaboración de mistela de joyapa.

Materia prima: Ingredientes necesarios para la elaboración, los mismos deben estar en buen estado para asegurar que el producto final sea exitoso y de excelente calidad.

Recepción: Ingreso de la materia prima seleccionada para la elaboración de la mistela.

Pesado de los ingredientes: Pesado correcto de los ingredientes a fin de evitar fallos en el proceso siguiente.

Fermentado de la joyapa: Se procede a realizar un coulis, se agrega azúcar y se deja hervir hasta que espese, una vez cocido se deja enfriar. En un recipiente de vidrio agregar el coulis tapar y dejar reposar durante tres días.

Temperatura: En esta etapa la temperatura ambiente será el factor esencial para la fermentación, donde el azúcar sufre un cambio en su estructura molecular dando origen al alcohol etílico.

UCUENCA

Macerado: Para el sabor inconfundible de la mistela se agrega aguardiente el mismo que aporta con el grado alcohólico, además de asegurar la vida útil del producto. Se deja en reposo durante dos días a temperatura ambiente.

Embotellado: El envasado debe ser en botellas de cristal herméticas que sellen el paso de aire hacia el interior del frasco y así evitar la contaminación del producto.

Mistela de joyapa: Se debe conservar en un ambiente fresco y seco a una temperatura no mayor a los 18 grados Celsius para asegurar que el alcohol no se evapore, evitando el contacto con agentes activos en este caso luz natural, artificial o cualquier otro tipo de iluminación que produzca oxidación de agentes propios de la fruta utilizada y del alcohol.

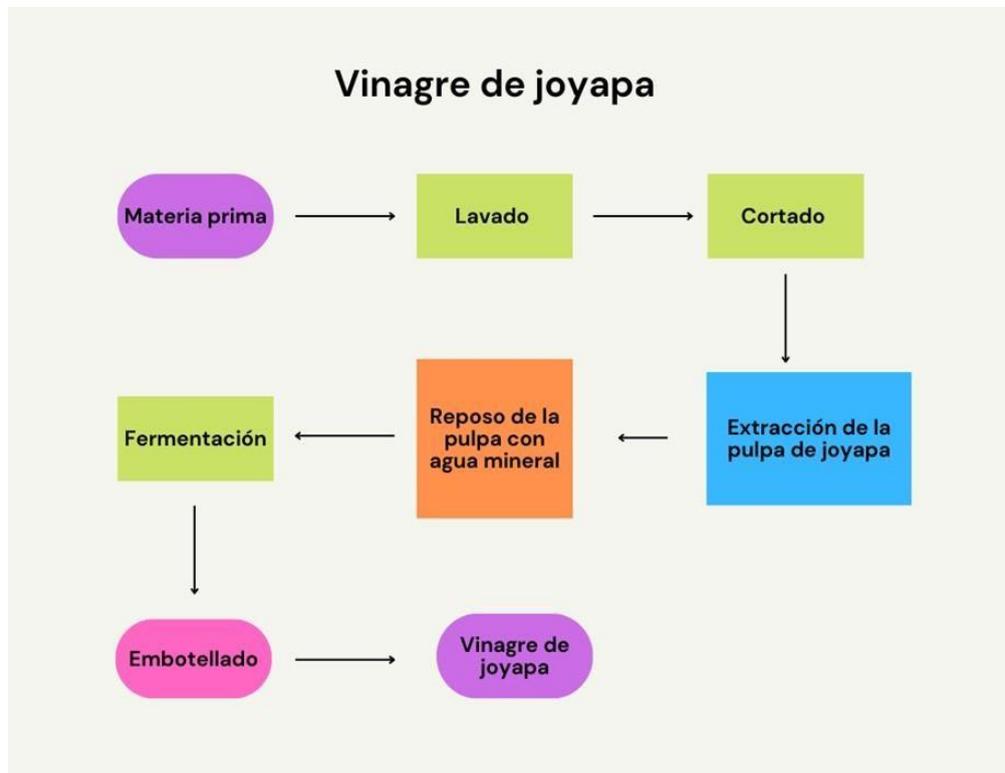
Vinagre

El vinagre según la definición de la RAE, es un líquido agrio y astringente que se produce por la fermentación del vino, se compone por ácido acético y agua. Para obtener el producto debe tener acidez como el PH sujeto a un rango de 2.5 hasta 3 y tener una concentración en alcohol. Para la fermentación se suele dejar reposar en toneles de madera, dependiendo del tiempo, esto puede variar entre semanas, meses y años.

En las propuestas gastronómicas, se elaboró vinagre a base de joyapa utilizando técnicas culinarias necesarias para obtener un producto de excelente calidad.

Diagrama de vinagre de joyapa.

Figura 16: Diagrama de vinagre de joyapa



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del proceso de elaboración del vinagre de joyapa

Materia prima: Revisión de los productos que se van a utilizar para la elaboración del vinagre.

Lavado: Limpieza de artículos de cocina e ingredientes previo a la preparación, esto debido a la importancia para evitar contaminación.

Cortado: Tajado o cortado de ingredientes, se procesa hasta conseguir la pulpa de la fruta añadiendo azúcar, agua mineral para revolver y dejarlo en reposo.

Fermentación: La mezcla debe estar fuera del alcance del sol, a una temperatura de 16 grados en un envase de vidrio para evitar contaminar el vinagre con partículas de plástico. El tiempo puede variar de dos a tres semanas.

UCUENCA

Embotellado: Se envasa el vinagre en un recipiente de vidrio herméticamente sellado.

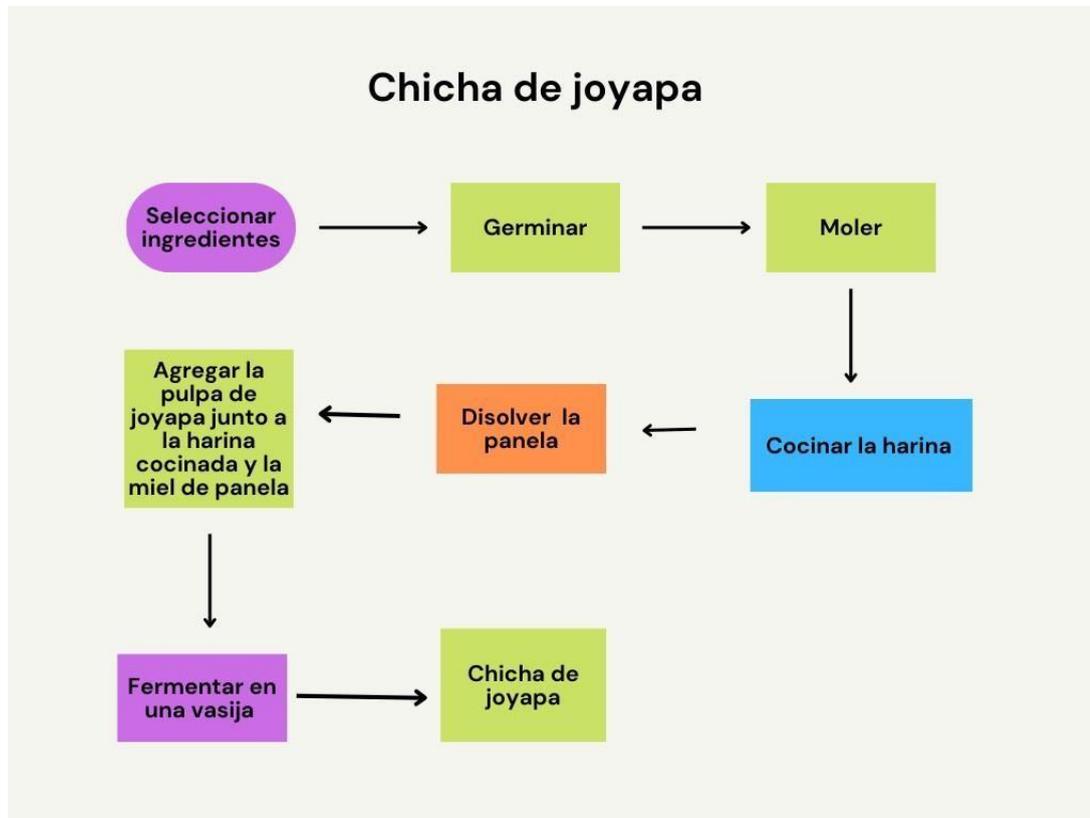
Vinagre de joyapa: Su sabor es agrio de color rosado, perfecto para vinagretas y marinado de pollo y cerdo.

Chicha de joyapa

La chicha de jora es una bebida tradicional de Ecuador, fermentada en ollas de barro para mejorar su sabor. En su preparación se utiliza maíz o harina de jora que cumple un proceso de germinado para obtener la chicha, se cocina con especias y se deja madurar por 4 días en vasijas, se sirve frío. Elaborada para degustación en fiestas tradicionales, algunas recetas agregan piña que le da un sabor agridulce además de aportarle un tono de color diferente.

Diagrama de la chicha de joyapa

Figura 17:Diagrama chicha de joyapa



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del proceso de elaboración de chicha de joyapa

Seleccionar ingredientes: En este paso se escoge la materia prima de mejor estado posible para garantizar un excelente producto.

Germinar: Se extiende el maíz en una mesa para cubrirlo y dejarlo germinar durante 15 días, en el transcurso de este tiempo se debe mantener húmedo el producto.

UCUENCA

Moler: El maíz germinado debe ser molido hasta conseguir una harina muy fina para dejarla en reposo durante un día.

Cocer: En esta etapa se da paso al cocido de la harina con agua, se mueve constantemente para evitar que se queme.

Disolver: Se coloca la panela en una olla con especias agregando agua para llevarla a la cocina y a fuego lento se disuelva. Se deja enfriar y se la reserva.

Fermentar: En una olla de barro agregar la harina cocinada, la panela disuelta y la pulpa de joyapa, tapar y dejar fuera del alcance del sol durante 4 días.

Chicha de joyapa: Servir fría

2.2.3 Composición

Para asegurar una buena fermentación tenemos que considerar algunos parámetros como son el tipo de alimento a fermentar, tiempo que se demora el proceso de fermentación, envases, levaduras u otros microorganismos.

En caso de las cervezas se utiliza el lúpulo, cebada y agua que son los principales ingredientes para realizar su proceso además de añadir la levadura *saccharomyces*, se envía la mezcla a reposar en envases adecuados para que ocurra la transformación de maltosa en alcohol y dióxido de carbono; el tiempo de maduración puede variar de semanas a meses dependiendo del tipo de cerveza. En el caso del yogur se utilizan las bacterias *lactobacillus*, el tiempo de fermentación es menor siendo de días nada más para obtener el producto final.

2.3 Deshidratación

2.3.1 Descripción

La deshidratación es el método de cocina más antiguo que se utilizaba para la conservación de alimentos debido a que no existían aparatos electrónicos para mantener diversos tipos de alimentos durante un tiempo prolongado. Para la eliminación del agua se utiliza tres técnicas desecación solar, deshidratación mecánica y liofilización.

La desecación solar limitada a los climas cálidos y secos, se emplea con frutas como son ciruelas, pasas e higos el proceso consiste en extender en bandejas donde se da vuelta en cierto tiempo determinado hasta lograr eliminar en su totalidad el agua. (Forsythe; Hayes, 2007).

Figura 19: Deshidratación de frutas



Fuente: Cómo deshidratar (Uncomo, 2021)

Por último, deshidratación por ´liofilización es un proceso para separar el agua u otros solventes presentes en una disolución mediante congelación y posterior sublimación a presión reducida. Este proceso es el más conveniente para la deshidratación de compuestos orgánicos sin alterar su composición´´. (Revista mundo, 2016). Está técnica es usada para carnes y pescados cómo se muestra en la Figura 20, debido a qué si se utilizan las técnicas mencionadas anteriormente, los alimentos pueden sufrir desnaturalización, proceso donde la proteína cambia su estructura química perdiendo sus propiedades naturales.

Figura 20: Deshidratación de carne



Fuente: Conservar carnes (Carne Guadarrama)

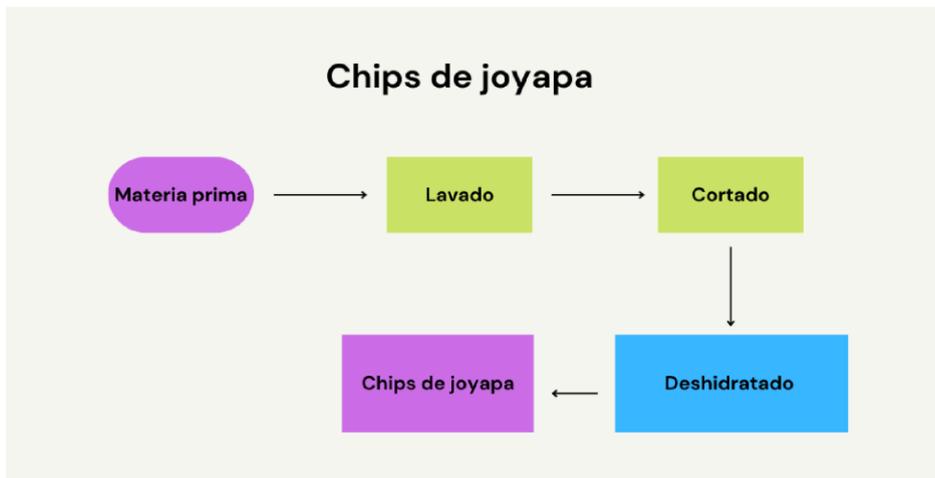
2.3.2 Usos

La deshidratación tiene un sinnúmero de usos en la industria alimentaria puesto que es una manera de conservar alimentos además de potenciar el sabor de los mismos, esta técnica ha sido implementada en diversas recetas como salsas, jaleas, etc. En supermercados podemos encontrar diferentes tipos de carne y pescado en conservas utilizando el método de deshidratación, se utiliza carnes magras por su sabor y nutrientes. El procedimiento para deshidratar es, cocinar la carne con algunos condimentos como sal, ajo, pimienta; luego se extienden en bandejas a una temperatura de 65 grados Celsius durante 6 a 12 horas. La técnica de deshidratación se utiliza también en frutas como se mencionó anteriormente cuidando el tiempo y la temperatura, en este caso se recomienda el secado al sol con cortes finos para que el proceso de secado sea menor, teniendo ya las frutas deshidratadas se les puede dar una variedad de usos entre ellos, para infusiones.

