

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Hospitalidad Arte Culinario y turismo**

**Análisis Cultural y Sensorial de la chicha de jora elaborada  
en la sierra norte ecuatoriana (Imbabura y Pichincha)**

Proyecto de investigación

**Carla Sofía Azanza Castillo**

**David Alejandro Chacón Velasco**

**Arte Culinario y Administración de Alimentos y Bebidas**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Licenciado en Arte Culinario y Administración de Alimentos y Bebidas

Quito, 8 de mayo de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO HOSPITALIDAD ARTE CULINARIO Y TURISMO

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Análisis Cultural y Sensorial de la chicha de jora elaborada en la sierra norte  
ecuatoriana (Imbabura y Pichincha)**

**Carla Sofía Azanza Castillo**

**David Alejandro Chacón Velasco**

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Michael Koziol, Ph.D.

Firma del profesor

---

Quito, 11 de mayo de 2018

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: Carla Sofía Azanza Castillo

Código: 00118665

Cédula de Identidad: 1720884285

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2018

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: David Alejandro Chacón Velasco

Código: 00124671

Cédula de Identidad: 1720169802

Lugar y fecha: Quito, 11 de mayo de 2018

## RESUMEN

La chicha de jora es un fermento tradicional de maíz germinado, originario de Sudamérica, de suma importancia en comunidades andinas. El objetivo de este trabajo fue comprender la importancia de la chicha como patrimonio cultural inmaterial, y parte esencial de las tradiciones culinarias andinas necesarias de conservar y difundir. Se realizó un análisis cultural de la chicha de Jora en las provincias de Imbabura y Pichincha, para el cual se observó el rol de la chicha en algunas comunidades indígenas y se mantuvo diálogos con elaboradores de la bebida sobre su relación con ella. Paralelamente también se realizó una investigación sensorial a través de un análisis descriptivo para conocer las características sensoriales de distintas recetas de chicha. En el transcurso del trabajo de campo se encontró una problemática social por cuanto a la falta de información y valorización de la chicha de jora en la Sierra Norte, las cual ha generado una serie de prejuicios acerca de su elaboración y de las actividades con ella relacionadas. Se encontró también que la chicha es una bebida aún importante en comunidades indígenas del Ecuador, especialmente en celebraciones populares o religiosas, aunque su consumo como bebida de uso diario ha ido decreciendo. En conclusión, se consideró que es importante revalorizar esta bebida a través de la investigación y la educación de las nuevas generaciones, también todos los distintos métodos tradicionales de la elaboración de la chicha de jora, ya que cada uno tiene características sensoriales distintas. Al igual que toda la cosmovisión indígena detrás de esta bebida, a fin de preservar y difundir la importancia de este patrimonio intangible del Ecuador.

Palabras clave: chicha, jora, análisis cultural, análisis sensorial, análisis descriptivo

## ABSTRACT

Chicha de jora is a traditional maize fermented beverage from South America, which has a great importance in Andean communities. The objective of this study was to recognize the importance of chicha as an intangible cultural heritage and as an essential part of the Andean culinary traditions that are necessary to conserve and spread. A cultural analysis of the chicha de Jora was carried out in the provinces of Imbabura and Pichincha, for which the role of chicha was observed in some indigenous communities and dialogues were held with chichi producers about their relationship with the beverage. At the same time, a sensorial analysis was completed using a descriptive analysis method to recognize the sensorial characteristics of different chicha recipes. In the course of the field work, a social problem was found, because of the lack of information and appreciation of the chicha de jora in the Sierra Norte that have generated a series of prejudices about its elaboration and related activities. It was also found that chicha is still an important drink in indigenous communities of Ecuador, especially in popular and religious ceremonies, although its consumption as a daily beverage has been decreasing. In conclusion, it is important to revalue this drink through research and education of the new generations, also all the different traditional methods of making chicha de jora since each one has different sensory characteristics, and all the indigenous cosmovision behind this drink, in order to preserve and spread the importance of this intangible heritage of Ecuador.

Palabras clave: chicha, jora, cultural analysis, sensorial analysis, descriptive analysis

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción .....	9
Antecedentes .....	9
Objetivos .....	10
Metodología .....	10
Marco Teórico .....	13
Elaboración de la chicha:.....	30
Resultados .....	35
Discusión.....	36
Conclusión .....	37
Materiales y Métodos .....	40
Análisis físico químicos .....	42
Resultados y discusión .....	45
Fichas descriptivas:.....	48
Análisis de índice de correlación de Pearson .....	54
Capitulo 3, Desarrollo de recetas basadas en el perfil sensorial .....	56
Rack de ternera con chicha de Cumbayá y Neapia .....	58
Lomo de cerdo maridado en reducción de chicha Tababela Strong y salsa de chicha de Natabuela .....	59
Osobuco de cordero, aromatizado con tzintzo y marinado en chicha Tababela Strong .....	60
Helado “huevón” de chicha Sara Mama .....	61
Recomendaciones: .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Referencias .....	62
ANEXOS.....	67
Diálogos: .....	67
Entrevistas .....	73
Imágenes: .....	80
Anexo 1, Chicherías .....	80
Anexo 2: Instrumentos de Elaboración .....	81
Anexo 3: Elaboración de la Chicha de Jora.....	84
Anexo 4: Acta de prohibición chicha 1945 .....	85
Anexo 5: Procesión de Semana Santa .....	85
Anexo 6: Flujograma.....	86
Anexo 7: Promedio perfil sensorial y desviacion estandar .....	88
Anexo 8: resultados análisis sensorial.....	89
Anexo 9: fotos de las recetas .....	90
Anexo 10: Resumen de chichas.....	91
Anexo 11: chicha huevona y chicha de jora .....	92



