

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR-UNIB.E
ESCUELA DE GASTRONOMÍA



Título del Trabajo

**Creación de Nuevas Elaboraciones Gastronómicas a Base de Cacao Fino de
Aroma para su Aplicación en la Gastronomía Región Sierra**

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de
Ingeniero de Administración de Empresas Gastronómicas

Autor:

José Eduardo Jara Bautista

Director del Trabajo de Titulación:

Mgst. Juan Francisco Romero C.

Quito, Ecuador

Abril, 2023

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

MSc. Juan Francisco Romero C.
Director(a) de la Carrera de Gastronomía
Presente.

Yo, Juan Francisco Romero C. Director(a) del Trabajo de Titulación realizado por José Eduardo Jara Bautista, estudiante de la carrera de Administración de Empresas Gastronómicas informo haber revisado el presente documento titulado "Creación de nuevas elaboraciones gastronómicas a base de cacao fino de aroma para su aplicación en la región Sierra", el cual se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR, UNIB.E de Quito y el Manual de Estilo Institucional; por lo tanto autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

En virtud autorizo a los Señores a que concedan a realizar el anillo del trabajo de titulación y su entrega en la Secretaría de la Escuela.

Atentamente,

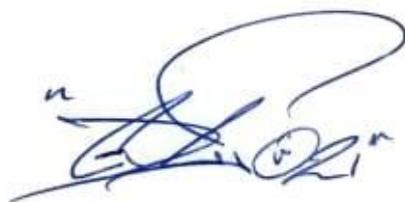


MSc. Juan Francisco Romero C.
Director del Trabajo de Titulación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

1. Yo, José Eduardo Jara Bautista declaro, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: "Creación de nuevas elaboraciones gastronómicas a base de cacao fino de aroma para su aplicación en la gastronomía región sierra", previa a la obtención del título profesional de Ingeniero de administración de empresas gastronómicas, en la Dirección de la Escuela de Gastronomía. Así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el **artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT**, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo, finalmente, a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, DM., a los 30 días del mes de marzo de 2023



José Eduardo Jara Bautista/171638284-9

ACTA DE APROBACION

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi tutor de tesis, Mgst. Juan Francisco Romero C, por su experiencia y orientación para la culminación exitosa del presente proyecto. A la Licenciada Chocolatier, Ana Santillán por compartir sus consejos, tiempo, técnicas y métodos para la correcta aplicación del chocolate.

De igual manera, a la PhD. Ana Jacqueline Urrego por su comprensión, guía efectiva, recomendaciones y sugerencias, para la aplicación de las entrevistas y la obtención de la materia prima en tiempos de pandemia.

Finalmente, y no menos importante, agradezco con todo mi corazón, a mi grupo de compañeros y amigos de la universidad quienes fueron testigos de los buenos y malos días, con quienes me toco compartir aulas, ingredientes y tareas, el mayor de los éxitos y bendiciones en sus vidas.

De igual forma, un agradecimiento a los profesores y personal de la universidad, puesto que, sin su colaboración, no hubiese sido posible terminar mi carrera

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de titulación a Dios, por poner personas tan importantes en mi camino, de igual manera dedico esta investigación al señor Cenon Palacios, más que un abuelo fue un padre, definiéndose como el mejor modelo a seguir, a la señora Graciela Cárdenas, mi mamá que gracias a su comprensión supo cómo ser fuerte para mis hermanos y para mí, siempre quisieron lo mejor y mi misma superación profesional.

ÍNDICE GENERAL

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....	iii
ACTA DE APROBACION.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
Planteamiento del problema	2
Objetivos.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos específicos.....	5
Justificación e Impacto de la investigación	5
Alcance de la investigación.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO	8
Antecedentes de la investigación	8
Bases teóricas	10
Generalidades del cacao fino de aroma	10
Cosecha y venta de Cacao en Ecuador	13
Procesos para la elaboración del chocolate	15
Productos.....	15
Cacao en grano	15

Procesos.....	16
Post cosecha.....	16
Fermentación	16
Secado	17
Cacao en pasta.....	17
Depuración	17
Tostado ¹⁷	
Molienda y mezcla.....	18
Conchado	19
Templado	19
Gastronomía.....	20
Gastronomía ecuatoriana	20
Gastronomía de la Sierra ecuatoriana.....	21
Innovación	21
Innovación en el producto	22
Innovación Gastronómica.....	22
Base legal.....	22
Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación	22
Norma Técnica Ecuatoriana	23
Operacionalización de variables.....	23
CAPÍTULO III.....	26
MARCO METODOLÓGICO.....	26
Enfoque y tipo de investigación	26
Diseño de investigación.....	27
Población	27
Muestra ²⁸	
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29

Validez y confiabilidad	30
Validez.....	30
Confiabilidad.....	30
CAPÍTULO IV	32
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN	32
Análisis e interpretación de las fichas de análisis de contenido.....	32
Análisis e interpretación de la entrevista realizada a gastrónomos y expertos en el cacao.	39
Análisis general de la revisión bibliográfica	52
Análisis general del guion de entrevistas	53
Creación de las preparaciones innovadoras a base de cacao fino de aroma... 54	
Entradas	56
Platos fuertes	59
Bebidas	62
Aceptación de las elaboraciones gastronómicas realizadas con cacao fino de aroma. 64	
CAPÍTULO V	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
Conclusiones	68
Recomendaciones	70
GLOSARIO	71
4.1 Anexos.....	85
Referencias Bibliográficas.....	75
Anexos.....	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas del año 2014-2017 sobre la producción y moliendas del cacao.	2
Tabla 2. Variedad del cacao	112
Tabla 3. Temperaturas para obtener las diferentes propiedades organolépticas en el proceso del tostado	18
Tabla 4. Temperaturas para la correcta disoculación de los cristales inestables del cacao en el proceso de templado.	20
Tabla 5. Operacionalización de variables.	25
Tabla 6. Población	28
Tabla 7. Técnicas de recolección de datos.....	29
Tabla 8. Instrumentos de recolección de datos	30
Tabla 9. Temperaturas y tiempos del proceso del tostado del cacao fino.	33
Tabla 10. Proceso para la elaboración de la pasta del cacao artesanal.....	35
Tabla 11. Entrevista a expertos en el chocolate	40
Tabla 12. Entrevista a expertos en el chocolate	41
Tabla 13. Entrevista a expertos en el chocolate	42
Tabla 14. Entrevista a expertos en el chocolate	44
Tabla 15. Entrevista a Chefs gastronómicos.....	46
Tabla 16. Entrevista a Chef gastronómicos.....	47
Tabla 17. Entrevista a Chef gastronómicos.....	48
Tabla 18. Entrevista a Chef gastronómicos.....	49
Tabla 19. Entrevista a Chef gastronómicos.....	51
Tabla 20. Ceviche de chochos con cacao fino de aroma	56
Tabla 21. Bonitísimas con cacao fino de aroma	57
Tabla 22. Humitas con cacao fino de aroma	58
Tabla 23. Mote sucio con salsa de cacao fino de aroma	59
Tabla 24. Cuy al horno en salsa picante de cacao fino de aroma	60
Tabla 25. Seco de chivo con cacao fino de aroma	61
Tabla 26. Chica de jora con cacao fino de aroma.....	62
Tabla 27. Morocho con polvo de cacao fino de aroma	63
Tabla 28. Ataco con cacao fino de aroma	64
Tabla 29. Entradas	65
Tabla 30. Platos fuertes.....	66
Tabla 31. Bebidas.....	67

José Eduardo Jara Bautista. Creación de Nuevas Elaboraciones Gastronómicas a Base de Cacao Fino de Aroma para su Aplicación en la Gastronomía Región Sierra. Ingeniería de Administración de Empresas Gastronómicas. Universidad Iberoamericana del Ecuador. Quito, Ecuador. 2022. 94 pp.

RESUMEN

El cacao fino de aroma se ha utilizado a lo largo del tiempo en diferentes áreas tanto alimenticias, cosmetológicas y medicinales, siendo aprovechado todo el fruto, sin dejar mermas o desperdicios. El presente trabajo de investigación se orientó en generar un valor agregado culinario a partir del chocolate ecuatoriano, considerando la popularidad y la demanda que este posee por los beneficios del cacao. El objetivo general del estudio estuvo dado por la creación de preparaciones gastronómicas a partir del cacao fino de aroma para su aplicación en la cocina nacional región Sierra. Para el desarrollo del presente trabajo se tomó en consideración los diferentes métodos, equipos e instrumentos que se utilizan desde la separación del grano de cacao o el mucílago, hasta el moldeado. La metodología empleada estuvo enmarcada en un enfoque mixto, de tipo descriptiva y estudio de campo, apoyada en una investigación documental, bajo un diseño experimental, es decir se manipuló la variable (cacao) experimentando en diferentes recetas. Se utilizó técnicas como la entrevista y análisis documental mediante la aplicación de instrumentos como el guion de entrevistas, ficha de análisis de contenido y degustación. La muestra estuvo conformada por un total de dos expertos en el chocolate y un chef gastrónomo. La validez del instrumento quedó determinada por expertos en el área de gastronomía y metodología de investigación. Con respecto a los resultados obtenidos, se pudo concretar que el cacao fino de aroma requiere de unos tratamientos especiales para su uso, así mismo de temperaturas controladas, proporciones o porcentajes de chocolate específicos para cada una de las preparaciones. En función de lo anterior, se generaron nuevas e innovadoras recetas con la utilización del cacao y sus productos derivados, conservando particularidades gastronómicas de la región Sierra.

Palabras clave: Cacao, aroma, elaboración, gastronomía, preparación, innovador.

Jose Eduardo Jara Bautista. Creation of New Gastronomic Elaborations Based on Fine Aroma Cocoa for its Application in the Sierra Region Gastronomy. Gastronomic Business Administration Engineering. Iberoamerican University of Ecuador. Quito, Ecuador. 2022. 94 pp

ABSTRACT

Fine aroma cocoa has been used over time in different food, cosmetologically and medicinal areas, being used all the fruit, without leaving losses or waste. The present research work was oriented towards generating culinary added value from Ecuadorian chocolate, considering its popularity and demand for the benefits of cocoa. The general objective of the study was given by the creation of gastronomic preparations from fine aroma cocoa for its application in the Sierra region national cuisine. For the development of this work, the different methods, equipment and instruments that are used from the separation of the cocoa bean or the mucilage, to the molding, were taken into consideration. The methodology used was framed in a mixed approach, descriptive and field study, supported by documentary research, under an experimental design, that is, the variable (cocoa) was manipulated by experimenting with different recipes. Techniques such as interview and documentary analysis were used through the application of instruments such as the interview script, content analysis sheet and tasting. The sample was made up of a total of two chocolate experts and a gourmet chef. The validity of the instrument was determined by experts in the area of gastronomy and research methodology. Regarding the results obtained, it was possible to specify that fine aroma cocoa requires special treatments for its use, as well as controlled temperatures, proportions or percentages of specific chocolate for each of the preparations. Based on the above, new and innovative recipes were generated with the use of cocoa and its derivative products, preserving the gastronomic characteristics of the Sierra region.

Keywords: cocoa, aroma, gastronomic, elaboration, innovative, preparation.

INTRODUCCIÓN

El cacao fino de aroma es necesario para las diferentes preparaciones con chocolate de primera categoría. Ecuador es uno de los países en la región con más exportaciones, representando una condición fundamental para los agricultores que se dedican a su cultivo y las personas que elaboran productos a partir de este fruto.

La presente investigación pretende establecer nuevas preparaciones a base de cacao fino de aroma y sus derivados en la gastronomía de la Región Sierra. Se tiene como problema que se desconoce la variedad de usos que puede tener el cacao, sus diferentes combinaciones, al igual que su aceptación por parte de los consumidores, ya que en el Ecuador solo es utilizado en ciertos alimentos o bebidas en presentaciones como vaina de cacao, chocolate semi - procesado, pasta de cacao y licor de cacao, dejando de lado la creatividad y la puesta en valor que se puede dar a este recurso patrimonial, combinándolo con otros alimentos y preparaciones para realzar su uso y sabor.

Para ejecutar lo planeado, se consideran varios métodos y técnicas para la recolección de datos pertinentes, con el fin de cumplir con los objetivos trazados en la presente investigación, motivando a los profesionales al desarrollo continuo de este y más productos alimenticios, que generen diversidad gastronómica e incremento económico a las personas que tenga como línea de negocio el cacao.

El desarrollo económico de un territorio depende del grado de competitividad de sus sectores económicos, que son dinamizados por la innovación que se genera en los distintos eslabones de las cadenas productivas que desarrollan. “Perú presenta condiciones favorables para el desarrollo agrario de productos para la exportación, entre ellos el cacao” (Herrera y Álvarez, 2017, p. 1).

Las propuestas que puedan ser elaboradas con dicho fruto generarán nuevos emprendimientos, beneficiando a los agricultores al tener más demanda y conjuntamente a la economía del país.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

El Ecuador es uno de los líderes de la región en exportación de cacao al año, obteniendo un posicionamiento de excelencia y calidad, a cambio importante ingresos económicos. El cacao es cultivado desde hace muchos años, siendo principalmente producido en las zonas más cálidas como: el continente africano, América Latina, además de Asia y Oceanía. Según Zambrano (2019) describe que en las estadísticas del año 2014-2017 de la producción anual, indica que existen siete países considerados como los mayores productores y moliendas del cacao, como se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. *Estadísticas del año 2014-2017 sobre la producción y moliendas del cacao.*

Países	Cantidad
Costa de marfil	2011 toneladas de cacao
Ghana	950 toneladas de cacao
Ecuador	270 toneladas de cacao
Indonesia	290 toneladas de cacao
Camerún	240 toneladas de cacao
Nigeria	225 toneladas de cacao
Brasil	180 toneladas de cacao

Nota: Tomado de Zambrano (2019)

En este mismo sentido, se ha identificado una gran producción agrícola de cacao en Ecuador, como se observa en la tabla referente a las estadísticas del 2014-2017, donde las productoras, se han limitado a la exportación de materia prima, dando paso al desaprovechamiento del producto. Este se podría aplicar en el área culinaria, agregando valor en preparaciones gastronómicas nativas, de igual manera se considera la falta de audacia por parte de la cadena alimentaria, industria y la academia para experimentar preparaciones, para generar choques de sabores en propuestas alimenticias nuevas, regeneradas o reconstruidas, diferentes a las conocidas, elevando y potenciando las características propias que el cacao puede brindar y promoviendo la puesta en valor del producto.

Como ejemplo en lo que se refiere al desarrollo gastronómico, la cocina mexicana posee una extensa y novedosa gama de platillos, que ha trascendido a nivel mundial, haciendo uso de sus alimentos insignias, tales como el maíz, chile y el cacao, convirtiéndose en un verdadero atractivo (Camacho & Mejía, 2019).

Cabe mencionar que las preparaciones a base de chocolate gozan de una popularidad alta, tanto a nivel nacional como internacional. Sus características únicas e inigualables determinan la existencia de mucha más demanda en los mercados extranjeros, otorgando premios a los mejores productos a base de cacao, llamando la atención de las grandes marcas empresariales para su selección y elaboración.

Hoy en día, las nuevas tendencias gastronómicas son apreciadas y solicitadas por los consumidores, generando un alto valor económico y social a los hoteles, catering de eventos, restaurantes modernos y tradicionales. Esto ha impulsado y estimulando el turismo gastronómico nacional e internacional. De igual manera, los alimentos emblemáticos de un determinado lugar representan un símbolo cultural e histórico, considerado incluso como un patrimonio alimentario. Es por ello que, es de significancia aprovechar el amplio conocimiento en torno al cacao y la preservación futura de la identidad cultural de los pueblos, exaltando las innovaciones culinarias con valor agregado, teniendo como fin el incremento de su popularidad, consumo y venta.

En la actualidad, existe una cantidad considerable de extranjeros visitando Ecuador frecuentemente, teniéndose paladares y gustos cada vez más exigentes al momento de plantear sus demandas gastronómicas. Es de destacar que, las particularidades culinarias de los pueblos se siguen valorando a nivel mundial, siendo este un medio para el desarrollo del turismo gastronómico sostenible (Sosa, 2016).

El turismo gastronómico es un atractivo cultural necesario, que impulsa la vinculación con otras culturas, donde los productos y preparaciones nativas de una región, tienen una gran acogida por los comensales, ya sean nacionales o extranjeros. En muchas zonas esto representa una de las principales fuentes de sostenibilidad de los polos gastronómicos o de algunas comunidades dedicadas a

brindar un servicio turístico, como en la provincia del Napo donde permiten conocer el potencial del cacao que tienen las comunidades indígenas.

El cacao del Ecuador es muy cotizado y llamativo para las grandes marcas, clasificándolo en sexto lugar en producción y exportación. Suiza es su principal cliente comprendiendo un 80% de las compras totales, seguido por Italia, Francia y Estados Unidos. Estos adquieren el producto en sus diferentes presentaciones como lo es en vaina, pasta, manteca de cacao, licor de cacao, entre otros (Escandón, 2019).

Además, no solo es selecto y cotizado por su sabor, también por su aroma, su textura y sus variedades frutales que se pueden apreciar notoriamente. Esto hace posible su amplia comercialización dentro y fuera del país, generando fuentes de ingresos económicos altos. Por otra parte, Arce (2016) establece que, con la alta solicitud del cacao de arriba, como se le conoce también al cacao fino de aroma, los productores y exportadores de la ciudad de Vinces y Los Ríos aprovecharon sus grandes fincas agrarias, para el cultivo, cosecha y venta, a quienes se les denomina grandes cacaos, a las extensas propiedades geográficas dedicadas al producto.

En la ciudad de Quito existe una gran acogida del chocolate por parte de los ciudadanos, haciendo de esta ciudad un lugar primordial para promover la originalidad y el desarrollo de preparaciones alimenticias a base de cacao fino. Esto ha impulsado la presente investigación, donde se utiliza la denominada “pepa de oro” de la provincia de Santo Domingo para la creación de nuevas aplicaciones y combinaciones gastronómicas, tomando como referencia la gastronomía de la Sierra ecuatoriana, dando una revalorización a este producto emblemático.

Conforme a los argumentos propuestos, la presente investigación se centra en el aprovechamiento culinario del cacao fino en la región Sierra para la realización de nuevas elaboraciones gastronómicas. Además, busca generar conocimiento e impulsar el interés por las diferentes técnicas y aplicaciones, que puede tener el producto mencionado, esta investigación se lleva a cabo en la parroquia de San Blas en Provincia de Pichincha, para el periodo 2019-2020.

De acuerdo con lo expuesto se formula la siguiente interrogante:

¿Qué nuevas elaboraciones gastronómicas se pueden presentar a partir del cacao fino de aroma para su aplicación en la gastronomía de la región Sierra?

Objetivos

Objetivo General

- Crear nuevas elaboraciones gastronómicas a partir del cacao fino de aroma para su aplicación en la cocina nacional región Sierra.

Objetivos específicos

- Identificar los usos actuales del cacao fino de aroma.
- Definir procesos a seguir en las diferentes elaboraciones del cacao (revisión bibliotecaria, procesos en libros).
- Establecer las preparaciones innovadoras a base de cacao fino de aroma
- Precisar la aceptación de las elaboraciones gastronómicas realizadas con cacao fino de aroma.

Justificación e Impacto de la investigación

La trascendencia del cacao se basa principalmente en las cadenas de fabricación, las cuales se enfocan en su producción, transformación, comercialización y consumo que ha llegado a tener el chocolate. Las elaboraciones originales de platos típicos de la región Sierra con cacao, serán degustados y validados por personas con experiencia y profesionalismo en el tema de estudio.