Algunos productos realizados en base al método de deshidratación y como propuesta en el trabajo son: el té, chips y harina de joyapa; productos que se presentan como una variación a lo ya conocido, para realizar las recetas también se debe tener en cuenta la actividad acuosa de la fruta en este caso es de 0,95 y deshidratado de 0,59 esto se va a tener como referencia con el arándano ya que es familia ericácea, ya que en el caso de la joyapa no se tienen registros.

Diagrama de elaboración de chips de joyapa

Figura 21: Chips de joyapa



Fuente: Elaboración propia

Descripción de elaboración de chips de joyapa **Materia**

prima: Seleccionar ingredientes.

Lavado: Limpieza y desinfección de productos.

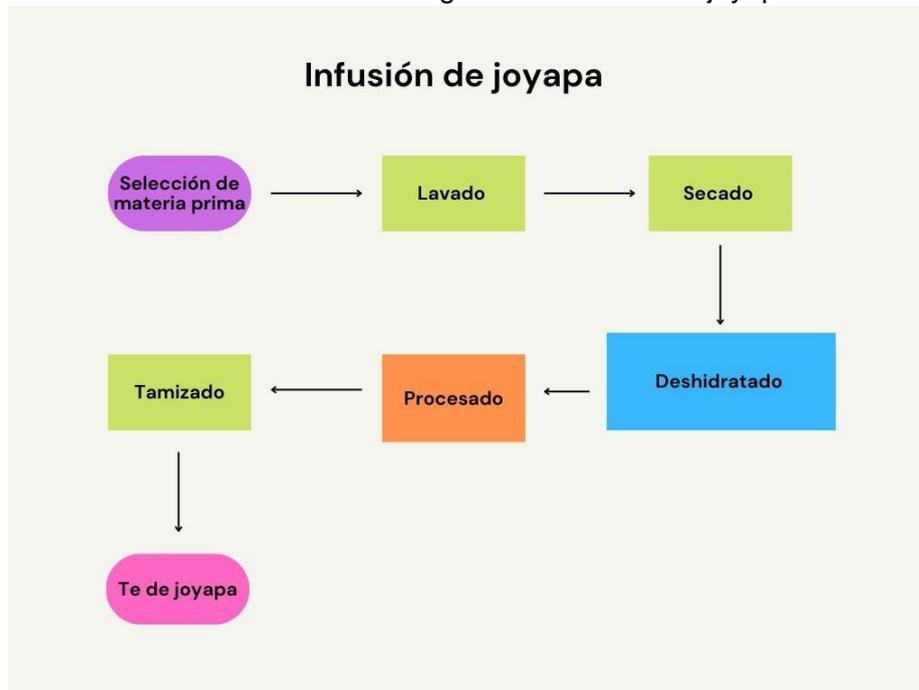
Cortado: Tajar la joyapa en láminas delgadas.

Deshidratar: En una bandeja de horno colocar las láminas de joyapa y hornear durante 2 horas a 175° grados Celsius.

Chips de joyapa: Producto final.

Diagrama de elaboración de infusión de joyapa.

Figura 22: Infusión de joyapa



Fuente: Elaboración propia.

Descripción de la elaboración de la infusión de joyapa

Selección de materia prima: seleccionar la joyapa dependiendo del grado de madurez (se recomienda que para la elaboración, los frutos no estén muy maduros), para que el proceso de secado al sol sea rápido y así evitar que los frutos se echen a perder.

Lavado: Limpiar la materia prima y utensilios que se vayan a utilizar para la elaboración del té de joyapa.

Secado: extender en una mesa expuesta al sol durante una semana, en el caso de que el ambiente no esté en buenas condiciones, colocar la joyapa en latas y llevar al horno a 175° grados Celsius durante 4 horas.

Procesado: Una vez la joyapa se encuentre deshidratada proceder a procesar.

Tamizado: Colar para eliminar grumos.

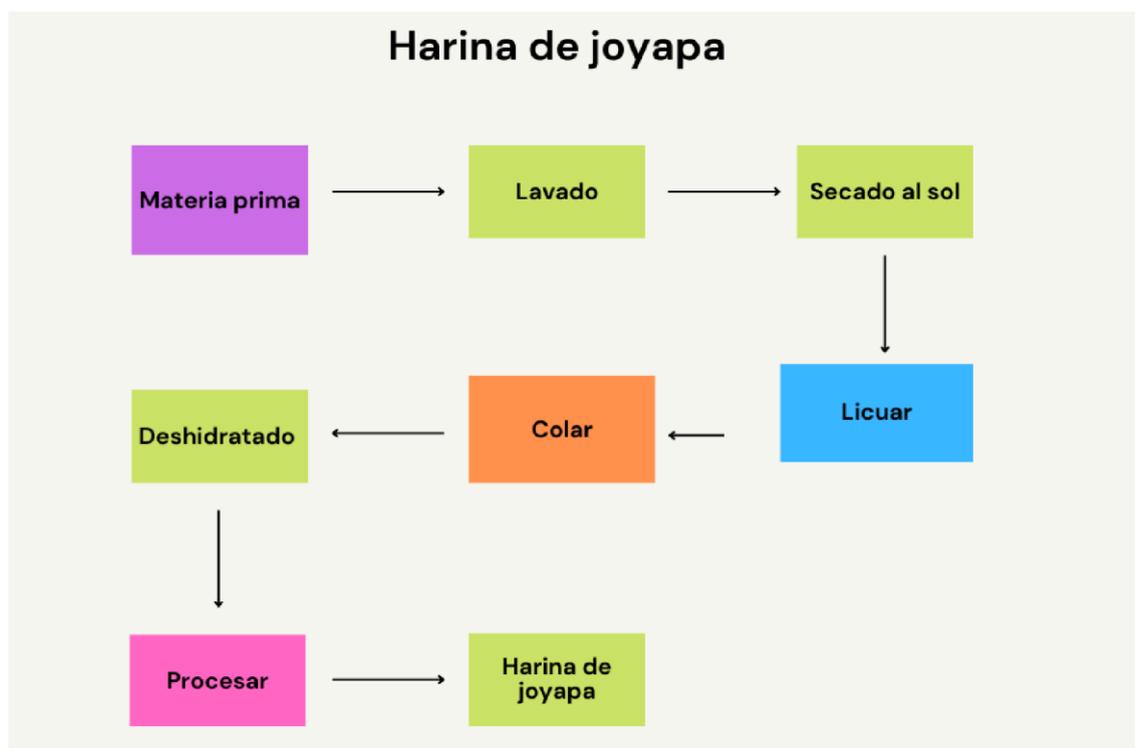
Infusión de joyapa: Hervir agua, agregar la joyapa deshidratada y fruta picada, se puede servir caliente o frío.

UCUENCA

Harina de joyapa

Otro producto que se puede obtener por la deshidratación es la harina, se puede elaborar con casi todas las frutas y verduras, sin embargo, algunas retienen mucho líquido y se puede obtener muy poco provecho. En este caso se utilizó la joyapa con el método ya mencionado para la obtención de harina que puede ser empleada para repostería y panadería en la elaboración de bizcocho, melvas, pan, galletas, waffles, hot cakes, etc. A continuación, se presenta un diagrama de flujo de la harina de joyapa.

Figura 23: Harina de joyapa



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del proceso de elaboración de la harina de joyapa.

Materia prima: seleccionar los productos para la preparación, deben estar en buen estado para garantizar que la harina sea de buena calidad.

Lavado: limpieza de los productos y utensilios que se van a utilizar en la preparación.

UCUENCA

Secado al sol: extender la fruta en una bandeja y dejar secar expuesta al sol aproximadamente por 3 o 4 días.

Licuar: procesar la fruta.

Colar: filtrar la fruta procesada.

Deshidratar: extender en una lata el residuo de la fruta de manera uniforme, hornear durante 10 minutos a temperatura 175° grados Celsius.

Procesar: una vez frio licuar y colar para eliminar grumos.

Harina de joyapa: lista para cualquier preparación.

2.3.3 Composición

En la composición de la deshidratación se encuentran parámetros a considerar los mismos que sirven de influencia para otros. **pH:** al sufrir un proceso de cambio en la estructura de la fruta el pH sube hasta llegar a ser alcalino.

Temperatura: al exponer a temperaturas constantes bajas el alimento sufre ausencia de líquido lo que permite que la fruta u otro alimento quede solo con el material sólido. **Actividad de agua:** para este proceso el alimento queda totalmente sin presencia de agua lo que le da la característica de deshidratado.

Tipo de azúcares reductores: al estar el alimento sin contenido de agua la única azúcar presente es la fructosa en una cantidad mínima (*Valdez,2012*).

Presencia de metales, luz y oxígeno: Metales como el cobre y el hierro presentan un efecto catalizador, al igual que el oxígeno y la radiación electromagnética.

Beneficios

Los beneficios de los alimentos deshidratados de forma principal se dan con el aporte de energía al tener mayor concentración de azúcares, la fruta deshidratada aporta una gran cantidad de energía en pequeñas raciones. Esto convierte a la fruta seca en el snack perfecto para el público en general, pero de manera especial para deportistas.

Tenemos también vitaminas y minerales como calcio, potasio, hierro, magnesio, fibra que favorecen el sistema digestivo, cardiovascular e inmunológico. Por otra parte, la fruta deshidratada es muy saciante gracias a su alto contenido en fibra además su contenido en calcio y vitamina K, ayuda a reforzar los huesos previniendo el desarrollo de enfermedades

óseas. La gran fuente de antioxidantes y polifenoles, están asociados con beneficios para la salud, es decir, ayudan a generar un mejor flujo sanguíneo o propiedades antiinflamatorias.

(Olivares, 2014).

Capítulo 3

Fichas Técnicas Gastronómicas

3.1 Fichas Técnicas de preparaciones de alimentos.

3.2 Caramelización

3.2.1 Jalea Ficha estándar de la elaboración de volcán de chocolate relleno de jalea de joyapa.

RECETA ESTANDAR								
Nombre de la receta:	Volcán de chocolate			Fecha:	08/07/2023			
Número porciones:	13	Peso porción:	100 g	%Costo de ingrediente:	0,33%			
Costo por porción:	\$0,68	P.V.P:	\$0.71	Tiempo de elaboración:	60 min			
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantida d	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Jalea								
Joyapa fresca	0,250	g	100%	\$2,00	0,250	g	\$3,00	
Azúcar	0,454	g	100%	\$1,10	0,086	g	\$0,123	
Pectina	0,150	g	100%	\$1,25	0,002	g	\$0,017	
Jarabe de glucosa	0,200	g	100%	\$2,00	0,046	g	\$0,046	
Volcán de joyapa								
Chocolate de repostería	0,200	g	100%	\$2,35	0,150	g	\$1,763	
Mantequilla	0,250	g	100%	\$2,30	0,454	g	\$1,380	

UCUENCA

Huevos	0,240	g	100%	\$1,00	0,454	g	\$1,00	
Azúcar	0,454	g	100%	\$0,65	0,200	g	\$0,143	
Sal	0,454	g	100%	\$0,65	0,200	g	\$0,099	
Azúcar impalpable	0,200	g	100%	\$2,50	0,454	g	\$0,007	
Harina	0,454	g	100%	\$0,60	0,075	g	\$0,010	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							COSTO TOTAL	\$8,69
							COSTO TOTAL + 2%	\$8,86
Procedimiento: Licuar la joyapa, en una cacerola agregar la pulpa junto con el azúcar hasta que llegue a ebullición. Agregar el jarabe de glucosa y la pectina, dejar enfriar Agregar los huevos y el azúcar, batir hasta que los mismos doblen su tamaño, en otro recipiente agregar el chocolate junto a la mantequilla y derretir a baño maría. Incorporar a la mezcla el azúcar y los huevos. Refrigerar durante dos horas, colocar en moldes de silicona agregar un poco de masa y luego jalea y cubrir con masa. Hornear durante 15 minutos a 180 grados celsius.					Fotografía: 			

3.2.2 Almíbar

Ficha técnica pera en hojaldre con almíbar de joyapa.

RECETA ESTANDAR							
Nombre de la receta:	Peras en hojaldre con almíbar de joyapa			Fecha:	10/07/2023		
Número porciones:	8	Peso porción:	100 g	%Costo de ingrediente:	0,33%		
Costo por porción:	\$0,68	P.V.P:	\$2,04	Tiempo de elaboración:	60 min		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	

UCUENCA

Almíbar de joyapa							
Joyapa fresca	0,250	g	100%	\$2,00	0,250	g	\$2,00
Azúcar	0,150	g	33%	\$1,10	0,454	g	\$0,36
Agua	0,080	g	100%	\$0,00	0,080	g	\$0,00
Hojaldre							
Harina pastelera	0,300	g	66%	\$1,20	0,454	g	\$0,79
Agua	0,150	g	100%	\$0,00	0,150	g	\$0,00
Sal	0,010	g	2%	\$0,65	0,454	g	\$0,01
Azúcar	0,005	g	1%	\$1,10	0,454	g	\$0,01
Mantequilla	0,200	g	100%	\$1,50	0,200	g	\$1,50
Pera							
Pera	0,100	g	50%	\$1,00	0,200	g	\$0,50
Azúcar glas	0,050	g	11%	\$1,50	0,454	g	\$0,17
				COSTO TOTAL			\$5,34
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL + 2%			\$5,45
Procedimiento: Almíbar de joyapa Lavar la joyapa, reservar. Hervir agua y azúcar por 3 minutos. Poner el agua hervida en la joyapa. Dejar reposar por 10 días. Hojaldre Tamizar harina				Fotografía:			

UCUENCA

Hacer un volcán y colocar mantequilla disuelta, agua y sal. Amasar hasta incorporar todos los ingredientes, estirar la masa y reservar en papel film.

Mantequilla

Colocar el cubo de mantequilla sobre papel encerado y aplanar con un rodillo dejando un rectángulo bien perfilado.

Estirar la masa reservada y colocar la mantequilla aplanada dejando 2 cm fuera.

Tapar con la otra parte de la masa la mantequilla dejando 3 capas de masa y 3 de mantequilla. Doblar en 4 partes la 1ra sobre la 2da y la 4ta sobre la 3ra estirar.