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla #1 - Resultados de análisis fisicoquímicos de chichas, elaborado en 3 muestras y desviaciones estándares.....	39
Tabla #2. Resumen general de colores obtenidos en las chichas.....	41
Tabla #3. Resultados de coeficiente de correlación entre promedios de la tabla #1...	48
Tabla #4. Resultados de coeficiente de correlación entre promedios de la tabla #1 y promedios de perfil sensorial encontrado en los anexos.....	49
Tabla #5. Diagrama STAR de las chichas basado en perfil sensorial.....	50
Tabla 6. Caracterización resumida de la chicha.....	51



# **Capítulo 1: Análisis cultural de la chicha de jora elaborada en la sierra norte ecuatoriana (Imbabura y Pichincha)**

## **Introducción**

La historia del ser humano siempre ha estado ligada a la gastronomía. Desde tiempos arcaicos la memoria social ha girado alrededor de las costumbres culinarias de cada cultura, y dentro de esas costumbres, el alcohol es considerado como la droga más antigua y usada en el mundo como acompañante de la gastronomía y fiestas tradicionales, por lo cual su consumo, comercio y producción se encuentran fuertemente vinculados con la relación del ser humano y la sociedad. (Pollan 2009).

En este contexto de la herencia gastronómica de cada pueblo, la chicha, bebida fermentada, ha formado parte de la cultura andina por miles de años y a lo largo de la historia ha ido adquiriendo una especial importancia tanto cultural como política, religiosa y culinaria. Su elaboración es un conocimiento ancestral que se ha transmitido de generación en generación a través de la práctica, y es considerada hoy en Ecuador un patrimonio cultural intangible que debe ser conservado, preservado y difundido.

## **Antecedentes**

La chicha siempre ha sido un símbolo de expresión e identidad cultural a lo largo de la historia, pero sujeta a varias polémicas eventuales como prohibiciones y problemáticas de poder que trataron de disminuir su consumo en la población (Campuzano y Restrepo, 1995; Jennings, 2009). Sobre ella se han realizado varios estudios a nivel latinoamericano para determinar su función económica, política y religiosa en las sociedades incas, al igual que su significado en ceremonias espirituales ancestrales (Weismantel, 1991; Hayashida, 2009). También se ha escrito sobre los hallazgos arqueológicos de equipos culinarios precolombinos implementados

para su preparación y consumo (Dillehay, 2003), así como estudios que han identificado bacterias y levaduras halladas en la chicha (Piló *et al.* 2018; Steinkraus 1975).

En el caso de Ecuador existen muy pocas investigaciones históricas sobre la importancia cultural de la chicha, al igual que sobre su valor sensorial y nutricional, tal vez debido a la prohibición de esta bebida durante la presidencia de Gabriel García Moreno en el siglo XIX, y a la falta de registros orales y escritos que acrediten su importancia cultural. Al iniciar esta investigación se encontró esa problemática en cuanto a la falta de información y valorización de la importancia cultural de la chicha de jora en la Sierra Norte, motivo de este estudio, al igual que sus distintas recetas y formas de preparación, se decidió enfatizar en sus características sensoriales con el fin de rescatar los conocimientos ancestrales de la bebida, promover su preservación y difundir su riqueza cultural y nutricional.

### **Objetivos**

Comprender la importancia de la chicha como patrimonio cultural inmaterial, y parte esencial de las tradiciones culinarias andinas que se deberían conservar, preservar y difundir a fin de erradicar los prejuicios que hay acerca de su elaboración y las actividades con ella relacionadas. Prejuicios que explican el porqué de ser una bebida popular que era consumida por la población en general, la chicha en Ecuador actualmente sólo es elaborada por comunidades indígenas y consumida en fiestas y celebraciones populares por ellas organizadas, a diferencia de nuestros países vecinos, Colombia y Perú, donde la chicha es una bebida habitual en la mesa de sus habitantes.

### **Metodología**

Para conocer la importancia de la chicha a lo largo de la historia y su rol en la actualidad se aplicaron varios instrumentos de medición como entrevistas cualitativas, diálogos y la observación participante, así como la revisión de bibliografía en bibliotecas y sitios web acreditados. Como muestra se escogió a personas relacionadas con la elaboración de la bebida o conocedoras de su valor cultural, antropólogos conocedores de la relación de la chicha con las comunidades andinas y su relevancia, al igual que de las diferentes formas de revalorizar el fermento.

#### **Entrevistas:**

Se realizaron varias entrevistas semi-estructuradas a diferentes productores locales de chicha de jora en los sectores de Cotacachi, Natabuela y Tababela, con el objetivo de conocer los diferentes métodos y recetas utilizados en la elaboración de la chicha, al igual que el origen de estas preparaciones. Cabe recalcar que las personas entrevistadas no fueron objeto de estudio sino una fuente de información.

De igual forma, las entrevistas se realizaron para conocer el significado actual de la chicha en comunidades aún tradicionales y su relación con dicha bebida. Se buscó entender las diferentes perspectivas de las personas más que una verdad, para así comprender los diversos significados de la chicha dentro del contexto cultural investigado.

