



Método ancestral para la elaboración de la chicha de maíz

Ancestral method for making corn chicha

Método ancestral para fazer chicha de milho

Luis Reinaldo Reyes-Chávez ^I

Luis.reyes@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0855-9904>

Irene Rosario Rodríguez-Pincay ^{II}

irene.rodriguez@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4271-7133>

Gabriela Janeth Sión-Saltos ^{III}

Gabriela.sion@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4299-706X>

María José Palacios-Coly ^{IV}

e1316189610@live.uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-9777-617X>

Correspondencia: Luis.reyes@uleam.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 11 de enero de 2024 * **Aceptado:** 18 de febrero de 2024 * **Publicado:** 06 de marzo de 2024

- I. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.
- II. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.
- III. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.
- IV. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

Resumen

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo identificar métodos tradicionales para la elaboración de la chicha en la comuna Sancán del cantón Jipijapa, esto debido a su importancia dentro de la cultura de la comuna Sancán además del conocimiento valioso que conlleva la elaboración de esta bebida cargada de significado histórico e intergeneracional de esta comunidad. Para el cumplimiento del objetivo de estudio se recurrió a una metodología de enfoque cualitativo, utilizando como técnica de recolección de datos la entrevista, aplicada a siete personas de la comuna Sancán dedicadas a la elaboración tradicional de la chicha de maíz. Como resultado de esto se conoce que, esta bebida dentro de la comunidad estudiada se remonta a los años 60 cuando una pareja de esposos comenzó con su elaboración y fue pasando este conocimiento entre generaciones, la técnica tradicional consiste en la molienda del maíz, se somete a ebullición junto con el agua y los demás ingredientes, pasa por un proceso de fermentación, colado y envasado. Se conoce que esta bebida posee importantes beneficios nutritivos al ser rica en energía, carbohidratos, potasio, fibra, fósforo, calcio, magnesio, folato y vitaminas A y C. Se elaboró además una receta estándar que rinde para cuatro porciones con un costo de materia prima de 0,94 ctvs., y precio de venta de 0,34 ctvs., por porción.

Palabras claves: Chicha de maíz; tradición; raíces culturales; métodos ancestrales.

Abstract

The objective of this research project was to identify traditional methods for the preparation of chicha in the Sancán commune of the Jipijapa canton, due to its importance within the culture of the Sancán commune in addition to the valuable knowledge that the preparation of this loaded drink entails. of historical and intergenerational significance of this community. To fulfill the study objective, a qualitative approach methodology was used, using the interview as a data collection technique, applied to seven people from the Sancán commune dedicated to the traditional preparation of corn chicha. As a result of this, it is known that, within the community studied, this drink dates back to the 60s when a married couple began making it and passed this knowledge between generations. The traditional technique consists of grinding corn, boiled together with water and the other ingredients, it goes through a fermentation, straining and packaging process. It is known that this drink has important nutritional benefits as it is rich in energy, carbohydrates, potassium, fiber, phosphorus, calcium, magnesium, folate and vitamins A and C. A standard recipe

was also prepared that makes four servings with a material cost premium of 0.94 ctvs., and sale price of 0.34 ctvs., per portion.

Keywords: Corn chicha; tradition; Cultural roots; ancestral methods.

Resumo

O objetivo deste projeto de pesquisa foi identificar os métodos tradicionais de preparo da chicha na comuna de Sancán, no cantão de Jipijapa, pela sua importância na cultura da comuna de Sancán, além do valioso conhecimento que o preparo desta bebida carregada acarreta. .de significado histórico e intergeracional desta comunidade. Para cumprir o objetivo do estudo, utilizou-se uma metodologia de abordagem qualitativa, utilizando a entrevista como técnica de coleta de dados, aplicada a sete pessoas da comuna de Sancán que se dedicam ao preparo tradicional da chicha de milho. Diante disso, sabe-se que, na comunidade estudada, essa bebida remonta à década de 60, quando um casal começou a prepará-la e passou esse conhecimento entre gerações. A técnica tradicional consiste em moer milho, fervido junto com água e os demais ingredientes, passa por processo de fermentação, coação e embalagem. Sabe-se que esta bebida apresenta importantes benefícios nutricionais por ser rica em energia, carboidratos, potássio, fibras, fósforo, cálcio, magnésio, ácido fólico e vitaminas A e C. Também foi preparada uma receita padrão que rende quatro porções com um custo material prêmio de 0,94 ctvs. e preço de venda de 0,34 ctvs., por parcela.

Palavras-chave: Chicha de milho; tradição; Raízes culturais; métodos ancestrais.

Introducción

El propósito de este trabajo de investigación se centra en la identificación de los métodos tradicionales para la elaboración de la chicha de maíz en un contexto específico que para este caso corresponde a la comuna Sancán del cantón Jipijapa. Cabe indicar que, la chicha es una bebida ancestral ecuatoriana que se elabora artesanalmente, con técnicas adecuadas en cada región y se consume además en otros países, llegando a considerarse un producto potencial de industrialización, es una bebida obtenida por fermentación de la materia azucarada contenida en el mosto de la malta de maíz (Camacho L. , 2019).

La chicha forma parte de las bebidas milenarias artesanales que hoy en día muy poco se encuentran, tanto que algunos productores la consideran como un arte, lo que explica la reserva mostrada por quienes prefieren no revelar sus particularidades métodos de producción.