Doblar por la mitad y estirar repetir el proceso hasta tener 4 dobles de libro x 4.

Reservar en refrigeración.

Peras

Retirar la corteza y llevar al horno para secar un 20% la fruta.



3.2.3 Coulis

Ficha técnica helado de leche con barquillo relleno de coulis de joyapa y ralladura de coco.

RECETA ESTANDAR

Nombre de la receta:	Helado de leche con barquillo relleno de coulis de joyapa y ralladura de coco.			Fecha:	10/07/2023 ⁴⁹			
Numero porciones:	4	Peso porción:	330g	%Costo de ingrediente:	0,33%			
Costo por porción:	2,41	P.V.P:	4,41	Tiempo de elaboración:	60 min			
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Coulis de joyapa								
Joyapa fresca	0,500	g	22%	\$3,00	0,500	g		\$3,00
Azúcar	0,060	g	13%	\$1,10	0,454	g		\$0,15
Agua	0,080	ml	100%	\$0,00	0,080	ml		\$0,00
Limón	0,020	ml	100%	\$0,10	0,020	ml		\$0,10
Canela	0,010	g	13%	\$0,50	0,080	g		\$0,06
Barquillo								
Harina pastelera	0,200	g	44%	\$1,20	0,454	g		\$0,53
Mantequilla	0,060	g	30%	\$1,20	0,200	g		\$0,36
Azúcar glas	0,100	g	22%	\$2,50	0,454	g		\$0,55
Helado de leche								
Leche	0,100	ml	10%	\$1,10	1000	ml		\$0,11
Crema de leche	0,250	ml	50%	\$1,90	0,500	ml		\$0,95
Esencia de vainilla	0,020	ml	17%	\$0,80	0,120	ml		\$0,13
Leche condensada	0,080	ml	67%	\$1,50	0,120	ml		\$1,00
Leche en polvo	0,100	g	50%	\$1,50	0,200	g	\$0,75	
Ron	0,040	ml	8%	\$6,00	0,500	ml	\$0,48	
Ralladura de coco								
Coco fresco	0,100	g	50%	\$1,00	0,200	g	\$0,50	
				COSTO TOTAL			\$8,28	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL + 2%			\$8,45	
Procedimiento:				Fotografía:				

Coulis de joyapa

Colocar la joyapa a fuego junto con el azúcar, especias y 100 ml de agua.

Cocer a fuego suave durante 10 minutos y retirar.

Añadir el zumo de limón y pasar la salsa por un colador muy fino.

Guardar la salsa en refrigeración

Barquillo

Batir harina, mantequilla y azúcar glass con batidor manual por 10 min.

Colocar la mezcla en un silpat y esparcir finamente.

Llevar al horno por 5 min a 180°.

Dar forma de barquillo en caliente con moldes cortadores.

Dejar enfriar.

Rellenar con coulis de Joyapa.

Helado de leche

Batir leche, crema de leche, leche evaporada, leche en polvo canela en polvo, hasta conseguir una mezcla homogénea.

Colocar en un recipiente y llevar al congelador por 12 horas.

Ralladura de coco

Rallar coco fresco y deshidratar en el horno por 5 min a 180°.



3.3.4 Mousse

Ficha técnica de elaboración de tartaleta de mousse de joyapa

RECETA ESTANDAR								
Nombre de la receta:	Tartaleta rellena de mousse de joyapa			Fecha:	07/08/2023			
Número porciones:	4	Peso porción:	323 g	%Costo de ingrediente:	0,75%			
Costo por porción:	2,14	P.V.P:	2,18	Tiempo de elaboración:	1.20 min			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Coulis de joyapa								
Joyapa	0,250	g	90%	\$2,00	0,250	g		\$2,00
Azúcar	0,075	g	100%	\$0,65	0,454	g		\$0,11
Mousse de joyapa								
Crema de leche	0,150	g	100%	\$ 2,50	0,500	g		\$0,75
Claras de huevo	0,150	g	100%	\$1,00	0,200	g		\$0,85
Coulis de joyapa	0,150	g	100%	\$ 1,86	0,150	g		\$1,86
Azúcar	0,100	g	100%	\$ 0,65	0,454	g		\$0,14
Tartaleta								
Harina	0,225	g	100%	\$ 0,60	0,454	g		\$0,30

Yemas de huevo	0,060	g	100%	\$0,40	0,120	g	\$0,20
Azúcar	0,010	g	100%	\$ 0,65	0,454	g	\$0,01
Mantequilla	0,150	g	100%	\$ 1,35	0,150	g	\$1,35
Joyapa	0,020	g	100%	\$ 3,00	0,250	g	\$0,20
Frambuesa	0,020	g	70%	\$0,75	0,060	g	\$0,13

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America	COSTO TOTAL	\$7,90
	COSTO TOTAL + 2%	\$8,05

<p>Procedimiento:</p> <p>Triturar la joyapa, en una olla agregar azúcar y la joyapa, dejar que se cocine durante 10 o 15 minutos, reservar.</p> <p>Batir las claras de huevo hasta que duplique su tamaño, agregar azúcar y seguir batiendo durante 5 minutos.</p> <p>Batir crema de leche y mezclar con las claras de huevo, agregar el coulis y la gelatina sin sabor.</p> <p>Agregar el mouse en la tartaleta previamente horneada, refrigerar durante 4 horas.</p> <p>En una mesa limpia agregar harina y mantequilla, mezclar con la ayuda de una rasqueta, agregar azúcar y las yemas de huevo, amasar suavemente.</p> <p>En los moldes agregar un poco de masa y hornear durante 15 minutos.</p>	<p>Fotografía:</p> 
--	--

3.3.5 Salsa de joyapa

Ficha técnica de lomo relleno acompañado de salsa de joyapa y vino tinto.

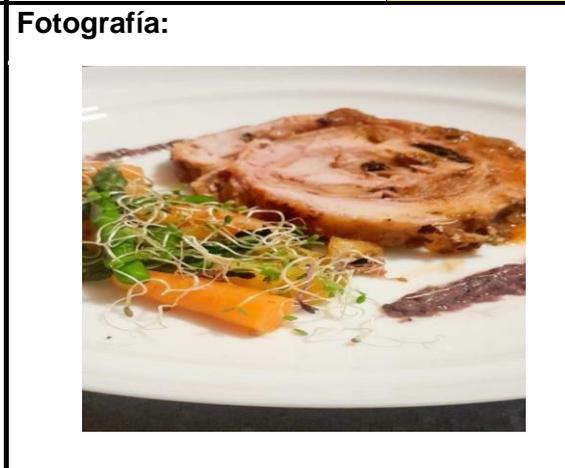
RECETA ESTANDAR							UCUENCA CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
Nombre de la receta:	Lomo de cerdo relleno acompañado de ensalada fresca, salsa de joyapa y vino tinto, pure de papa.			Fecha:	12/08/2023		
Número porciones:	5	Peso porción:	275 g	%Costo de ingrediente:	89%		
Costo por porción:	5,21	P.V.P:	8,21	Tiempo de elaboración:	60 minutos		
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	
Lomo fino de cerdo	0,457	g	85%	\$4,12	0,500	g	\$3,76
Nuez	0,100	g	100%	\$1,55	0,100	g	\$1,55
Pasas	0,100	g	100%	\$1,85	0,100	g	\$1,85
Manzana verde	0,186	g	88%	\$1,14	0,241	g	\$0,87
Tocino	0,200	g	100%	\$2,50	0,200	g	\$2,50
Jamón	0,140	g	100%	\$1,00	0,140	g	\$1,00
Ajo	0,010	g	100%	\$0,65	0,050	g	\$0,13
Pimienta	0,010	g	100%	\$0,65	0,050	g	\$0,13
Sal	0,010	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,01
Ensalada fresca							
Zanahoria baby	0,085	g	100%	\$0,55	0,100	g	0,46
Espárrago	0,085	g	100%	\$1,35	0,100	g	1,14
Cilantro	0,050	g	89%	\$0,56	0,050	g	0,56
Orégano	0,010	g	100%	\$0,65	0,050	g	0,13
Pure de papa							
Papa	0,250	g	85%	\$1,00	0,454	g	0,65
Mantequilla	0,050	g	100%	\$1,25	0,200	g	0,18
Crema de leche	0,075	g	100%	\$2,50	0,500	g	0,20

Mostaza	0,020	g	100%	\$1,00	0,50	g	\$0.20
Salsa de joyapa y vino							
Joyapa	0,250	g	100%	\$3,00	0,250	g	\$3,00
Fondo de pollo	0,200	g	100%	\$2,00	0,200	g	\$2,00
Vino tinto	0,100	G	100%	\$3,50	0,500	g	\$0,70
Maicena	0,030	G	100%	\$1,00	0,100	g	\$0,70

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America	COSTO TOTAL	\$21,20
	COSTO TOTAL + 2%	\$21,62

Procedimiento:

Filetear el lomo fino y salpimentar.
 Rellenar el lomo y envolver hasta formar un rollo, asegurar con palillos e hilo de cocina. Hornear y reservar.
 En una olla agregar cebolla y mantequilla, dejar que se cocine hasta que la misma este transparente. Agregar vino tinto y dejar hervir durante 5 minutos, incorporar el fondo de cerdo junto a la joyapa. Sazonar con maicena.
 En un sartén agregar aceite y agregar las verduras y salpimentar y cocinar las papas con sal y ajo.
 Majar las papas agregar mantequilla, crema de leche y mostaza, rectificar sabores y servir junto los demás vegetales.



3.3 Fichas Técnicas 3.2 Fermentación

3.2.1 Bebida tipo vino a base de joyapa Ficha técnica mistela de joyapa.

RECETA ESTANDAR									
Nombre de la receta:	Mistela de joyapa			Fecha:	10/07/2023				
Número porciones:	2	Peso porción:	160g	%Costo de ingrediente:	0,33%				
Costo por porción:	\$1,45	P.V.P:	\$2,90	Tiempo de elaboración:	1 semana				
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA		
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M			
Mistela									
Joyapa fresca	0,250	g	100%	\$3,00	0,250	g	\$2,00		
Aguardiente	0,100	ml	20%	\$5,00	0,500	ml	\$1,00		
Azúcar	0,060	g	13%	\$1,10	0,454	g	\$0,15		
Canela	0,020	g	25%	\$0,50	0,080	g	\$0,13		
Clavo de olor	0,020	g	25%	\$0,50	0,080	g	\$0,13		
Jugo de limón	0,020	ml	100%	\$0,10	0,020	ml	\$0,10		
				costo total			\$3,83		
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				costo total + 2%			\$3,89		
Procedimiento:				Fotografía:					

<p>Mistela</p> <p>Macerar la joyapa en agua, azúcar por 2 días. Agregar jugo de limón. Agregar licor de aguardiente. Colocar en una botella hermética. Guardar en un lugar donde no entre ningún tipo de luz. Dejar reposar por 3 días.</p>	
---	---

3.2.2 Champús de joyapa

Ficha técnica de champús de joyapa.

RECETA ESTANDAR								
Nombre de la receta:	Champús de joyapa			Fecha:	10/07/2023			
Número porciones:	4	Peso porción:	160g	%Costo de ingrediente:	0,33%			
Costo por porción:	\$1,80	P.V.P:	\$2,40	Tiempo de elaboración:	60 min			
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Champús								
Harina de joyapa	0,250	g	100%	\$2,00	0,250	g	\$2,00	
Mote cocinado	0,100	g	22%	\$2,00	0,454	g	\$0,44	
Hojas de cedrón	0,010	g	100%	\$0,05	0,010	g	\$0,05	
Hoja de higo	0,008	g	100%	\$0,05	0,008	g	\$0,05	
Panela	0,080	g	40%	\$1,00	0,200	g	\$0,40	
Azúcar	0,050	g	11%	\$1,10	0,454	g	\$0,12	
Babaco	0,050	g	13%	\$1,50	0,400	g	\$0,19	

Chamburo	0,050	g	25%	\$1,00	0,200	g	\$0,25
Piña	0,030	g	15%	\$1,00	0,200	g	\$0,15
Ishpingo	0,008	g	100%	\$0,10	0,008	g	\$0,10
Canela	0,008	g	100%	\$0,10	0,008	g	\$0,10

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America	COSTO TOTAL	\$4,85
	COSTO TOTAL + 2%	\$4,93

<p>Procedimiento:</p> <p>Champús de joyapa</p> <p>Procesar el mote cocinado. Colocar la harina de joyapa en agua. Agregar el mote procesado. Agregar canela, ishpingo, dejar hervir por 20 min. Añadir panela y azúcar, hojas de cedrón y hoja de higo. Dejar hervir por 20 min más y retirar las hojas. Preparar un melado en agua, panela y las frutas babaco, piña, chamburo picadas y agregar a la mezcla de joyapa. Dejar enfriar y servir con hielo.</p>	<p>Fotografía:</p> 
--	--

3.2.3 Chicha de joyapa

Ficha técnica de chicha de jora y joyapa.

RECETA ESTANDAR

Nombre de la receta:	Chicha de joyapa			Fecha:	10/08/2023
Número porciones:	4	Peso porción:	554 g	%Costo de ingrediente:	74%
Costo por porción:	2,80	P.V.P:	5,80	Tiempo de elaboración:	2 horas

Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U. M	
Harina de jora	0,908	g	100%	\$1,95	2000	g	\$1,95
Panela	0,908	g	100%	\$1,70	0,908	g	\$1,70
Clavo de olor	0,035	g	100%	\$1,00	0,050	g	\$0,70
Pimienta dulce	0,035	g	100%	\$1,00	0,050	g	\$0,70
Canela	0,020	g	100%	\$1,00	0,050	g	\$0,40
Ishpingo	0,015	g	100%	\$1,00	0,050	g	\$0,30
Joyapa	0,250	g	100%	\$3,00	0,250	g	\$3,00

Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America	COSTO TOTAL	\$8,75
	COSTO TOTAL + 2%	\$8,92

Procedimiento:
 En una olla de barro poner en remojo la harina de jora durante un día.
 Hacer miel con la panela, agregar especias y la pulpa de joyapa.
 Cocinar la harina de jora, enfriar, cernir y agregar la miel de panela, agregar la pulpa de joyapa.
 Fermentar durante dos a tres días.