El cacao es conocido por ser la base principal del chocolate y por la elaboración de otros artículos a partir del fruto para la medicina, cosmetología, en rituales ceremoniales y gastronomía. Cabe mencionar que, en la antigüedad, la almendra de cacao era muy valorizada, ya que podía ser representada como la segunda moneda de intercambio entre las civilizaciones antañas. Sobre la base de las consideraciones anteriores, se podría describir al objeto de estudio como una representación de un símbolo religioso y adoración por sus líderes, curanderos y habitantes.

Igualmente, las personas oriundas del Amazonas utilizaban el grano del cacao, junto con otras especies de plantas, como sustento alimenticio de sus tribus. La capa babosa que recubre la almendra sería previamente fermentada para elaborar los brebajes especiales para aumentar de peso rápidamente, consumido solo en

ocasiones particulares o por personas adineradas y de gran poder social (Waizel, et al., 2012).

Cabe mentar que el grano ha sido de gran utilidad en la dieta alimenticia de los distintos pueblos, llegando a proporcionar un gran aumento en la masa corporal, si se utiliza diariamente. A lo largo de la historia, el cacao ha sido relevante por sus derivados y su única composición, además de ser de gran importancia para sus productores por los ingresos recibidos y a su vez por su trascendencia en el pasado, presente y futuro. Según Araúz (2017) manifestó que el Ministerio de Cultura y Patrimonio realizará la incorporación en su lista representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador, como un reconocimiento simbólico en el país. En año 2020, el cacao ha sido incorporado y denominado patrimonio cultural para el país, y uno de los más consumidos por toda la población y usado permanentemente en la gastronomía.

Con lo anterior mencionado, se puede denotar la pertinencia al estudio de este y otros alimentos que representen la identidad propia del Ecuador y su cultural. En la actualidad los alimentos patrimoniales se encuentran entre los menos solicitados y consumidos en los restaurantes, hoteles y hogares, entre otros, perdiendo las tradiciones alimenticias, además de desperdiciar las propiedades y beneficios nutricionales que estos productos. Con base en los comentarios turísticos, se señala la falta de evolución en los establecimientos de restauración, por lo que se presenta la necesidad de reestructurar e innovar varios platillos gastronómicos, haciendo más atractivas las ofertas, dando paso a una nueva experiencia y servicio diferenciador impulsando el turismo local e internacional (Alvarez, 2016).

En consideración con lo expuesto anteriormente, es posible documentar las nuevas adaptaciones y combinaciones a experimentar, además, de ser evaluadas mediante un registró de degustación por personas con habilidades que puedan aportar a la presente investigación. De igual manera los resultados darán un reflejo positivo de las ideas propuestas, siendo un incentivo a la creatividad gastronómica, de igual forma el beneficio directo es para la población cuya labor es la producción y desarrollo del cacao elevando la demanda productora tanto nacional e internacional.

El presente trabajo de titulación permite, el empleo de los conocimientos adquiridos durante la carrera de Administración de Empresas Gastronómicas, de sobremanera constituye un antecedente de investigación para futuras investigaciones relacionadas con el tema innovación de recetas elaboradas a base del cacao fino de aroma.

Alcance de la investigación

En tal sentido, los principales beneficiarios de los resultados obtenidos se encuentran constituidos por personas con preferencias culinarias o que se encuentren inmersos en el estudio del chocolate, en la ciudad de Quito, en el sector de San Blas, durante el periodo 2022, en el cual se desarrolla este proyecto de investigación, basado en recetas mejoradas y reconstruidos en las que destacan el uso de cacao fino de aroma, producido en la Provincia de Santo Domingo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo describe los antecedentes de la investigación relacionados con la innovación de recetas elaboradas a base del chocolate, así como las bases teóricas y legales que serán sustento de la investigación. Estos referentes teóricos, son de aporte al desarrollo de los objetivos planteados y la consecución de la propuesta dada por la creación de nuevas elaboraciones gastronómicas a partir del cacao fino de aroma para su aplicación en la cocina nacional región Sierra. Es importante mencionar que el marco teórico “Es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado” (Hernández, 2008,p.23).

Antecedentes de la investigación

Para el desarrollo de los antecedentes que sustentan a la investigación se ha tomado como referencia a varios autores de suma importancia, para la ejecución del presente trabajo de titulación, aportando con información sobre la innovación en el cacao y sus procesos para la puesta de valor agregado.

En primer lugar, la investigación realizada por Osorio y Rivera (2016) en su investigación titulada “Elaboración de un menú de 5 tiempos a base de la pulpa del cacao criollo (*teobroma cacao l*)” presentó un estudio de tipo exploratoria de las distintas combinaciones que realiza, aportó con información de los procedimientos y técnicas ocupadas en este estudio. Dicha investigación tuvo como objetivo general aplicar el uso de la pulpa del cacao criollo de la zona del Soconusco, del municipio de Tuxtla Chico, Chiapas, para su implementación en un menú de cinco tiempos. Como principal conclusión, se determinó que el cacao puede ser utilizado con productos de acides media alta como el limón, la naranja o toronja la viscosidad del alimento aumenta, además de servir como un espesante.

La investigación realizada por Osorio y Rivera es relevante para la presente investigación, al aportar con las técnicas y métodos que se le puede dar al producto, procedimientos que son necesarios para su correcto uso y

aprovechamiento, los cuales serán tomados en cuenta para las elaboraciones de cacao región Sierra del Ecuador.

Vidal (2017) en su investigación titulada “El festival del chocolate como estrategia de promoción del turismo cultural” en el estado de tabasco, México, presentó un estudio de tipo explicativa, puesto que pretende comprender el fenómeno a experimentar, otorgando información importante del cacao en el país de México y el cómo puede potenciar al turismo local. Dicha investigación tuvo como objetivo general difundir los productos elaborados a partir del cacao. Como principal conclusión, la investigadora percibe que los beneficios que contiene el cacao sirven como atractivo turístico ya que por medio de este producto se visualiza el trabajo de las manos campesinas. En el contexto mencionado por Vidal, menciona en el estudio realizado que cuenta con antecedentes históricos del descubrimiento del cacao, su identidad dentro de la cultura mexicana y el aprovechamiento de las ferias para elevar su demanda nacional e internacional, realzando su importancia en el mercado.

Delgado (2017) en su investigación titulada “Uso del cacao fino aroma en la cocina caliente gourmet”, presentó un estudio de tipo inductivo-deductivo y cualitativo de la aceptación de las distintas preparaciones que tiene este producto, otorgando información relevante del desconocimiento de las aplicaciones que tiene el cacao fino de aroma en la ciudad de Guayaquil. Dicha investigación tuvo como objetivo general realizar un estudio de las utilidades del cacao fino de aroma para establecer opciones gastronómicas para su aplicación y preparación en la cocina caliente. Como principal conclusión, el investigador pudo concretar que las personas asociadas a la profesión de gastronomía desconocen las diferentes utilizaciones y beneficios que ofrece este producto. Por otra parte, también realiza el limitante del país en innovación del cacao, produciendo solo tabletas, bombones, y uso en repostería.

El tema de investigación propuesto por Delgado es de gran ayuda para el presente tema experimental, ya que aporta con la información de la aceptabilidad en los guayaquileños de las diferentes combinaciones, aspecto que es considerado en el presente estudio incentivando a la innovación de nuevos platillos a base de cacao fino de aroma junto con productos patrimoniales del Cantón Pichincha.

Finalmente, Sosa (2019) realizó una indagación titulada “Investigación sobre el estudio del cacao fino de aroma” presento un estudio de tipo descriptivo, denotando un estudio de enfoque cualitativo, donde es preciso verificar la interrelación de las variables, disponiendo de información necesaria sobre la procedencia y datos nutricionales del objeto de estudio. Dicha investigación tuvo como objetivo general desarrollar una propuesta para emprendedores ayudando a que conozcan de una manera clara todo acerca del cacao.

Como principal conclusión, el investigador pudo concluir que el cacao ecuatoriano ha tenido una gran aceptación a nivel mundial, siendo materia prima principal de grandes corporaciones con este modelo de negocio, de tal manera se considera uno de los mejores cacaos en aroma y sabor perfectos para la aplicación de repostería, cocina caliente entre otros. Por esta razón marcas nacionales han explotado el producto logrando ser reconocidas en el mundo como son: Hoja Verde, República del Cacao y Pacari.

La investigación realizada por Sosa, expone el origen de la fruta en el Ecuador, además de generar datos sobre los usos que le daban los aborígenes de la Amazonia, características que dan valor a la investigación señalada denotando la importancia del cacao a lo largo del tiempo, en este mismo sentido de ideas se podría considerar el potencial que tiene el Cacao de Arriba.

Bases teóricas

Generalidades del cacao fino de aroma

En el Ecuador el cacao se hizo presente desde hace más de 5000 años atrás, dando una pista de origen en la Amazonia alta, donde la cultura ecuatoriana ya estaba familiarizada con el cacao desde antes de su conquista. En esta zona se ha tenido un amplio consumo y evolución gracias a que posee condiciones agroclimáticas favorables para su cultivo y sustentabilidad. Las primeras apreciaciones del *Theobroma Cacao* fueron en las costas del Pacífico, avistadas por los colonizadores de América, descritas como grandes árboles con frutos y flores pequeñas saliendo del tronco, cabe mencionar que Cristóbal Colón fue el primer español en descubrir el cacao en una canoa indígena durante su cuarto viaje en el territorio de Nicaragua.

Por otra parte, la procedencia específica del cacao nacional era todavía un misterio, mediante la colaboración del CIRAD (Centro de cooperación internacional en investigación agronómica para el desarrollo) y las colecciones locales e internacionales, se pudo hacer un estudio del material genético comparándolo con el cacao amazónico ubicado en la región de Zamora Chinchipe, dando como resultado un gran parentesco de esta especie muy cotizada y valorizada (ANECACAO, 2015).

En otras palabras, el cacao fino de aroma a pesar de que se encuentra un mayor cultivo en las zonas costeras del Pacífico, las evidencias de ADN demuestran su origen y domesticación en la región oriental, al sur del Ecuador. Lo cual quiere señalar que las provincias con mayor producción de cacao son Los Ríos, Guayas, Manabí y Sucumbíos obteniendo tres variedades como lo es el Cacao Nacional, Sacha y CCN-51 (Castro Naranjal 51). Resulta oportuno señalar, que esta última variedad de cacao también se lo conoce como ramilla, originario de la Amazonia ecuatoriana siendo comprendido por una combinación de cacao trinitario, nacional y oriente 1. Dicho fruto es apreciado por empresas dedicadas al cuidado de la piel, ya que presenta una mayor cantidad de manteca; sin embargo, sus propiedades organolépticas son muy diferentes al cacao fino de aroma.

A la mitad del siglo XVII, los habitantes de la ciudad de Guayaquil notaron que la producción y venta de cacao era muy rentable, sembrando este árbol a las orillas del río, un siglo después el naturalista Carl Von Linneo, quien fue la persona en nombrar al árbol *Theobroma* de significado "Alimento de Dioses" (Sosa, 2019). La variedad del cacao se puede observar en la tabla No. 2

Tabla 2. Variedad del cacao

Tipo de cacao	Definición
<p data-bbox="231 309 539 349">Cacao nacional</p> 	<p data-bbox="544 309 1391 734">Conocido como fino y de aroma cultivado principalmente en las provincias de: El Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Santa Elena, Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Pichincha, Azuay, Sucumbíos, Orellana, Napo y Zamora Chinchipe, las mazorcas que se dan son amelonadas, grandes casi ovales, de cáscara gruesa y verde. Sus semillas se pueden encontrar de medianas a grandes y de color violeta a morado.</p>
<p data-bbox="231 750 539 790">Sacha</p> 	<p data-bbox="544 750 1391 1227">Sus mazorcas son alargadas y rugosas de colores rojizos y anaranjados originarias de las provincias de: Santo Domingo de los Tsáchilas, Cotopaxi, El Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Santa Elena, Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Pichincha, Azuay, Sucumbíos, Orellana, Napo y Zamora Chinchipe, Cañar. Su sabor presenta notas cítricas que se asemejan al sabor del cacao fino del Caribe, el cual es muy apreciado en el mercado mundial.</p>
<p data-bbox="231 1243 539 1283">CCN-51</p> 	<p data-bbox="544 1243 1391 1615">Sus frutos tienen una coloración rojiza en su estado de desarrollo y maduración, su aroma y sabor son muy diferentes al cacao fino de aroma, además, posee una gran cantidad de manteca, por tal razón es muy utilizado en la industria cosmetológica, gracias a la hidratación que provee a la piel cultivado y cosechado principalmente en el cantón Naranjal provincia del Guayas.</p>

Nota. Tomado de Sosa (2019)

Sosa (2019) expone que antes de la llegada de los españoles se conocía las elaboraciones como el “*Cacahuatl*” y “*Xocolat*”, palabras de origen del vocablo azteca, utilizadas para referirse al cacao y al chocolate, estas serían las primeras bebidas a base de cacao creada por los aztecas y mayas. Hoy en día, la mayoría del cacao ecuatoriano corresponde a una fusión introducida denominada, como

cacao trinitario que sería mucho más resistente después del año 1920, con la llegada de una enfermedad llamada “la bruja” y “monilla”.

Cabe mencionar que el cacao de Arriba también adquiere otras denominaciones como: cacao nacional, fino de aroma, cacao de arriba, la pepa de oro, almendra de cacao, entre otros. Esta constituye una de las especies botánicas con mayor popularidad a nivel mundial debido a las características frutales y florales propias y únicas del objeto de estudio, por esta razón, Cacao de Arriba ya tiene una denominación de origen, que protege el producto a nivel mundial (Páez y Espinosa, citados por Sosa, 2019).

Se pueden comparar las variedades de cacao con otros productos alimenticios con características similares, generando resultados positivos para el objetivo general, dando nuevas ideas para su correcto manejo en su totalidad, y para la obtención de datos reales. Estos serán obtenidos por los expertos en el cacao fino de aroma, con el fin de conocer las maneras de combinar el chocolate con recetas típicas de la Sierra proponiendo nuevas innovaciones referentes a las preparaciones y la evolución en la gastronomía ecuatoriana.

Cosecha y venta de Cacao en Ecuador

El cacao es uno de los cultivos más importantes y con mayor tradición en el Ecuador. La producción de cacao representa la fuente principal de ingresos para muchas familias ecuatorianas y está asociada a la economía rural y las prácticas agrícolas sustentables.

La cosecha del cacao se realiza generalmente durante los meses de enero-mayo, aunque puede variar dependiendo de la región. En general, los agricultores recolectarán el fruto una vez que haya madurado, el cual luego se fermenta para mejorar su sabor antes de ser secado al sol para ser empacado y acondicionado para la exportación.

El cacao generalmente necesita suelos profundos, livianos y ricos en nutrientes. Aproximadamente el suelo debe tener una profundidad de 1m, de esta forma la raíz pivotante y el sistema radicular se forman correctamente. Las plantas de cacao no toleran el agua en exceso y tampoco la sequedad, es decir, el suelo no debe contener capas impermeables y debe tener buena capacidad de almacenamiento de agua (Rodríguez, 2022).

Los suelos óptimos para el cultivo de cacao son los permeables arcillo-arenosos, con 50% de arena, 30-40% de arcilla, 1-2% limo y alto porcentaje de materia orgánica > 3.5%. Las plantas de cacao toleran un pH del suelo de 5.0-7.5, es decir, soportan suelos ligeramente ácidos a ligeramente alcalinos. Además, para un buen crecimiento de la planta de cacao el suelo debe contener fósforo de 8 ppm y nutrientes como calcio 8 ppm, potasio 0.24 ppm y magnesio (Rodríguez, 2022).

En Ecuador, los cultivos de cacao se concentran un 80% en las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro y Santa Elena, mientras que el resto se distribuye en las provincias de Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Pichincha, Azuay, Sucumbíos, Orellana, Napo y Zamora Chinchipe.provincia (Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2018).

Por otro lado, La venta del cacao tiende a variar en función del tipo que se está vendiendo – desde granos enteros a cacaos procesados como polvo o chocolate - así como también por especificaciones como el origen geográfico, productores específicos y/o clase de calidad (por ejemplo: orgánico). Se caracteriza además por su fuerte componente local donde los intermediarios juegan un papel crítico entre los productores y compradores internacionales, así como tales servicios comerciales básicos como transporte marítimo o seguros contra riesgos climáticos. Dependiendo también del país consumidor final, hay procedimientos requeridos que cumplir para exportar el producto de tal manera que éste sea certificado sin problema dentro del mercado internacional.

Desde el año 2014 hasta el 2019 la producción y el rendimiento de toneladas por hectárea de cacao se han incrementado se puede notar que la mayor producción y rendimiento se encuentra en el año 2019, esto muestra que en la actualidad se incrementaron las actividades en el sector cacaotero, por lo cual más hectáreas sembradas ya se empezaron a cosechar. En el periodo 2014 se exportó 195 toneladas de cacao, mientras que para el año 2019 se exportó 325 toneladas lo que significó ingreso FOB en dólares de \$720 (Quezada, 2021).

El cacao es uno de los principales productos exportables del Ecuador, de hecho, las exportaciones han crecido pese a la contracción de la economía a nivel mundial. La producción ecuatoriana se sitúa entre las principales del mundo, alcanzando el cuarto lugar en exportaciones. La mazorca del cacao se cultiva en 21 de las 24

provincias del territorio ecuatoriano, acaparando casi 601.000 hectáreas. A pesar de que la mayoría de su producción se establece a nivel familiar y campesino, existen 137 empresas que se dedican a la exportación de cacao y sus derivados, que generaron más de \$ 800 millones de divisas en 2020 (Cobos, 2021).

Procesos para la elaboración del chocolate

Al momento de la producción del chocolate se debe tomar en cuenta algunos pasos de suma importancia, garantizando la calidad del producto final. Para el correcto empleo innovador de la pepa de oro, es indispensable conocer una definición del objeto de estudio tomando en cuenta a investigación realizada por Guerrero (2016) en su trabajo titulado “El Cacao ecuatoriano Su historia empezó antes del siglo XV” aportando con historia, procesos de elaboración industrial.

En torno a las observaciones anteriores es pertinente conocer la metodología correcta, ya que todo el fruto tiene un valor comercial. De igual manera, el trabajo titulado “Elaboración artesanal de nuevos bombones” tomado del autor Vargas (2018) sería fundamental para una mejor comprensión lógica de los productos alimenticios que se puedan combinar con el chocolate, además de detallar los procesos con más relevancia para un mejor resultado gastronómico.

Sosa (2019) enfatiza que se debe tener suma precaución al momento de controlar la temperatura y la molineda de una manera mas especializada y minuciosa, ya que estos dos pasos definen mucho la naturaleza, el valor comercial, el olor y sabor. En este contexto, Clará (2017) describe las posibles desventajas al momento de seleccionar el cacao arriba para su post cosecha, de igual manera se describe la metodología precisa para su recolección.

Productos

Cacao en grano

El grano de cacao es la base fundamental para la elaboración de chocolate, además de ser beneficioso en otros usos no culinarios. Esta se encuentra en el interior de una vaina parecida a una mazorca o almendra de gran tamaño cubierta por una capa blanca rica en disacáridos provistos por una molécula de glucosa y otra de fructosa. Estos granos presentan propiedades nutricionales, tropicales y frutales que son extraídas posteriormente para su fermentación y secado (Guerrero, 2016).