La leyenda cuenta que durante el período de Túpac-Yupanqui, éste cereal de mucho valor nutritivo, “el maíz” es sometido por accidente a un proceso de germinación, y razón por la cual surge esta bebida que lleva consigo una historia de tradición y una serie de valores agregados, como las costumbres religiosas y festivas de aquella época, por lo cual se considera importante conocer más acerca de este producto, para así poder entender el valor de la chicha de maíz en la cultura local (Padilla, 2010).

La chicha de maíz es una bebida que se elabora mediante un proceso previo, que conlleva cuidado, pero principalmente paciencia, esto debido a la complejidad de su elaboración. esta bebida ha presentado y presenta en la actualidad un uso ceremonial de gran uso, pues históricamente era parte de diversos rituales de las comunidades ancestrales, tales como: entierros, bautizos, siembras, entre otros. A más de ello, esta bebida centraba su reconocimiento y valor de aquella época debido a sus beneficios medicinales, pues se utilizaba para curar y aliviar ciertos males (Guamán, 2019).

Dentro de este trabajo de investigación se realiza además el análisis de los ingredientes de la chicha, identificando su valor nutritivo y la variación en sabor que aporta cada uno de estos elementos en la elaboración de esta bebida, los que a su vez le brindan un toque característico al gusto de quienes la consumen. El análisis de estos ingredientes se basa en datos relacionados con diversos aspectos como nutritivos, gastronómicos y medicinales, lo que brinda un conocimiento cercano a lo que representa la chicha de maíz a nivel sociocultural.

Además, este documento aborda la historia relacionada con la chicha de maíz y demás elementos de relevancia, donde el punto más relevante se centra en los métodos tradicionales efectuados por los artesanos de la comuna Sancán, esto como un bien cultural inmaterial que forma parte de la riqueza autóctona de la zona. Según se ha podido evidenciar, la literatura es limitada en torno a este tema y los datos existentes son variables en torno a la elaboración de la chicha por ende el rescatar y documentar los métodos tradicionales de las comunidades locales representa un eje de importancia debido a que es una bebida que no se consume únicamente en determinados territorios sino que forma parte de la gastronomía provincial y nacional, utilizada no solo en épocas festivas o ceremonias sino también en el ámbito culinario de diferentes contextos, lo que deja ver la riqueza

ancestral de esta bebida que ha trascendido a lo largo de los años y ha entrado a formar parte de amplio espectro de la gastronomía regional.

El proyecto se divide en tres capítulos, el primero detalla el marco teórico en el que se recoge literatura existente acerca de la historia de la chicha, variedades y análisis nutricional, el segundo capítulo consiste en el diseño metodológico mediante el cual se explican los procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos y el tercer capítulo contiene los resultados del estudio, donde se detallan los hallazgos encontrados mediante la recolección de información a través de entrevistas y encuestas. Metodología

Antecedentes metodológicos

Sempértegui (2013) realizó el trabajo de investigación llamado “Perspectivas para la industrialización de la chicha de maíz” donde buscó describir el proceso de la elaboración y sus cambios internos y externos que ocurre en la materia prima, como también las condiciones a las cuales están expuestas las mismas, también analizando el control de los procesos. Se elaboró la chicha tradicional y la industrial a nivel de planta piloto, en las cuales se han establecido condiciones óptimas del trabajo para obtener el producto, también realizando las características organolépticas de muestras obteniendo resultados muy similares.

Contreras y Astudillo (2007) realizaron un trabajo de investigación denominado: “Conservación y comercialización de la chicha de maíz en envases de vidrio, a partir de maíz morocho” donde la elaboró chicha de maíz a temperatura ambiente y duró entre 1 y 3 días, tiempo en el cual el grado alcohólico alcanzó valor similar al de una cerveza normal (entre 3 y 4°GL a 20°C). Dentro de los aspectos organolépticos se determinó que el mejor intervalo de grados Brix se encuentra entre 15 y 16, en donde el producto posee un sabor dulce y permite disfrutar de otras características típicas de la Chicha tales como la acidez y el contenido alcohólico.

Chavarrea (2011) realizó un estudio denominada "Elaboración y conservación con fines agroindustriales y comerciales de la chicha de maíz y quinua en las comunidades beneficiarias del proyecto Runa Kawsay” en el cual se realizaron treinta y seis formulaciones que fueron observadas durante treinta días, de las cuales al final del periodo, por sus características físicas y organolépticas se escogieron cuatro formulaciones para la chicha de jora, F1 (chicha de maíz al ambiente sin conservante), F7 (chicha al ambiente con conservante), F10 (chicha en refrigeración sin conservante), F16 (chicha en refrigeración con conservante). Finalmente se determinó que la chicha

de maíz el promedio que aporta en proteína es de 1.13%, fibra 0.15%, carbohidratos 98.52% y con un pH de 5.06, siendo esta bebida de excelente calidad por lo que se recomendó que sea utilizada a nivel agroindustrial.