#### **Dialéctico:**

se mantuvieron varias entrevistas y diálogos con expertos en el tema de la chicha, con el fin de conocer la relación del ser humano con esta bebida a través del tiempo, y de igual forma, conocer el panorama actual de la chicha y encontrar maneras para revalorizarla.

#### **Observación participante:**

la observación participante es un método cualitativo de estudio, el cual se basa en realizar una investigación dentro de la comunidad. Involucra la interacción social entre el investigador y el informante e implica la recolección de información de modo sistemático (Taylor y Bogdan, 1987). Para aplicar este método fue necesaria nuestra integración en las actividades diarias realizadas por las personas que elaboran la chicha en las comunidades de Cotacachi, lo que permitió documentar varias formas de preparación de chicha y la relación de las personas y sus familias con la chicha, al igual que patrones de consumo de la chicha, su rol en fiestas y ceremonias locales. De igual forma esta información se utilizó también para construir el flujograma de la chicha.

**Revisión bibliográfica:**

Búsqueda de artículos antropológicos con el fin de entender la historia de la chicha y sus diferentes significados en el tiempo. Con la revisión bibliográfica se pretende encontrar los diferentes simbolismos de la chicha a lo largo de la historia, su importancia cultural y panorama actual.

## Marco Teórico

### Etimología de la palabra chicha

La palabra chicha es el término genérico utilizado para describir a toda bebida indígena fermentada realizada a partir de diferentes productos orgánicos (Jennings, 2004; Gómez *et al.*, 2009), por lo cual este término involucra a todas las bebidas tradicionales indígenas con efectos embriagadores, (Echeverri, 2006). Existen varias teorías en cuanto al origen de la palabra chicha. Se cree que el término proviene de la palabra “Chibcha”, que significa maíz, la cual proviene del lenguaje original utilizado por las culturas establecidas en lo que hoy es Panamá. También existen teorías que afirman que esta bebida se nombró por la civilización de los chichas establecida al sur de Bolivia. Sin embargo, el término chicha fue introducido en el actual territorio ecuatoriano por los españoles después de la conquista. Anteriormente la palabra utilizada para esta bebida era *asua*, proveniente del quichua. (Gómez *et al.*, 2009).

### Aspectos básicos de la chicha

La chicha se caracteriza por ser una bebida amarilla, clara y efervescente (Steinkraus, 1975), y se elabora utilizando maíz masticado o cocinado. Existe una gran variedad de recetas de la chicha que varían por región e incluyen diferentes ingredientes y métodos de cocción (Moore, 1989), pero a pesar de sus diferencias se pueden observar muy pocos cambios en cuanto a su sabor. La chicha es muy popular en las comunidades indígenas de toda Sudamérica, desde Colombia hasta el Orinoco.

Existen varios tipos de chicha como la de maní, moras, específicamente *Schinus Molle* o frutilla, pero la chicha de maíz es la más representativa y clásica. (Muelle, 1978). Se considera a la chicha de jora la más popular (Goldstein & Coleman, 2004) y la de mejor calidad (Rick & Anderson, 1949), una bebida que a lo largo de la historia ha sido utilizada tanto para el consumo diario como para ceremonias, rituales religiosos y sociales (Echeverri, 2006). Se cree

que el descubrimiento de la chicha de jora sucedió por accidente, y que el resultado de dicho experimento fue una bebida dulce.

*S. cerevisiae* y *Lactobacillus*, constituyen los principales organismos fermentadores de la bebida. (Piló *et al.*, 2018). Su contenido alcohólico es relativamente bajo y puede variar entre 2 a 12 grados de alcohol (Moore, 1989; Steinkraus, 1975).

### **Contexto Histórico**

#### ***Período Pre-Estatat***

Durante la época precolombina gran parte de las cosechas de maíz estaba destinada a la elaboración de la chicha (Campuzano y Restrepo, 1995), bebida que tenía diversos usos culturales en las sociedades que se establecieron en los Andes (Jennings, 2009). Su importancia era muy relevante en el aspecto religioso pues se la considerada un medio de intercesión con los dioses (Nicholson, 1960), así como en el ámbito político y económico un símbolo de poder e intercambio.

Para los habitantes precolombinos, la chicha no solo era una bebida embriagante que se consumía en ceremonias, sino que también formaba parte de su alimentación diaria (Campuzano y Restrepo, 1995). Ofrecer esta bebida era un gesto de hospitalidad, pero además poseía una connotación jerárquica, por lo cual era parte importante en ceremonias imperiales y alianzas (Orgaz, 2012). La participación de cada persona en su producción, expendio y consumo simbolizaba su relación política, social y económica con la sociedad (Jennings, 2009). De la misma forma, el estatus social de una persona se veía manifestado por la cantidad de chicha y el tipo de recipiente en que se le ofrecía la bebida (Dillehay, 2003), lo cual simbolizaba una forma de reconocimiento de la jerarquía social y el poder.