Procesos

Post cosecha

Al momento de la recolección de frutos se sigue un sistema con un cierto número de actividades técnicas a realizar como: la visualización del color externo del cacao dependiendo de su variedad. El pintoresco color amarillo en los canales del cacao determina su madurez, su selección, es importante saber la forma correcta de cortar el fruto sin dañar el árbol, ya que es muy delicado especialmente el de cacao fino.

Con base en lo antes mencionado, cabe destacar que este proceso se realiza de forma manual con la ayuda de un gran madero adecuado con una hoja filosa en la punta, dejando caer el producto sin dañar al resto de producción. El secado en el campo, es un proceso en el cual se deja al fruto en el suelo adquiriendo una buena conservación. Por otro lado, el producto es propenso a los riesgos de daños en la mazorca debido a los ataques de las plagas como roedores, insectos, pájaros. Adicionalmente, se tiene que las cosechas muy tardías son afectadas por su descomposición química y biológica, siendo consecuente una calidad no deseada (Clará, 2017).

Fermentación

Este proceso es significativo, ya que determinara el olor y sabor del producto, después de tres a cuatro días, se hace efectivo mediante los cambios bioquímicos que potencian la calidad del cacao. Este tiene como finalidad detener la germinación del grano, logrando que los restos viscosos se suelten oxidando su grano, generando su color característico a chocolate. Para su fermentación se utilizan varias maneras, donde el calor atmosférico juega un papel significativo para la descomposición del objeto de estudio.

Una de las técnicas más utilizadas por los productores, sería la colocación de hojas de plátano cubriendo las semillas que previamente fueron colocadas en cajas de madera, ordenadas manualmente y con distanciamiento una de la otra. Debido a las temperaturas cálidas, la capa que cubre a la semilla se suelta formando alcohol y esta a su vez se oxida convirtiéndose en ácido acético, por esta razón hay que mover el contenido de las cajas ventilando el producto de dicho avinagrado, las hojas de plátano poseen bacterias llamadas cocumus que ayudan a su

descomposición rápida, debido a que para el cacao nacional se necesita menos tiempo de exposición solar (Vargas, 2018). Del proceso de fermentación se combinará con otros productos andinos como el mote para lograr chicha de jora con sabor a cacao.

Secado

Al inicio de fase, el grano de cacao presenta una humedad interna del 50%. El secado utiliza los rayos del sol durante un tiempo prolongado de cinco a siete días, esto ayudará a la disminución líquida a un 6 a 7% evitando que se deterioren. Durante la noche las semillas se colocan bajo del techo para que no adquieran el sereno, mientras que en el día se ponen los granos de cacao en camas de caña guadua agitándolos cada cierto tiempo para así evitar que produzca moho.

En el Ecuador es común que los productores realicen este método en el pavimento de las carreteras, siendo contraproducente por la contaminación que producen los vehículos, adquiriendo un sabor diferente para el resultado final (Vargas, 2018). Entre los productos que se derivan del cacao fino de aroma se encuentran los siguientes: Licor de cacao, Manteca de cacao, Cacao en polvo, Cascaras del cacao, Chocolate negro.

Cacao en pasta

Depuración

Antes de poder emplear los siguientes pasos como el tostado, la molienda y mezcla, además del conchado en los granos, se debe realizar una revisión y limpieza minuciosa, mediante un tamizado delicado, donde se eliminan agentes extraños y ajenos que pueda presentar las semillas. Mediante este proceso se asegura la calidad y a su vez su valor económico del producto final en el mercado, de igual manera el objeto de estudio se clasifica en grandes y pequeñas semillas para un mejor tratamiento (Oliveras, citado por Sosa, 2019).

Tostado

Este es uno de los métodos más importantes en la elaboración de la pasta de cacao, ya que, según su temperatura, tiempo y variedad de producto, se puede determinar el aroma y sabor deseado. Mediante un calentador metálico de forma cilíndrica, donde su fin es la de dar movimiento constante para un tostado uniforme,

el fabricante verifica cada cierto tiempo este proceso hasta tener las propiedades organolépticas deseadas. Por lo general este proceso dura entre 30 a 40 minutos dependiendo de la variedad de cacao, al obtener la calidad se sacan rápidamente las almendras del contenedor para posteriormente dejarlas enfriar evitando que se quemem (Sosa, 2019). Como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. *Temperaturas para obtener las diferentes propiedades organolépticas en el proceso del tostado*

Características	Temperaturas
Florales y herbales	De 115 °C (fino de aroma) a 120 °C
Frutales y cítricas	De 132 °C a 127 °C
Terrosas “cuero, madera, notas torrefactas y ahumadas”	De 128 °C a 135 °C

Nota: Tomado de Sosa (2019)

Mediante el tostado y sus temperaturas se conseguirá olores y sabores característicos, permitiendo combinarlos con preparaciones ácidas como el ceviche de concha, obteniendo un sabor y presentación original por sus colores.

Molienda y mezcla

En este método se pasa a los granos del cacao por una refinadora que se constituye de dos rodillos eliminando la cascarilla, dejando al grano muy fino. Como resultado de este proceso se obtiene una masa consistente denominada como pasta de cacao, posteriormente, se vuelve a tratar en un molino de 5 rodillos, esto ayuda a deshacerse del sabor amargo y ácido propio del cacao. De esto se genera una torta de cacao o llamada también como chocolate holandés en honor al chocolatero C. J. Van Houter quien perfeccionó este proceso en 1828. Con dicha torta se puede elaborar el cacao en polvo, además, del proceso del primer y segundo prensado se desprende un líquido caliente conocido como licor de cacao (Oliveras, citado por Sosa, 2019).

Del desprendimiento de la manteca de cacao será tratada a manera que sirva como otro método de preparar un roux oscuro, siendo un espesante de líquidos sabor chocolate. La pasta de cacao es utilizada para la base de preparaciones como salsas, adecuándolas a proteínas semejantes como la carne magra de cerdo.

Cabe agregar que en este punto se colocan los ingredientes con los que se va a realizar el chocolate como: la pasta de cacao, manteca de cacao, y azúcar en una amasadora, donde se combinan uniformemente para de nuevo conseguir una pasta a la que se le realiza un último refinado fino disminuyendo las partículas de cacao y azúcar.

Conchado

Para la aplicación de este proceso se lleva la torta de cacao que pesa entre 1000 a 6000 kg a una máquina llamada concha. El fin es la de calentar, agitar y amasar al producto a una temperatura entre 50 °C y 60 °C durante tres días aproximadamente produciendo una caramelización que elimina sustancias volátiles consiguiendo una masa homogénea. Con esta aplicación ayuda a la disolución de la acidez y su amargor pasando de ser una pasta grumosa y áspera a una suave y líquida, mejorando la viscosidad y la textura, convirtiéndose de este modo en sabroso chocolate listo para enfriarse después ser templado y modelarse (Sosa, 2019).

Templado

El templado es un proceso que genera brillo y crocancia al chocolate mediante la aplicación de calor utilizando el método de baño maría sin sobrepasar los 35 °C después de haber terminado el proceso de conchado. Donde su fin es la de fundir los cristales inestables del cacao más duros, siendo los tres más conocidos como: alfa, beta y beta prima, logrando un producto agradable al consumidor con características suaves, lisas y brillantes. La cristalización y el mal procedimiento de la puesta a altas temperaturas de estas grasas a su vez dañarán la apariencia del chocolate formando diferentes figuras en la superficie (Sosa, 2019). Como se puede observar en la tabla 4, la cual contiene datos relacionados con los cristales inestables y sus respectivas temperaturas, para la correcta disolución del cacao en el proceso de templado.

Tabla 4. *Temperaturas para la correcta disoculación de los cristales inestables del cacao en el proceso de templado.*

Cristales Inestables	Temperaturas
Alfa	23° C
Beta	34° C
Beta prima	26° C

Nota: Tomado de Sosa (2019)

Gastronomía

La palabra gastronomía proviene del griego “gastros” y “gnomos” que significa estómago y ley o conocimiento, en este sentido, se refiere a llenar el estómago, teniendo como base una alimentación rica, aceptable y original, apreciadas por los consumidores mediante los sentidos del gusto, la vista y el olfato (Culqui, 2016). En este orden de ideas, se considera a la gastronomía como la relación entre una persona con su alimentación y su entorno natural en el que habita, mediante un conjunto de conocimientos, técnicas y métodos que sirvan para la preparación culinaria de su sustento alimenticio, posteriormente estas combinaciones originales forman parte de una identidad cultural, además de obtener una aceptabilidad de los comensales.

Por otra parte, en la revista *Qualitas* en su artículo denominado “Variables intrínsecas del patrimonio cultural alimentario ecuatoriano” menciona sobre la gastronomía variada que existe en el Ecuador, debido a que cada persona sin importar su procedencia a probado y conoce platos característicos de su región lo cual forma parte de su alimentación cotidiana (Salazar, 2012).

Gastronomía ecuatoriana

La alimentación del pueblo ecuatoriano se da a notar en el periodo de colonización y el cultivo de los pobladores nativos del sector, estos productos cosechados aun destacan en el mercado sustentando la gastronomía actual. En sus inicios toda la comida recolectada fue fusionada en la cocina criolla marcando y limitando las costumbres alimenticias de cada región y a su vez originando una cultura alimenticia, estableciendo lo que hoy se conoce como platos típicos, siendo comprendida como gastronomía nacional (Reyes y Martínez, 2018).

De igual manera, la gastronomía típica del Ecuador se entiende como la alimentación propia de un territorio, donde su principal característica sería la utilización de los productos nativos del área geográfica señalada. Hoy en día en algunos lugares puede disfrutarse las preparaciones tradicionales de diferentes regiones, sin ningún inconveniente relacionado a la obtención de la materia prima, ya sea de la Sierra, Costa u Oriente, siendo este el impulsor para una amplia gama de combinaciones alimenticias originales de cada región. La unión del conocimiento ancestral y moderno dan como resultado un diferenciador y variedad en sabores, aromas, colores y texturas provocando un éxtasis gastronómico para el paladar del consumidor.

Gastronomía de la Sierra ecuatoriana

La alimentación es un símbolo cultural único de cada región, siendo de referencia principal para el conocimiento de su historia en el pasado y presente. A su vez también se puede apreciar la calidad de vida de un pueblo identificado, además de descubrir su actividad económica, social, cultural hasta religiosa, siendo una herencia transmitida en generaciones a través del tiempo, enriquecida por los distintos cambios y fusiones que han sufrido. En la región media del país se han apreciado una cantidad significativa de preparaciones líquidas calientes debido al clima que presenta esta división geográfica. Las recetas más populares serían el locro quiteño, yahuarlocro, ají de carne, entre otras. Cabe resaltar que este territorio delimitado usa en sus elaboraciones culinarias proteínas como carne de vaca y cerdo (Montenegro, 2016).

En este mismo sentido de ideas, en el presente trabajo de investigación se pretende realizar la innovación de los platos típicos de la Región Sierra, mediante el empleo del cacao en sus diferentes usos como lo es salsas, harina, manteca de cacao, entre otros, el cual se mezclará con la materia prima que contiene cada plato. El fin de estas innovadoras recetas es generar un aporte a la diversidad y originalidad gastronómica del país.

Innovación

La innovación es un proceso evolutivo de tipo exploratorio, este proceso comienza con la identificación de las necesidades latentes del mercado o población que lo requiere, mediante la competencia de los productos o servicios. Esto tiene el fin de

establecer posibles soluciones que genere un producto nuevo o mejorado, mediante la transformación de ideas y una propuesta de viabilidad, hasta su puesta en práctica en la realidad, mitigando o resolviendo los inconvenientes presentados (González, 2012).

Innovación en el producto

Hace referencia al desarrollo de un nuevo producto o servicio creados por una o varias empresas con el mismo fin comercial, el cual debe causar sensación y novedad a los consumidores. De acuerdo con los razonamientos anteriores, no basta con disminuir los tiempos de proceso, por el contrario, se necesita rediseñar la puesta de valor para poder alcanzar los objetivos deseados efectivamente. Al momento de mencionar la innovación de forma inmediata se piensa en la creación de algo nuevo y único, como ya se ha aclarado la puesta de valor determina la diferencia entre creación e innovación, dicho de otra manera ser innovador es ser creativo generando valor añadido. De manera que la creatividad es el primer paso de la innovación, pero por sí sola no aporta valor y por tanto no genera retorno (Costa, 2018).

Innovación Gastronómica

La innovación en los productos alimenticios, parte de los conocimientos culinarios adquiridos, el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías, además de técnicas y procedimientos novedosos, siendo una ventaja competitiva para alcanzar éxito y sustentabilidad de las empresas de restauración. Esto da paso a las nuevas cocinas como: la de vanguardia, moderna y molecular donde se emplean varios métodos gastronómicos, con el objetivo de atraer la atención y satisfacción del cliente. Gracias a la innovación no es igual a la existente hacen 100 años atrás, innovación en el siglo 21 es obligación de cambios ya sea para mejorar estilos de vida o agilizar momentos y tiempos que quedan obsoletos con técnicas y métodos pasados (Paredes, 2017).

Base legal

Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación

La ley aprobada recientemente, tiene por finalidad incentivar al comercio justo, la de crear un ecosistema de innovación, además, de promover el trabajo digno, fomentando proyectos de desarrollo social y cultural. La Ley Orgánica de

Emprendimiento e Innovación (2020) establece que el ámbito de esta se circunscribe a todas las actividades de carácter público o privado, vinculadas con el desarrollo del emprendimiento y la innovación. En tal sentido, la ley promueve proyectos de desarrollo cultural promoviendo nuevas modalidades societarias, que pueden ser valorizadas por los estudiantes de gastronomía o quien tenga al cacao como fuente económica, entre otros.

Norma Técnica Ecuatoriana

El Cacao se divide en tres clases principales. El cacao beneficiado es la semilla proveniente del fruto del árbol mientras que el cacao en grano es entero, fermentado, seco y limpio, el grano defectuoso es dañado por insectos, es infectado, los cuales cumplen requisitos establecidos en el Instituto Ecuatoriano de Normalización. El cacao está destinado directamente para fines de comercialización interna y externa, cumpliendo requisitos específicos y complementarios de calidad.

Los requisitos específicos establece el equivalente promedio de humectación de la pepa de cacao beneficiado será de 7,0% (cero relativo) el que será clasificado en base a lo determinado en la NTE INEN 173, la semilla del cacao no debe tener aboyaduras de insectos, no debe aventajar el 1% de granos troceados. Este debe estar libre de contaminantes olfativos como moho, humo u olores químicos que pueden llegar afectar la calidad el cacao y por último, el cacao beneficiado debe estar libre de impurezas y materiales desconocidos.

Los requisitos complementarios del cacao beneficiado se refiere al almacenamiento y la exclusión del ataque de roedores y la contaminación que puede producir malos olores o sabores extraños (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2006). A partir de las características mencionadas en la norma técnica Ecuatoriana, se define en que consiste el cacao fino de aroma diferenciándolo de los diferentes tipos de cacao lo cual tendrá relación directa en la elaboración y preparación de la recetas utilizando el cacao y sus derivados.

Operacionalización de variables

La operacionalización de variables se la define como una variable que nace, con el fin de convertir un concepto abstracto en uno empírico, para ser medido a través de la aplicación de un instrumento (Espinoza, 2018). A continuación, se presenta

la operacionalización de las variables derivadas del cacao. Como se puede observar en la tabla No. 5.

Tabla 5. Operacionalización de variables.

Objetivo	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento
Identificar los usos actuales del cacao fino de aroma.	Utilización del cacao	Cascarilla	1	Guion de entrevista a expertos gastronómicos
		Licor	2	
Definir procesos a seguir en las diferentes elaboraciones del cacao (revisión bibliotecaria, procesos en libros).	Procesos para la elaboración del cacao fino en grano	Madurez del cacao fino en la post cosecha	3	Guion de entrevista a expertos gastronómicos
		Procesos para la elaboración del cacao fino en pasta	Tiempo de fermentación	
	Procesos para la elaboración del cacao fino de aroma	Tiempo de secado	5	
		Cantidad de días para la disolución de acidez y amargor del cacao fino en el conchado	6	
		Temperatura de tostado del cacao fino	Análisis documental- Ficha de registro documental	
		Cantidad de pasta de cacao		
Preparaciones	Temperaturas para las preparaciones.	7		
Establecer las preparaciones innovadoras a base de cacao fino de aroma	Innovación en cocina fusión	Tipos de preparaciones	8	Guion de entrevista a expertos gastronómicos
		Posibles fusiones con el cacao fino		
Precisar la aceptación de las elaboraciones gastronómicas realizadas con cacao fino de aroma.	Degustación	Sabor	9	Grupo focal Cuestionario sensorial
		Olor	1	
		Color	2	
		Textura	3	
		Aceptabilidad	4	

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico contiene aspectos importantes para desarrollar la investigación, como lo expone Azuero (2018) es el conjunto de acciones destinadas a describir, analizar y resolver problemas, a través de procedimientos específicos, que incluye el “enfoque, tipo y diseño de investigación mediante técnicas de observación y recolección de datos” (p. 3).

El presente capítulo describe el proceso metodológico llevado a cabo para desarrollar los objetivos establecidos en la investigación. También las acciones para el cumplimiento de los requisitos de calidad en la industria del chocolate y cacao, para lo cual se dispuso de la evaluación de expertos en la elaboración y preparación de recetas innovadoras a base del cacao fino de aroma.

Enfoque y tipo de investigación

La presente investigación se enmarcó en un enfoque mixto, como lo explica Salas (2019) es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos debido a que permite la percepción de los expertos referente al olor, sabor, textura y presentación de las recetas elaboradas. Como resultado permitió la cuantificación de los datos que constituyen el procedimiento empleado para alcanzar la objetividad en el proceso de conocimiento, mediante la aplicación del método documental se recolectó la respectiva información para la preparación de los platos de la Región Sierra.

De la misma manera, el presente estudio se consideró de tipo descriptivo y de campo. Por un lado, la investigación de tipo descriptiva según Bernal (2006) dice que “se narran comprenden o identifican características, rasgos o hechos de un objeto de estudio” (p. 1). Por ende, se considera de tipo descriptiva debido a que se detalla la elaboración de las recetas preparadas a base de los derivados del cacao para su aplicación en la cocina nacional de la región Sierra.

Seguidamente la investigación de campo “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, en el lugar donde ocurren los hechos, es decir se obtienen datos primarios sin manipular o controlar variable alguna” (Pérez, 2013, p. 31).

El presente trabajo de titulación se enmarcó en el tipo de investigación de campo, debido a que se manifiesta el fenómeno a estudiar en un solo momento que suceden los hechos para la recolección de información de forma verídica. Posteriormente, se utilizaron fuentes documentadas donde se analizó las posibles relaciones con el objeto de estudio y su fin. Según Urrego (2020) expone que los principales pasos a seguir para la elaboración de una revisión documental es la búsqueda de fuentes las cuales pueden ser impresas o electrónicas para la recolección de la información relevante acerca del tópico elegido. Para el presente estudio se elaboró un cuestionario y una ficha de registro para recabar información acerca del cacao y sus derivados.

Diseño de investigación

El diseño experimental es aquel que manipula una o más variables de estudio para poder observar el efecto en las conductas observadas. Debido a que consiste en un experimento para “hacer un cambio en el valor de una variable (variable independiente) y observar su efecto en otra variable (variable dependiente)” (Murillo, 2016, p. 5). En el presente estudio, se empleó el diseño experimental, ya que el objeto a investigar (cacao), se experimentaron diferentes cambios en las recetas que se elaboraron. Por lo tanto, se realizó una ficha la cual contiene los respectivos controles realizados durante el proceso de elaboración innovadora.