3.2.4 Vinagre

Ficha técnica de rollo de pollo envuelto en piel de cerdo, marinado con vinagre de joyapa acompañado de ensalada fresca con vinagreta de joyapa y puré de arveja.

RECETA ESTANDAR							UCUENCA CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
Nombre de la receta:	Rollo de pollo envuelto con piel de cerdo, puré de arveja, ensalada fresca acompañada de una vinagreta de joyapa			Fecha:	10/08/2023		
Número porciones:	2	Peso porción:	880 g	%Costo de ingrediente:	75%		
Costo por porción:	5,80	P.V.P:	8,80	Tiempo de elaboración:	60 min		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	
Pechuga de pollo	0,175	g	83%	\$3,01	0,250	g	\$2,11
Piel de cerdo	0,085	g	80%	\$1,88	0,150	g	\$1,06
Sal	0,010	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,01
Vinagre de joyapa	0,100	g	100%	\$2,50	0,200	g	\$1,25
Mantequilla	0,050	g	100%	\$1,35	0,150	g	\$0,45
Ajo en polvo	0,020	g	100%	\$0,65	0,050	g	\$0,26
Pimienta negra	0,010	g	100%	\$0,65	0,050	g	\$0,13
Pure de Arveja							
Alverja	0,200	g	75%	\$1,33	0,454	g	\$0,58
Queso mozzarella	0,030	g	100%	\$2,00	0,200	g	\$0,30
Crema de leche	0,050	g	100%	\$2,50	0,500	g	\$0,25
Ensalada fresca							
Col morada	0,180	g	75%	\$1,33	0,400	g	\$0,60
Tomate Cherry	0,050	g	100%	\$1,00	0,100	g	\$0,50
Vinagre de joyapa	0,035	g	100%	\$2,50	0,200	g	\$0,44
Aceite de oliva	0,010	g	100%	\$2,50	0,250	g	\$0,10
Brotos	0,005	g	100%	\$1,35	0,100	g	\$0,07
Vinagre de joyapa							
Joyapa	0,250	g	100%	\$3,00	0,250	g	\$3,00

Agua mineral	0,400	g	100%	\$1.00	0,500	g	\$0,80
Azúcar	0,150	g	100%	\$0.65	0,454	g	\$0,22
				COSTO TOTAL		\$12,10	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL + 2%		\$12,34	
Procedimiento: Cortar la pechuga de pollo y envolver con un pedazo de piel de cerdo formando un círculo. Marinar con vinagre de joyapa, sal, pimienta. En un sartén agregar mantequilla y sellar. Hornear durante 15 minutos.				Fotografía			
Cocinar la arveja, majar junto con la crema de leche, mantequilla, queso mozzarella y salpimentar. Elaboración del vinagre de joyapa en un recipiente de vidrio agregar la joyapa junto con el agua y dejar fermentar durante tres semanas en un lugar fuera del sol.							

3.3 Deshidratación

3.3.1 Chips de joyapa

Ficha técnica smoothie de cereales y frutas laminadas con chips de joyapa

							
RECETA ESTANDAR							
Nombre de la receta:	Smoothie de cereales y frutas laminadas con chips de joyapa			Fecha:	10/07/2023		
Número porciones:	4	Peso porción:	193g	%Costo de ingrediente:	0,33%		
Costo por porción:	\$1,52	P.V.P:	\$4,56	Tiempo de elaboración:	40min		
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	
Smoothie de cereal							
Hojuelas de avena	0,200	g	44%	\$1,20	0,454	g	\$0,52
Yogurt griego	0,150	ml	30%	\$3,00	0,500	ml	\$0,90
Leche	0,050	ml	5%	\$1,10	1000	ml	\$0,06
Almendras	0,030	g	25%	\$1,80	0,120	g	\$0,45
Pasas	0,030	g	25%	\$1,80	0,120	g	\$0,45
Miel	0,080	ml	53%	\$1,50	0,150	ml	\$0,80
Nuez	0,030	g	25%	\$1,80	0,120	g	\$0,45
Frutas laminadas							
Fresa	0,050	g	11%	\$1,00	0,454	g	\$0,11
Arándano	0,050	g	11%	\$1,00	0,454	g	\$0,11

3.3.2 Infusión de joyapa

Ficha técnica de infusión de joyapa y canela.

RECETA ESTANDAR							UCUENCA CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD	
Nombre de la receta:	Infusión de joyapa y canela acompañada con hot cake y fruta.			Fecha:	10/08/2023			
Número porciones:	5	Peso porción:	139 g	%Costo de ingrediente:	85%			
Costo por porción:	\$1,07	P.V.P:	\$2,08	Tiempo de elaboración:	30min			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Joyapa	0,250	g	100%	\$3,00	0,250	g		\$2,00
Canela	0,035	g	100%	\$0,50	0,050	g		\$0,35
Fresa	0,150	g	90%	\$1,11	0,250	g		\$0,67

Arándanos	0,150	g	100%	\$1,50	0,250	g	\$0,90	
Mora	0,150	g	90%	\$1,11	0,250	g	\$0,67	
							COSTO TOTAL	\$4,59
							COSTO TOTAL + 2%	\$4,70
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America								
Procedimiento:				Fotografía:				
<p>La joyapa fresca, extender en una lata y deshidratar utilizando el horno a 100 grados Celsius, durante 2 o 3 horas.</p> <p>Hervir agua y agregar canela, joyapa deshidratada, dejar reposar durante tres minutos. Cernir y servir con frutas picadas y hot cakes.</p>								

3.3.3 Harina

Ficha técnica de elaboración de harina

RECETA ESTANDAR				
Nombre de la receta:	Harina de joyapa	Fecha:	02/08/2023	

Número porciones:		Peso porción:	2300g	%Costo de ingrediente:	0,50%		
Costo por porción:	1,83	P.V.P:	\$3,01	Tiempo de elaboración:	8 horas		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	
Harina							
Joyapa	3000	g	100%	\$18,00	3000	g	\$18,00
				COSTO TOTAL	\$18,00		
				COSTO TOTAL + 2%	\$18,36		
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:				Fotografía:			
<p>Harina de joyapa Lavar y secar la fruta. Extender en una bandeja y secar al sol durante 3 o 4 días. Procesar la joyapa. Pasarse la fruta procesada por un colador para retirar los jugos de la fruta. Colocar en una lata de horno la fruta procesada. Llevar al horno por lapsos de 10 min a 170°máximo varias veces hasta conseguir que esté totalmente seca. Licuar la materia seca o pasar por un extractor para conseguir un polvo suelto (harina).</p>							

3.3.3.1 Bizcocho de joyapa

Ficha técnica de pionono de joyapa relleno con crema chantilly de queso.

RECETA ESTANDAR								
Nombre de la receta:	Pionono de joyapa relleno con crema chantilly de queso.			Fecha:	10/07/2023			
Numero porciones:	10	Peso porción:	122g	%Costo de ingrediente:	0,33%			
Costo por porción:	\$1,25	P.V.P:	\$1,75	Tiempo de elaboración:	60min			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Bizcocho de joyapa								
Harina de joyapa	0,250	g	100%	\$3,00	0254	g	\$2,00	
Harina pastelera	0,150	g	33%	\$1,20	0,454	g	\$0,39	
Huevos	0,180	g	100%	\$0,60	0,180	g	\$0,60	
Azúcar	0,100	g	22%	\$1,10	0,454	g	\$0,24	
Esencia de vainilla	0,015	ml	13%	\$0,80	0,120	ml	\$0,10	
Crema chantilly de queso								
Crema de leche	0,350	ml	70%	\$2,30	0,500	ml	\$1,61	
Azúcar impalpable	0,150	g	33%	\$2,50	0,454	g	\$0,82	
Vainilla	0,020	ml	17%	\$0,80	0,120	ml	\$0,18	
Queso crema	0,040	g	33,33%	\$1,10	0,120	g	\$0,38	
Queso fresco	0,020	g	4%	\$1,50	0,454	g	\$0,07	
				COSTO TOTAL			\$6,61	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL + 2%			\$6,72	
Procedimiento:				Fotografía:				

Bizcocho de Joyapa Batir

huevos y azúcar

Tamizar harina de joyapa, harina pastelera en un recipiente.

Agregar a la mezcla batida con movimientos envolventes.

Engrasar un molde rectangular y colocar papel para hornear.

Esparcir la mezcla a lo largo del molde.

Llevar al horno precalentado a 180°.

Crema chantilly de queso

Batir la crema de leche bien fría agregar azúcar impalpable,

Escencia de vainilla y queso crema Batir hasta que espese.

Extender la crema a lo largo del bizcocho y enrollar.



3.3.3.2 Pan

Ficha técnica de pan de joyapa.

RECETA ESTANDAR								
Nombre de la receta:	Pan de joyapa			Fecha:	16/07/2023			
Número porciones:	5	Peso porción:	75 g	%Costo de ingrediente:	75%			
Costo por porción:	\$0,21	P.V.P:	\$0,24	Tiempo de elaboración:	60 min			
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Pan de joyapa								
Harina de joyapa	0,060	g	100%	\$3,00	0,250	g	\$0,52	
Harina de trigo	0,200	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,08	
Sal	0,010	g	100%	\$0,95	0,454	g	\$0,02	
Azúcar	0,050	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,07	
Levadura	0,010	g	88%	\$2,84	0,250	g	\$0,11	
Huevo	0,030	g	85%	\$0,71	0,120	g	\$0,17	
Mantequilla	0,024	g	100%	\$1,10	0,454	g	\$0,05	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL			\$1,02	
				COSTO TOTAL + 2%			\$1,05	

<p>Procedimiento: Pan Agregar todos los ingredientes secos mezclar e incorporar con los líquidos amasar hasta conseguir una masa homogénea, dejar reposar hasta que duplique su tamaño. Porcionar la masa en bolitas de 75 gramos, dejar reposar hasta que dupliquen su tamaño. Pintar con huevo y hornear a 180 grados celsius durante 15 minutos.</p>	<p>Fotografía:</p> 
---	---

3.3.3.3 Quimbolitos

Ficha técnica de quimbolitos a base de joyapa.

RECETA ESTANDAR							
Nombre de la receta:	Quimbolito de joyapa con chocolate caliente.			Fecha:	10/07/2023		
Número porciones:	5	Peso porción :	274g	%Costo de ingrediente:	0,33%		
Costo por porción:	\$1,14	P.V.P:	\$3,42	Tiempo de elaboración:	60min		
Receta	Rendimiento			Costo Bruto Unidad			DE COSTO RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	

Quimbolito de joyapa							
Haría de joyapa	0,250	g	55%	\$3,00	0,250	g	\$1,65
Harina de maíz	0,150	g	33%	\$1,50	0,454	g	\$0,49
Polvo de hornear	0,015	g	18%	\$0,50	0,080	g	\$0,09
Mantequilla	0,080	g	67%	\$1,20	0,120	g	\$0,80
Leche	0,120	ml	12%	\$1,10	1000	ml	\$0,13
Queso crema	0,060	g	40%	\$1,30	0,150	g	\$0,52
Esencia de vainilla	0,005	ml	4%	\$0,80	0,120	ml	\$0,03
Huevo	0,060	g	33,33%	\$0,60	0,180	g	\$0,20
Azúcar	0,075	g	17%	\$1,10	0,454	g	\$0,18
Pasas	0,030	g	38%	\$1,00	0,080	g	\$0,37
Hojas de achira	3	u	100%	\$0,15	3	u	\$0,15
Chocolate caliente							
Leche	0,350	ml	35%	\$1,10	1000	ml	\$0,38
Chocolate amargo	0,090	g	20%	\$1,00	0,454	g	\$0,19
Azúcar	0,050	g	11%	\$1,10	0,454	g	\$0,12
Canela	0,030	g	38%	\$0,30	0,080	g	\$0,11
				COSTO TOTAL			\$5,59
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL + 2%			\$5,70
Procedimiento:				Fotografía:			

Quimbolito de joyapa

Tamizar la harina de joyapa y harina de maíz también polvo de hornear. Colocar en un recipiente las harinas tamizadas hacer un volcán en el centro de las harinas, poner mantequilla, leche, queso crema, esencia de vainilla mezclar ligeramente.

Batir claras a punto de nieve adicionar el azúcar y las yemas.

Agregar a la mezcla de las harinas mover para que se incorporen.

Colocar la mezcla en el centro de la hoja de achira.

Añadir pasas.

Doblar la hoja y cerrarla.

Colocar los quimbolitos formados en una olla tamalera.

Dejar cocinar al vapor por 30 min.

Chocolate caliente

Colocar leche y canela en una olla.

Adicionar chocolate amargo en pastilla.

Agregar azúcar y mover hasta que se disuelva la pastilla de chocolate.

Dejar hervir por 30 min.



3.3.3.4 Hot cake

Ficha técnica de hot cake acompañado de crema batida y frutas picadas.