Tabla 1. Síntesis de las metodologías de los autores citados en los antecedentes

Autor	Tema	Métodos, técnicas y herramientas
Sempértegui (2013)	Perspectivas para la industrialización de la chicha de maíz	1. Análisis inicial: - Revisión bibliográfica 2. Elaboración del producto: - Elaboración a nivel planta piloto - Pruebas de viabilidad industrial con conservantes y temperaturas de conservación.
Contreras y Astudillo (2007)	Conservación y comercialización de la chicha de maíz en envases de vidrio, a partir de maíz morocho	1. Investigación científica: - Análisis técnico para determinar viabilidad de industrializar la chicha. 2. Viabilidad de comercialización: - Estudio de mercado - Perfil del consumidor - Delimitación de zona geográfica
Chavarrea (2011)	Elaboración y conservación con fines agroindustriales y comerciales de la chicha de maíz y quinua en las comunidades beneficiarias del proyecto Runa Kawsay	1. Fase de investigación: - Encuestas a beneficiarios del proyecto 2. Análisis experimental: - Realización de formulaciones

Fuente: Elaborado por autores

Habiendo estudiado y analizado la metodología de los autores citados en los antecedentes metodológicos se procede a tomar en consideración los métodos de mayor relevancia para a su vez identificar técnicas y herramientas que sirvan de apoyo para el presente estudio.

Procedimiento metodológico

Tabla 2. Procedimiento metodológico del estudio

FASE	ACTIVIDADES	TECNICAS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	MÉTODOS
Identificar métodos tradicionales para la elaboración de la chicha de maíz.	Se entrevistó a adultos mayores con promedio de edad entre 40-60 años con conocimientos en la elaboración de la chicha con método ancestral-	Cuestionario para entrevista Cuadro de síntesis de las entrevistas	Observacional.
Determinar las propiedades nutricionales de la chicha de maíz benéficas al consumidor.	Elaboración de la chicha Análisis de las propiedades de la chicha Elaboración de la tabla de componentes nutricionales de la chicha.	Práctica experimental Uso de la tabla de composición de alimentos	-Experimental -Observacional -Método analítico sintético
Construir receta estándar de la chicha de maíz.	Elaboración de fichas técnicas	Ficha técnica para recetas	Observacional

Fuente: Elaborado por autores

El presente proyecto tiene como objetivo investigar los métodos ancestrales para la elaboración de la chicha de maíz en la comuna Sancán del cantón Jipijapa. Se plantea una metodología cualitativa con un estudio no experimental el mismo que busca analizar y obtener las diferentes informaciones sobre los métodos de elaboración de la chicha. Este se encarga de observar los acontecimientos desde sus contextos naturales para después analizarlos.

La investigación cualitativa es un conjunto de técnicas de investigación que se utilizan para obtener una visión general del comportamiento y la percepción de las personas sobre un tema en particular. Generando ideas y suposiciones que pueden ayudar a entender cómo es percibido un problema por la población objetivo, así como a definir o identificar opciones relacionadas con ese problema, además de que permite también analizar los datos utilizados en las ciencias sociales y adquirir un conocimiento profundo a través del análisis de textos (y palabras, más que números) (QuestionPro, 2023).

Resultados

Para esta fase de resultados se ha tomado el material de campo recabado por Ormaza (2023) quien ha llevado a cabo un estudio similar en la comuna Sancán del cantón Jipijapa, en un proceso en el que se entrevistó a 7 personas de esta localidad que elaboran la chicha de maíz como parte de sus tradiciones. De esto se obtienen los resultados descritos en la siguiente tabla:

Tabla 5. Resultados de la entrevista

Preguntas	Entrevistados/as						
	Entrevista 1 Narcisa Quimis Edad: 57	Entrevista 2 Ignacia Patita Edad: 62	Entrevista 3 Monserrate Gonzales Edad: 86	Entrevista 4 Esmeralda Seguiche Edad: 82	Entrevista 5 José Cevallos Edad: 67	Entrevista 6 Liliana Cevallos Edad: 72	Entrevista 7 Víctor Cevallos Edad: 64
1. ¿Desde qué edad empezó a elaborar la chicha?	Desde los 30 años	Desde 22 años	Desde los 10 años	Desde los 9 años	Desde los 15 años	Desde 13 años	Desde los 17 años
2. ¿De quién aprendió el proceso de elaboración de la chicha?	Primero Fue de mi madre y mi abuela, pero cuando ya me casé con mi esposo aprendí mas	De su esposo	De su mama	Su mama	Sus Padres	Sus padres	Sus padres y hermanos
3. ¿Qué integrantes de su	De su mama, la	Su esposo y la	Su mama y hermana	Su mama	Mis hermanos	Hermanos	Hermanos