Población

La población es el conjunto total de participantes que tienen relación con el objeto de estudio, presentando características que permitan llegar a conclusiones basadas en los objetivos de la investigación, permitiendo demostrar hallazgos representativos y exactos. Para Arias et al. (2016) proponen que “la población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p. 4). Debido a esta situación, fue necesario la mejor información que se pudiera recolectar agregando confiabilidad y hechos que justifiquen los procedimientos al mismo tiempo que los productos elaborados a base de cacao fino de aroma.

En este mismo sentido, la población estuvo constituida por tres expertos en el área del chocolate con conocimientos en el objeto de estudio desde su cultivo hasta su distribución. De igual manera, se encontró conformada por tres Chefs con conocimientos relevantes en la innovación, tal como se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. *Población*

Área o profesión	N°
Expertos en el chocolate	3
Chefs gastronómicos	3
Total	6

Nota: Elaborado por el Autor

Muestra

Para la correcta selección de la muestra como parte representativa de la población, obedece a que “Cuando por diversas razones resulta imposible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población accesible, se recurre a la selección de una muestra” (Arias, 2012, p. 83). De tal manera, la población finita es definida por Rojas (2017) como el número de elementos o fenómenos que sean identificables en su totalidad. Por lo tanto, la población estuvo conformada por un total de seis personas conocedoras de la gastronomía y el chocolate, lo cual es considerada una muestra finita, por lo que no requirió aplicación del cálculo para definir la muestra.

De acuerdo con los razonamientos anteriores, por las características que presentaba el estudio, fue pertinente recoger los datos, mediante un muestreo de tipo intencional, fijando sujetos de estudio claves y representativos. “En este caso, los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (Arias, 2012, p. 85).

De tal manera, la población seleccionada con conocimientos profesionales en el área de gastronomía e innovación, evaluaron el sabor, textura, olor y aceptabilidad de las preparaciones elaboradas mediante un registro de degustación.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas empleadas para la recolección de datos estuvieron orientadas a recabar información de expertos en la elaboración de platos a base de chocolate. Según Barragán (2019) afirma que el uso de varios métodos e instrumentos de investigación pueden ser manejados por el especialista para implementar procedimientos de información como; la entrevista, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo. Las técnicas e instrumentos usadas en la presente investigación para la recolección de datos se pueden observar en las tablas 7 y 8.

Tabla 7. Técnicas de recolección de datos

Técnica	Definición	Para que se utilizó
Análisis de contenido	Instrumento de recogida de información que, a diferencia de la lectura común, este instrumento debe ser, sistemático, objetivo, replicable y válida (Abela, 2018, p. 2).	Permitió la obtención de datos reales y verídicos de expertos para la elaboración de las recetas.
Focus group	Consiste en una herramienta de investigación, que comprende una discusión o decisiones entre un grupo de individuos expertos en los temas seleccionados que exponen opiniones sobre productos o servicios investigados (Carrera, 2016).	Se realizó una entrevista con expertos en el chocolate y su aplicación gastronómica, con el fin de analizar la textura y técnicas a emplear.
Entrevista	“Es una técnica de recogida de información que además de ser una de las estrategias utilizadas en procesos de investigación, tiene ya un valor en sí misma” (Bertomeu, 2016, p. 2).	Mediante la elaboración y aplicación de un guion de entrevistas, se recolectó información relevante acerca del cacao y sus procesos.

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 8. *Instrumentos de recolección de datos*

Instrumento	Definición
Ficha de registro documental	Tiene por finalidad registrar información sobre documentos o procesos que realiza sobre el objeto de estudio (Ipeba, 2014, p. 1).
Registro de degustación	Consiste en analizar con los sentidos las características organolépticas de un producto comestible, a través de la vista, el oído, olfato y gusto (Arias, 2012).
Guion de entrevista	Se basa en una lista de puntos a tratar con preguntas que el entrevistador formula al entrevistado en una conversación, generando respuestas coherentes de acuerdo con la finalidad de la entrevista (Acevedo, 2019).

Nota: Elaborado por el Autor

Validez y confiabilidad

Validez

La validez de un instrumento “se refiere al grado en que refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo que se quiere medir” (Corral, 2014, p. 3). Por lo tanto, la validez de la ficha de registro y el guion de entrevistas aplicados a expertos en la elaboración del chocolate proporcionará a la investigación datos verídicos y confiables respecto al estudio realizado.

Los instrumentos antes mencionados serán válidos por los siguientes chefs de la Universidad Iberoamericana del Ecuador; Luis Llerena y Diego Andrade, los cuales poseen conocimientos gastronómicos, con el fin, de recabar información verídica y confiable para la investigación.

Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición se determina mediante el empleo de diversas técnicas y el empleo de repetidas pruebas, obteniendo resultados iguales” (Hernández, 2003, p. 8). En la presente investigación no se realizó la

confiabilidad de los instrumentos aplicados, debido a que la ficha de registro de degustación y el guion de entrevista no contienen datos estadísticos para procesar.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos reflejan los conocimientos y experiencias, por parte de los expertos seleccionados, además del soporte técnico de los artesanales del chocolate, siendo estos los principales actores teniendo contacto directo con el objeto de estudio. De esta manera se interpretó la información recolectada de la mejor manera, permitiendo sustentar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el capítulo uno del presente trabajo de titulación.

Análisis e interpretación de las fichas de análisis de contenido.

Los datos de la presente investigación se obtuvieron a partir de la realización de la revisión documental y guion de entrevistas, aplicado a expertos en el chocolate (artesanos y chefs), obteniendo resultados reales factibles en la labor gastronómica de la región Sierra.

El análisis de datos del análisis documental fue de utilidad para la diferenciación entre las temperaturas a trabajar y los diferentes procesos de la pasta de cacao obtenidas y expuestas por los autores mencionados a continuación. Para ello, se ha diseñado una tabla comparativa identificando un mejor procesamiento del cacao fino de aroma para su aplicación en gastronomía de la región Sierra.

A continuación, se presentan las temperaturas y tiempos que se deben aplicar para el proceso del tostado del cacao fino de aroma. Como se puede observar en la tabla 9

Tabla 9. Temperaturas y tiempos del proceso del tostado del cacao fino.

	Autores consultados	
	Autor y año 1	Autor y año 2
Nombre del documento	Vega., Fernando. Rodríguez., Jacobo y Escalona., Héctor (2016)	Moreira., Ladys. (2016)
Palabras claves	Optimización del proceso de tostado de <i>Theobroma cacao</i> .	Efecto tiempo-temperatura de tostado del cacao fino de aroma en sus características fisicoquímicas y organolépticas.
Ubicación del documento	Tiempos y temperaturas Internet https://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1023/417/1/Optimizaci%C3%B3n%20del%20proceso%20de%20tostado.pdf	Temperaturas del tostado del cacao fino de aroma. Internet http://repositorio.espam.edu.ec/xmlui/handle/42000/556
Descripción del aporte del tema	En el presente documento se expone los tratamientos de tostado, en los que el tiempo (15, 30 y 45 minutos) y la temperatura (110, 115 120, 125 y 130°C) de exposición fueron los factores a controlar.	Se aporta las características fisicoquímicas y organolépticas de las temperaturas y tiempos adecuados del tostado del cacao fino de aroma.
Conceptos abordados	Temperaturas y tiempos del proceso del tostado del cacao fino	Características fisicoquímicas y organolépticas de las temperaturas del cacao fino de aroma.

Nota: Elaborado por el Autor

En la tabla propuesta referente a las temperaturas y tiempos del proceso del tostado del cacao fino, permite conocer los diferentes tiempos que debieron ser aplicados para las preparaciones a base de cacao fino de aroma. Se determinó que en otros tipos de cacao se proceden a temperaturas diferentes, concluyendo que el mejor tiempo para trabajar el cacao fino de aroma es de 15 a 20 minutos con una temperatura de 115° a 120° centígrados.

Por otra parte, se presenta información referente a los pasos para la elaboración del cacao en pasta, con el fin de conocer los procesos que se aplican para su elaboración, como se puede observar en la tabla 10.

Tabla 10. *Proceso para la elaboración de la pasta del cacao artesanal*

	Autores consultados		
	Autor y año 1 Plúa., Juan Carlos. (2008)	Autor y año 2 Pabón., Johana. (2016)	Autor y año 3 Sevilla., Juan Manuel. (2007)
Nombre del documento	Diseño de una Línea Procesadora de Pasta de Cacao Artesanal.	Procesadora y comercializadora de pasta de cacao y sus derivados en Ecuador.	La elaboración del chocolate una técnica dulce y ecológica.
Palabras claves	Tostado, prueba organoléptica, cacao.	Cacao Ecuador, comercialización.	Procesos, cacao en pasta.
Ubicación del documento	Internet https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2400/1/4740.pdf	Internet https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3711/PABON%20ANDRADE%2C%20JOHANA%20GABRIELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Internet http://www.tecnicaindustrial.es/tiadmin/numeros/28/37/a37.pdf
Descripción del aporte del tema	El presente trabajo describe el diseño de una línea artesanal procesadora de la pasta de cacao. Etapas que implican la transformación del grano en pasta.	El presente trabajo tiene como objetivo realizar el procesamiento y comercialización de la pasta del cacao y sus derivados en Ecuador.	El referente estudio habla sobre la historia del cacao y sus pasos para el procesamiento y elaboración del cacao en pasta.
Conceptos abordados	Desarrollo de la pasta de cacao artesanal	Propuesta para la elaboración del cacao en pasta.	Recolección, Fermentación, lavado, secado, clasificación.

Nota: Elaborado por el Autor

La información recolectada de los tres autores estudiados en la tabla No. 10 ayudó a la diferenciación de sus diferentes procesos para la obtención de la pasta de cacao. En el proceso de fermentación se ha analizado un método llamado la prueba de corte, esta consiste en combinar un 70 a 80% de habas completamente fermentadas junto con un 20 a 30% de habas parcialmente pardas y purpuras, excluyendo por completo.

Los granos de coloración gris no tienen cabida en este método, ya que indican un volteo insuficiente, cualquier presencia mayor al 5% reflejará una mayor astringencia del sabor. En el proceso de fermentación se puede coincidir que la mejor manera es hacerlo en cajas de laurel forradas de hojas de banano, ayudando a la eliminación del mucilago y a la muerte del embrión contenida dentro de la almendra. Para esto se considera dos fases llamadas etapa de hidrolisis y etapa de oxidación, en la primera etapa los azúcares del mucilago se transforman en alcohol que posteriormente, se convierten en ácido acético matando el embrión contenido en la pepa de cacao y elevando el PH a 4 o 5 debido a la temperatura (40°C) a la que se trabaja este proceso. En la segunda etapa se eleva la cantidad de oxígeno provocado por la pérdida de humedad, que anula la actividad enzimática.

En el proceso de secado, es realizado tradicionalmente en suelos de concreto con un movimiento constante de las pepas de cacao, logrando que su deshidratación sea uniforme. Este desarrollo puede prolongarse entre una a tres semanas aproximadamente, dependiendo del grado de humedad contenida y de las condiciones climáticas, el grano de cacao debe contener un mínimo de 7 a 8% de humedad interna al terminar el procedimiento, ya que si presenta una cantidad elevada de vaho este podría ocasionar la aparición de moho provocando mal sabor en su producto final.

Con base en lo antes expuesto, se deben tener sumo cuidado al manejo de estos porcentajes, ya que determinará el mantenimiento de la calidad y sus propiedades organolépticas, este paso se debe realizar a una temperatura controlada de 65°C volteando las almendras cada 15 a 20 minutos, paso seguido se procede con una limpieza del producto, eliminando los agentes extraños. Este se puede realizar manualmente o por tamices motorizados.

Siguiendo un orden lógico de procedimientos, se encuentra el tostado, se pudo notar tres técnicas diferentes mencionadas por los autores como: aire caliente, vapor y radiación saturados, siendo el aire caliente el método más utilizado por los tres autores y coincidiendo en ser el más económico para la producción de pasta de cacao, este método se realiza a una temperatura controlada de 115 a 120° C durante 15 a 20 minutos.

Una vez tostado el grano se procedió a descascarar, siendo comprendido por la ruptura de la cascarilla. Este proceso es empleado mientras la pepa este caliente mediante un equipo especializado, provisto por una turbina de aire con fuerza centrífuga, que empuja al cacao a una placa metálica rompiendo su capa exterior. El cacao junto con su cascarilla cae sobre una zaranda motorizada dotada por varios tamices de diferentes aberturas 0.04 mm, 0.06 mm, 0,08 mm y 0,1 mm, en conjunto con el aire las cascarillas son separados del nib de cacao dando paso al siguiente proceso.

Para la molienda, se realizó dos veces, el primer molido se utilizó un molino de pistones logrando refinar a los nibs de cacao a un 90%, de esta primera fase se obtuvo un líquido espeso de textura suave llamada pasta de cacao. Para la segunda molienda o proceso de alcalinización, se somete a la pasta de cacao a un prensado utilizando un molino de bolas, este equipo está provisto de cinco cilindros o bolas trituradoras giratorias refinando la pasta a un 99%, separando la manteca de cacao de la pasta de cacao debido a la fricción y a una temperatura de 65 a 70 °C empleada en el desarrollo, en este sentido de ideas se obtiene el cacao en polvo, además esta fase también ayuda a bajar el nivel de acides y amargura contenido.

Para los autores es importante separar la pasta de cacao antes de terminar la fase de alcalinización para realizar una mezcla, donde incluye ingredientes extras como azúcar, manteca de cacao y leche, si se quisiera obtener un producto con composiciones lácteas, pasando nuevamente al molino para realizar su finura de los ingredientes hasta 25 micras.

El proceso de conchado es importante, ya que ayuda a obtener propiedades específicas, produciendo reacciones de caramelización, evaporando la humedad y eliminando los ácidos volátiles que queden en el chocolate, obteniendo una

emulsión perfecta, mediante el movimiento y el aglutinamiento constante de la masa de cacao a una temperatura de 65 °C, este equipo llamado conchadora puede mezclar una cantidad de 1000 a 6000 kg de pasta de cacao. Cabe resaltar que este proceso de refinamiento en el cacao fino de aroma se demora únicamente 24 horas, si se sobrepasa el tiempo en esta máquina puede que se vaya perdiendo propiedades propias del cacao.

Una vez conseguido la finura que se necesita de la pasta de cacao, pasa al proceso de enfriamiento, técnica en la que se utilizan tanques galvanizados almacenando al objeto de estudio hasta que lleguen a una temperatura de 45 °C y 41 °C, el aatemperado del licor de cacao es importante, ya que se evita la solidificación y el crecimiento inestable de los cristales. El templado tiene un proceso de 4 etapas, en primera la pasta debe estar libre de cristales, consiguiendo esto a una temperatura uniforme de 41 °C, la segunda fase se consigue enfriando suavemente el chocolate con movimientos delicados hasta los 33 °C iniciando la primera etapa de formación de cristales.

La tercera etapa, nuevamente se enfría gradualmente el chocolate hasta llegar a los 28 °C induciendo a la formación homogénea de cristales, este paso es efectuado en un tiempo de 12 a 15 minutos. Para la última etapa se incrementa la temperatura a 4 °C más, formando cristales maduros, estos incrementos y descensos de temperatura es esencial para el producto final, ya que determinan la crocancia y el brillo del chocolate, además que de la rápida solidificación en los moldes.

Todos los desarrollos analizados serán de gran utilidad, obteniendo datos para la preparación del cacao en pasta siguiendo sus respectivos métodos de elaboración; el cual se aplicará en diferentes preparaciones gastronómicas, que se van a realizar en el presente estudio. Siendo los diferentes procesos antes mencionados como es la molienda sus respectivos refinamientos antes de pasar a la conchadora, además de aplicar el templado para proveer un brillo y su crocancia correcta diluyendo los cristales que contiene el chocolate siendo este el proceso que garantizará un aspecto visual agradable.

Análisis e interpretación de la entrevista realizada a gastrónomos y expertos en el cacao.

Mediante la aplicación del guion de entrevista a expertos y gastrónomos conocedores del cacao fino de aroma o el chocolate se recopilaron datos de dos Chefs gastrónomos y de tres locales que venden chocolate dentro de la Ciudad de Quito. A continuación, se presenta la información recopilada de las entrevistas realizadas a los 3 expertos en el chocolate de los diferentes locales entrevistados. Como se puede observar en las tablas 11, 12, 13 y 14.

Tabla 11. *Entrevista a expertos en el chocolate*

Ítem No 1. ¿Según su criterio cuáles son las características de maduración del cacao fino de aroma en la postcosecha?		
Entrevistado 1 Nombre: Jorge Aníbal Guacanes	Entrevistado 2 Nombre: Roxana Atí	Entrevistado 3 Nombre: Ana Santillán
Se busca las mazorcas lo más sanas posibles, dependiendo el tipo de cacao adquieren diferentes coloraciones, en el cacao fino de aroma obtiene un color vivo de color amarillo y brillante, el fruto debe estar lo más limpia posible libre de manchas ocasionadas por picaduras de insectos, gusanos y pájaros. Obviamente lo que se busca es que la almendra en su interior se mantenga lo más sanas e intactas posibles para proseguir a abrir la mazorca de cacao con sumo cuidado y retirarla.	No tiene conocimiento	Bueno eso es ya de la técnica, normalmente hay dos periodos al año que se realizan las cosechas y más o menos ya se sabe el tiempo de maduración luego también el color adquiere un amarillo intenso casi mostaza, al momento de la cosecha en las fincas orgánicas, el fruto viene abierto para ponerle a fermentar el mucilago
<p>Análisis: Lo que se pudo apreciar en el ítem 1 es el conocimiento técnico de los colaboradores en las tiendas de chocolate, esta información es muy importante para identificar las mazorcas en buen estado y cuales poseen las características físicas apropiadas para garantizar el sabor del producto final.</p>		

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 12. *Entrevista a expertos en el chocolate*

Ítem No.2. ¿Cuál es el tiempo aproximado y su correcto procedimiento de fermentación?		
Entrevistado 1 Nombre: Jorge Aníbal Guacanes	Entrevistado 2 Nombre: Roxana Atí	Entrevistado 3 Nombre: Ana Santillán
<p>Depende los procesos de cada persona o empresa aplique al fruto, por ejemplo, hoy en día existen procedimientos controlados de fermentación donde puede variar el tiempo, la temperatura además de otras variables como el lugar donde se realiza la fermentación donde existe un control de sol y sombra, que ayuda a obtener diferentes valores en este proceso. El estándar óptimo para el cacao fino de aroma sería de 6 a 8 días colocadas en cajas de madera las cuales se forran con hojas de banano ayudando a una mayor rapidez en la fermentación gracias a la bacteria proporcionada de la hoja llamada cocumús.</p>	<p>El proceso de fermentación del cacao tiene un tiempo aproximado de 3 a 5 días, en los cuales se los realiza en cajas de madera echas de laurel en los centros de acopio de Pakari, esto es generalmente utilizado por qué no quita el olor y sabor original del cacao que ya haya absorbido en la plantación, durante estos 3 a 5 días se mueve constantemente los granos de cacao con una pala de madera echa de laurel conservando todas las propiedades y se asemeje a un horno obteniendo una fermentación homogénea en todas las almendras de cacao.</p>	<p>En la fermentación, lo que se procede a colocar en cajas de laurel tapándolas con hojas de banano y la misma fermentación del mucilago hace que llegue a 50° C de temperatura, y el tiempo sería considerado en tres días para el cacao fino de aroma, pero dependiendo por lo que hay cacaos muy ácidos dejándolos en fermentación hasta cuatro días por ejemplo en el cacao CCN51 se lo deja hasta cinco días, para que se pueda disminuir la acidez y amargura, entonces sería importante dejarlo hasta cuatro días dejando que llegue a los 50°C cada día pasar de una caja a otra girando el grano permitiendo una fermentación uniforme.</p>
<p>Análisis: El conocimiento de los métodos de fermentación ha sido de gran utilidad, todos los expertos coinciden en la utilización de cajas de laurel para que los granos no adquieran sabores u olores diferentes a los que ya poseen, para este proceso se podría entender que las hojas de banano juegan un papel muy importante en la descomposición biológica del mucilago que contienen las pepas de cacao.</p>		
<p>Nota: Elaborado por el Autor</p>		

Tabla 13. *Entrevista a expertos en el chocolate*

Ítem No. 3. ¿Cuál es el tiempo y su correcto procedimiento para el secado del cacao fino de aroma?		
Entrevistado 1 Nombre: Jorge Aníbal Guacanes	Entrevistado 2 Nombre: Roxana Atí	Entrevistado 3 Nombre: Ana Santillán
De igual manera, se puede jugar con los tiempos de secado la mayoría de veces se secan directamente al sol en patios amplios de cemento con un contante movimiento logrando uniformidad de la almendra, básicamente lo que se quiere obtener es la reducción de humedad interna del grano que va de un 5% a 7%, lo cual para el proceso de tostado sería importante ya que si se secura demasiado por de debajo del 5% provocaría a que se queme y si excede del por en sima del 7% va a demorar el proceso de tostado además de alterar el sabor, entendiéndose de alguna manera el grano seguiría en el proceso de fermentación por un mal procedimiento.	Se realiza en unas marquesinas igualmente elaboradas de laurel en los centros de acopio de Pakari, las marquesinas son un tipo de invernadero específicamente para el cacao con una altura de un metro sobre el suelo, esto es debido para evitar que tenga contacto con la tierra y que sufra algún tipo de contaminación. Este proceso es realizado en un tiempo de 3 a 5 días adicionales. El desarrollo varía según el piso climático donde sea realizado, ya sea en el oriente, la Sierra o Costa del Ecuador, controlando minuciosamente la humedad interna presentada en la almendra con ventiladores siguiendo un proceso natural mediante el sol, en el secado también se remueven los granos de cacao cada cierto tiempo utilizando una pala de madera echa de laurel, después de remover el cacao se lo cubre con un plástico evitando que sufra alguna contaminación en el aire.	Más que el tiempo todo depende del medio ambiente, eso va a depender de del clima y del sector, ahora existen aparatos que miden la humedad del grano permitiendo que los sistemas tipos marquesinas hacen circular calor desde abajo siendo comprendido como un secado artificial de aire caliente ayudando en los procesos cuando el ambiente es húmedo, pero lo recomendable es la exposición del sol.