RECETA ESTÁNDAR								
Nombre de la receta:	Hot cake de joyapa acompañado con frutas picadas y té de joyapa y canela.			Fecha:	16/07/2023			
Número porciones:	3	Peso porción:	90g	%Costo de ingrediente:	85%			
Costo por porción:	\$0,53	P.V.P:	\$0,56	Tiempo de elaboración:	30 min			
Receta	Rendimiento			Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA		
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.			U.M
Hot cake de joyapa								
Harina de joyapa	0,045	g	100%	\$0,65	0,250	g	\$0,11	
Harina de trigo	0,105	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,15	
Azúcar	0,040	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,05	
Huevos	0,065	g	100%	\$0,45	0,120	g	\$0,24	
Leche	0,050	g	100%	\$1,00	1,000	g	\$0,05	
Aceite	0,035	g	100%	\$3,00	1000	g	\$0,10	
Joyapa	0,050	g	80%	\$2,50	0,200	g	\$0,62	
Fresas	0,050	g	80%	\$1,25	0,250	g	\$0,25	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL		\$1,57		

	COSTO TOTAL + 2%	\$1,60
<p>Procedimiento: Agregar la harina de joyapa y de trigo junto con el aceite, la leche y las yemas de huevo. Batir las claras de huevo hasta punto nieve y agregar el azúcar en dos tiempos. Mezclar las dos masas con movimientos envolventes. En un sartén agregar un poco de masa y cocer. Servir con fruta picada.</p>	<p>Fotografía:</p> 	

3.3.3.5 Panna cotta

Ficha técnica de panna cotta de joyapa

RECETA ESTANDAR				 <small>CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</small>			
Nombre de la receta:	Panna cotta de joyapa con caramelo fundido			Fecha:	10/07/2023		
Número porciones:	4	Peso porción:	176g	%Costo de ingrediente:	0,33%		
Costo por porción:	\$0,57	P.V.P:	\$1,71	Tiempo de elaboración:	60min		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	
Panna cotta de joyapa							
Crema de leche	0,250	ml	50%	\$1,75	0,500	ml	\$0,87

Huevo	0,060	g	33,33%	\$0,60	0,180	g	\$0,20
Azúcar	0,050	g	11%	\$1,10	0,454	g	\$0,12
Canela	0,010	g	20%	\$0,50	0,050	g	\$0,10
Vainilla	0,005	ml	4%	\$0,80	0,120	ml	\$0,03
Jugo de naranja	0,010	ml	100%	\$0,20	0,050	ml	\$0,04
Joyapa	0,020	g	4%	\$3,00	0,250	g	\$0,08
Caramelo fundido							
Azúcar	250	g	55%	\$1,10	0,454	g	\$0,60
Jugo de limón	40	ml	100%	\$0,20	0,040	ml	\$0,20
COSTO TOTAL							\$2,24
COSTO TOTAL + 2%							\$2,28
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America							
Procedimiento:					Fotografía:		
<p>Panna cotta de joyapa</p> <p>Separar las yemas de la clara. Calentar la crema de leche no hervir. Añadir la vainilla, canela, jugo naranja y azúcar para infundir la crema de leche, quitar del fuego y dejar que se temple. Retirar las ramas de canela. Agregar las claras poco a poco y batir con un batidor manual. Colocar en un sartén azúcar y jugo de limón, dejar fundir a fuego medio. Verter el caramelo en un molde haciendo movimientos para que cubra toda superficie y paredes del molde y dejar enfriar. Echar la mezcla de las claras al caramelo frío. Llevar al horno precalentado a 150° por 40 min, pasado el tiempo retirar del horno, dejar enfriar y llevar al frío para poder desmoldar.</p>							

3.3.3.6 Galleta

Ficha técnica de galletas.

							
RECETA ESTANDAR							
Nombre de la receta:	Alfajor de joyapa con dulce de leche			Fecha:	10/07/2023		
Número porciones:	10	Peso porción:	35g	%Costo de ingrediente:	0,33%		
Costo por porción:	\$0,76	P.V.P:	\$0,90	Tiempo de elaboración:	60min		
Receta			Rendimiento	Costo Bruto Unidad			COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M	
Alfajor de joyapa							
Harina de joyapa	0,200	g	22%	\$2,00	0,200	g	\$2,00
Maicena	0,195	g	43%	\$1,10	0,454	g	\$0,47
Azúcar	0,045	g	10%	\$1,10	0,454	g	\$0,10
Mantequilla	0,040	g	20%	\$1,50	0,200	g	\$0,30
Huevo	0,040	g	33,33%	\$0,80	0,120	g	\$0,26
Polvo de hornear	0,005	g	6%	\$0,50	0,080	g	\$0,03
Dulce de leche							
Leche entera	0,250	ml	25%	\$1,10	1000	ml	\$0,27
Azúcar	0,080	g	18%	\$1,10	0,454	g	\$0,19
Bicarbonato	0,030	g	15%	\$1,00	0,200	g	\$0,15
Vainilla	10	ml	8,33%	\$0,80	0,120	ml	\$0,06

<p>Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America</p>	<p>COSTO TOTAL</p>	<p>\$3,52</p>
	<p>COSTO TOTAL + 2%</p>	<p>\$3,57</p>
<p>Procedimiento:</p> <p>Alfajor de joyapa Cremar mantequilla y azúcar. Agregar las yemas a la mezcla de uno en uno. Tamizar harina de joyapa y polvo de hornear, agregar esto a la mezcla. Batir hasta conseguir una masa suave sin grumos Amasar con las manos hasta conseguir una masa espesa. Extender la masa con un rodillo, dejar un grosor de medio centímetro. Cortar con moldes cortadores de 5 cm de diámetro. Colocar en una lata de horno enharinada. Llevar al horno por 7 min a 180°. Sacar y dejar enfriar, untar dulce de leche y colocar otro encima.</p> <p>Dulce de leche Colocar los ingredientes en una olla a fuego medio. Revolver hasta que el azúcar este disuelta, reducir el fuego. Dejar reducir la leche significativamente y mover hasta que tome un color pardo o caramelo. Dejar enfriar y reservar.</p>	<p>Fotografía:</p> 	

3.3.3.7 Crepes

Ficha técnica de crepes rellenos con crema batida y frutas picadas.

Receta Estándar								
Nombre de la receta:	Crepes de joyapa rellenos de crema batida con fruta picada.			Fecha:	12/08/2023			
Número porciones:	6	Peso porción:	150 g	%Costo de ingrediente:	93%			
Costo por porción:	0,60	P.V.P:	0,63	Tiempo de elaboración:	60 min			
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA	
Ingredientes	Cantidad	U.M	%Rinde	Costo	Cant.	U.M		
Harina de trigo	0,090	g	85%	\$0,76	0,454	g	\$0,15	
Harina de joyapa	0,060	g	100%	\$0,65	0,250	g	\$0,15	
Leche	0,085	g	100%	\$1,00	1000	g	\$0,08	
Esencia de vainilla	0,005	g	100%	\$0,75	0,050	g	\$0,07	
Aceite	0,085	g	100%	\$3,00	1000	g	\$0,25	
Crema batida								
Crema de leche	0,250	g	100%	\$2,50	0,500	g	\$1,25	
Azúcar	0,100	g	100%	\$0,65	0,454	g	\$0,14	
Fruta picada								
Mora	0,075	g	95%	\$1,05	0,250	g	\$0,31	
Joyapa	0,075	g	100%	\$2,78	0,250	g	\$0,83	
Fresa	0,075	g	90%	\$1,11	0,250	g	\$0,33	
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America				COSTO TOTAL			\$3,56	
				COSTO TOTAL + 2%			\$3,63	

<p>Procedimiento: Mezclar todos los ingredientes y procesar hasta que la mismos no tengan grumos. En un sartén agregar un poco de mantequilla y masa, dejar cocer. Batir la crema de leche y agregar el azúcar. Picar la fruta para decorar. Armar las crepes con un poco de crema y decorar con fruta</p>	 <p>Fotografía:</p>
--	---

3.3.4 Bebidas

3.3.4.1 Colada de joyapa

Ficha técnica de colada de joyapa

Receta Estándar							
Nombre de la receta:	Colada de joyapa y pan de yuca			Fecha:	10/07/2023		
Número porciones:	3	Peso porción:	210g	%Costo de ingrediente:	0,33%		
Costo por porción:	\$1,09	P.V.P:	\$3,27	Tiempo de elaboración:	60 min		
Receta				Rendimiento	Costo Bruto Unidad		COSTO DE RECETA
Ingredientes	Cantidad.N	U.M	%Rinde	Costo	Cant.B	U.M	
Colada							
Harina de joyapa	0,250	g	100%	\$3,00	0,250	g	\$3,00
Panela	0,080	g	40%	\$1,00	0,200	g	\$0,40
Azúcar	0,050	g	11%	\$1,10	0,454	g	\$0,12
Clavo de olor	0,008	g	100%	\$0,10	0,008	g	\$0,10

Ishpingo	0,008	g	100%	\$0,10	0,008	g	\$0,10
Pimienta dulce	0,008	g	100%	\$0,10	0,008	g	\$0,10
Cedrón	0,015	g	50%	\$0,40	0,030	g	\$0,20
Harina de maíz	0,050	g	11%	\$1,50	0,454	g	\$0,16
Pulpa de joyapa	0,050	g	11%	\$2,00	0,454	g	\$0,22
Pulpa de mora	0,050	g	11%	\$1,50	0,454	g	\$0,16
Pan de yuca							
Almidón de yuca	0,100	g	22%	\$2,50	0,454	g	\$0,55
Queso	0,080	g	18%	\$1,50	0,454	g	\$0,26
Huevo	0,020	g	33,33%	\$0,40	0,060	g	\$0,13
Polvo de hornear	0,008	g	10%	\$0,50	80	g	\$0,05
Sal	0,003	g	0,3%	\$0,65	1000	g	\$0,01

	COSTO TOTAL	\$5,22
	COSTO TOTAL + 2%	\$5,38
Formato desarrollado en: The Culinary Institute of America		

Procedimiento:

Colada de joyapa
Colocar en agua tibia la harina de joyapa y maíz junto con las especias y azúcar, hervir por 5 minutos.
Agregar la pulpa de joyapa y pulpa de mora.
Agregar panela rallada y cedrón.
Dejar hervir hasta que espese.
Cernir las impurezas. Servir caliente.

Pan de yuca
Tamizar el almidón de yuca, polvo de hornear y sal.
Formar un volcán en el centro y agregar yema de huevo.



Amasar agregando leche.
Formar bolas pequeñas de 20 gramos.
Engrasar una lata de horno y colocar las bolas de pan separadas.
Llevar al horno precalentado a 180°.

3.3.4 Evaluación de la propuesta gastronómica por un grupo de experto

Con el fin de obtener una valoración a cerca de las propuestas se desarrolló una degustación de platillos elaborados a base de joyapa poniendo en práctica diferentes técnicas culinarias, aplicando una rúbrica de calificación con 9 invitados expertos en el tema.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Tema: “APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS CON BASE EN JOYAPA (*Macleania Rupestris*) PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS GASTRONÓMICAS”.

Evaluador: _____

RECETA				
Escala de calificación	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Aroma				
Color				
Sabor				
Textura				
Presentación				
Montaje				
Observaciones Recomendaciones				
RECETA				
Escala de calificación	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Aroma				
Color				

Sabor				
Textura				
Presentación				
Montaje				
Observaciones Recomendaciones				
RECETA				
Escala de calificación	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Aroma				
Color				
Sabor				
Textura				
Presentación				
Montaje				
Observaciones Recomendaciones				

RECETA				
Escala de calificación	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Aroma				
Color				

Sabor				
Textura				
Presentación				
Montaje				
Observaciones Recomendaciones				

RECETA				
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma				
Color				
Sabor				
Textura				
Presentación				
Montaje				
Observaciones Recomendaciones				

3.5 Recopilación de datos de textura, sabor y presentación de los productos

Para recopilar los datos sobre las características de la fruta de estudio, se realizó una tabulación de la rúbrica entregada a los invitados, se evaluó aroma, textura, color, sabor, montaje del plato y presentación del mismo.

Tabla 4: Invitados

Invitados	
1	Mg. Santiago Carpio
2	Mg. Jessica Guamán
3	Mg. María Augusta Molina
4	Ing. Dennise Peña
5	Mg. Damián Matute
6	Mg. Gustavo Iñiguez
7	Mg. Carlos Jiménez

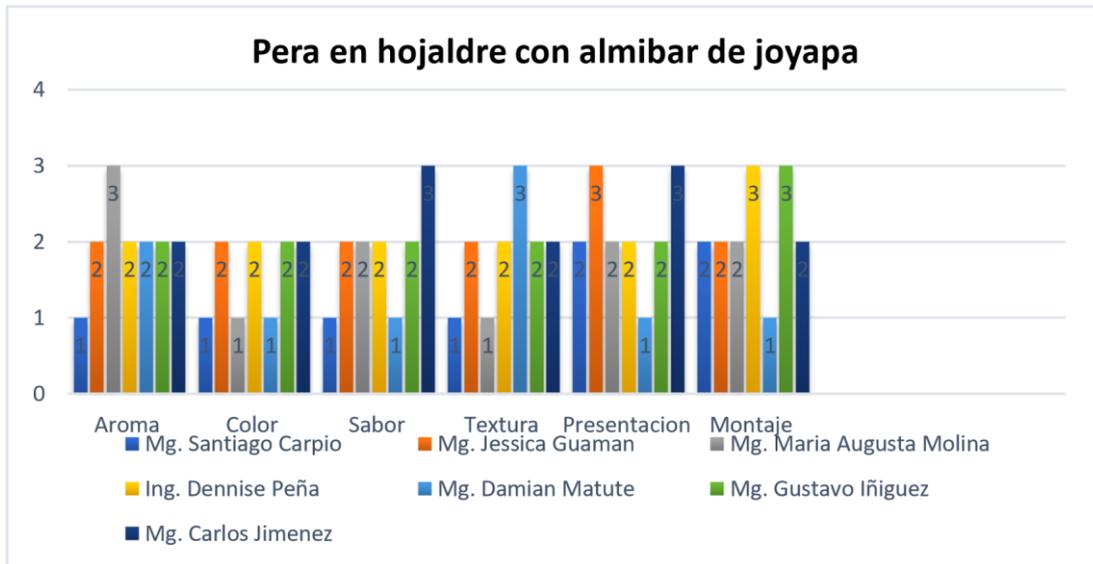
Fuente: Elaboración propia

Los cuadros de calificación se los realizó de la siguiente manera 1 siendo excelente, 2 siendo muy bueno, 3 siendo regular y 4 siendo malo, a continuación, se presentan las tablas de calificación de los 5 tiempos presentados a los comensales.

Presentación 1.

El primer platillo que se presento fue pera en hojaldre con almíbar de joyapa, la calificación que se obtuvo fue de 2.5/ 4 en aroma, textura, sabor, color, montaje y presentación del platillo, las recomendaciones de los comensales fueron, el almíbar de joyapa debe tener mayor protagonismo en el platillo.