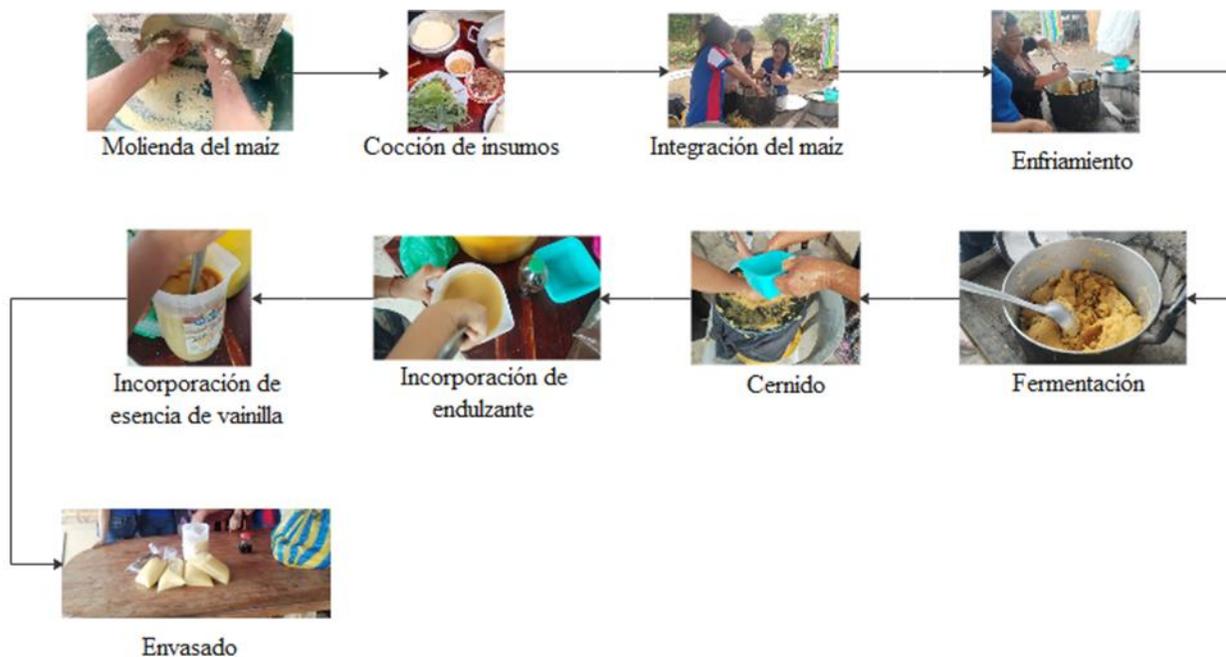
Preguntas	Entrevistados/as						
	Entrevista 1 Narcisca Quimis Edad: 57	Entrevista 2 Ignacia Patita Edad: 62	Entrevista 3 Monserate Gonzales Edad: 86	Entrevista 4 Esmeralda Seguiche Edad: 82	Entrevista 5 José Cevallos Edad: 67	Entrevista 6 Liliana Cevallos Edad: 72	Entrevista 7 Víctor Cevallos 64
familia elaboran la chicha?	abuela y su esposo	familia de su esposo					
4. ¿Conoce usted que cultura o indígenas fueron primeros en elaborar la chicha en el sector de Sancán?	No	No	No	No	No	No	No
5. ¿Conoce usted sobre la historia de la elaboración de la chicha en Sancán?	En los años 60 habitaban una pareja de esposo el Señor Antonio y la Señora Graciela quienes fueron los primero que comenzaron con la elaboración de la chicha de maíz en Sancán	No	No	No	Que aquí habitaban una pareja de esposo y los hermanos del señor fueron los primeros en elaborar la chicha	Que aquí habitaban una pareja de esposo y los hermanos del señor fueron los primeros en elaborar la chicha	Que aquí habitaban una pareja de esposo y los hermanos del señor fueron los primeros en elaborar la chicha
6. De los utensilios que usted conoce, ¿Cuáles se usaban nuestro ancestro para la elaboración de la chicha de maíz?	Rayo Molino Palo de caña Batea Olla de barro Cedazo Liencillo	Trapo de seda Tacho Cedazo Rayo Molino	Cucharon grande de madera Rayo de hoja de lata Olla de barro Cedazo Tacho grande Molino	Rayo Lata de madera Balde Olla de aluminio y de barro Trapo	Cedazo Rayo Lata de madera Liencillo Olla de barro Tacho	Cedazo Rayo Lata de madera Liencillo Olla de barro Tacho	Cedazo Rayo Lata de madera Liencillo Olla de barro Tacho
7. ¿Considera importante el rescate de la chicha de maíz de la	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Preguntas	Entrevistados/as						
	Entrevista 1 Narcisa Quimis Edad: 57	Entrevista 2 Ignacia Patita Edad: 62	Entrevista 3 Monserate Gonzales Edad: 86	Entrevista 4 Esmeralda Seguiche Edad: 82	Entrevista 5 José Cevallos Edad: 67	Entrevista 6 Liliana Cevallos Edad: 72	Entrevista 7 Víctor Cevallos Edad: 64
parroquia Sancán?							
8. ¿Qué acciones cree usted que se deben tomar para no perder saberes ancestrales, como el de la elaboración de la chicha?	Yo pienso hacer como una feria, pero aquí dentro del sector de la comuna	Invitar al pueblo en general, que visite la Comuna Sancán	Que jóvenes se interesen por los saberes ancestrales	Invitar a la gente en general que prueben esta bebida	Que nuestros jóvenes de aquí de la comuna hagan resalta esta bebida muy rica.	Promover el consumo de la chicha en diferentes eventos	Trasmitir de en generación en generación la elaboración de esta bebida

Proceso de elaboración de la chicha según método ancestral

Mediante el aporte realizado durante las entrevista a los adultos mayores con experiencia en elaboración de chicha de maíz se pudo llegar a determinar el siguiente diagrama del proceso:

Figura 2. Proceso de elaboración de la chicha de maíz



Fuente: Elaborado por autores

Para conocer el proceso de elaboración de la chicha de maíz artesanal se realizó una prueba experimental en la comuna Sancán del cantón Jipijapa, donde se realizó esta bebida como parte de la fase empírica del estudio. Para ello se contó con la ayuda de la sr. Narcisa Quimis Cali, quien habita en esta comunidad y se dedican a esta labor tradicional. Este proceso conllevó un tiempo 7 horas.