La reciprocidad constituía una de las prácticas económicas y religiosas más importantes en las comunidades andinas, que consideraban a la chicha una ofrenda valiosa para las deidades y

ancestros. Tanto el consumo de la chicha como el acto de las ofrendas eran expresiones muy significativas de la cosmovisión de las culturas andinas, pues simbolizaban un agradecimiento a los dioses por las cosechas. De igual forma, la bebida fue un instrumento económico muy útil ya que se la utilizaba como una forma de pago y compensación por trabajos realizados (Logan *et al.*, 2012). La forma común de retribución por trabajos se daba en forma de intercambio o trueque. La persona a la cual se le hacía un favor no necesariamente debía retribuir a sus colaboradores realizando una labor por ellos más tarde, sino que debía organizar un festín con comida y mucha chicha para demostrar su agradecimiento. Si el empleador no contaba con la suficiente comida ni bebida, el colaborador no trabajaría más para él (Jennings, 2009). Siendo la cantidad de comida y bebida ofrecida era un sinónimo del poder económico del anfitrión.

El tipo de chicha más conocido en los Andes desde esa época es la chicha de Jora, que está hecha en base a diferentes tipos de maíz malteados. La elaboración de dicha bebida era una de las tareas culinarias más fundamentales y elaboradas de la época preincaica. Las mujeres andinas eran las encargadas de dicha tarea, por lo tanto, se encontraba directamente asociada con el dominio femenino. Las mujeres se encargaban de la producción de chicha con la ayuda de hombres y niños, pero eran ellas las responsables de tener siempre una producción suficiente de chicha, ya que su preparación requería tiempo y la bebida se caracterizaba por tener una vida útil corta.

Un estudio a través del análisis de coprolitos ha demostrado que los indígenas agricultores consumían más chicha antes de la invasión del imperio inca (Vinton y Perry, 2009). La producción de chicha en lo que hoy es Ecuador se remonta a los años 200 A.C, mucho tiempo antes del establecimiento de los Incas en el territorio. Se cree que esta bebida fue introducida

por los Hipsos que ocuparon territorios cercanos al volcán Pichincha en Quito y la ciudad de Nariño en Colombia. Para la producción de la chicha se utilizaban recipientes especiales llamados *Pondos*, los cuales están hechos de barro o cerámica y poseen una forma especial con el fin de evitar contaminación externa. (Gómez *et al.*, 2009).

### ***Época Incaica***

A diferencia de las épocas anteriores, la chicha en este periodo se convirtió en un instrumento político reforzador de la jerarquía social a la cual se veían sujetos los incas. La chicha tuvo dos funciones sociales importantes en esta época. La primera era facilitar la integración social, ya que era una parte fundamental del protocolo hospitalario mantenido por los incas, y la segunda era la distinción de género y clase social, jerarquías que se diferenciaban a través de los diferentes patrones de consumo. Por ejemplo, la relación entre élites o gobernadores y sujetos se vio mediada a través de la prestación de comida y bebidas. Los diferentes diseños y materiales de los recipientes en lo que se expendía dicha bebida eran un factor determinante de cada clase social: las personas comunes consumían la bebida en recipientes de calabaza mientras que a los miembros de la élite se les servía en recipientes de oro o plata. Como resultado, tanto la alfarería como otras actividades relacionadas con la preparación de chicha constituían un aspecto importante de distinción entre clases (Dillehay, 2003).

La elaboración de la chicha para ofrendas a las huascas era una tarea realizada por mujeres. En el imperio Inca dichas mujeres eran conocidas con el nombre de Acllakuna, quienes se dedicaban al culto del sol y a la preparación de la chicha y otros bienes (Weismantel, 1991). Entre las tareas de las acllas encontramos además el hilar y el tejer (Miño, 1994). Las acllas se encargaban de ensalivar y masticar el maíz para la chicha, dado que en ese entonces la saliva constituía el principal vehículo para convertir los almidones en azúcares gracias a un elemento



activo llamado ptialina (Echeverri, 2006; Steinkraus, 1975). Ellas también eran las responsables de servir esta bebida en rituales y ceremonias utilizando un arríbalo o un urpu, recipientes tradicionales encontrados en el Sur de América (Hayashida, 2009). En reuniones íntimas se servía esta bebida en un solo recipiente y se la pasaba a todos los invitados como

un gesto de solidaridad, al cual los invitados respondían con un brindis en honor al anfitrión. (Hayashida, 2009).

Además de ser una bebida de consumo diario, la chicha para los incas era un elemento social y espiritual muy importante; era el alimento principal en rituales como iniciaciones, celebraciones religiosas, ritos de fertilidad y celebraciones políticas. Durante la época prehispánica, la fermentación de la chicha se elaborada con el objetivo de obtener un grado alcohólico significativo para producir un estado de embriaguez leve en aquel que lo consumía (Echeverri, 2006), y aunque el alcoholismo era poco común dentro de la sociedad inca, la intoxicación ritual era frecuente en todas las ceremonias religiosas (Dillehay, 2003), siendo un estado de embriaguez el reconocimiento de la comunidad hacia el ritual celebrado (Campuzano y Restrepo, 1995)

En eventos sociales como celebraciones políticas cada familia se encargaba de llevar su propia chicha, no obstante, un sistema colaborativo era una práctica institucional común entre los invitados del festín, y siempre se realizaba un brindis por el anfitrión y la compañía. A diferencia de la época pre-estatal, durante el periodo incaico se trató de imponer varias normativas en el consumo de la chicha con el fin de convertirla en una bebida únicamente para la elite y autoridades, para así restringir su consumo en las clases sociales inferiores, (Pazos, 2008) pero dichas normativas no tuvieron el éxito esperado.