Figura 24: Presentación 1

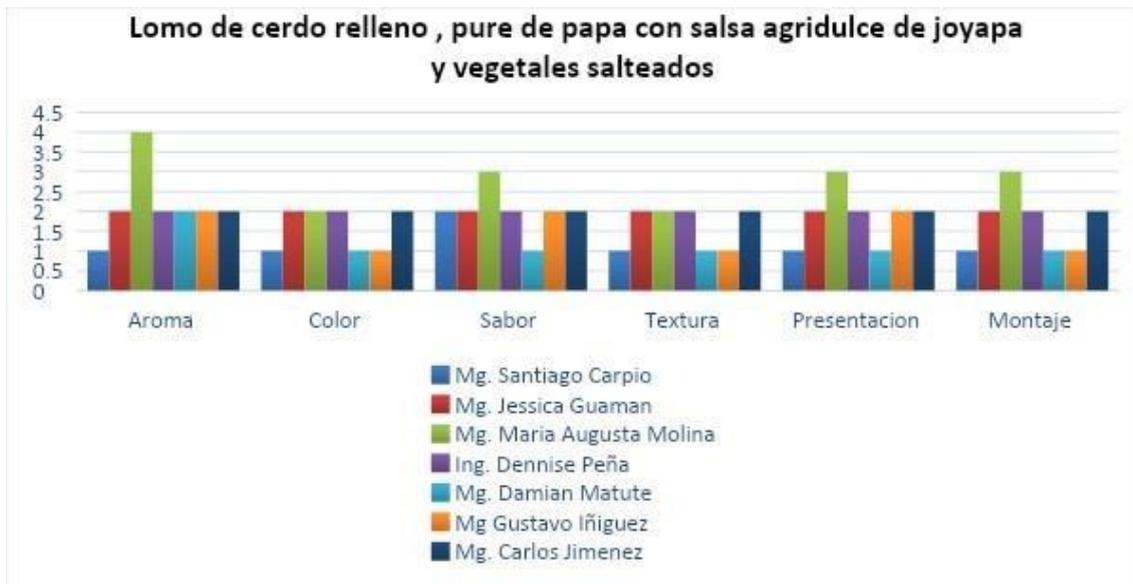


Fuente: Elaboración propia.

Presentación 2.

Se presentó a los comensales lomo fino de cerdo relleno acompañado de puré de papa, vegetales salteados y salsa de joyapa, la calificación que obtuvo el platillo es de 2,8/ 4 en aroma, color, sabor, textura, montaje y presentación del plato, en observaciones de los expertos se recomendó no utilizar espesantes para la salsa ya que puede tener un sabor muy invasivo opacando el sabor de la joyapa, además se podría utilizar el fruto como relleno del lomo para brindarle mayor protagonismo.

Figura 25: Presentación 2

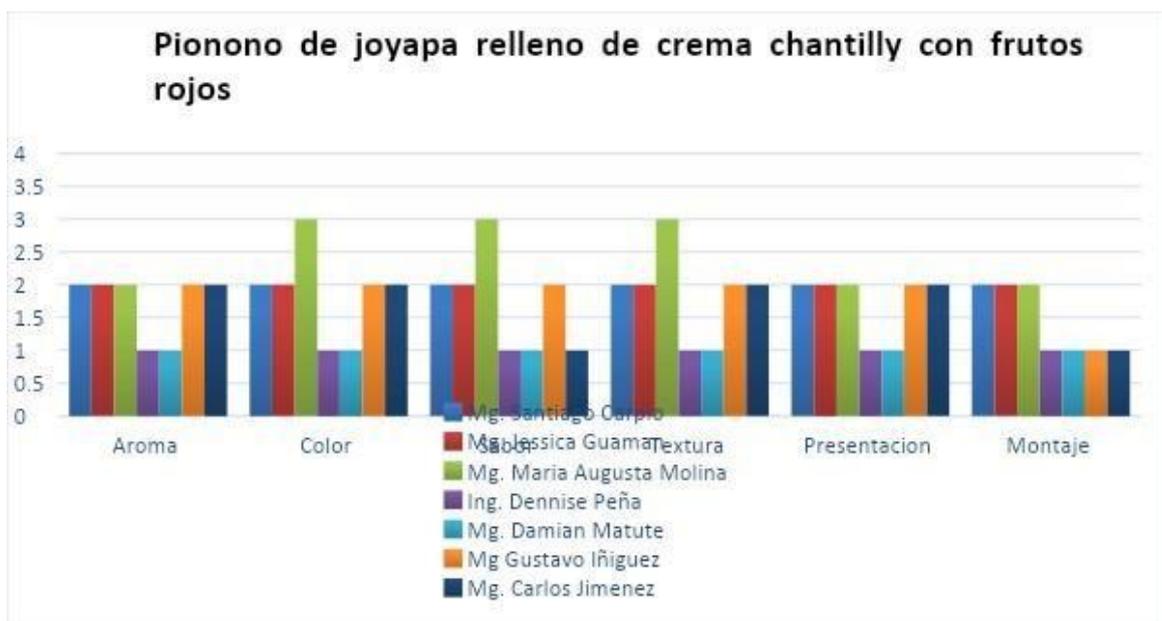


Fuente: Elaboración propia

Presentación 3.

A los docentes se les presentó un pionono de joyapa relleno de crema y frutos rojos, el plato obtuvo una calificación de 2,3/4, en aroma, sabor, textura, color, montaje y presentación, las recomendaciones por los comensales, fue que el pionono debería tener mayor porcentaje de harina de joyapa ya que el sabor era algo escaso, además de relleno se podría remplazar con coulis de joyapa para aportar relevancia al fruto.

Figura 26: Presentación 3

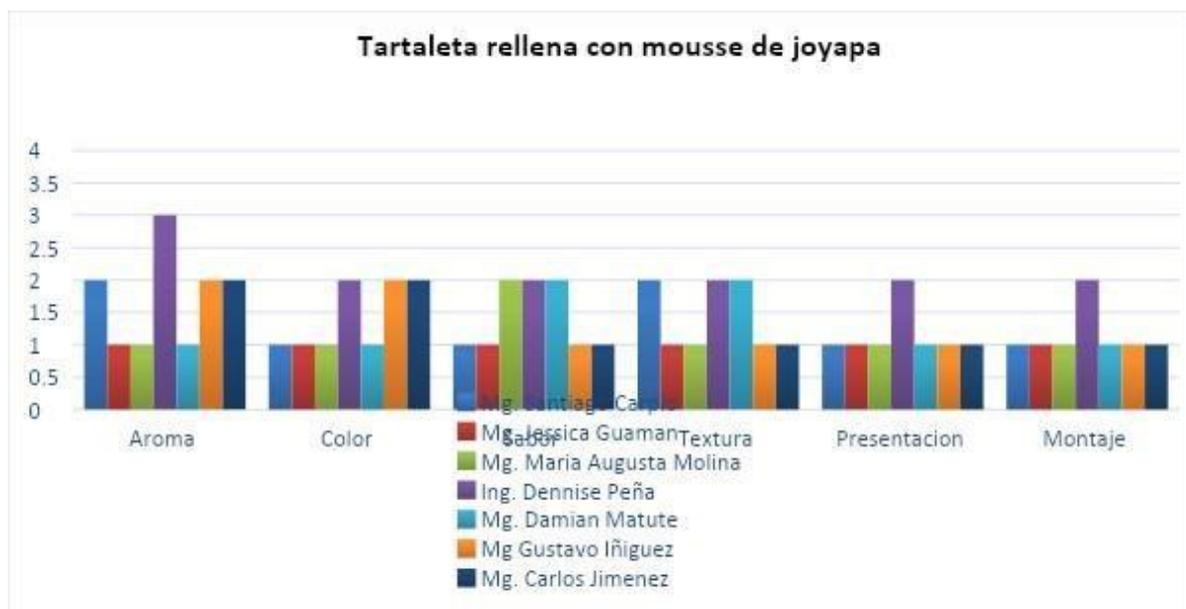


Fuente: Elaboración propia

Presentación 4.

Se presentó un postre de tartaleta dulce rellena de mousse de joyapa y acompañada con frutos frescos, la calificación que obtuvo es de 2,8/ 4 en aroma, sabor, color, textura, montaje y presentación del plato. Las observaciones por parte de los comensales fue el sabor del mousse es muy bueno ya que se puede sentir la textura de la fruta además que con las técnicas e ingredientes adecuados el sabor de la fruta se mantiene, se podría acompañar la tartaleta con frutos como arándanos y joyapa fresca puesto que éstos pertenecen a la misma familia.

Figura 27: Presentación 4

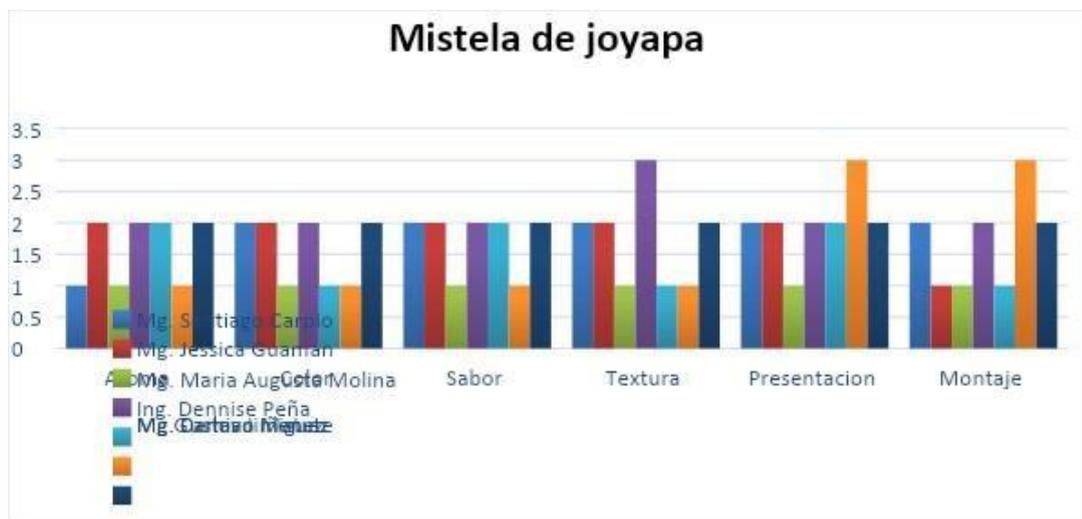


Fuente: Elaboración propia.

Presentación 5

A los docentes se les presentó una bebida alcohólica tradicional de Cuenca conocida como mistela, saborizada con coulis de joyapa y macerada con aguardiente la calificación que obtuvo la bebida es de 2.8/4, las recomendaciones de los comensales fueron que para realizar este tipo de bebida se debe utilizar vodka para que su sabor no sea invasivo.

Figura 28: Presentación 5



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión

Al finalizar este proyecto de intervención se llegó a concluir que, aprovechar de la joyapa, una fruta andina propia de la región serrana dentro del área gastronómica, revaloriza la existencia de la misma, nos da identidad propia al realizar preparaciones sencillas y elaboradas dentro de la cocina, pero también al hacer uso de dicha fruta nos involucramos en la parte investigativa la cual permite conocer hechos históricos, origen, características organolépticas y nutricionales entre otras áreas, en la cual este arbusto aporta un valor: alimenticio, ambiental, medicinal y ancestral, generando conciencia al momento de aprovechar este producto.

En lo consiguiente de esta tesis la joyapa al ser una fruta proveniente de un arbusto ha plantado raíces en las partes desérticas altas, en zonas andinas sus frutos están listos para consumirse en los meses de octubre y noviembre en las localidades de Shiña – Nabón y también en Loja - Saraguro los cuales fueron recolectados en dicho tiempo, para la planificación experimental de este proyecto, lo que se consiguió dentro de este tiempo de experimentación fue satisfactorio ya que la fruta se adaptó fácil y rápido a las preparaciones preseleccionadas esto permitió identificar ventajas y desventajas al usar diferentes técnicas de preparación con la fruta.

Como parte final tras analizar conceptos y toda la investigación realizada y sobre todo lo más importante, los resultados de la planificación experimental con la joyapa, se desarrolló técnicas culinarias las mismas que sirven para elaborar propuestas gastronómicas a base de esta fruta, como también formular recetas estándar y con esto generar identidad propia a las preparaciones, además de esto, se busca originar conciencia en hacer uso de una fruta que es propia de la zona y devolverle el valor étnico que ha perdido con el paso del tiempo.

Recomendaciones.

Al utilizar la joyapa se recomienda usar la fruta fresca ya que si se almacena por periodos largos de refrigeración o en congelación la fruta pierde un 70% de sus propiedades fisicoquímicas, al momento de trabajar con la fruta descongelada el mayor problema que presenta es la pérdida de textura y sabor, al no contar con estas 2 características importantes el resultado que se obtiene es una textura flácida con poca materia física a tratar, el sabor tiende a oxidarse en exceso y se vuelve amaderado leñoso el cual no favorece a las preparaciones.

También se aconseja que al implementar la joyapa en preparaciones como: almíbar, jalea, salsa, reducción, vinagre, mistela, entre otros se utilice a mayores porcentajes la fruta, ya que al sufrir cambios fisicoquímicos provocados por los procesos de las diferentes técnicas la joyapa disminuye su aroma y sabor.

Trabajar la joyapa con técnica de deshidratación para obtener: chips, confituras, fruta deshidratada simple, etc. es lo más recomendable ya que se usa la fruta completa y se aprovechan todas las propiedades de la fruta.

Para realizar la mistela de joyapa lo más recomendable es utilizar un licor de suave para no opacar el característico sabor de la fruta, además se recomienda fermentar en un envase de vidrio hermético a temperatura ambiente.

Para las preparaciones de bizcochos, galletas, crepes, waffles, hot cakes se debe utilizar máximo el 30% de harina de joyapa para que los productos no sean pesados.