Para la elaboración de la chicha se inició con la molienda del maíz, luego se procedió a hervir en un recipiente el agua con las frutas como maracuyá y piña, las especias como clavo de olor, anís estrellado y canela, las hojas aromáticas de albahaca, hoja de naranja y hierva luisa. Luego de ello se disolvió en agua fría el maíz previamente molido para evitar grumos y se lo fue añadiendo lentamente al recipiente en que se hervían los otros ingredientes. Luego de conseguir una pasta consistente se dejó enfriar dando paso a la fermentación, luego se cernió, se agregó el endulzante, la esencia de vainilla y se procedió a embotellar, obteniendo de este modo una bebida ligeramente dulce.

Materia prima

Para definir la materia prima esencial en la elaboración de la chicha de maíz se realizó una prueba experimental llevada a cabo en la comuna Sancán del cantón Jipijapa, de este modo se pudieron identificar los principales utensilios y e insumos que requiere la preparación de esta bebida tradicional. En la tabla a continuación se describen estos elementos:

Tabla 6. Materia prima y utensilios para la elaboración de la chicha de maíz

Materia prima	Utensilios
Maíz seco	Molino artesanal
Clavo de olor	Tina
Canela	Ollas
Hoja de naranja	Platos
Agua	Olla de cocción
Esencia de vainilla	Cucharón
Pimienta dulce	Horno de leña
	Tela para cernir

Opcional: Piña (Cascara de piña)

Maracuyá

Bandeja plástica

Tacho plástico

Jarra plástica

Fundas plásticas

*Fuente: Elaborado por autores***Análisis de valor nutricional**

Para la elaboración del valor nutricional primero se estableció la materia prima y las cantidades de cada insumo para la elaboración de 300 ml de chicha de maíz. Luego se tomaron los valores referenciales del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (2007) que establece la composición de alimentos en 100 gramos de porción comestible de cada insumo a utilizar. Luego se ubicó en la primera columna de la tabla la cantidad de cada insumo a utilizar, en la segunda columna la cantidad referencial del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y luego se aplicó la siguiente fórmula con un ejemplo:

Valor nutricional = Cantidad de insumo a utilizar x Valor de alimento por cada 100 g ÷ 100"

"Energía maíz seco = 14 x 356 ÷ 100"

"Energía maíz seco = 49,8"

En las tablas a continuación se procede con dicho cálculo para cada insumo a utilizar en la elaboración de 300 ml de chicha de maíz:

Tabla 7. Valor nutricional del maíz seco

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
14	356	49,8	Energía
14	7780	10,8	Carbohidratos
14	99	13,86	Fósforo
14	90	12,6	Vitamina A

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 2007)

Tabla 8. Valor nutricional de la maracuyá

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
7,5	97	7,27	Energía

7,5	23	1,72	Carbohidratos
7,5	30	2,25	Vitamina C
7,5	64	4,8	Vitamina A
7,5	348	26,1	Potasio

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 9. Valor nutricional de la piña

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
10	85,	8,56	Agua
10	51	51	Energía
10	108	10,8	Potasio
10	56	5,6	Vitamina C

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 10. Valor nutricional de la hoja de naranja

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
1,5	9,5	0,15	Calorías
1,5	4	0,6	Carbohidratos
1,5	7.4	0,11	Vitamina A

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 11. Valor nutricional de la albahaca

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
1,5	90,96	1,36	Agua
1,5	154	2,31	Calcio
1,5	264	3,96	Vitamina A
1,5	81	1,21	Magnesio
1,5	64	0,96	Folato

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 12. Valor nutricional de la hierbaluisa

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
----------	----------------------	----------------	-------------

1,5	85,55	1,28	Agua
1,5	149	2,98	Calcio
1,5	458	6,87	Potasio
1,5	105	1,57	Folato

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 13. Valor nutricional de la canela

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
7,5	79,855	5,98	Carbohidrato
7,5	12,28	0,92	Calcio
7,5	500	37,5	Potasio
7,5	261	19,5	Energía

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 14. Valor nutricional del anís estrellado

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
7,5	50,02	375	Carbohidrato
7,5	646	48,4	Calcio
7,5	440	33	Fósforo
7,5	1441	85,5	Potasio
7,5	170	12,7	Magnesio

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 15. Valor nutricional del clavo dulce

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
7,5	323	24,2	Energía
7,5	61,21	4,59	Carbohidrato
7,5	34,20	2,56	Fibra
7,5	105	7,87	Fósforo
7,5	1102	82,6	Potasio

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Tabla 16. Valor nutricional de la esencia de vainilla

Cantidad	Valor por cada 100 g	Valor obtenido	Componentes
1	52,58	0,52	Agua
1	288	2,88	Energía
1	12,65	0,12	Carbohidrato
1	148	1,48	Potasio

Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá , 2007)

Como se puede observar, la chicha es elaborada con una serie de ingredientes que aportan beneficios nutritivos para quien la consumen. El maíz seco por ejemplo es fuente rica de energía, carbohidratos, fósforo y vitamina A, la maracuyá aporta con energía, carbohidratos indispensables, vitaminas A, C y potasio. La piña en cambio es fuente rica de agua, energía, potasio y vitamina C, la hoja de naranja aporta en bajos niveles de calorías, carbohidratos y vitamina A. La albahaca contiene entre sus propiedades agua, calcio, vitamina A, magnesio y folato.

La canela por su parte es fuente de carbohidratos, calcio, potasio y energía. El anís estrellado es una especia con altos valores de carbohidratos, calcio, fósforo, potasio y magnesio. El clavo dulce también cuenta con valores significativos de energía, carbohidratos, fibra, fósforo y potasio. Y la esencia de vainilla posee bajas cantidades de agua, energía, carbohidratos y potasio.