Análisis: En el proceso de secado se ha analizado la utilización del sol ya que es un secado natural, al momento de calificar el producto final se busca los procesos orgánicos más que los artificiales y de igual manera cuando las condiciones climáticas no son favorables los artesanos del cacao optan por la utilización de marquesinas regulado la temperatura con ventiladores, además de esto se utilizan mallas que por debajo de estas se emana aire caliente ayudando a la disminución de la humedad interna que debe poseer el cacao para que no produzca moho. El moho perjudicara drásticamente el sabor de chocolate bajando la calidad del producto.

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 14. Entrevista a expertos en el chocolate

Ítem No. 4. ¿Cuál es su experiencia acerca de la obtención de propiedades importantes del cacao fino en el proceso del conchado?		
Entrevistado 1 Nombre: Jorge Aníbal Guacanes	Entrevistado 2 Nombre: Roxana Atí	Entrevistado 3 Nombre: Ana Santillán
<p>Lo que se busca en el conchado es disminuir las partículas grandes del cacao a partículas muchas más pequeñas y finas, aportando una buena textura en la boca y que sea agradable, cuando una persona degusta una pieza de chocolate, en definición lo que se hace es exponer al cacao a un proceso de oxidación. Hay veces que este procedimiento dura varias horas o incluso días dependiendo el tipo de textura que se quiere obtener. Es prácticamente mover la mezcla simultáneamente, exponiendo al cacao a una oxidación prolongado. En este orden de ideas, el cacao es reconocido por la cantidad de anti oxidantes que contiene en su composición química como flavonoides ácido esteárico que sirve para disolver el colesterol dañino de las venas, epicatequina, teobromina, entre otros, que en su estado natural ayudan a mejorar la salud.</p> <p>En mi opinión el exceso de tiempo aplicado en la conchadora, disminuirán las propiedades organolépticas del cacao fino de aroma, ya que la oxidación tiende a ser corrosivos y no aceptables.</p>	<p>No tiene conocimiento</p>	<p>Con el proceso de conchado, se baja el nivel de acidez, evaporando el ácido acético. Potenciando los aromas y sabores, porque al estar menos ácidos se puede apreciar de mejor manera las propiedades organolépticas sin dejar pasar un tiempo de veinte y cuatro horas, porque, en cambio se pueden perder estas propiedades propias del cacao a una temperatura de 40°C.</p> <p>En el caso de otros cacaos como el Ghana o costa de marfil, esos cacaos prefieren utilizar la vainilla prolongando su tiempo en la conchadora por su nivel de acidez.</p>

Análisis: El conchado es de gran utilidad ya que esta máquina, tiene el objetivo de disminuir la acidez y la amargura que tiene el cacao, logrando sacar las propiedades organolépticas en este proceso, cabe recalcar que para el cacao fino de aroma no se debe sobrepasar el tiempo de veinte y cuatro horas en la conchadora, ya que, así como evapora el ácido acético también se lleva los aromas y sabores del cacao arriba. De otra manera para otros tipos de cacao si es recomendable dejarlo en la conchadora por varios días ya que presentan sabores muy ácidos y más materia grasa como el CCN51.

Nota: Elaborado por el Autor

Por otro lado, se presenta la información recopilada por parte de los Chefs gastronómicos con experiencia e innovación con el chocolate, como se puede observar en las tablas 15, 16, 17, 18 y 19.

Tabla 15. *Entrevista a Chefs gastronómicos*

Ítem 1. Describa alguna utilización de la cascarilla en preparaciones gastronómicas calientes o frías que usted conozca.	
Entrevistado 1 Nombre: Ana Santillán	Entrevistado 2 Nombre: Diego Andrade
En lo personal, el uso como infusión, me gusta sin endulzarla y tomarla ya sea caliente como fría, la siento como una bebida refrescante y energizante, pero en mi creatividad gastronómica yo si la emplearía en otras cosas como ejemplo en un fondo de guisado, como en una salsa para acompañarla con carnes rojas.	Lo que se puede mencionar para su uso seria principalmente en ingredientes de infusiones, tomando en cuenta que el cacao es un producto muy aromático, mezclando con algún otro ingrediente como productos cítricos como cascaras de naranja o limón
Análisis: Se ha comprendido que la cascarilla es un potenciador de sabor del cacao utilizado normalmente en infusiones, así mismo, también se puede combinar con cascaras de naranja y limón mejorando los sabores, se recomienda también utilizar en fondos para la realización de salsas que acompañen perfectamente a las proteínas que contengan una materia grasa alta como lo es el tocino y carnes rojas.	

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 16. *Entrevista a Chef gastrónomos*

Ítem No.2. Describa alguna utilización del licor de cacao en preparaciones gastronómicas calientes o frías.

Entrevistado 1

Nombre: Ana Santillán

Entrevistado 2

Nombre: Diego Andrade

Hay varias, en caliente, todo lo que son chocolates de alto porcentaje como al 80% en adelante se combinan muy bien porque la acidez del licor de cacao contiene grasas que son las proteínas, como pudiera ser en el tocino por su alto contenido de grasa, en el caso de usar peces se utilizaría en el salmón por su cantidad de materia grasa. A la vez se usará el 80% del chocolate para realizar una salsa picante para acompañarla con proteínas animales y grasas como quesos maduros por ejemplo el manchego, parmesano, gruyere.

En los estudios se utilizaba más en bombones y pastelería, tomando en cuenta que el licor de cacao combina con ciertos licores para realizar preparaciones dulces, sin embargo, se puede utilizar en coctelería como el café irlandés que contiene whisky y crema chantillí, utilizando el cacao como base se podría dar otra variedad, el licor de cacao pudiera dar mucho más el sabor y aroma mas no en la textura, apreciado mucho más en los consumidores de chocolate

Análisis: Existen varias preparaciones frías y calientes del licor de cacao, el cual se debe combinar bien todos sus ingredientes para no sentir su acidez ni amargo en la preparación. Normalmente, se lo utiliza para realizar bombones y pastelería, pero también se puede dar en la coctelería además de salsas que acompañen productos grasos como el tocino, quesos maduros, salmón, aportando sabor y aroma para que sea aprovechado más por los consumidores del chocolate

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 17. Entrevista a Chef gastrónomos

Ítem No.3. ¿Qué temperaturas recomendaría para aplicación del cacao fino de aroma en preparaciones gastronómicas calientes y frías?	
Entrevistado 1 Nombre: Ana Santillán	Entrevistado 2 Nombre: Diego Andrade
<p>Tomando en cuenta que el chocolate nunca va hervido porque anulamos mucho las propiedades organolépticas, en el cacao fino de aroma, sin poder disfrutar ese abanico sutil de aromas y sabores que contiene, en lo personal lo trabajaría a 50°C, quedando bastante fluido hablando chocolates de alto porcentaje de 80% en adelante.</p> <p>Con preparaciones frías también se trabaja con chocolates de alto porcentaje evitando que tenga mucha carga de manteca de cacao por que el frio cristaliza las grasas, en este caso yo trabajaría con cacao fino de aroma en polvo y en tal caso decoraría estas bebidas frías con un <i>toppings</i> echo siempre de cacao fino de aroma.</p>	<p>En mi experiencia estudiantil los docentes recalcan el cuidado de las temperaturas, por el componente graso que tiene el chocolate en sí, manipulando de manera adecuada este producto, hay personas que derriten el chocolate en el microondas teniendo en cuenta que no se puede controlar efectivamente esta temperatura corriendo el riesgo que se pueda quemar, a mi sugerencia es derretir el chocolate a baño María para de esta manera controlar la temperatura de una manera planificada, si fuera el caso de derretir en el microondas se debería hacerlo en periodos cortos de 10 segundos y un constante movimiento</p>
<p>Análisis: Se puede apreciar el cuidado en las temperaturas empleadas siendo la más adecuada a los 50°C máximo, en preparaciones caliente, es de mucha importancia conocer que el chocolate no se cocina ni tampoco se lo expone directamente a altas temperaturas por la pérdida de propiedades aromáticas y una mala presentación, como el uso incorrecto del microondas por su inestabilidad en las temperaturas, se recomienda, el método de baño María con un contante movimiento. Para las preparaciones frías se recomienda escoger un chocolate sin tanta materia grasa para que no se cristalice la grasa propia del chocolate usando mucho mejor toppings de nibs para la decoración de estas bebidas, en los dos casos se utilizan chocolates con un porcentaje del 80%.</p>	

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 18. Entrevista a Chef gastrónomos

Ítem No.4. ¿Cuál recomendación gastronómica puede brindar para la combinación de los productos de la Sierra?	
Entrevistado 1 Nombre: Ana Santillán	Entrevistado 2 Nombre: Diego Andrade
<p>En la entrevista realizada, se comentó que en lo personal probaría el cuy asado, debido a su piel crocante, en lo personal lo realizaría una lámina de chocolate con especias que no sean fuertes en aroma para no opacar las propiedades del chocolate, pudiera ser especias picantes no solo con el ají, también pudiera probarla con el jengibre o con la pimienta obteniendo tres tipos de picante, sea el ají o jengibre estas especias calientan la digestión y al comer algo grasoso como el cuy no se sentiría pesado se pudiera degustar de mejor manera, la pimienta tiene su picante y su aroma pero tiende a enfriar la digestión y en la producción de platos grasos.</p> <p>Otra cosa en lo pudiera usar es en los quesos como los de Zuleta ya que son ricos en materia grasa, entonces también trabajar con salsas y distintos tipos de cacaos como escoger uno que tenga sabores maderables, escoger otro cacao que tenga tonalidades cítricas usando los aromas y bondades rompiendo la grasa de las proteínas, en productos de la Sierra se podría hacer una empanada de viento que contenga un queso muy salado como el manaba y acompañar con toppings de cacao fino de aroma para realzar el contraste. Los nibs también se pudieran acompañar con una trucha a la plancha y se haría una salsa con chocolate más dulce como al 50% para que se mezcle con el amargor de los nibs.</p>	<p>El chocolate es la materia prima del cacao, entonces a mi recomendación se lo pudiera utilizar en preparaciones dulces y saladas por ejemplo en quimbolitos en mis experiencias vividas con mi abuelita tenían una buena presentación, textura y muy aromáticos, de igual manera se pudiera acompañar en salsas con carnes rojas como en especial el cerdo o res enriqueciendo las preparaciones, con salsas a base de <i>demiglase</i> con chocolate y futas acidas como el mortiño muy aromático, así mismo como una práctica vendían helados magnum combinando ingredientes fuera de lo común como ají, sal en grano logrando percibir que el chocolate se puede combinar con una cantidad de ingredientes y nosotros como cocineros la investigación es necesaria para saber cómo combinar estos ingredientes generando un aporte muy importante ya que el cacao fino de aroma es un producto muy solicitado</p>

Análisis: Como ya se ha mencionado la utilización del chocolate al 80% o más es recomendable en preparaciones gastronómicas, ya que deja notar las propiedades propias del chocolate, así como su procedencia con notas maderables, acidas o frutales para las preparaciones, también se puede buscar proteínas altas en grasa como carnes magras de cerdo, res o el cuy enriqueciendo las preparaciones en salsas a base de demiglase y frutas acidas como el mortiño, de igual manera, el chulpi, el mote, el salmón, la trucha, los diferentes quesos mencionados como los de la parroquia Zuleta, aumentando la demanda de los consumidores.

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 19. Entrevista a Chef gastrónomos

Ítem No.5. ¿Cuáles serían las posibles combinaciones en la utilización de cacao fino de aroma en preparaciones gastronómicas saladas?	
Entrevistado 1 Nombre: Ana Santillán	Entrevistado 2 Nombre: Diego Andrade
<p>El chocolate al 70% queda muy bien en preparaciones gastronómicas, las preparaciones que realizaría serían con chulpi debido a su toque de sal de mina de Guaranda, y de ahí bañar la preparación en chocolate.</p> <p>El camarón y el langostino es un producto con mucha grasa, entonces realizaría camarones rebosados y pondría sobre estos camarones láminas de chocolate con varios porcentajes y de varios lugares destacando aromas cítricos, frutos secos, picante.</p>	<p>Una aplicación muy conocida es la preparación del mole poblano del País de Mixco a partir del chocolate amargo preparándose como una salsa, como se comentó el chocolate es muy versátil aportando cremosidad, crocancia como los nibs, si se lo hace como salsa agrega mucha palatabilidad por su porcentaje graso como para utilizarlo en parrilladas se puede utilizar los cortes más grasos enriqueciendo las preparaciones agregando el aroma y sabor. Por ejemplo, también se lo puede realizar en la cocina Italiana para preparar raviolis sabiendo combinar y dar nuevas propuestas, jugando con los colores, texturas y sabores como las sal en grano que se combinan de muy buena forma</p>
<p>Análisis: Los mariscos son los más apreciados para la combinación con el chocolate o también como la receta mexicana del mole poblano que utilizan el pollo por ser proteínas no tan altas en materia grasas, debido a su absorción de sabores se puede incluir el chocolate como un ingrediente original, dándoles propiedades cremosas y crocantes si se usa los nibs de cacao generando un valor agregado y único a las preparaciones, normalmente consumidas por los ecuatorianos para esta apreciación se puede utilizar un chocolate a un 70% siendo comprendido como no tan amargo ni tan ácido, jugando con los colores, sabores y aromas en una misma presentación</p>	
<p>Nota: Elaborado por el Autor</p>	

Análisis general de la revisión bibliográfica

Se puede interpretar el análisis documental con base al tostado y sus respectivas temperaturas, además de los tiempos promedios para este proceso, según los autores comparados, se descubrió que el cacao fino de aroma, es el sumamente delicado al exponerlo a calor directo, por tal motivo la temperatura propuesta, es de 115 °C a 120 °C con movimientos envolventes para que sea completamente uniforme durante aproximadamente 15 a 20 minutos, ya que si se pasa de los tiempos y temperaturas sugeridas el objeto de estudio puede quemarse alterando las propiedades particulares propias, dañando el producto final.

De igual manera, se ha investigado los diferentes procesos para la realización de la pasta de cacao, generando un amplio conocimiento de los métodos e instrumentos necesarios, en el desarrollo de la fermentación, se ha coincidido que la mejor manera es dejar que se desprenda el mucílago naturalmente durante tres días en cajas de laurel cubiertas por hojas de banano, esto es por dos motivos, primero porque los granos empezaran a tener olores profundos de madera además de las notas frutales y florales y porque las hojas de banano posee una bacteria que ayuda a la fermentación rápida.

Seguidamente, para el secado, depende mucho del clima donde sea realizado, ya que el grano debe poseer una humedad interna del 7% máximo para su siguiente paso, para lograr esto, los artesanos utilizan mucho el sol dejando los granos en amplios espacios de cemento, las empresas como Pakari utilizan telares que emanan calor seco por debajo, controlando la temperatura con grandes ventiladores, en ambos métodos se utilizan una gran pala de laurel como utensilio para mover los granos.

Para el tostado los artesanos descascaran las pepas manualmente, al mismo tiempo limpian y quitan los agentes extraños de la superficie dejando un nib entero, en las empresas poseen maquinarias provistas de varios tamices de diferentes aberturas y aire, que ayuda a separar la cáscara del contenido.

Posteriormente, sigue la molienda, el fin explícitamente es la de moler los granos de cacao para obtener una pasta espesa y líquida en lo que es prudente pasar el resultado las veces que sea necesaria consiguiendo un refinamiento óptimo, es importante resaltar que en este desarrollo se separa la manteca de cacao de la

pasta, por lo que se consigue un bloque oscuro, esta puede rallarse y así se obtiene el polvo de cacao.

Si este fuera el fin a conseguir, si no lo es el paso siguiente sería el proceso del conchado, consiste en mezclar la manteca, la pasta y el licor de cacao en una máquina parecida a una concha de ahí se basa el nombre, el fin de este equipo es la de batir y amasar los ingredientes a una temperatura de 65 °C durante veinte y cuatro horas en el cacao fino de aroma, como ya se ha mencionado el objeto de estudio es muy delicado y meticuloso, por eso es su alto valor en el mercado.

Pasado el tiempo correspondiente se realiza el templado o enfriamiento, en el desarrollo se somete al chocolate a varias temperaturas medianamente altas y gradualmente bajas, con el fin de disolver los cristales alfa, beta y beta prima, esto garantiza el crocante al momento de romper un chocolate moldeado, además de obtener un brillo natural, haciendo que sea atractivo a los consumidores.

Análisis general del guion de entrevistas

Como resultados del instrumento propuesto a los expertos del chocolate en las diferentes tiendas, además de los conocimientos gastronómicos de los profesionales en el área de gastronomía, el primer guion se aplicó en el centro norte de la ciudad de Quito, obteniendo información valiosa sobre sus experiencias con el objeto de estudio, como las características físicas del cacao arriba para su cosecha, determinando que el color es el primer rasgo visual para la selección.