Al igual que en otras comunidades andinas, los Incas tenían una cosmovisión de reciprocidad con la tierra para tener un flujo de energía cósmico, por lo que varias ofrendas de chicha se realizaban a la madre tierra con el fin de aumentar su fertilidad, esparciendo la bebida en la tierra después de remojar sus dedos en ella (Hayashida, 2009; Jennings, 2004). En ceremonias

religiosas como el Inti-Raymi, el inca bebía la chicha de una vasija de oro apenas el sol aparecía en el horizonte, en honor al dios Sol (Nicholson, 1960).

Se han encontrado dos tipos de contenedores con formas específicas, los cuales prueban que para la elaboración de la chicha se hacía uso de dos recipientes, uno para la fermentación y otro para el almacenamiento. (Bray, 2003). Cada uno tenía una forma diferente que permitía una correcta fermentación y almacenamiento de la bebida. El recipiente para el almacenamiento se diferenciaba al tener un pico más pequeño para evitar la evaporación de dicha bebida (Dillehay, 2003). Muchos investigadores han atribuido al *arríbalo* o *pondo* la función de almacenamiento de la chicha, por su forma característica de cuello alargado y estrecho. Por la cantidad de arríbalos o pondos encontrados se puede asumir el gran consumo de chicha entre los pobladores incas. De igual forma, los fragmentos encontrados de los recipientes de cerámica sugieren una producción y consumo a gran escala de chicha durante esa época (Dillehay, 2003). Estos hallazgos también implican que la chicha era la única bebida consumida durante ceremonias y ritos (Orgaz, M, 2012), y esto se debe en parte a que el inca no bebía agua pura ya que eso significaba un tormento y castigo para la persona que la consumía (Egúsquiza, *et al* 2010).

En conclusión, la chicha en el imperio Inca fue un medio importante para su construcción y expansión, así como un reforzador de su sistema de clases y un principal diferenciador en las actividades de cada género (Bray, 2003).

### ***Época colonial***

Durante la conquista varias tradiciones y aspectos culturales incaicos de la chicha se mantuvieron, sin embargo, tanto la producción de la chicha como su consumo sufrieron una

gran metamórfosis, gracias a los esfuerzos de extirparla como una práctica espiritual y por su alta demanda en ciudades de comercio.

Después de la llegada de los españoles, el proceso de la chicha sufrió una metamórfosis, ya que se trató de eliminar la fase de masticación y reemplazar este método por la utilización de la molienda de harina, sin embargo, la fermentación no era la misma y por lo tanto la cantidad de alcohol no era la deseada (de Tovar, 1989). Con la introducción de la caña de azúcar por los españoles, se utilizó este último ingrediente para aumentar el dulzor de la chicha, causando así que su nivel de alcohol también aumente significativamente.

El consumo de chicha fue reprimido como ritual ocasionando que se la determine como una bebida comercial. Las chicherías se originaron en el siglo XVI y llegaron a tener una gran presencia en territorios que hoy conforman ciudades como Lima, Quito y Cuzco. Se caracterizaban por una producción a gran escala, la cual convirtió a esta milenaria bebida en un producto comercial de consumo cotidiano. A diferencia de la chicha, la cual siempre tuvo un significado de reciprocidad y sacrificio, las chicherías solo representaban un interés económico para los comerciantes, por lo que la creación de dichos establecimientos representó una vez más una línea divisoria entre el indígena y sus costumbres (Hayashida, 2009).

Administradores españoles y la iglesia trataron de erradicar la chicha tanto en su aspecto espiritual como en el social. De acuerdo con la iglesia, el consumo de chicha en espacios públicos, ceremonias religiosas y reuniones sociales promovía un comportamiento inmoral causando que los indígenas sean susceptibles a las tentaciones del demonio. Los castigos por el consumo de chicha en eventos sociales y públicos variaban entre el destierro de 1 a 2 meses

de una persona bajo los efectos embriagadores de la bebida, y la prohibición de ocupar cualquier cargo público, (Kingman, 2010).

Para el siglo XVII, el consumo de la chicha se expandió rápidamente hasta ser la bebida tradicional de ceremonias religiosas como el Corpus Christi (Echeverri, 2006). Para ese entonces las chicherías ya se habían popularizado como tiendas donde se vendía la tradicional chicha de maíz junto con otros productos de consumo cotidiano. Dichas tiendas se caracterizaban por ser espacios estrechos y oscuros, por lo común localizados en la parte baja y externa de las casas (Campuzano y Restrepo 1995), (Anexo 1). Al igual que en la época prehispánica, la producción de la chicha se encontraba a cargo de mujeres llamadas las chicheras, quienes también se encargaban de la repartición de cada bebida. Los principales consumidores eran indígenas y unos cuantos mestizos y españoles. La chicha no era muy popular entre los españoles, quienes preferían bebidas destiladas como el brandy, aunque debido a los problemas de comercialización de dichas bebidas importadas poco a poco se fueron inclinando hacia el consumo de la chicha y luego del aguardiente (Pita Pico 2013). La creencia popular también consideraba que la chicha tenía propiedades curativas y ayudaba a la prevención de ciertos malestares (Pita Pico, 2013).