Considerando lo anterior se puede notar que la chicha de maíz debido a sus componentes es un alimento nutritivo alto en vitaminas y complementos como agua, energía, carbohidratos, potasio, fibra, fósforo, calcio, magnesio, folato y vitaminas A, C. Esto le brinda la cualidad de ser un alimento que se puede añadir a la dieta diaria de los habitantes al contener elementos que aportan a la salud y al buen funcionamiento del cuerpo, sus sistemas y aparatos.

Ficha de elaboración de la chicha de maíz

Cantidad:

Para elabora la siguiente ficha se tomaron los valores de la fase de preparación de la chicha de maíz, considerando que de 10 litros se pudieron obtener 33 botellas de 300ml, la cantidad de cada ingrediente se baso en la capacidad que tendría cada botella. Es decir que para una botella de 300 ml se usó la siguiente cantidad de ingredientes: 13,63 g de maíz seco, 7,5 g de maracuyá, 10 g de

piña, 0,15 g de hoja de naranja, 0,15 g de albahaca, 0,15 g de hierva luisa, 7,5 g de canela, 7,5 g de anís estrellado, 7,5 g de clavo dulce, 150 ml de agua y 1 gramo de esencia de vainilla.

Valor unitario por unidad:

Para este ítem se procedió a convertir cada insumo de la cantidad comprada en gramos y ml. Por ejemplo, el maíz se compró por libra al convertirlo en gramo se obtiene 454 g, este se divide para \$1,00 que cuesta la libra de este insumo y se obtiene el valor unitario de \$0,0022. Tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 17. Cálculo del valor unitario en gramos y libras de la materia prima

Insumo	Cantidad de compra	Conversión en g/l	Cantidad en g/ml	Precio de compra (l/ml)	Precio por g/ml
Maíz	1 libra	454	454	\$1,00	0,0022
Maracuyá	1 libra	454	227	\$1,00	\$0,0044
Piña	3 libras	454	1362	\$1,50	\$0,0011
Hoja de naranja	5 gramos	5	5	0,25	\$0,05
Albahaca	5 gramos	5	5	\$0,25	\$0,05
Hierva luisa	5 gramos	5	5	\$0,25	\$0,05
Canela	250 gramos	250	250	\$1,00	\$0,004
Anís estrellado	250 gramos	250	250	\$1,00	\$0,004
Clavo dulce	250 gramos	250	250	\$1,00	\$0,004
Agua	1 bidón	20.000	20.000	1,25	0,0001
Esencia de vainilla	70 ml	70	70	1,15	0,016

Fuente: Elaborado por autores

Valor total:

Para calcular el valor total se multiplicó la cantidad por el valor unitario de cada insumo, por ejemplo: 13,63 gramos de maíz seco multiplicado por \$0,0022, se obtiene un costo de \$0,03. Cabe indicar que esta ficha se ha elaborado con base a 4 porciones de 300 ml, por tanto cada cantidad de insumo se multiplica por 4, obtenido así los siguientes valores:

Tabla 18. Ficha de elaboración de la chicha de maíz

NOMBRE DEL PLATO: CHICHA DE MAÍZ				
NOMBRE DE LA INSTALACION:				
FECHA DE ELABORACION:		# RACIONES:	4	CODIGO:
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA (KG, GRM, CC)	INGREDIENTES	V/U POR UNIDAD	V/TOTAL
54,52	gr	Maíz seco	0,0022	0,11
30	gr	Maracuyá	0,0044	0,13
40	gr	Piña	0,0011	0,04
0,6	gr	Hoja de naranja	0,05	0,03
0,6	gr	Albahaca	0,05	0,03
0,6	gr	Hierva luisa	0,05	0,03
30	gr	Canela	0,004	0,12
30	gr	Anís estrellado	0,004	0,12
30	gr	clavo dulce	0,0040	0,12
600	ml	Agua	0,0001	0,06
4	gr	Esencia de vainilla	0,016	0,06
COSTO TOTAL DE LA MATERIA PRIMA				0,86
MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS 10%				0,09
COSTO TOTAL DE PREPARACION				0,94
COSTO POR PORCION				0,24
COSTO GERENCIAL 30%				0,07
IVA 12%				0,03
PRECIO DE VENTA				0,34
PREPARACION				
TECNICAS CULINARIAS A APLICAR		Hervir		
DESCRIPCION DEL PLATO		Para la elaboración de la chicha se inició con la molienda del maíz, luego se procedió a hervir en un recipiente el agua con las frutas como maracuyá y piña, las especias como clavo de olor, anís estrellado y canela, las hojas aromáticas de albahaca, hoja de naranja y hierva luisa. Luego de ello se disolvió en agua fría el maíz previamente molido para evitar grumos y se lo añadió lentamente a la mezcla inicial. Luego de conseguir una pasta consistente se dejó enfriar dando paso a la fermentación, luego se filtró, se agregó el endulzante y se procedió a embotellar, obteniendo de este modo una bebida ligeramente dulce.		
DESCRIPCION DEL MONTAJE				
COMPLEJIDAD DEL PLATO		ALTA		
TIEMPO DE PREPARACION		20 minutos		

Fuente: Elaborado por autores

En la ficha anterior se ha elaborado una receta estándar de la chicha de maíz con contenido de ingredientes para cuatro porciones o raciones de producto. En esta se han utilizado 54,52 g de maíz seco, 30 g de maracuyá, 40 g de piña, 0,6 g de hoja de naranja, 0,6 g de albahaca, 0,6 g de hierva luisa, 30 g de canela, 30 g de anís estrellado, 30 g de clavo dulce, 600 mililitros de agua y 4 g de

esencia de vainilla. Esta receta representó un costo total de materia prima de 0,86 ctvs., más un margen de error de variación del 10%, obteniéndose un costo total de preparación de 0,94 ctvs., representando un costo por porción de 0,24 ctvs., a esto se le suma un costo gerencial del 30% más el 12% de IVA, obteniendo así un precio de venta por porción de 0,34 ctvs.