La mazorca debe presentar un amarillo brillante color mostaza, también debe estar libre de manchas ocasionadas por plagas como la escoba de bruja, la monilla o por picaduras de insectos y aves, estos frutos son cortados cuidadosamente en cuatro partes, retirando las pepas del cacao.

En la fermentación, los días promedio para que pase este cambio biológico, son de tres a cuatro días, ya que muchas veces, el cacao recolectado es demasiado ácido, por lo que tarda en el desprendimiento del mucílago con el grano, llegando a una temperatura de 50 °C. Para este proceso como ya se ha mencionado, es propicio las cajas de laurel cubiertas por hojas de banano, cambiando el contenido de una caja a otra logrando una descomposición uniforme, estos dos instrumentos jugando un papel importante, ya que potencia los aromas del cacao arriba.

Para el secado, se utiliza marquesinas, elaboradas de laurel o de telares dentro de invernaderos de plástico transparente, tienen una altura de un metro y medio desde el suelo, donde la humedad contenida en la semilla se reducirá hasta el 7% máximo durante 3 a 5 días, hoy en día existen equipos que miden el vaho del objeto de estudio, si no se procede de correcta manera, puede producir moho perjudicando completamente la finalidad de los procesos. Es muy importante, tener en cuenta el piso climático donde se realice este proceso, ya que existen temporadas de lluvia o neblina prolongada, por lo que se opta por métodos artificiales de secado.

El fin de usar la conchadora es bajar el nivel de acidez que tiene la pasta de cacao mediante el movimiento y amasado constante, de lo que sería el chocolate, sometiendo a esta mezcla a una temperatura de 40 °C durante veinte y cuatro horas para el cacao fino de aroma, si se altera las temperaturas y tiempos en este proceso, se puede oxidar dejando un sabor desagradable para el consumidor.

Por otro lado, las mermas propias de cacao arriba, como la cascarilla, desprendida antes del proceso de secado, pueden ser utilizadas para la preparación de fondos, salsas y guisos, acompañando carnes rojas, también se puede utilizar en infusiones para bebidas calientes y frías. De igual manera, el licor de cacao, es aprovechado en salsas disminuyendo el porcentaje de lípidos que contengan las proteínas, combinando muy bien por su sabor ácido del cacao.

Para la utilización del chocolate, se sugiere un porcentaje al 80% para que los sabores no sean astringentes, para la ejecución nunca se debe cocinar o exponer al calor directo, debe aplicarse el método de baño María, a una temperatura de 50 °C, permitiendo diluir el chocolate sin afectar las propiedades, con esto se puede combinar con las proteínas o demás ingredientes a realizar. Como por ejemplo se podría mezclar muy bien con el cuy asado o al horno, intercambiando gastronomía cultural, napando la proteína en una salsa con elementos propios de la Sierra como la sal de minas de Guaranda, el ají pico de gallo y con sabores frutales como la guayaba. También es recomendable usarlo en trucha o con los quesos de Zuleta por la grasa que contiene estas proteínas.

Creación de las preparaciones innovadoras a base de cacao fino de aroma.

Se analizó la información recolectada, para elaborar las preparaciones a base del cacao en sus diferentes usos. Se ha determinado las recetas con base en las

entrevistas de los diferentes expertos y principalmente la utilización del chocolate en México, tomando con referencia pollo a la mole, dando paso a la diversidad de recetas adaptando el cacao en sus diferentes presentaciones como lo son nibs, polvo, manteca, mucilago y pasta de cacao fino de aroma.

Por último, se procedió a la creación de 9 recetas innovadoras a base del cacao fino de aroma con platos representativos de la Región Sierra. Para la preparación de las salsas se utilizó la pasta de cacao marca Pacari, mientras que el fruto empleado provino de la provincia de Los Ríos.

Se elaboraron entradas, platos fuertes y bebidas. Como se puede observar en las tablas No. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24

Entradas

Tabla 20. Ceviche de chochos con cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR

No. RECETA 1
 NOMBRE DE LA RECETA Ceviche de chochos con cacao fino de aroma
 NÚMERO DE PAX 6
 TIPO DE RECETA Cocina Nacional
 CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
 CIUDAD/REGIÓN



CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V.TOTAL
	Chochos	gr	400	Lavados	\$ 2.00	\$ 0.80
	Nibs de cacao	gr	120	Tostados ligeramente	\$ 4.21	\$ 0.51
	Zumo de limón	ml	150	Líquido	\$ 3.50	\$ 0.53
	Zumo de naranja	ml	200	Líquido	\$ 4.50	\$ 0.90
	Cebolla paiteña	gr	80	Juliana	\$ 3.00	\$ 0.24
	Tomate riñon	gr	100	Brunoise medium	\$ 2.00	\$ 0.20
	Cilantro	gr	30	Chifonade	\$ 1.50	\$ 0.05
	Jugo de tomate	ml	150	Con case	\$ 2.00	\$ 0.30
	Aceite vegetal	ml	20		\$ 1.75	\$ 0.04
	Sal	gr	7		\$ 0.85	\$ 0.01
	Pimienta	gr	2		\$ 2.10	\$ 0.00
	Mostaza	gr	5		\$ 4.50	\$ 0.02
PESOTOTAL / PESO POR PAX			1264		210.67	

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$	3.58
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$	0.36
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$	3.94
COSTO POR PORCIÓN	\$	0.66
COSTO GERENCIA(30%)	\$	0.20
COSTO DE SERVICIO 10%	\$	0.07
COSTO IVA 14%	\$	0.09
COSTO PVP	\$	1.01

PROCEDIMIENTO

1) En un recipiente amplio mezclar el jugo de tomate con case, zumo de limón, zumo de naranja, mostaza, sal y pimienta.

2) Tostar los nibs de cacao y añadir un pocode jugo de tomate dejar enfriar

3) A la cebolla se debe lavar poner sal y colocar en agua para bajar su nivel de ácido y amargor evitando que opaque el sabor del cacao.

4) Mezclar los tomates picados junto a la cebolla chochos y agregar poca sal.

5) Mezclar el fondo de nibs tostados con la base de tomate y agregar aceite vegetal.

6) Servir al instante acompañado cilantro

TÉCNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
Escaldar	60°C	10 min

Enfriar	7°C	5 min
---------	-----	-------

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 21. Bonitísimas con cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR



No. RECETA 2
NOMBRE DE LA RECETA Bonitísimas con cacao fino de aroma
NÚMERO DE PAX 6
TIPO DE RECETA Cocina Nacional
CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
CIUDAD/REGIÓN

ÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V.TOTAL
	Harina de maiz	gr	320	Tostada	\$ 2.20	\$ 0.70
	Polvo de cacao	gr	100		\$ 1.60	\$ 0.16
	Mantequilla	gr	30		\$ 8.20	\$ 0.25
	Agua tibia	ml	200		\$ -	\$ -
	Huevo	gr	14	Yema	\$ 3.00	\$ 0.04
	Sal	gr	10		\$ 0.65	\$ 0.01
	Pimienta	gr	1		\$ 0.70	\$ 0.00
	Papas	gr	100	Cocinadas y hecho pure	\$ 0.40	\$ 0.04
	Queso fresco	gr	40	Desmenuzado	\$ 2.40	\$ 0.10
	Achiote	ml	25	Liquido	\$ 1.20	\$ 0.03

PESOTOTAL / PESO POR PAX

840

140.00

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$	1.33
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$	0.13
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$	1.46
COSTO POR PORCIÓN	\$	0.73
COSTO GERENCIA(30%)	\$	0.22
COSTO DE SERVICIO 10%	\$	0.07
COSTO IVA 14%	\$	0.10
COSTO PVP	\$	1.12

PROCEDIMIENTO

- 1) Mezclar la harina, con el polvo de cacao, una yema, agua y sal, logrando una masa ligeramete pegagosa.
- 2) Hacer bolitas de 15g
- 3) Rellenar las bolitas con el pure de papa y el queso rayado

- 4) Dar forma de monedas gruesas a la preparción sin dejar ver el relleno.

- 5) Precalenar una sartén a baja llama. Colocar sutilmente mantequilla a la sartén

50°C 2 min

- 6) Colocar suavemente la preparación hasta que se dore

Rehagoar 60°C 5 min

Relleno

- 2) Pase las papas por un pasapuré y mezcle con el queso
- 3) Mezclar todos los ingredientes uniformemente

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 22. Humitas con cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR

No. RECETA 3
NOMBRE DE LA RECETA Humitas con cacao fino de aroma
NÚMERO DE PAX 15
TIPO DE RECETA Cocina Nacional
CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
CIUDAD/REGIÓN



ÍTEM	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V. TOTAL
	Maiz fresco	gr	1500	Desgranado y molido	\$ 3.50	\$ 5.25
	Polvo de cacao	gr	200		\$ 1.60	\$ 0.32
	Nibs de caco	gr	300		\$ 4.21	\$ 1.26
	Mantequilla	gr	400		\$ 8.20	\$ 3.28
	Azucar	gr	200		\$ 1.35	\$ 0.27
	Cebolla blanca	gr	50	Brunois	\$ 3.20	\$ 0.16
	Polvo de hornear	gr	30		\$ 3.75	\$ 0.11
	Sal	gr	20		\$ 0.85	\$ 0.02
	Anis pequeño	gr	2		\$ 8.00	\$ 0.02
	Huevos	gr	120	Claras a punto de nieve	\$ 3.00	\$ 0.36
	Hojas de maiz	und	15		\$ 0.01	\$ 0.15
PESOTOTAL / PESO POR PAX			2837		189.13	

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$ 11.20
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$ 1.12
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$ 12.32
COSTO POR PORCIÓN	\$ 0.82
COSTO GERENCIA(30%)	\$ 0.25
COSTO DE SERVICIO 10%	\$ 0.08
COSTO IVA 14%	\$ 0.11
COSTO PVP	\$ 1.26

PROCEDIMIENTO

- 1) Con la ayuda de un molino, molemos el choclo para lograr una masa aguada.
- 2) Derrita en una sartén la mantequilla, agregue anis y mezcle al choclo mezcle y agregue azúcar, sal, cebolla blanca y el polvo de hornear.
- 3) Remueva bien con una cuchara de madera y separe la maezcla en dos partes iguales.
- 4) Sazone con sal una de las mezclas y gregue nibs de cacao mezcle muy bien, compruebe que el nivel de sal esté a su gusto.
- 5) Con la otra mezcla agregar azúcar y polvo de cacao mezclar uniformemente toda la preparación
- 6) Bata las claras a punto de nieve e incorpórelas cuidadosamente en forma envolvente a las 2 mezclas , sin batir.
- 7) Sobre cada hoja de choclo ponga una cucharada de cada mezcla.
- 8)Doble los costados de la hoja y luego las puntas, y vaya colocando cada humita sobre la rejilla de la tamalera, la misma que debe estar con el agua hirviendo
- 9) Pongalas una al lado de la otra y siempre de modo que las puntas dobladas queden hacia abajo.
- 10) Déjelas cocinar al vapor durante una hora.

TÉCNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
Triturado		20 min
Emulsión		20 min
Al vapor	50°C	60 min

Nota: Elaborado por el Autor

Platos fuertes

Tabla 23. Mote sucio con salsa de cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR



No. RECETA 4
 NOMBRE DE LA RECETA Mote sucio con salsa de cacao fino de aroma
 NÚMERO DE PAX 4
 TIPO DE RECETA Cocina Nacional
 CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
 CIUDAD/REGIÓN

CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V.TOTAL
	Mote	gr	1000	Cocinado	\$ 3.10	\$ 3.10
	Pasta de cacao	gr	60	Derretido	\$ 5.30	\$ 0.32
	Manteca de cacao	gr	100		\$ 8.50	\$ 0.85
	Pimienta	gr	2		\$ 2.10	\$ 0.00
	Comino	gr	10		\$ 2.50	\$ 0.03
	Ajo	gr	60	Molido	\$ 3.50	\$ 0.21
	Cebolla perla	gr	100	Brunoise	\$ 3.00	\$ 0.30
	Mapahuirá	gr	45		\$ 2.00	\$ 0.09
	Sal	gr	45		\$ 0.85	\$ 0.04
	Culantro	gr	50	Masedonia	\$ 1.50	\$ 0.08
PESOTOTAL / PESO POR PAX			1472		368.00	

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$ 5.01
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$ 0.50
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$ 5.51
COSTO POR PORCIÓN	\$ 1.38
COSTO GERENCIA(30%)	\$ 0.41
COSTO DE SERVICIO 10%	\$ 0.55
COSTO IVA 14%	\$ 0.77
COSTO PVP	\$ 3.11

PROCEDIMIENTO	TÉCNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1) Por lo menos un día antes de cocinarlo, póngalo a remojar el mote en agua y cocínelo solo, sin sal u otro condimento, hasta que esté suave y se haya abierto bien. Una vez que esté listo, escúrralo y guárdelo para después.	Remojo		24 horas
2) Precaliente una olla a baja llama, agregue manteca de cacao, mapahuirá, agregue cebolla perla, pimienta, ajo molido, comino. Realice un refrito.		50°C	3 min
3) Luego agregue el mote cocinado, agregue sal y mezcle bien.			
4) Separar del fuego y esperar a que enfrie		30°C	5 min
5) Derretir la pasta de cacao fino de aroma a baño maria	Baño Maria	50°C	2 min
6) Agregar la pasta de cacao fino de aroma a la mezcla anterior cuidando su temperatura			
7) Servir y decorar con culantro finamente picado			

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 24. Cuy al horno en salsa picante de cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR



No. RECETA 5
NOMBRE DE LA RECETA Cuy al horno en salsa picante de cacao fino de aroma
NÚMERO DE PAX 6
TIPO DE RECETA Cocina Nacional
CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
CIUDAD/REGIÓN

CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V.TOTAL
	Cuy	UNIDAD	6	Lavado y limpio	\$ 8.00	\$ 48.00
	Nibs de cacao	gr	60		\$ 4.21	\$ 0.25
	Pasta de cacao	gr	250	Derretido	\$ 3.30	\$ 0.83
	Comino	gr	5		\$ 2.50	\$ 0.01
no	Pimienta	gr	2		\$ 2.10	\$ 0.00
	Aji rocoto	gr	15	Brunoise	\$ 2.00	\$ 0.03
	Cebolla blanca	gr	70	Brunoise	\$ 3.20	\$ 0.22
	Pimiento morron	gr	50	Masedonia	\$ 4.25	\$ 0.21
	Mostaza	gr	15		\$ 2.30	\$ 0.03
	Ajo	gr	20	Pepas	\$ 3.50	\$ 0.07
	Sal	gr	30		\$ 0.85	\$ 0.03
	Achiote	ml	50		\$ 1.20	\$ 0.06
	Papas	gr	150	Cocinadas	\$ 0.80	\$ 0.12
	Lechuga crespá	gr	300	Lavada y secas	\$ 2.70	\$ 0.81
	Tomates cherry	gr	70	Cortadas por la mitad	\$ 2.10	\$ 0.15
	Zanahoria	gr	70	Hilos	\$ 1.25	\$ 0.09
	Miel	ml	25		\$ 8.90	\$ 0.22
	Aceite vegetal	ml	50		\$ 1.75	\$ 0.09
	Oregano	gr	30		\$ 2.00	\$ 0.06
PESOTOTAL / PESO POR PAX			1262	210.33	710.33	

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$ 51.29
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$ 5.13
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$ 56.41
COSTO POR PORCIÓN	\$ 9.40
COSTO GERENCIA(30%)	\$ 2.82
COSTO IVA 14%	\$ 1.32
COSTO PVP	\$ 14.48

PROCEDIMIENTO

- 1) Limpiar y lavar muy bien el cuy por dentro y fuera.
- 2) Para el adobo, licuar pimienta roja, ajo, nibs de cacao fino de aroma, mostaza, cebolla blanca, oregano, sal, comino.
- 3) Dejar al cuy en el adobo una noche antes de su horneado en el adobo.
- 4) Al día siguiente precalentar el horno a 180 C.
- 5) Calentar el achiote y barnizar todo el cuy.
- 6) Despresar el cuy en porciones para una mejor cocción, ponerlo en una bandeja para horno durante 30 minutos.
Para la salsa de chocolate
 - 1) En una sartén calentar aceite y sofreír cebolla blanca, ajo, aji rocoto y los jugos que suelte el cuy después del horneado.
 - 2) Separar esta preparación del fuego y agregar pasta de cacao previamente disuelto en baño maría, mezclar bien hasta que se integren, dejar reducir a la mitad.
 - 3) Servir el cuy con salsa y guarniciones de papas cocinadas y ensalada.

TÉCNICA

TEMPERATURA

TIEMPO

Adovar		24 horas
Hornear	180°C	30 min
Baño María	50°C	2 min

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 25. Seco de chivo con cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR



No. RECETA 6
NOMBRE DE LA RECETA Seco de chivo con chicha de cacao fino de aroma
NÚMERO DE PAX 5
TIPO DE RECETA Cocina Nacional
CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
CIUDAD/REGIÓN

CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V. TOTAL
	Carne de chivo	gr	1000	Brunoise medium	\$ 8.50	\$ 8.50
	Nibs de cacao	gr	300	Licuar con jugo de naranjilla	\$ 4.21	\$ 1.26
	Chicha de jora con cacao	ml	150		\$ 5.36	\$ 0.80
	Ajo	gr	30	Brunoise	\$ 3.50	\$ 0.11
	Comino	gr	5		\$ 2.50	\$ 0.01
	Aceite	ml	5		\$ 1.75	\$ 0.01
	Achiote	gr	10		\$ 1.20	\$ 0.01
	Cebolla perla	gr	60	Brunoise	\$ 3.00	\$ 0.18
no	Pimineto morron	gr	50	Juliana	\$ 4.25	\$ 0.21
	Tomate riñon	gr	100	Con case	\$ 2.00	\$ 0.20
no	Aji	gr	15	Desvenado	\$ 1.50	\$ 0.02
	Jugo de naranjilla	ml	50	Pulpa	\$ 3.50	\$ 0.18
	Cilantro	gr	30	Chifonade	\$ 1.50	\$ 0.05
	Panela	gr	20		\$ 2.00	\$ 0.04
no	Pimineta	gr	5		\$ 2.10	\$ 0.01
no	Arroz	gr	700	Cocinado	\$ 0.50	\$ 0.35
no	aguacate	gr	50	Rodaja	\$ 4.00	\$ 0.20
	Sal	gr	5		\$ 0.85	\$ 0.00

PESOTOTAL / PESO POR PAX

2585

517.00

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$ 12.15
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$ 1.21
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$ 13.36
COSTO POR PORCIÓN	\$ 2.67
COSTO GERENCIA(30%)	\$ 0.80
COSTO DE SERVICIO 10%	\$ 0.27
COSTO PVP	\$ 4.11

PROCEDIMIENTO

- 1) Sazone la carne de chivo con ajo, comino, sal y la mitad de la chicha y marine por una hora.
- 2) Caliente el aceite y añada la carne, reserve la salsa donde se estaba marinando.
- 3) Fría la carne hasta que esté dorada.
- 4) Baje la temperatura de cocción, agregue las cebollas, el pimiento picado y el achiote .
- 5) Licúe los tomate con case, cilantro, ají y el resto de la chicha de jora con cacao y la pulpa de naranjilla con nibs de cacao y cernimos.
- 6) Añada la salsa donde se estaba marinando la carne, la panela rallada y la pimienta; hierva y reduzca la temperatura, cocine a fuego lento por 2 horas hasta que la carne esté bien cocida.