Durante aquella época se podía clasificar la chicha de jora en dos: la dulce, popularmente consumida en hogares y con un contenido bajo en alcohol; y la madurada, consumida en festividades y chichería, la cual contenía un mayor grado de alcohol (Echeverri, 2006). Existía una gran línea divisoria entre los dos tipos chichas debido al mayor control que se ejercía sobre la chicha alcoholizada (Pita Pico, 2013).

Para el siglo XVIII, la identidad de las chicherías se consolidó fuertemente como lugares que no solo expendían la tradicional cerveza andina, sino que además servían como albergues a

aquellos indígenas que se dejaban llevar por los efectos nocivos de la bebida, lo cual obligó a las autoridades a ejercer un mayor control sobre las mismas (Campuzano y Restrepo, 1995). Para los mandos altos las chicherías significaban un espacio de condensación de reproche y disgusto moral, ocasionado por el desmesurado consumo de la chicha (Echeverri, 2006). Surgió una gran cantidad de quejas en cuanto a la salubridad y estética urbana de las chicherías, y la chicha se empezó a convertir en objeto de prohibiciones. Varias medidas fueron dictadas por las autoridades coloniales con el fin de detener y controlar su elaboración

y consumo por cuanto consideraban que las chicherías permitían actos obscenos e inmorales, y que además en ellas se planeaban conspiraciones en contra de la corona.

El estado de embriaguez de los indios junto con su falta de ética laboral por efecto de las borracheras despertó una gran preocupación en autoridades española, ocasionando que las chicherías sean vistas como las culpables de transmitir un vicio y propagar este comportamiento negligente por parte de los indígenas. (Kingman, 2006). De igual forma, la embriaguez de los indígenas representaba una amenaza para el orden jerárquico en las sociedades hispánicas; su comportamiento bajo dichos efectos era desafiante, y el compartir la bebida en espacios públicos afianzaba en ellos un sentimiento de pertenencia y colectividad que personificaba una amenaza para los gobernantes.

Dicho comportamiento producto del consumo de la chicha concitó la preocupación de la Iglesia Católica, que consideraba los bailes y la embriaguez como ritos paganos que difundían la idolatría (Campuzano y Restrepo 1995) Al igual que varios rituales y ceremonias religiosas que fueron extirpados de las sociedades indígenas por paganos, la chicha fue catalogada como una expresión cultural que no solo atentaba contra la moral del pueblo, sino que incitaba a la idolatría (Echeverri 2006).

Con estos antecedentes, varias medidas taxativas se impusieron sin éxito a las chicherías con el objetivo de controlar su producción y expendio, lo cual promovió que se desarrollaran dos posiciones frente a la chicha: la de aquellas personas que conocían y valoraban su importancia cultural y, por otro lado, la de los detractores que únicamente pensaban en los daños que la chicha causaba (Echeverri, 2006).

A medida que se afianzaba el mestizaje otras bebidas como el guarapo y el aguardiente fueron apareciendo, aunque la chicha siguió siendo la bebida predilecta para el mestizo y el blanco

de clase baja (Echeverri, 2006). Después de la creación del aguardiente surgieron varias disputas y conflictos de interés, ya que esa nueva bebida era de gran importancia económica y fiscal para la corona. La renta del aguardiente representaba un ingreso significativo para el arca colonial, al punto que en 1739 se oficializa el estanco del aguardiente, aumentando el control sobre bebidas como el guarapo y la chicha (Pico, 2013). Esta sobreprotección del aguardiente significó en la práctica la eliminación de la chicha y la creación de leyes que ayudaron a la popularización del agua ardiente, con el fin de regularizar a las otras bebidas tradicionales y sustituirlas por esta nueva creación. A consecuencia de esto, durante el siglo XVIII, se le empezaron a atribuir propiedades malignas a la chicha. Las distintas leyes proclamadas por la corona incluían la condena por abuso de sustancias alcohólicas como la chicha y el pago de una multa si dichas reglas se incumplían (Echeverri, 2006). Sin embargo, el aguardiente también tuvo sus dificultades con la comercialización de vinos españoles en 1789.

### ***La república***

En 1830, ya consolidado Ecuador como república independiente, las tributaciones impuestas al expendio de la chicha eran utilizadas para financiar los sueldos del mayordomo de la ciudad, del juez de la policía y de los celadores, convirtiéndose también en el sustento de los indios encargados de tareas de limpieza de la ciudad (Kingman, 2006), aunque las restricciones continuarían sin mayores resultados.

En 1860 se impusieron disposiciones municipales con el fin de prohibir el consumo de la chicha en calles cercanas a la Plaza Mayor, pero a pesar de dichas prohibiciones la chicha se continuó expendiendo en la zona central de Quito y barrios cercanos. A pesar del repudio de la iglesia católica hacia esta bebida, las borracheras se convirtieron en un incentivo muy común de la



participación de los indígenas no solo en sus ritos sino en ceremonias religiosas católicas, por lo que para 1867 cesó toda intención de excomulgar a los indígenas que abusaban de la chicha,

ya que esto desvalorizaba todos los intentos de conversión de los indígenas a la fe católica por parte de la iglesia (Campuzano y Restrepo, 1995)

Para 1888 se registraban alrededor de 125 chicherías en zonas cercanas al centro de Quito, como la calle Venezuela, pero en el mismo año se prohibió vender chicha a tres cuadras de la Plaza Grande, y el Municipio cobraba un centavo más de impuestos por cada cuadra de cercanía a dicho sector (Kingman, 2006).