Referencias

Burke, R. M., Kelly, A. L., Lavelle, C., & Kientza, H. T. vo (Eds.). (2021). Handbook of Molecular Gastronomy: Scientific Foundations, Educational Practices, and Culinary Applications(1aed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/97804291687>

Escoffier, A. (1907). A Guide to Modern Cookery. William Heinemann

Asociación de Chefs del Ecuador. (2018). Guía de Técnicas Culinarias CANVAS. https://bit.ly/gtc_2018

Buera, M. del P., Chirife, J., Resnik, S. L., Lozano, R. D. (1987). Nonenzymatic Browning in Liquid Model Systems of High Water Activity: Kinetics of Color C hanges due to Caramelization of Various Single Sugars. Journal of Food Science

L. F. Gutiérrez, S. Arias, y A. M. Ceballos, “Actualidad del sistema productivo tradicional de panela en Colombia: análisis de mejoras y alternativas tecnológicas”. Ingeniería y Competitividad, vol. 20, no. 1, pp. 107-123. 2018. doi: 10.25100/iyv.v20i1.6190

Burke, R. M., Kelly, A. L., Lavelle, C., & Kientza, H. T. vo (Eds.). (2021). Handbook of Molecular Gastronomy: Scientific Foundations, Educational Practices, and Culinary Applications(1aed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/97804291687>

Escoffier, A. (1907). A Guide to Modern Cookery. William Heinemann

Asociación de Chefs del Ecuador. (2018). Guía de Técnicas Culinarias CANVAS. https://bit.ly/gtc_2018

Buera, M. del P., Chirife, J., Resnik, S. L., & Lozano, R. D. (1987). Nonenzymatic Browning in Liquid Model Systems of High Water Activity: Kinetics of Color C hanges due to Caramelization of Various Single Sugars. Journal of Food Science

L. F. Gutiérrez, S. Arias, y A. M. Ceballos, “Actual-idad del sistema productivo tradicional de panela en Colombia: análisis de mejoras y alternativas tecnológicas”. Ingeniería y Competitividad, vol. 20, no. 1, pp. 107-123. 2018. doi: 10.25100/iyv.v20i1.6190

Anexos

Anexo A: Diseño aprobado por el consejo directivo

Autore
Autore
25
30 Mayo 2023

UCUENCA

Universidad de Cuenca
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS CON BASE EN JOYAPA (*Macleania rupestris*) PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS GASTRONÓMICAS.

Línea de investigación:
Alimentos, gastronomía, tecnología e innovación

Proyecto de Intervención previo a la obtención del título de:
Licenciada en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas

AUTORES:
SILVANA JENNIFER CALDAS SEGARRA
MÓNICA ANDREA MONJE QUINDE

Director:
Mg. Jessica Guamán
ORCID: 0000-0003-2080-0470

Cuenca, Ecuador
2023

UCUENCA

2

1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.

Aplicación de técnicas culinarias con base en joyapa (*Macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas.

2. NOMBRE DE ESTUDIANTES/CORREO ELECTRÓNICO

Silvana Jennifer Caldas Segarra silvana.caldas@ucuenca.edu.ec

Mónica Andrea Monje Quinde monica.monje@ucuenca.edu.ec

3. RESUMEN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

El presente proyecto de intervención se fundamenta en que hoy en día los hábitos alimenticios han ido experimentando varios cambios, en la actualidad se busca mantener el equilibrio entre lo saludable y lo nutritivo para lo cual se consume frutas, verduras, granos etc., los mismos que son de fácil acceso y al ser productos asequibles han quitado el valor étnico de la Joyapa (*Macleania rupestris*) especie frutal propia de la sierra ecuatoriana

Para poner en marcha el proyecto se realizará un levantamiento de información bibliográfica, en el que se detalla el uso de la joyapa, dentro de la gastronomía específicamente en propuestas gastronómicas. En esta investigación bibliográfica, se analizarán las ventajas y propiedades de la joyapa, una vez obtenida toda la información se efectuará la parte práctica con la ayuda de fichas técnicas estándar para la formulación de cada receta, con la finalidad de conocer las características organolépticas del producto final. Por otra parte, se busca diseñar unos productos que se adapten a las nuevas tendencias alimentarias.

Para el desarrollo del proyecto se emplearán metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa. Entre la metodología cualitativa se realizará pruebas de degustación a través de la aplicación de una evaluación sensorial, para conocer el grado de aceptación del producto y la experiencia acerca del consumo de lo propuesto. También se emplea la metodología cuantitativa con la realización de

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde



UCUENCA

3

ensayos que permitirá conocer las propiedades organolépticas de la joyapa. Finalmente, toda la información recopilada y las prácticas en laboratorio serán documentadas para permitir aprovechar las técnicas y productos propuestos

Palabra clave: Joyapa, técnicas culinarias, propiedades nutricionales

4. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

En la antigüedad las personas aprovechaban todos los frutos de la naturaleza ya que en ese entonces la accesibilidad a ciertos productos de ahora no tenían tanto alcance, por otra parte las frutas que eran consumidas por los pobladores eran étnicas ya que se daba sólo en ciertos lugares lo que daba como resultado que estas tengan un valor único tanto por sus propiedades nutricionales como organolépticas como es el caso de la fruta Joyapa de nombre científico (*Macleania rupestris*), esta fruta ha perdido su valor tanto que ya no es consumida y pocos conocen de la misma. Para contrarrestar este inconveniente se propone alternativas con preparaciones gastronómicas en las cuales el producto principal para realizar las mismas será la Joyapa, logrando con esto revalorizar esta fruta y darle el valor por medio de distintas preparaciones en platos dulces como salados.

5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Para saber qué es la joyapa (*Macleania rupestris*) o uva camarona tomaremos cómo referencia a Carlos Méndez (2022). *Desarrollo de subproductos culinarios a partir de la fruta joyapa y su aplicación en una línea de repostería* En dicho documento menciona que la joyapa (*Macleania rupestris*) es una fruta que normalmente se desarrolla en las alturas crece desde Nicaragua hasta el norte de Perú, entre los 1500 a 4100 m de altitud, es una fruta que se puede consumir desde su estado original hasta realizar preparaciones como vino, mermeladas, jaleas e incluso utilizar en repostería.

En la revista NaturalistaCo (2018) *Uva camarona* menciona que es una planta muy importante en medicina tradicional ya que sus hojas y flores son utilizados para curar dolores estomacales además de cuadros de diarrea, es un arbusto que puede

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

UCUENCA

4

llegar a crecer a lado de árboles para enredarse y alcanzar altura, sus hojas son ovaladas o elípticas, sus flores son rosadas en forma de botella, sus frutos pueden cargar en cada racimo hasta los 14 frutos, de sabor dulce y carnosos, de color morado que normalmente es donde se puede consumir ya que la misma está madura.

En Ecuador la especie de joyapa crece en la Sierra es apreciada por las personas que visitan localidades rurales, se dice también es consumida por los osos de anteojos y aves. Es un fruto que además de ser delicioso tiene varios beneficios para la salud del humano con propiedades antioxidantes.

La joyapa al ser una fruta carnosa de sabor dulce es adecuada para usarse en la cocina siguiendo técnicas adecuadas que garanticen la conservación de sus propiedades, teniendo en cuenta lo antes dicho, lo que se propone es utilizar la joyapa en procesos de caramelización para la obtención de: almíbar, coulis, salsas, jaleas y mousse, e implementar en el área repostería y en salsas para uso en platos de sal, según (Velasco, 1983) en su libro "*La Historia Natural*" menciona que se puede usar la joyapa en este proceso mencionado ya que al contener diferentes tipos de azúcares esta fruta permite que la técnica de caramelización tenga buen resultado, de igual forma al usar en la obtención de almíbar, coulis, jalea y mousse se logra una consistencia adecuada que es necesaria en la repostería, sin hacer uso de agentes químicos lo que garantiza la conservación de sus propiedades organolépticas.

Para el uso de la joyapa en salsas se aplica una reducción de líquido que en cocina de sal se lo denomina así, según los autores Artacho, A. M., Artacho, J. A. M., & Leal, R. L. (2007). Dando como resultado una salsa agridulce que sabe bien acompañando a los cortes de carne que son un elemento en las preparaciones de sal en cocina.

También se propone utilizar la técnica de fermentación haciendo uso de la joyapa (*Macleania rupestris*) para obtener vino, vinagre, chicha y champús. Utilizaremos la obra de Julio Villanueva (2005) *Microbiología* son cambios químicos y crecimientos de microorganismos se designa cómo nombre de fermentación y putrefacción. La putrefacción es la descomposición que cómo producto tiene un resultado de mal

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde



UCUENCA

5

olor, en cambio la fermentación da resultado alcoholes o ácidos orgánicos, lo que permite la creación vino y vinagre, además de la aparición de levaduras que hacen posible la fermentación por medio de este proceso se obtiene la chicha y champús.

Otra técnica aplicable a la joyapa es el secado al sol de forma natural según (*Casp & Abril, 2003*) esta técnica es la más antigua y menos costosa en la que se aprovecha la temperatura del sol al ser expuestas las frutas y verduras sobre bandejas, que acelera este proceso, al recibir este calor se reduce la cantidad de agua presente en el elemento dando como resultado un producto de calidad ya que se extrae el agua del alimento y la proliferación de microorganismos se detendrá con esto se garantiza las propiedades nutricionales del alimento, el mismo que se puede consumir directamente como un chips o en un té, en las dos alternativas el producto después del secado conserva su calidad nutritiva.

De acuerdo con *De Michelis, A., & Ohaco, E. (2012)*, en su libro "*Deshidratación y desecado de frutas, hortalizas y hongos*" para el proceso de deshidratación de frutas se utiliza un horno con ventilador, el mismo aporta aire fresco que se lleva la humedad superficial de la fruta, mientras que el aire caliente aumenta el proceso, la deshidratación lleva horas o días, los sabores y los colores mejoran a bajas temperaturas, ya que no sólo se evapora el agua sino también los aromas volátiles, lo recomendable es poner la fruta en rodajas finas, si son muy gruesas puede que el alimento se pudra por el interior antes de que esté del todo seco y esto da como resultado una rodaja de fruta con textura cauchosa, lo que imposibilita la trituración para transformar en harina, el uso más provechoso que se le puede dar a esta técnica es implementar la acción mecánica para convertir esta fruta deshidratada en harina la misma que al ser transformada en polvo (*Harina*), se le da diversos usos en la panadería al elaborar pan, de igual forma en la pastelería, se usa para preparar bizcochos, muffin, galletas, pannacotta y hasta colada. (*Valdés, 2008*).

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

UCUENCA

6. OBJETIVOS, METAS, TRANSFERENCIA DE RESULTADOS E IMPACTO

General

Aplicar técnicas culinarias con base en joyapa (*Macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas

Específicos

- Conocer las características organolépticas y propiedades nutricionales de la joyapa (*Macleania rupestris*).
- Establecer preparaciones culinarias con el uso de la joyapa (*Macleania rupestris*).
- Desarrollar técnicas culinarias para la elaboración de las propuestas gastronómicas a base de la joyapa (*Macleania rupestris*) y realizar un recetario.

Meta

Al término de este proyecto, se obtendrán 20 recetas estándar con diferentes métodos de elaboración utilizando la joyapa (*Macleania rupestris*), los mismos que contarán con características organolépticas apetitosas y sobre todo saludables dignos de un producto de alta calidad.

Transferencia de resultados

Al culminar este proyecto se entregará un documento final impreso al Centro de documentación Juan Bautista Vásquez de la Universidad de Cuenca y a su repositorio institucional, este documento servirá de base para la formulación y aplicación de productos saludables dentro de la gastronomía.

Impactos

El impacto social que se pretende del proyecto es capacitar a los pobladores de las zonas donde se da la joyapa así también proveer buenas prácticas de manufactura dentro de los procesos aplicados para que así los mismos utilicen la fruta para

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde



UCUENCA

7

diferentes preparaciones tanto dulces como saladas que permitan destacar y potenciar los múltiples beneficios de este producto como también devolverle su valor étnico. Por otra parte, se pretende que cada persona pueda realizar estas preparaciones e incluirlo dentro de su alimentación ya que la propuesta cuenta con diferentes técnicas culinarias que al ser aplicadas en la materia prima está alarga su vida útil y puede ser usada el mayor tiempo posible.

7. TÉCNICAS DE TRABAJO

Se ha determinado que en el presente trabajo de intervención tendrá un enfoque mixto debido a que se abordan temas tanto prácticos como investigativos el uso de una metodología cuantitativa y cualitativa están presentes en los objetivos específicos que ayudarán al correcto desarrollo de la investigación. Una de las técnicas será el análisis de documentación bibliográfica mediante el instrumento de repositorios en donde se estudiarán datos bibliográficos sobre los porcentajes de materia prima, tiempo de elaboración y conservación del producto. De igual manera se analizará las características organolépticas y se utilizará fichas técnicas estandarizadas en donde irá registrado todo el proceso de elaboración de las recetas. De acuerdo con el objetivo específico número 3 el enfoque es cualitativo ya que mediante pruebas de degustación realizada a tres expertos en gastronomía se conocerá el grado de aceptación del producto (análisis sensorial). A su vez se pretende que las personas conozcan otra forma de consumir la joyapa (*Macleania rupestris*) mediante distintas preparaciones. Se aplicará la investigación descriptiva ya que previo a la elaboración de las propuestas se conocerá las características principales de la joyapa y seguido de esto se realizará la formulación de las recetas, a la vez se tomará en cuenta la investigación experimental ya que se realizará prueba error para llegar a una formulación adecuada de cada producto, seguido de esto la degustación será un factor importante con el objetivo de conocer el grado de aceptación de cada preparación.

8. BIBLIOGRAFÍA

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

UCUENCA

8

Méndez, C. (2022). *Desarrollo de subproductos culinarios a partir de la fruta joyapa y su aplicación en una línea de repostería en la panadería "Mi dulce capricho" de la ciudad de Loja, Año 2022* (Doctoral dissertation).

Reyna Achi, C. E. (2012). *Evaluación del potencial antioxidante de joyapa (Macleania rupestris), y aplicación en el procesamiento de alimentos* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).