TÉCNICA

TEMPERATURA

TIEMPO

Marinar		24 horas
Fritura	160°C	5 min
Tamizar		
Reduccion	160°C	120 min

Nota: Elaborado por el Autor

Bebidas

Tabla 26. Chicha de jora con cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR

No. RECETA 7
 NOMBRE DE LA RECETA Chicha de jora con cacao fino de aroma
 NÚMERO DE PAX 6
 TIPO DE RECETA Cocina Nacional
 CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
 CIUDAD/REGIÓN



CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE	V. UNIT. POR KG	V.TOTAL
	Harina de jora	gr	700		\$ 0.80	\$ 0.56
	Nibs de cacao	gr	80		\$ 4.21	\$ 0.34
	Musilago de cacao	gr	400	Recien cosechado	\$ 5.00	\$ 2.00
	Panela	gr	600	Rallada	\$ 2.00	\$ 1.20
	Clavo de olor	gr	8		\$ 4.85	\$ 0.04
	Pimienta dulce	gr	8		\$ 3.50	\$ 0.03
	Canela en rama	gr	25		\$ 7.50	\$ 0.19
	Ishpingo	gr	50	Lavadas	\$ 7.00	\$ 0.35
	Cáscara de piña	gr	200		\$ 1.00	\$ 0.20
	Jugo de naranjilla	ml	200	Pulpa	\$ 1.20	\$ 0.24
	Agua	ml	1000		\$ -	\$ -
	PESO TOTAL / PESO POR PAX		3271		545.17	
				COSTO DE MATERIA PRIMA	\$	5.14
				MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$	0.51
				COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$	5.66
				COSTO POR PORCIÓN	\$	0.94
				COSTO GERENCIA(30%)	\$	0.28
				COSTO DE SERVICIO 10%	\$	0.57
				COSTO IVA 14%	\$	0.79
				COSTO PVP	\$	2.58

- PROCEDIMIENTO**
- 1) Hervir agua y agregar clavo de olor, pimienta dulce, ramas de canela, panela, ishpingo, cascara de piña.
 - 2) Disolver la harina de jora en agua y agregar a la infusion anterior, mezclar y cocinar a fuego lento 2 horas.
 - 3) Agregar el jugo de naranjilla, pepas de cacao, el musilago del cacao, cerrar muy bien esta preparación.
 - 4) Dejar fermentar 3 dias.
 - 5) Cernir la bebida y servir bien frío.

TÉCNICA TEMPERATURA TIEMPO

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 27. Morocho con polvo de cacao fino de aroma



FORMATO RECETA ESTÁNDAR

No. RECETA 8
NOMBRE DE LA RECETA Morocho con polvo de cacao fino de aroma
NÚMERO DE PAX 10
TIPO DE RECETA Cocina Nacional
CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
CIUDAD/REGIÓN



CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE			
	Morocho partido	gr	500	Remojo	\$	2.00	\$ 1.00
	Polvo de cacao	gr	150		\$	1.60	\$ 0.24
	Nibs de cacao	gr	160		\$	4.21	\$ 0.67
	Leche	ml	1500		\$	0.75	\$ 1.13
	Azúcar	gr	500		\$	1.25	\$ 0.63
	Canela	gr	10		\$	7.50	\$ 0.08
	Clavo de olor	gr	6		\$	4.85	\$ 0.03
PESOTOTAL / PESO POR PAX			2826			282.60	

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$	3.77
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$	0.38
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$	4.14
COSTO POR PORCIÓN	\$	0.41
COSTO GERENCIA(30%)	\$	0.12
COSTO DE SERVICIO 10%	\$	0.41
COSTO IVA 14%	\$	0.58
COSTO PVP	\$	1.53

PROCEDIMIENTO	TÉCNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1) Dejar en remojo el morocho una noche anterior.	Remojo		24 horas
2) Escurrimos el morocho y ponemos a cocinar con agua de preferencia en una olla de presión hasta que quede muy suave.	Cocion a presion	110°C	60 min
3) En otro recipiente ponemos a hervir la leche, el palo de canela, el clavo de olor, cuando este en ebullición agregamos el morocho cocinado, azúcar y mezclamos hasta que espese, una vez listo lo puedes servir templado.			
4) Agregar cacao en polvo y mezclar uniformemente.	Atemperado	60°C	

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 28. Ataco con cacao fino de aroma



FORMATO RECETA STANDAR

No. RECETA 9
NOMBRE DE LA RECETA Ataco con cacao fino de aroma
NÚMERO DE PAX 6
TIPO DE RECETA Cocina Nacional
CHEF RESPONSABLE Eduardo Jara
CIUDAD/REGIÓN Azuay



CÓDIGO	INGREDIENTE	UNIDAD	CANTIDAD	MISE EN PLACE			
	Ataco	gr	180	Flores limpias	\$	2.00	\$ 0.36
	Nibs de cacao	gr	129		\$	4.21	\$ 0.54
	Limón meyer	gr	80	Exprimir	\$	1.25	\$ 0.10
	Azúcar	gr	120		\$	1.35	\$ 0.16
	Aguardiente	ml	180		\$	8.50	\$ 1.53
	Agua	ml	1250		\$	-	\$ -
PESOTOTAL / PESO POR PAX				1939		323.17	

COSTO DE MATERIA PRIMA	\$	2.70
MARGEN DE ERROR(7-10%)	\$	0.27
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN	\$	2.96
COSTO POR PORCIÓN	\$	0.49
COSTO GERENCIA(30%)	\$	0.15
COSTO DE SERVICIO 10%	\$	0.30
COSTO IVA 14%	\$	0.42
COSTO PVP	\$	1.35

PROCEDIMIENTO	TÉCNICA	TEMPERATURA	TIEMPO
1) Pre caletar agua hasta su punto de ebullición.	Hervido	100°C	30 min
2) Hacer una infusion aromatica con el ataco.	Infusion	80°C	2 min
3) Añadir azúcar y el zumo de limón.			
4) Mezclar bien y separar la mitad de esta preparación.			
5) Con la mitad de la preparación meter al refrigerador, una ves fría licuar con los nibs de cacao fino de aroma.	Refrigerar	7°C	10 min
7) Añadir el aguardiente de caña, mezclar bien y servir.			

Nota: Elaborado por el Autor

Aceptación de las elaboraciones gastronómicas realizadas con cacao fino de aroma.

El uso del cacao fino de aroma está ganando mucha popularidad por su versatilidad y las excelentes cualidades organolépticas que aporta a los platos. Por esa razón, se estudia la aceptación de las preparaciones propuestas en este estudio mediante la aplicación de un focus group constituido por tres personas, las cuales realizaron la respectiva degustación y llenaron una ficha de observación que se les fue proporcionada para el detalle. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 29. Entradas

ENTRADAS			
	Ceviche de chochos con cacao fino de aroma	Bonitísimas con cacao fino de aroma	Humitas con cacao fino de aroma
Diego Chávez	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: atractivo Textura: suave Aceptabilidad: agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable
Jonathan Palacios	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: líquida Aceptabilidad: agradable	Sabor: poco dulce Olor: muy concentrado Color: poco atractivo Textura: blanda Aceptabilidad: poco agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy débil Color: medianamente atractivo Textura: suave Aceptabilidad: agradable
Cristian Andrade	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: sólido Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: poco dulce Olor: concentrado Color: poco atractivo Textura: sólido Aceptabilidad: poco agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable

Comentarios y Sugerencias:

Ceviche de chochos con cacao fino de aroma: La preparación debería ser menos ácida por lo que sugieren agregar salsa de tomate o azúcar

Bonitísimas con cacao fino de aroma: El color debería ser más uniforme para que se vea mejor presentable, además se recomienda realizar un relleno solo de cacao para que predomine el sabor

Humitas con cacao fino de aroma: Se recomienda agregar más polvo de cacao a la preparación para aumentar su olor, sabor y presentación

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 30. Platos fuertes

PLATOS FUERTES			
	Mote sucio con salsa de cacao fino de aroma	Cuy al horno en salsa picante de cacao fino de aroma	Seco de chivo con cacao fino de aroma
Diego Chávez	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable
Jonathan Palacios	Sabor: poco dulce Olor: débil Color: muy atractivo Textura: solida Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: poco dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: blanda Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: blanda Aceptabilidad: muy agradable
Cristian Andrade	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: medianamente atractivo Textura: cremoso Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: solido Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable

Comentarios y Sugerencias:

Mote sucio con salsa de cacao fino de aroma: Se recomienda la cocción en tiempos prolongados del mote, para que su sabor sea más tradicional y además se recomienda reemplazar el azúcar por panela para la preparación de la salsa y agregar colores más llamativos a la presentación

Cuy al horno en salsa picante de cacao fino de aroma: La cocción se debería hacer asado para mejor su sabor tradicional, la textura de la salsa tendría que tener más cuerpo agregando manteca de cacao para su liquidez

Seco de chivo con cacao fino de aroma: Se recomienda añadir trozos finos de cacao para mejorar su presentación final, además de macerar la carne de chivo como se lo realizo en la preparación anterior

Nota: Elaborado por el Autor

Tabla 31. Bebidas

BEBIDAS			
	Chicha de jora con cacao fino de aroma	Morocho con cacao fino de aroma	Ataco con cacao fino de aroma
Diego Chávez	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable
Jonathan Palacios	Sabor: poco dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: líquida Aceptabilidad: agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: cremoso Aceptabilidad: muy agradable	Sabor: poco dulce Olor: muy concentrado Color: muy atractivo Textura: suave Aceptabilidad: muy agradable
Cristian Andrade	Sabor: moderadamente dulce Olor: débil Color: medianamente atractivo Textura: cremoso Aceptabilidad: agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: concentrado Color: muy atractivo Textura: sólido Aceptabilidad: poco agradable	Sabor: moderadamente dulce Olor: débil Color: atractivo Textura: líquida Aceptabilidad: muy agradable

Comentarios y Sugerencias:

Chicha de jora con cacao fino de aroma: Se sugiere agregar más panela para mejorar el amargor de la chicha, además de cuidar el tiempo de fermentación para que no tome un alto porcentaje alcohólico y la temperatura

Morocho con cacao fino de aroma: Tener en cuenta el tiempo de cocción del morocho para una mejor textura

Ataco con cacao fino de aroma: Se recomienda tostar el cacao para realzar el sabor y olor, por otro lado, se debe disminuir el cítrico del limón

Nota: Elaborado por el Autor

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la presente investigación, cuya finalidad fue dar usos culinarios innovadores al cacao fino de aroma en la gastronomía de la Sierra, siendo este un producto cultivado en las regiones más cálidas del país, generando un valor agregado y llamativo para quien encuentre pasión y curiosidad por las artes gastronómicas, atrayendo aún más al turismo gastronómico en la capital del Ecuador, ya sean comensales nacionales e internaciones que visitan este extenso país. Este fruto patrimonial es muy cotizado y demandado por los consumidores, gracias a su composición química y única, aportado con varios beneficios para la salud que en el pasado fueron aprovechados.

Conclusiones

El punto de partida en el presente trabajo de titulación fue la creación de nuevas elaboraciones gastronómicas a partir del cacao fino de aroma para su aplicación en la cocina nacional región Sierra, a continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno de los objetivos específicos:

- En primer lugar, en relación con la identificación de los usos actuales del cacao fino de aroma, se ha enfocado en informar desde un ámbito gastronómico, destacando sus beneficios nutricionales, alcohólicos y energéticos. Así mismo, se explica la importancia de apreciar los detrimentos ecológicos aplicados a este producto patrimonial para incentivar su consumismo. También se menciona los diferentes compuestos químicos encontrados en el cacao fino de aroma como la teobromina, flavonoides y taninos que tienen efectos sobre el sistema hepático, vascular, respiratorio y digestivo. Por otro lado, se resaltan algunos beneficios que ofrecen los productos obtenidos a partir de la cascarilla de cacao. Estos productos, según resultados de la entrevista, son usados como un refresco y energizante para el organismo, o bien utilizados en preparaciones culinarias para realizar fondos y salsas acompañando proteínas rojas. Además, gracias a su alto contenido en acidez el licor de cacao resulta perfecto para

disminuir las grasas contenidas en los alimentos como el tocino, salmón o quesos maduros.

- Para la segunda intención, referente a la definición de procesos a seguir en las diferentes elaboraciones del cacao, se ha verificado por medio de la revisión bibliográfica y del guion de entrevistas aplicada a expertos del chocolate. En los resultados, se menciona la necesidad de verificar por medio con expertos del chocolate, las temperaturas y tiempos necesarios para tostar el cacao correctamente, con el objetivo de asegurar la calidad del chocolate. Además, se mencionan experiencias recopiladas en tiendas sobre los procesos que incluyen desde la caracterización y selección de madurez, pasando por la fermentación hasta el refinamiento, confirmando gran utilidad al conocimiento recopilado.
- Posteriormente, para el cumplimiento del tercer objetivo de establecer las preparaciones innovadoras a base de cacao fino de aroma, se destaca que el uso de productos derivadas de la variedad de cacao fino de aroma como materia prima para preparaciones innovadoras es una gran oportunidad para mejorar y difundir la cultura gastronómica ecuatoriana, conservando las características tradicionales que mantienen vivas las raíces de la región. Estas preparaciones se realizan con diferentes ingredientes derivados del cacao y a la temperatura correcta, tomadas de recetas originarias del Ecuador como ceviche de chochos, mote sucio con manteca de cacao, cuy al horno en salsa picante con nibs de cacao y morocho con polvo de cacao. Las salsas realizadas fueron obtenidas de la pasta de cacao marca Pacari, y se utilizó el fruto proveniente la provincias de Los Ríos. En este sentido, la contribución del chef chocolatero Ana Santillán ha sido crucial para maximizar los resultados obtenidos por cuenta del uso adecuado del ingrediente principalmente en lo relacionado al procesamiento de temperatura.
- Sobre la aceptación de las elaboraciones gastronómicas realizadas con cacao fino de aroma, se obtuvo que sobre la entrada la combinación de los ingredientes y condimentos en la preparación de ceviche de chochos con cacao fino de aroma, humitas con cacao fino de aroma y bonitísimas con cacao fino de aroma es una forma interesante para destacar el sabor del

cacao. Para mejorar la presentación visual y el sabor se sugieren agregar distintos condimentos como salsa de tomate o azúcar, así como aumentar la cantidad del polvo de cacao. En relación a los platos fuertes las preparaciones con cacao fino de aroma tienen un sabor y presentación única, y se deberían cocer adecuadamente para aprovechar y potenciar el sabor original. Además, debe agregarse ingredientes como panela, manteca de cacao o trozos finos de cacao para mejorar la textura y presentación final. Por último, en cuanto a las bebidas el uso del cacao fino de aroma en Chicha de jora, Morocho y Ataco proporciona un sabor y olor únicos, pero para aprovechar todas las cualidades de este ingrediente es importante tomar en cuenta variables como el tiempo de fermentación, cocción y cantidad de azúcares adicionales además del tostado del cacao para un mejor rendimiento.

Recomendaciones

Una vez desarrollado el trabajo se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

- Es recomendable utilizar el cacao en polvo para añadir densidad y sabor intenso a la receta.
- Sería útil probar usar chips de chocolate en los guisos, sopas, o como ingrediente secundario en platos principales saludables. Aportarán dulzor y el toque ideal para la receta.
- Las combinaciones con otros alimentos fundamentales de la región son fundamentales como el maíz o los frutos secos para integrarlos con suaves texturas y notas de dulce sensoriales.
- Hay que explorar nuevas estrategias gastronómicas que permitan fusionar el cacao en distintas preparaciones que incorporen otros productos locales típicos, tales como queso, frutas frescas, pimienta etc. Esta mezcla lo convertirá en un manjar único regional e inigualable para cada platillo creado.

GLOSARIO

Ácido acético: Son microorganismos de forma cilíndrica conocida por oxidar azúcares y alcoholes obteniéndose como producto final en vinagres (Mabel, 2015).

Alcalizar: Sustancia nitrogenada con la cualidad de regular o neutralizar los ácidos o también llamado como pH (Pérez., Novo, Carmen, 2019).

Cacahuatl: Palabra designada en 1570 para referirse a la bebida agua de cacao tomadas por los pipiltin (Hernández, 2013).

Cacao: El origen de la palabra es propia de la cultura maya derivada antiguamente como kakaw (Cultura y delicias prehispánicas, 2018).

Comensales: Un consumidor gastronómico exigente en algunos casos, con experiencia culinaria sobre procesos técnicos e ingredientes (Vásquez, 2013).

Culinario: Derivación del vocablo latín *culinarius* refiriéndose a cocina y su creatividad para elaborar comida (Pérez y Gardey, 2017).

Demanda: Necesidad o deseo de poseer cierto producto que está en capacidad económica de obtener (Kotler y Keller, 2002).

Disacaridos: Compuesto químico natural provisto de componentes azucarados como maltosa, sacarosa, lactosa, trehalosa (Plaza, Martínez y Gil, 2013).

Emblemático: Son signos o símbolos representativos y perceptibles hacia un grupo general de individuos (Montaner, 2010).

Fermentación: Transformación biológica que provoca ácidos o alcoholes debido a la presencia de bacterias o levaduras (Larousse cocina, Mx).

Fructosa: Compuesto químico azucarado presente en las frutas de absorción pasiva (Plaza, Martínez y Gil, 2013).

Grandes cacaos: Se denomina a las clases sociales empoderadas y poderosas propietarios de grandes extensiones agrarias para el cultivo de este producto (Arce, 2016).

Gourmet: Proviene de vocablo francés “gout” que se traduce como gusto. De igual manera es un derivado de Gourmand, que se refiere a todo sujeto que entiende la gastronomía (Carrascal, 2016).

Glucosa: Compuesto azucarado presente en las frutas y la sangre de los seres vivos (Plaza, Martínez y Gil, 2013).

Hidratación: Contribución de agua originario de los alimentos y bebidas consumidos (Perales, Martínez y Urrialde, 2016).

Innovación: Transcurso creativo de desarrollar algo nuevo o adaptar un nuevo uso a algo ya creado, partiendo de un estudio de necesidades del consumidor (Suárez, 2018).

Licor de cacao: Es de textura líquida e ingrediente base para realizar todo tipo de chocolate compuesto por manteca de cacao y cacao seco (Agrotterra, 2011)

Manteca de cacao: Materia prima rica en ácidos grasos desprendida de la pasta de cacao en los diferentes procesos (Larousse cocina, 2017).

Marquesina: Estructura conformada de madera o hierro provisto con un techo plástico, piso y malla metálica utilizada para el secado del cacao o café (Ministerio de agricultura y ganadería).

Mermas: Reducciones de material físico o químico en el momento del desarrollo de los procesos de igual manera forma parte del costo de producción (González, 2011).

Método: Se define como pasos o procedimientos a seguir para realizar una acción, proviene del latín methodus que significa el camino a seguir (Palomar, 2013).

Mucilago: Sustancia viscosa proveniente de los frutos del árbol de cacao, las mazorcas contienen semillas cubiertas por una capa blanquecina y azucarada (Paz, 2019).

Napar: Cubrir por completo una preparación gastronómica con un líquido como salsa, culis, crema, entre otros (Larousse cocina, 2017).

Nibs de cacao: Son también conocidas como virutas, se obtienen de los granos después de tostarlos y descascarillarlos, tienen una textura crujiente (Gastronomía y Cía, 2013).

Organoléptico: Son propiedades distintivas descubiertas en los alimentos con los sentidos, sabor, olor, color, textura (Chavarrias, 2016).