A pesar de todos los intentos de condenar la chicha, su consumo era muy común y se extendió rápidamente en el siglo XIX como producto de la expansión de la clase popular, lo cual produjo quejas del arzobispo, quien repudiaba la taberna en que se había convertido la ciudad y su alta actividad social. Para ese entonces, la chicha no solo se elaboraba en chicherías sino también en asentamientos indígenas cercanos, que comerciaban la bebida a las grandes ciudades (Kingman, 2006). De igual forma, el consumo de esta bebida continuaba ligado a festividades y rituales (Echeverri, 2006). Durante el siglo XX, el consumo de la chicha continuó sujeto a varios impuestos con el fin de combatir los efectos embriagadores de la bebida en los indígenas. Para aumentar la productividad, en los años 1950, los productores locales de chichas implementaron el uso de huesos y otros desperdicios orgánicos para acelerar el proceso de fermentación (Gómez *et al.* 2009). Lo cual llevo a que se creen varios perjuicios y estigmas alrededor de la salubridad de las chichas. A raíz de la prohibición de la chicha en 1944 (Anexo 4), se acostumbró a enterrar los pundos debajo de la tierra para evitar que sean encontrados por las autoridades (Personal communication, Aquiles Parra).

En conclusión, después de la colonización por parte de los españoles, el consumo y elaboración de la chicha, pasó de estar prohibida a ser un objeto comercial numerosas veces

dependiendo del interés de los gobiernos por la bebida. Causando que los diferentes significados y simbolismos de la chicha casi desaparezcan.

Durante esta época, la chicha como bebida ancestral sobrevivió gracias a distintas comunidades que continuaron con su producción pese a las prohibiciones impuestas en la chicha. Razón por la cual el día de hoy aun podemos encontrar ciertas comunidades que continúan elaborando la chicha de una forma tradicional con el fin de preservar sus tradiciones ancestrales.

### ***Actualidad***

Hoy en día la chicha representa una conexión con sus antepasadas y es un símbolo importante de comunidad entre las poblaciones indígenas (Díaz 2015), aunque la bebida ha ido desapareciendo en varios lugares de los Andes desde el siglo XX (Logan *et al.*, 2012), y ha sido reemplazada por bebidas más fuertes (Weismantel, 1991). A pesar de que continúa siendo producida en algunas regiones de los Andes y sus diferentes técnicas y métodos han permanecido a través de la historia, se conoce que tanto los instrumentos para su elaboración como sus tiempos de cocción han cambiado. Por ejemplo, muchos productores de chicha han implementado el uso de recipientes de aluminio en vez de las tradicionales vasijas de barro, ya que cocinar en recipientes de metal requiere menos tiempo de cocción y, por lo tanto, menos fuego, significando un costo de producción menor (Hayashida, 2009).

En Ecuador la chicha sigue siendo producida principalmente por mujeres, y es utilizada para festivales, ceremonias religiosas ya sean católicas o indígenas y también para la compensación por trabajos.

### **La chicha de jora como patrimonio cultural intangible**

El patrimonio cultural inmaterial involucra diferentes expresiones ancestrales que han sido transmitidas de generación a generación, las cuales son muy importantes para el mantenimiento de la diversidad cultural (Ortiz *et al.*, 2016). La chicha de jora es considerada patrimonio cultural intangible de distintas provincias como Chimborazo, Azuay, Tungurahua y Cotopaxi, en el ámbito de conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo y el sub-ámbito de gastronomía. Bajo la descripción de la manifestación se estableció que la chicha es una bebida común en rituales y eventos festivos en las regiones andinas mencionadas anteriormente. Sus ingredientes incluyen la panela, harina de maíz de jora, frutas y especias.

La importancia de la chicha radica en el conocimiento detrás de la bebida. por la cual se la nombró patrimonio cultural intangible, pues actualmente no muchas personas saben preparar la chicha y ésta representa también una bebida saludable con ingredientes orgánicos y puros; que merece ser conservada, preservada y difundida como muestra de la tradición andina ecuatoriana.

### **La chicha de jora en Cotacachi**

Cada año del 8 al 30 de septiembre se realiza el festival de la chicha de jora en Imbabura., principalmente en el cantón de Cotacachi. El rol de la chicha en Cotacachi es el de ser la bebida tradicional en varias fiestas o ceremonias indígenas, al igual que en varias ceremonias religiosas católicas como la semana santa. La chicha es producida por los priostes, moradores locales de Cotacachi, quienes son elegidos aleatoriamente para realizar la producción de la chicha y ofrecerla a aquellos voluntarios encargados de preparar la iglesia para las pascuas, manteniendo así su función económica como retribución y trueque por trabajos realizados, (Anexo 5).

Los principales lugares en donde podemos encontrar chicha es el mercado municipal de Cotacachi, donde dos establecimientos venden la chicha como acompañamiento del hornado, mote con patas de cerdo, entre otros platos típicos. En otros restaurantes en los alrededores de Cotacachi, se puede consumir la chicha Sara Mama, una iniciativa de la UNORCAC (Unión de Organizaciones Campesinas de Cotacachi) con el objetivo de revalorizar la chicha y representar un ingreso extra para las mujeres integrantes de la fundación.