Fundamentación

Descripción del proceso de obtención de una bebida de moderación

Para la elaboración de una bebida fermentada, trabajamos con materia prima, lo que se necesita es maíz seco, piña (cascara de piña), maracuyá, hoja de naranja, hierba luisa, albaca, anís estrellado, clavo dulce, canela, agua, esencia de vainilla.

Mezcla: Primero se procede a hervir en una olla con agua los insumos como canela, hoja de naranja, hierva luisa, albaca, clavo dulce, anís estrellado etc. Para obtener el aroma y sabor de estos elementos.

Adición: Luego de que los insumos anteriores estén en punto de ebullición, disolver el maíz molido en agua fría para evitar grumos e incorporar lentamente en la olla donde se encuentra los otros ingredientes, dejar hervir y mover hasta homogenizar por 20 minutos.

Reposo: Se deja reposar la bebida hasta que enfrié, después de haber reposado se puede endulzar para así poder consumirla.

Color: El color de la chicha de maíz va dependiendo de la materia prima que se haya utilizado, cambia la coloración en el proceso de la fermentación en este caso se usó maíz criollo.

Aroma: El aroma es agradable mientras el producto haya cumplido el tiempo necesario.

Sabor: El sabor depende de los días que se deje fermentar la chicha, es decir al principio presentaba un sabor entre dulce y agrio.

Claridad: En la bebida se puede observar que tiene dos capas una turbia y otra más clara, por este motivo es necesario mezclar para así poder homogeneizarlo.

Embotellado o Envasado

Para este paso se utilizó botellas de vidrio y botellas de plástico transparente con capacidad a 300ml, previamente lavadas y esterilizadas.

Discusión y conclusiones

Una vez culminados los distintos apartados y componentes del presente trabajo de investigación, se procede a realizar las respectivas conclusiones conforme con cada objetivo específico inicialmente planteado:

- Con respecto al primer objetivo específico mediante el cual se buscó identificar los métodos tradicionales para la elaboración de la chicha de maíz se conoce que, la chicha es una bebida ancestral que data de la época incaica, extendiéndose en varios países andinos entre ellos el Ecuador. En el caso de la comuna de Sancán la elaboración de esta bebida se remonta a los años 60, época en que una pareja de esposos inició con esta tradición, para lo cual utilizaban ingredientes como el maíz, maracuyá, piña, clavo dulce, anís estrellado, canela, albahaca, hoja de naranja, hierva luisa, agua y esencia de vainilla; además de implementos como rayo, molino, palo de caña, batea, olla de barro, cedazo, lencillo, trapo de seda, tacho, cucharón de madera, rayo de hojalata y lata de madera. En sí se concluye que es una bebida tradicionalmente artesanal en la que se muele el maíz, se somete a ebullición junto con el agua y los demás ingredientes, pasa por un proceso de fermentación, colado y embotellado.
- Como parte del segundo objetivo específico mediante el cual se buscó determinar las propiedades nutricionales de la chicha de maíz benéficas al consumidor, se ha concluido que, debido a la variedad de ingredientes, esta bebida posee altos componentes nutricionales para el buen funcionamiento del cuerpo, sus aparatos y sistemas, es una fuente rica en energía, carbohidratos, potasio, fibra, fósforo, calcio, magnesio, folato y vitaminas A y C.
- En lo concerniente al tercer objetivo específico en el que se buscó construir receta estándar de la chicha de maíz, se ha elaborado una receta de cuatro porciones, para la cual se integran 54,52 g de maíz seco, 30 g de maracuyá, 40 g de piña, 0,6 g de hoja de naranja, 0,6 g de albahaca, 0,6 g de hierva luisa, 30 g de canela, 30 g de anís estrellado, 30 g de clavo dulce, 600 mililitros de agua y 4 g de esencia de vainilla. El costo total de la materia prima más error de variación para esta receta fue de 0,94 ctvs., con un costo por porción de 0,24 ctvs., y un precio de venta de 0,34 ctvs., incluido el costo gerencial e impuestos.