Rivera, G. (2022). Identificación taxonómica de una especie de levadura, presente en el fruto joyapa (*Macleania rupestris*), con las mejores características para la fermentación alcohólica [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana. Facultad de Ingeniería]

Medina, L. (2021). Investigación y puesta en valor de la fruta joyapa (*Macleania rupestris*) como recurso en la repostería [Tesis de grado, Universidad, Universidad técnica particular de Loja. Gastronomía]

Boni, S. (2016). Evaluación de un sustrato orgánico para el enraizamiento de las estacas de joyapa (*Macleania rupestris*) [Tesis de grado, Universidad de Cuenca. Facultad de Ingeniería Agronómica]

Botanic Gardens Conservation International (BGCI) & IUCN SSC Global Tree Specialist Group. 2019. *Macleania rupestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T150015004A150015006. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T150015004A150015006.en>

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad. (s.f.). *Líneas de investigación*. Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Torres León, L., Granda Jaramillo, M., Barzallo Neira, C., Armijos, D., y Pesantez Loyola, S. (2016). Manual para trabajos de titulación. Facultad de Ciencias de la Hospitalidad: Unidad de Titulación. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25538/1/Manual%20Trabajos%20Titulacio%CC%81n%2C%202016%2007%2012.pd>

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde



UCUENCA

9

Municipio de Loja, (2021). Lojanismos. Municipio de Loja. <https://www.loja.gob.ec/contenido/lojanismos>

American Psychological Association. (2019). *Guía Normas APA 7ª edición*. Normas-apa.org

Matute. P, (2017). Frutas mágicas. Blog Alimentos sagrados que sanan. <http://alimentosagradosquesanan.blogspot.com/2017/03/>

Uva Camarona, (sf). Ecured. https://www.ecured.cu/Uva_Camarona

Romero. S, (2021). Revista Ecuatoriana de medicina y ciencias biológicas [Archivo PDF]. file:///C:/Users/Windows%2010/Downloads/88-20-PB.pdf

Torre. L, Navarrete. H, Muriel. M, Barco. M, Balslev. H, (2008). Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Aarhus : Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/16016-enciclopedia-de-las-plantas-utiles-del-ecuador>

Aguirre Mendoza. Z., Aguirre Mendoza. N. y Muñoz. Ch, J. (2017). Biodiversidad de la provincia de Loja, Ecuador. <http://journal.upao.edu.pe/Arnaldoa/article/view/784>

Curillo, D., & Cevallos-Cevallos, J. M. (2014). E Chica, Peña D. Characterization of the microbial community associated with the roots of joyapa (*Macleania rupestris*) and the effect of fungal isolates on seedling development. *Revis Bionatura* 2023; 8 (1) 12.

Jara, A., Quiroz, T., & Cazar, M. (2013). Caracterización nutricional y actividad antioxidante de *Macleania rupestris* (Joyapa) y *Vaccinium floribundum* Kunth (Mortíño). *Especialización en Biotecnología Vegetal*, 38-48.

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

UCUENCA

10

Arias Morocho, K. J., & Vásconez Herrera, A. S. (2013). *Plan de Desarrollo Turístico Local en la Comunidad " San Francisco de Joyapa"* (Bachelor 's thesis, Universidad del Azuay).

Castillo-Posadas, A. (2014). Pachamanca: la cosmovisión andina a través de la alimentación. *Lienzo*, (035), 253-268.

Velasco, Juan de. *La Historia Natural*. 1st ed., Quito, El Comercio, T.I, 1983.

Romero Castañeda, Rafael. *Frutas Silvestres De Colombia*. 1st ed., Bogotá, Instituto De Ciencias Naturales, Universidad Nacional De Colombia, 1961

Moreno-Martínez, J. L. (2012). El oate (Oatea acuminata) y la palma real (Sabal mexicana): Recursos ancestrales usados en alimentos. *Agro Productividad*, 5(4).

De Michelis, A., & Ohaco, E. (2012). Deshidratación y desecado de frutas, hortalizas y hongos. *Procedimientos hogareños y comerciales de pequeña escala*.

9. TALENTO HUMANO

Aplicación de técnicas culinarias con base en joyapa (*macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas.

Recurso	Dedicación	Valor por hora \$	Valor Total \$
Director	4 horas/mes/ 6 meses	12,50	300,00
Estudiante 1 Silvana Caldas	20 horas semanales por 6 meses	2,82	338,40
Estudiante 2 Mónica Monje	20 horas semanales por 6 meses	2,82	338,40
Total			976,80

Fuente: Manual de trabajos de titulación de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Universidad de Cuenca
Elaboración: Silvana Caldas, Mónica Monje

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde



UCUENCA

11

10. RECURSOS MATERIALES

Aplicación de técnicas culinarias con base en joyapa (*macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas.

Cantidad	Rubro	Valor \$
200 u	Fotocopias	20,00
100 u	Impresiones	25,00
4 u	Esferos gráficos	2,00
10 u	Carpetas de papel	3,00
2	Empastado	45,00
	Ingredientes	150,00
	Equipos de cómputo (memoria USB, cargador para laptop, audífonos, mouse)	100,00
Total		345

Fuente: Manual de trabajos de titulación de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Universidad de Cuenca
 Elaboración: Silvana Caldas, Mónica Monje

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

UCUENCA

12

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Aplicación de técnicas culinarias con base en joyapa (*macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas.

ACTIVIDAD	MES					
	1	2	3	4	5	6
1. Obtención y organización de información.	X					
2. Discusión y distinción de la información.		X				
3. Redacción y revisión.			X			
4. Trabajo de laboratorio.				X		
5. Análisis y recopilación de información en función a los objetivos específicos.					X	
6. Redacción trabajo final.						X
7. Revisión final.						X
8. Presentación del proyecto terminado.						X

Fuente: Manual de trabajos de titulación de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Universidad de Cuenca
Elaboración: Silvana Caldas, Mónica Monje

12. PRESUPUESTO

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde



Aplicación de técnicas culinarias con base en joyapa (*macleania rupestris*) para la elaboración de propuestas gastronómicas.

Concepto	Aporte del estudiante \$	Otros aportes \$	Valor total \$
Talento humano		300,00	938,40
(Investigadores)	319,20		
Director	319,20		
Estudiante 1			
Estudiante 2			
Gastos de movilización	60,00		180,00
Transporte	100,00		
Subsistencias	20,00		
Alojamiento			
Gastos de investigación	45,00		385,00
Insumos	50,00		
Material de escritorio	0,00		
Bibliografía	140,00		
Internet	150,00		
Materia prima			
Equipos, laboratorio y maquinaria	100,00		100,00
Computador y accesorios			
Otros	100,00		100,00
TOTAL			2781,00

Fuente: Manual de trabajos de titulación de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Universidad de Cuenca
 Elaboración: Silvana Caldas, Mónica Monje

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

13. Esquema

Abstract

Agradecimiento

Dedicatoria

Introducción

Capítulo 1 Características organolépticas, propiedades nutricionales y análisis sensorial

1.1 La joyapa

1.1.1 Antecedentes

1.1.2 Características organolépticas

1.1.3 Propiedades nutricionales

Capítulo 2 Técnicas de elaboración, usos y composición de las propuestas.

2.1 Técnicas Culinarias

2.1.1 Caramelización

2.1.1.1 Descripción

2.1.1.2 Usos

2.1.1.3 Composición

2.2 Fermentación

2.2.1 Descripción

2.2.2 Usos

2.2.3 Composición

2.3 Deshidratación

2.3.1 Descripción

2.3.2 Usos

2.3.3 Composición

Capítulo 3 Fichas Técnicas Gastronómicas

3.1 Fichas Técnicas

3.2 Caramelización

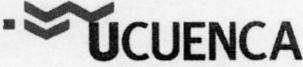
3.2.1 Jalea

3.2.2 Almíbar

3.2.3 Coulis

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde




15

- 3.3.4 Mousse
- 3.3.5 Salsa agridulce
- 3.3 Fichas Técnicas**
- 3.2 Fermentación**
- 3.2.1 Bebida tipo vino a base de joyapa
- 3.2.2 Champús de joyapa
- 3.2.3 Chicha de joyapa
- 3.2.4 Vinagre
- 3.3 Deshidratación**
- 3.3.1 Chips de joyapa
- 3.3.2 Té de joyapa
- 3.3.3 Harina
- 3.3.3.1 Bizcocho de joyapa
- 3.3.3.2 Pan
- 3.3.3.3 Quimbolitos
- 3.3.3.4 Hot cake
- 3.3.3.5 Pannacotta
- 3.3.3.6 Galletas
- 3.3.3.7 Crepes
- 3.3.4 Bebidas
- 3.3.4.1 Colada de joyapa
- 3.4 Evaluación de la propuesta gastronómica por un grupo de expertos.**
- 3.5 Recopilación de datos de textura, sabor y presentación de los productos**

	1 2 30	-	-
3.3.3.1 Bizcocho de joyapa	-	-	-
3.3.3.2 Pan	0'80	1'80	-
3.3.3.3 Quimbolitos	1	55	-
3.3.3.4 Hot cake	0'7	1	20'40

Conclusión

Bibliografía

Anexos

ANEXO 1: DISEÑO APROBADO POR EL CONSEJO DIRECTIVO

Silvana Jennifer Caldas Segarra – Mónica Andrea Monje Quinde

Anexo B: Fotografías de ingredientes de las recetas.

Pure de joyapa.



Nota. Joyapa. Fotografía, Caldas (2023) Ingredientes.



Nota. Ingrediente, Caldas (2023).

Vinagre de joyapa



Nota. Vinagre, Caldas (2023).



Nota ingredientes para las distintas preparaciones fotografías tomadas por Silvana Caldas.

Anexo C: Fotografías degustación por parte de docentes invitados.

Degustación final por parte de nueve invitados.



Nota: Mesa de degustación. Fotografía, Caldas (2023).

Entrada: pera en hojaldre y culis de joyapa.



Nota: Entrada. Fotografía, Caldas (2023).

Fuerte: Lomo relleno, vegetales salteados y salsa de joyapa.



Nota: Plato fuerte. Fotografía, Caldas (2023).

Postre 1. Pionono de joyapa.



Nota. Postre 1, Caldas (2023).

Postre 2. Tartaleta rellena de mousse de joyapa.



Nota. Postre 2. Fotografía, Caldas (2023).

Bebida. Mistela de joyapa



Nota. Bebida, Caldas (2023).

Anexo D: Rubrica de calificación por parte de docentes invitados.

UCUENCA

RUBRICA DE EVALUACIÓN

Tema: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS CON BASE EN JOYAPA (MACLEANIA RUPESTRIS) PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS GASTRONÓMICAS".

Fecha: 21/09/2023

Hora: 10h30

Evaluador: Mg. Jessica Guamán

RECETA / Entrada	Pera en hojaldre bañado con almíbar de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma		✓		
Color		✓		
Sabor		✓		
Textura		✓		
Presentación			✓	
Montaje		✓		
Observaciones Recomendaciones	Sugiero se cambie de fruta (pera) porque opaca la joyapa o solo poner joyapa			

RECETA / Plato Fuerte	Lomo de cerdo relleno con pure de papa, salsa agridulce de joyapa y vegetales salteados			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma		✓		
Color		✓		
Sabor		✓		
Textura		✓		
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones Recomendaciones	Disminuir uso del vino porque opaca el sabor de joyapa. Espárragos sobre cebollas			

RECETA / Postre	Pionono de joyapa relleno de crema chantilly con frutos rojos			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma		✓		
Color		✓		
Sabor		✓		
Textura		✓		
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones Recomendaciones	Revisar la técnica elaboración harina joyapa.			

UCUENCA

RECETA / Postre	Tartaleta rellena con mousse de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma	✓			
Color	✓			
Sabor	✓			
Textura	✓			
Presentación	✓			
Montaje	✓			
Observaciones	Buen postre, mejorar textura mas			
Recomendaciones				

RECETA / Bebida	Mistela de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma		✓		
Color		✓		
Sabor		✓		
Textura		✓		
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones	Disminuir o quitar mora			
Recomendaciones				

UCUENCA

RUBRICA DE EVALUACIÓN

Tema: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS CON BASE EN JOYAPA (MACLEANIA RUPESTRIS) PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS GASTRONÓMICAS".

Fecha: 21/09/2023

Hora: 10:30

Evaluador: Mg. María Augusta Molina

RECETA / Entrada	Pera en hojaldre bañado con almibar de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma			✓	
Color	✓			
Sabor		✓		
Textura	✓			
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones Recomendaciones	Mejorar el sabor de la presentación, reforzando el sabor de la joyapa.			

RECETA / Plato Fuerte	Lomo de cerdo relleno con pure de papa, salsa agridulce de joyapa y vegetales salteados			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma				✓
Color		✓		
Sabor			✓	
Textura		✓		
Presentación			✓	
Montaje			✓	
Observaciones Recomendaciones	No se siente el sabor de la joyapa, se debería reforzar en el plato e integrar con los ingredientes.			

RECETA / Postre	Pionono de joyapa relleno de crema chantilly con frutos rojos			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma		✓		
Color			✓	
Sabor			✓	
Textura			✓	
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones Recomendaciones	No se siente el sabor de la joyapa, se requiere mezclar con la crema.			

UCUENCA

RECETA / Postre	Tartaleta rellena con mousse de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma	✓			
Color	✓			
Sabor		✓		
Textura	✓			
Presentación	✓			
Montaje	✓			
Observaciones	Disminuir la cantidad de grasa de la masa			
Recomendaciones	Se siente mucho el sabor.			

RECETA / Bebida	Mistela de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma	✓			
Color	✓			
Sabor	✓			
Textura	✓			
Presentación	✓			
Montaje	✓			
Observaciones	Se sugiere utilizar vodka para retirar el			
Recomendaciones	sabor de la joya p.			

UCUENCA

RUBRICA DE EVALUACIÓN

Tema: "APLICACIÓN DE TÉCNICAS CULINARIAS CON BASE EN JOYAPA (MACLEANIA RUPESTRIS) PARA LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS GASTRONÓMICAS".

Fecha: 21/09/2023

Hora: 10h30

Evaluador: Mg. Santiago Carpio

RECETA / Entrada	Pera en hojaldre bañado con almíbar de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma	✓			
Color	✓			
Sabor	✓			
Textura	✓			
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones Recomendaciones	<i>Debe sobresalir la joyapa o colocarse directamente</i>			

RECETA / Plato Fuerte	Lomo de cerdo relleno con pure de papa, salsa agri dulce de joyapa y vegetales salteados			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma	✓			
Color	✓			
Sabor		✓		
Textura	✓			
Presentación	✓			
Montaje	✓			
Observaciones Recomendaciones	<i>Disminuir el vino en la salsa y/o añadir especias.</i>			

RECETA / Postre	Pionono de joyapa relleno de crema chantilly con frutos			
------------------------	---	--	--	--

UCUENCA

RECETA / Postre	Tartaleta rellena con mousse de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma		✓		
Color	✓			
Sabor	✓			
Textura		✓		
Presentación	✓			
Montaje	✓			
Observaciones	<i>Notar la importancia de la joyapa en los frutos rojos.</i>			
Recomendaciones				

RECETA / Bebida	Mistela de joyapa			
Escala de calificación	1. Excelente	2. Bueno	3. Regular	4. Malo
Aroma	✓			
Color		✓		
Sabor		✓		
Textura		✓		
Presentación		✓		
Montaje		✓		
Observaciones	<i>Hacer prueba solo con joyapa.</i>			
Recomendaciones				

J. Carpio