Pasta de cacao: Ingrediente esencial para la producción de chocolate, de textura pegajosa y grasosa, de sabor amargo, obtenida de varios procesos (Larousse Cocina, 2017).

Patrimonio: Refleja una representación ancestral enmarcada en un conjunto de tradiciones, creencias, símbolos y valores distintivos dando una identidad (Zhunaula., Vaca, Veronica Jazmin, 2016).

Proteínas: Compuestos orgánicos provistos de una célula viva conformada por 20 aminoácidos necesarios para sostener tejidos y líquidos biológicos (Casas, Daniela, 2018).

Restauración Gastronómica: Infraestructura comercial dedicada a la venta de alimentos y bebidas, el término se asignó a un alimento con las cualidades de reponer fuerzas (Cedillo, 2018).

Revalorizar: Aumento positivo y sustancial en el valor del mercado y su coste original (Banda, 2016).

Roux: Mezcla de harina y materia grasa en porcentajes iguales, llevados al fuego donde se determinarán el color deseado (Larousse cocina, 2017).

Técnica: Se describe como acciones estipuladas con el propósito de un resultado, proviene del vocablo griego téchne, traducido como ciencia (Pérez y Merino, 2008).

Tendencia: Se define en un principio como la dirección que toma un río, para después considerarlo como el fenómeno de los acontecimientos momentáneos (Ogburn., William., 1957).

Theobroma: Nombre científico, dado por el sueco Carl Von Linné, viene del vocablo griego que significa alimento de los dioses (Sánchez, 2010).

Valor agregado: Procesos estratégicos diferenciadores aplicados en la producción primaria mejorando la calidad de un producto (Salvador, 2016).

Vaho: Vapor desprendido de organismos vivos en determinadas condiciones calidad climatológicas (Real academia española, 2019).

Xocolatl: Bebida amarga y picante proviene del vocablo azteca xoco significado de amargo y atl significado de agua considerado como energizante natural (Centroamérica cuenta BBCMundo, 2018).

Yahuarlocro: Plato originario de la gastronomía ecuatoriana constituida de una sopa a base de papas, panza, librillo hígado de borrego acompañada con aguacate, proviene del quechua yahuar (sangre) locro (preparación de papas) (Cadena, 2012).

Zaranda: Cedazo metálico para separar restos grandes de los líquidos o de partículas más pequeñas (Real academia española, 2019).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos y documentos publicados de manera impresa

Arias, J. Villacís, M. y Miranda, M. (2016). *El protocolo de investigación III: La población de estudio*. México. Revista Alergia. 6pp.

Documentos publicados en Internet

Abela, J. (2018). Centro Estudios Andaluces: Las técnicas de análisis de contenido. En: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>. Fecha de consulta: 03 julio 2020.

Acevedo, K. (2019). Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho: Guion de entrevista, observaciones y sus características. En: https://issuu.com/karlaacevedopresco/docs/guion_entrevista_y_observaciones.d Fecha de consulta: 03 julio 2020.

Agroterra, E. (2011). Licor de cacao. En: <https://www.agroterra.com/blog/actualidad/licor-de-cacao/63049/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.

Álvarez, A. (2016). Repositorio Institucional UNIANDES: Estrategia para la diversificación gastronómica en base al cacao en el Restaurante "593 Resto - Bar" de la Ciudad de Quevedo. En: <http://45.238.216.28/handle/123456789/4884> Fecha de consulta: 26 junio 2020.

ANECACAO. (2015). Historia del cacao. En: <http://www.anecacao.com/index.php/es/quienes-somos/historia-delcacao.html> Fecha de consulta: 15 julio 2020.

Arce, A. (2016). El cacao fino de aroma de la provincia de Napo - cantón Tena, y su aplicación en la gastronomía amazónica. En: <http://45.238.216.28/handle/123456789/5239> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.

Arias, F. (2012). Introducción a la metodología de investigación: El proyecto de investigación En:

- https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g._arias._el_proyecto_de_in_v_896991d0bdcefe Fecha de consulta: 18 julio 2020.
- Aráuz, A. (2017). El universo: Usos y saberes tradicionales asociados a la producción de cacao nacional fino de aroma: En: <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/05/17/nota/6186511/usosaberes-cacao-iran-patrimonio> Fecha de consulta: 01 junio 2020.
- Arce, A. (2016). El cacao fino de aroma de la provincia de Napo - cantón Tena: Su aplicación en la gastronomía amazónica. En: <http://45.238.216.28/handle/123456789/5239> Fecha de consulta: 06 mayo 2020.
- Azuer, Á. (2018). Significatividad del marco metodológico: En el desarrollo de proyectos de investigación. En: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274> Fecha de consulta: 12 julio 2020.
- Banda, J. (2016). economía simple: definición de revalorización. En: <https://www.economiasimple.net/glosario/revalorizacion> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Bernal, C. (2006). Marco metodológico: Tipo de investigación. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0088963/cap03.pdf> Fecha de consulta: 02 julio 2020.
- Bertomeu, P. (2016). Entrevista. Técnica de recogida de información. En: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf> Fecha de consulta: 03 julio 2020.
- Cadena, A. (2012). Plato típico del Ecuador: Yahuarlocro. En: http://andrescr710.blogspot.com/2012/10/yahuarlocro_31.html Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Camacho, M. y Mejía, M. (2019). Gran Tour. Turismo gastronómico del cacao y el chocolate tendencias Latinoamericanas. En: <https://eutm.es/grantour/index.php/grantour/article/view/47> Fecha de consulta: 26 junio 2020.

- Carrascal, D. (2016). Culturizando: ¿Qué significa el término Gourmet? En: <https://culturizando.com/que-significa-el-termino-gourmet/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Carrera, M. (2016). Focus group: ¿Qué es? ¿Para qué sirve? En: <https://psicologiaycomunicacion.com/focus-group-que-es-para-que-sirve/> Fecha de consulta: 08 junio 2020.
- Casas, D. (2018). Diccionario gastronómico: Proteínas. En: <https://laroussecocina.mx/nota/59906/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Cedillo, C. (2018). Universidad de cuenca: Elaboración de una guía de gestión operativa para una muestra. En: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29705/1/Proyecto%20de%20Intervenci%C3%B3n.pdf> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Centroamérica cuenta BBCMundo. (2018). BBC news: La palabra más linda que el náhuatl le regaló al español (y otras que se usan de forma cotidiana en España y América Latina). En: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-43701070>. Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Chavarrias, M. (2016). Eroski Consumer. En: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/propiedades-organolepticas-de-los-alimentos.html> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Corral, Y. (2014). Validez y confiabilidad de un instrumento. En: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf> Fecha de consulta: 08 junio 2020.
- Costa, V. (2018). Eldiario.es: Creatividad o innovación. En: https://www.eldiario.es/euskadi/blogs/vientodelnorte/creatividadinnovacioninformecompetitividadglobaldavonsontsi_132_2185595.html Fecha de consulta: 17 mayo 2020.
- Cultura y delicias prehispanicas. (2018). Vasija para tomar Kawkaw: Origen de la palabra CACAO. En: <https://deliciasprehispanicas.com/2018/06/14/origen-de-la-palabra-cacao/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Clará, C. (2017). Formulación de una tablilla de Cacao (Theobroma cacao) para la elaboración de una bebida caliente saborizada, su análisis sensorial y

- bromatológico: Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador: En:
<http://201.131.110.78/jspui/handle/10972/3707> Fecha de consulta: 12 junio 2020.
- Culqui, M. (2016). Universidad regional autónoma de los andes: La innovación gastronómica en los super ceviches en el cantón Ambato. En:
<http://45.238.216.28/bitstream/123456789/4260/1/PIUAESC0012016.pdf>
Fecha de consulta: 08 mayo 2020.
- Delgado, M. (2017). Investigación sobre, uso del cacao fino aroma: En la cocina caliente gourmet. En:
<http://repositorio.tecsu.edu.ec:8080/jspui/handle/123456789/36> Fecha de consulta: 07 junio 2020.
- Escandón, S. (2019). Anecacao: Tradición e innovación. En:
<http://www.anecacao.com/uploads/magazine/anecacao-julio-2019.pdf>
Fecha de consulta: 14 julio 2020.
- Espinoza, E. (2018). Universidad Técnica de Machala: Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. En:
https://www.researchgate.net/publication/328268666_Las_variables_y_su_operacionalizacion_en_la_investigacion_educativa_Parte_I Fecha de consulta: 04 julio 2020.
- Fernández, D. (2014). Introducción a la Psicología. En:
<http://www4.ujaen.es/~eramirez/IntPsi.htm> Fecha de consulta: 15 julio 2020.
- Gastronomía. (2013). Materia prima y productos. Nibs de cacao. En:
<https://gastronomiaycia.republica.com/2013/01/13/nibs-de-cacao/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- González, F. (2012). Conceptos sobre innovación. En:
https://www.acofi.edu.co/wpcontent/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf Fecha de consulta: 11 junio 2020.
- Guerrero, G. (2016). Revista Lideres: El Cacao ecuatoriano su historia empezó antes del siglo XV. En:
<https://www.revistalideres.ec/lideres/cacaoecuatoriano-historia-empezo-siglo.html> Fecha de consulta: 27 junio 2020.

- Hernández, A. (2013). Chocolate: Historia de un nahuatlismo. En: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-16752013000200003 Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Hernández, R. (2003). Marco metodológico: Confiabilidad del instrumento. En: <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0081163/cap03.pdf> Fecha de consulta: 04 julio 2020.
- Hernández, R. (2008). Marco teórico. En: <https://marcoteorico.win/marco-teoricosegun-autores/> Fecha de consulta: 04 julio 2020.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2006). Agrocalidad: Cacao en grano. En: <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/389> Fecha de consulta: 17 junio 2020.
- Ipeba. (2014). Ficha de análisis documental. En: <https://www.sineace.gob.pe/wpcontent/uploads/2014/08/Fichaan%C3%A1lisisdocumental.pdf> Fecha de consulta: 03 julio 2020.
- Kotler, P. y Keller, K. (2002). Dirección de marketing (Vol. Decimocuarta edición). México: PEARSON EDUCACIÓN. En: <http://www.montartuempresa.com/wpcontent/uploads/2016/01/direccion-de-marketing-14edi-kotler1.pdf> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Larousse cocina. (2017). Diccionario gastronómico: Roux. En: <https://laroussecocina.mx/palabra/roux/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Larousse cocina. (2017). Diccionario gastronómico: Manteca de cacao. <https://laroussecocina.mx/palabra/manteca-de-cacao/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Larousse Cocina. (2017). Diccionario gastronómico: Pasta de cacao. En: https://laroussecocina.mx/palabra/?s=pasta+de+cacao&post_type=palabra&vista=diccionario Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. (2020). GOBEC: Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. En: <https://www.gob.ec/regulaciones/ley-organica-emprendimientoinnovacion> Fecha de consulta: 19 junio 2020.
- Mabel, G. (2015). Universidad politécnica de Valencia: Caracterización de bacterias del ácido acético destinadas a la producción de vinagres de frutas.

- En: <https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59401/1/GERARD%20-%20Caracterizaci%C3%B3n%20de%20bacterias%20del%20%C3%A1cido%20ac%C3%A9tico%20destinadas%20a%20la%20producci%C3%B3n%20de%20vinagres%20de....pdf> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Ministerio de agricultura y ganadería. (2018). MAGAP distribuye materiales para la construcción de marquesinas. En: <https://www.agricultura.gob.ec/magap-distribuye-materiales-para-la-construccion-de-marquesinas/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Montaner, A. (2010). Sentido y contenido de los emblemas. Zaragoza. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4855441&orden=1&info=link> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Montenegro, E. (2016). Universidad San Francisco de Quito: Cocina Tradicional Ecuatoriana. En: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/5933> Fecha de consulta: 28 junio2020.
- Murillo, J. (2016). Métodos de investigación en Educación Especial: Métodos de investigación de un enfoque experimental. En: <http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentosacademicos/cienciasde-la-educacion/10.pdf> Fecha de consulta: 04 julio 2020.
- Navarrete, W. (2018). Recolección de datos. En: <https://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml> Fecha de consulta: 20 julio 2020.
- Ogburn., William. (10 de 1957). Universidad de Chicago: Tendencias sociales. En: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/758118.pdf> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Osorio, N. y Rivera, A. (2016). Elaboración de un menú de 5 tiempos a base de la pulpa del cacao criollo (*Theobroma cacao* L.). En: <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12114/272> Fecha de consulta: 18 julio 2020.
- Palomar, J. (2013). Etimologías Filosóficas. En: <http://etimologiaspalomar.blogspot.com/2013/09/metodo.html> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.

- Paredes., Ipiates, Fernando David. (04 de 2017). Alternativas en el uso y aplicación de la zanahoria blanca para la gastronomía en el cantón Ambato. Recuperado el 12 de 06 de 2020, de Uniandes: En: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/5750> Fecha de consulta: 8 julio 2020
- Paz, J. (2019). Universidad técnica estatal de Quevedo: Helado cremoso a partir del mucílago de cacao (*Theobroma cacao* L.) de origen trinitario (CCN-51) con adición de jarabe de chocolate. En: <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3808> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Perales, E. y Urrialde, Rl. (2016). Hidratación: Determinados aspectos básicos para el desarrollo científico-técnico en el campo de la nutrición. En: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001000004 Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Pérez, C. (2019). Alimentos acidificantes y alcalinizantes. En: <https://www.eldia.es/cultura/2019/05/19/alimentos-acidificantes-alcalinizantes/976558.html> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Pérez, J. y Gardey, A. (2017). Definición de culinario. En: <https://definicion.de/culinario/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Plaza, J. y Gil, A. (2013). Los alimentos como fuente de mono y disacáridos: Aspectos bioquímicos y metabólicos. En: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112013001000002 Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Real academia española. (2019). Zaranda. En: <https://dle.rae.es/zaranda?m=form> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Reyes, M. y Martínez, S. (2018). Revista Cubana de Alimentación y Nutrición: Sobre la composición nutrimental de la gastronomía. En: http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/603/pdf_79 Fecha de consulta: 10 junio 2020.

- Rojas, A. (2017). Investigación e Innovación Metodológica: Población y muestra. En: <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html> Fecha de consulta: 02 julio 2020.
- Salas, D. (2019). Investigalia: El enfoque mixto de investigación algunas características. En: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoquemixto-de-investigacion/> Fecha de consulta: 25 de 06 de 2020.
- Salazar, D. (2012). Revista Qualitas: Variables intrínsecas del patrimonio cultural alimentario ecuatoriano. En: <https://www.unibe.edu.ec/revista-qualitasvol-4/> Fecha de consulta: 18 julio 2020.
- Salvador, G. (2016). Agregado de valor: economía y mercados: En: https://inta.gob.ar/sites/default/files/agregado_de_valor._compartiendo_conceptos.pdf Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Sosa, M. (2016). Universidad de Girona: El aprovechamiento turístico del chocolate una propuesta para un itinerario cultural. En: https://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/13727/SosaTinocoMarianaMonserrat_Treball.pdf?sequence=1 Fecha de consulta: 27 junio 2020.
- Sosa, A. (2019). Estudio del cacao fino de aroma. En: <http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/jspui/handle/123456789/818> Fecha de consulta: 30 mayo 2020.
- Suárez, R. (2018). San Gregorio: Reflexiones sobre el concepto de innovación. En: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6839735.pdf> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Vargas, D. (2018). Elaboración de bombones de chocolate a base de cacao. En: <http://45.238.216.28/handle/123456789/8633> Fecha de consulta: 01 de junio 2020.
- Vásquez, F. (2013). Cliente y Comensal. En: <https://fernandovasquezrodriguez.com/2013/08/22/cliente-y-comensal/> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.
- Vidal, A. (2017). El festival del chocolate como estrategia de promoción del turismo cultural en el estado de Tabasco. México.

En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132934> Fecha de consulta: 07 junio 2020.

Waizel, S. Waizel, J, Campos, P. y San Esteban, J. (2012). Cacao y chocolate: seducción y terapéutica. En: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumenl.cgi?IDREVISTA=11&IDARTICULO=38396&IDPUBLICACION=4064> Fecha de consulta: 26 junio 2020.

Zambrano, B. (2019). Universidad de guayaquil: Análisis socioeconómico de los productores de cacao fino de aroma del recinto Santa Martha del Cantón La Concordia, Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. En: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/46756> Fecha de consulta: 27 junio 2020.

Zhunaula, V. (2016). Unidad académica de ciencias empresariales: Análisis de los factores potenciales que inciden en el hurto del patrimonio cultural en el bosque petrificado Puyango. En: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9516/1/ECUACE-2016-HT-DE00062.pdf> Fecha de consulta: 8 agosto 2020.

Anexos

4.1 Anexos

Anexo 1. *Ficha de análisis de contenido*

Ficha de análisis de contenido

Nombre del documento

Autor

Referencia bibliográfica

Palabras claves

Ubicación del documento

Descripción del aporte del
tema

Conceptos abordados

Elaborado por: Autor

Anexo 2. Guion de entrevista a expertos gastronómicos y artesanos chocolateros.

Presentación	
EL objetivo de la presente entrevista, es recopilar información necesaria para el tratamiento del cacao desde su cosecha hasta su producto final, enfocándose principalmente en aprovechar las propiedades nutritivas.	
Fecha:	
Nombre del entrevistado:	
Ocupación :	
Nivel académico:	
Nro.	PREGUNTAS
1	Describa alguna utilización de la cascarilla y en preparaciones gastronómicas calientes o frías que usted conozca.
2	Describa alguna utilización del licor de cacao en preparaciones gastronómicas calientes o frías.
3	¿Según su criterio cuáles son las características de maduración del cacao fino de aroma en la post-cosecha?
4	¿Cuál es el tiempo aproximado y su correcto procedimiento de fermentación?
5	¿Cuál es el tiempo aproximado y su correcto procedimiento para el secado del cacao fino de aroma?
6	¿Cuál es su opinión acerca de la pérdida de propiedades importantes del cacao fino en el proceso de la disolución de la acidez y en el conchado?
7	¿Qué temperaturas recomendaría para aplicación del cacao fino de aroma en preparaciones gastronómicas calientes y frías?
8	¿Cuál recomendación gastronómica puede brindar para la combinación de los productos de la Sierra?
9	¿Cuáles serían las posibles combinaciones en la utilización de cacao fino de aroma en preparaciones gastronómicas saladas?

Elaborado por: Autor

Anexo 3. Ficha de degustación de productos calientes innovadores Región Sierra elaborados con cacao fino de aroma.

Presentación. -									
En el siguiente cuestionario es aplicado para medir las sensaciones, en cuanto a sabor, olor, textura, color, de los productos innovadores a base de cacao fino de aroma y con eso medir el nivel de aceptación. Por favor seleccione con una "X" en la casilla en blanco según Ud. considere. Solo se acepta una respuesta									
Objetivo: Conocer la opinión de los expertos acerca de la utilización del chocolate en preparaciones calientes región Sierra									
Nombre del producto:			Fecha:						
Nombre del experto:									
Ocupación del experto:									
1.Sabor	2.Olor		3. Color	4. Textura	5. Aceptabilidad				
Muy dulce		Muy débil		Atractivo		Sólido		Agradable	
Moderada-mente dulce		Débil		Muy Atractivo		Suave		Muy agradable	
Poco dulce		Concentra-do		Mediana-mente Atractivo		Blanda		Poco agradable	
Insípido		Muy concentra-do		Poco Atractivo		Líquido		Desagradable	
Muy insípido		Excesiva-mente concentra-do		Nada Atractivo		Cremoso		Muy desagradable	
Comentarios y sugerencias									
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									

Elaborado por: Autor