Referencias

1. Alcaraz, C. (2021). Chicha, la versátil bebida de los indígenas Latinoamericanos. Obtenido de Loopulo: <https://loopulo.com/conocer/chicha-bebida-indigenas/#:~:text=El%20proceso%20se%20llevaba%20a,y%20lograra%20esa%20graduaci%C3%B3n%20alcoh%C3%B3lica>.
2. Camacho, L. (2019). Evaluación del efecto de la ozonización en la vida útil de chicha de jora envasada. 124. Abancay, Perú: Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Facultad de Ingeniería. Obtenido de <https://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/814>
3. Chavarrea, M. (2011). Elaboración y conservación con fines agroindustriales y comerciales de la chicha de jora y quinua en las comunidades beneficiarias del proyecto "runa kawsay". 127. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Agroindustrial. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/393>
4. Contreras, C., & Astudillo, M. (2007). Conservación y comercialización de la chicha de jora en envases de vidrio a partir de maíz morocho. 303. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas, Carrera de Ingeniería Química. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/8343>
5. El Universo. (20 de 09 de 2019). Chicha, bebida típica que se hace en Jipijapa. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/09/20/nota/7525543/chicha-bebida-tipica-que-se-hace-jipijapa/>
6. El Diario. (22 de 06 de 2015). Chicha con sabor Manabita. Obtenido de Cultura y sociedad: <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/362195-chicha-con-sabor-manabita/#:~:text=Esta%20bebida%20fue%20consumida%20por,grano%20de%20ma%C3%ADz%20y%20mastic%A1ndolo>.
7. GoRaymi. (16 de 04 de 2018). Chicha de Jora. Obtenido de <https://www.goraymi.com/es-es/canar/recetas/chicha-jora-amdtnk35r>
8. Guamán, M. (2019). Estudio de la cultura gastronómica ancestral de la comunidad cachi del cantón el Tambo provincia del Cañar. 97. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía. Obtenido de <http://dspace.esepoch.edu.ec/handle/123456789/14170>

9. Guerrero, J., & Taco, C. (2021). Estudio de estabilidad y vida útil de las bebidas fermentadas de yuca (manihot esculenta) con preparados enzimáticos. 145. Latacunga, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Carrera de Ingeniería Agroindustrial. Obtenido de <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10127>
10. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá . (2007). Tabla de composición de alimentos de Centroamérica (Segunda edición ed.). Ciudad de Guatemala, Guatemala: INCAP. Obtenido de <https://www.incap.int/mesocaribefoods/dmdocuments/TablaCAAlimentos.pdf>
11. La Hora. (22 de 11 de 2015). La chicha de jora, una bebida sagrada. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/secciones/la-chicha-de-jora-una-bebida-sagrada/>
12. López, G. (2020). Recopilación de términos de uso del habla gaucha y otros del mismo ciclo cultural. 334. Madrid, España: Universidad Pontificia de Comillas, Universidad de Mayores. Obtenido de <https://caumas.org/wp-content/uploads/2022/04/L%C3%A9xico-Argentino-I-V1f-0058ba3c.pdf>
13. Macías, M., Mora, C., Reyes, L., & Rodríguez, I. (2023). Bebida milenaria tradicional de la parroquia Sancán y su transcendencia para ser considerada como patrimonio cultural intangible. Apuntes: Revista de estudios sobre patrimonio cultural, 36, 1-10. Obtenido de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revApuntesArq/article/view/36914>
14. Manabí Noticias. (20 de 09 de 2019). La chicha de Jipijapa, una delicia de la gastronomía manabita. Obtenido de <https://manabinoticias.com/la-chicha-de-jipijapa-una-delicia-de-la-gastronomia-manabita/>
15. Marcillo Marcillo, C. (2016). Experiencia estudiantil en educación virtual en la Universidad Central. Revista De Investigación Enlace Universitario, 20(1), 102-111. Obtenido de <https://enlace.ueb.edu.ec/index.php/enlaceuniversitario/article/view/148>
16. Marcillo Ross, G. (04 de 01 de 2018). Chicha de Maíz Criollo Amarillo. Obtenido de Chicha Jipijapa: <https://chichajipijapa.wordpress.com/2018/01/04/chicha-de-maiz-amarillo/>
17. Marcillo Ross, G. (04 de 01 de 2018). Historia de la chicha. Obtenido de Chicha Jipijapa: <https://chichajipijapa.wordpress.com/2018/01/04/historia-de-la-chicha/>

18. Ormaza, G. (2023). Análisis cultural de la chicha de maíz en Sanca y valoración como patrimonio cultural. Manta, Ecuador: Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí.
19. Padilla, M. (2010). Aplicación de la chicha de jora en 30 recetas estandarizadas. 143. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Carrera de Gastronomía. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1583>
20. QuestionPro. (2023). ¿Qué es la investigación cualitativa? Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html>
21. Ruiz, R. (16 de 09 de 2023). La prodigiosa bebida de maíz. Obtenido de La Hora: <https://www.lahora.com.ec/esmeraldas/la-prodigiosa-bebida-de-maiz/>
22. Sempértegui, M. (2013). Perspectivas para la industrialización de la chicha de jora. 66. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay, Facultad de Ciencia y Tecnología, Escuela de Ingeniería en Alimentos. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3315>
23. Shuña Valera, C. (2019). Elaboración de chicha de maíz amarillo duro utilizando diferentes proporciones de levadura comercial (*Saccharomyces cerevisiae*) en Pucallpa - Ucayali. 67. Pucallpa, Perú: Universidad Nacional de Ucayali, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Obtenido de <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3900>
24. SOLEQ. (14 de 11 de 2016). Chicha: Cerveza antigua del Ecuador. Obtenido de <https://soleq.travel/es/cultura-ecuatoriana/chicha-cerveza-antigua-del-ecuador#:~:text=Chicha%20es%20una%20bebida%20nativa,de%20la%20regi%C3%B3n%20en%20Ecuador.>
25. Zea Barahona, C. (2012). La producción y comercialización de chicha de maíz con calidad en el servicio de abastecimiento del mercado internacional, cantón Santa Ana, periodo 2012. Jipijapa, Ecuador: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias Económicas. Obtenido de <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/437>