Como en épocas anteriores, la chicha continúa siendo una labor de las mujeres de las familias, quienes adquirieron todo su conocimiento sobre la chicha a través de la práctica. El proceso de elaboración fue aprendido por parte de sus abuelas o madres desde muy pequeñas.

La chicha representa una conexión con sus antepasados y su infancia, ya que desde muy pequeñas estuvieron involucradas en la preparación de la chicha, la cual aprendieron al observar y practicar su producción. Cada una ha creado su receta y le ha agregado sus propios ingredientes. Por ejemplo, han implementado nuevos ingredientes como hierbas medicinales como la canela y hojas de naranja. De igual forma, utilizan panela molida para endulzar la bebida antes de servirla.

A pesar de que las elaboradoras de las chichas creen que esta es una bebida importante de revalorizar por su importancia ancestral y su aporte nutricional, ellas desconocen los orígenes la chicha y los diferentes simbolismos que ha tenido esta bebida en tiempos anteriores. De igual forma, no preparan esta bebida para el consumo diario solo para comercialarlo en sus restaurantes. Como ellas mencionan, la chicha involucra un proceso muy largo como para prepararla diariamente para su familia.

### **Elaboración de la chicha:**

#### **Ingredientes:**

Los principales ingredientes de la chicha de jora son:

#### ***La jora:***

Término con el cual se identifica al maíz germinado. (Nicholson 1960).

#### ***Azúcar:***

La fuente de azúcar principal de la chicha son los carbohidratos y almidones que luego de un proceso de malteado se convertirán en azúcares. No obstante, existen distintas recetas en las cuales se añaden azúcares en forma de *mishqui*, obtenido del agave; caña de azúcar y panela, (Gómez *et al.*, 2009). Durante nuestras visitas a Cotacachi, Natabuela y Guano encontramos que para su elaboración se utiliza panela en bloque o polvo y azúcar morena.

#### ***Hierbas medicinales:***

Aunque la chicha de jora tradicional no contiene hierbas medicinales, la chicha realizada en Cotacachi por doña Rosita, afamada productora de chicha, si contiene diferentes hierbas ya que como ella afirma, los jóvenes de ahora no están acostumbrado a consumir esta bebida

fermentada, por lo tanto, al añadir hierbas medicinales se reduce el riesgo que esta cause algún daño a quien la consuma.

La chicha realizada en Yaruqui, específicamente por Doña Eloysa, lleva piña y canela para aumentar el sabor y evitar la oxidación de la chicha como ella afirma.

### **Preparación:**

Existen dos tipos básicos de preparación de la chicha de jora, los cuales han permanecido a través de la historia. Ambos se centran en una conversión de almidones en azúcares, componentes que después de un proceso de fermentación se transforma en alcohol. El primer método involucra la conversión de estos azúcares a través de la saliva por su enzima de diastasa, siendo este último componente el que permite la fermentación del brebaje (Steinkraus, 1975). El segundo método implica la germinación de los granos de maíz, lo cual permite una rápida conversión de almidones en azúcares desde su germinación. Por último, en ambos métodos se procede a la disolución de azúcares de granos germinados en agua hirviendo para que se logre la fermentación. Como resultado tenemos que el azúcar se convierte en alcohol a través de una fermentación bacteriana y se lo reserva en recipientes de cerámica a temperatura ambiente (Goldstein y Coleman, 2004).

Existe una gran variedad de chichas de jora ya que cada región se caracteriza por realizar un tipo diferente. No obstante, cada receta comparte una serie de pasos básicos entre los cuales encontramos la preparación del maíz, cocción y fermentación de la mezcla (Moore, 1989). En la región sierra norte de Ecuador se pueden apreciar distintas formas de preparación, y el uso de varios ingredientes, los cuales afectan sus cualidades sensoriales y organolépticas.

### ***Preparación del maíz:***

#### *Selección del maíz:*

Este paso involucra la selección de diferentes tipos de maíz para luego desgranarlos y poder continuar con la germinación.

*Malteado:*

La germinación es un proceso por el cual el almidón es hidrolizado por la amilasa endógena durante el malteado de los granos de maíz. Esta se divide en 3 fases, el remojo del maíz, germinado, y secado de los granos de maíz. El proceso de germinación del maíz es muy importante ya que no solo constituye el primer motor para una fermentación, sino que aporta mayores nutrientes y vitaminas en la elaboración.

*Remojo:*

Existen diferentes formas de realizar esta fase, por ejemplo, en civilizaciones andinas se remojaba el maíz en envases llenos de agua y se enterraba estos envases en el suelo por aproximadamente 12 a 18 horas. (Pazos 2008; Nicholson 1960).

*Germinado:*

Después de escurrir el maíz este se esparce en un lugar oscuro en capas de 2 a 3 centímetros de grosor. Se debe poner gran énfasis en el ambiente en donde se realizará el proceso de germinación ya que varios elementos externos como el viento y el calor directo pueden afectar el proceso severamente y causar que el maíz se eche a perder (Nicholson, 1960). No se ha podido establecer una temperatura exacta para el germinado, sin embargo, esta debe mantenerse en un rango de 43.7 F a 48.6 F durante los primeros días (Nicholson, 1960). En algunas culturas se acostumbra a cubrir los granos de maíz con hojas de achira o únicamente trapos, una vez que el maíz ha germinado en un periodo de aproximadamente 3 a 4 días



(Pazos, 2008). En Cotacachi se cubre los granos con plástico negro para asegurar una completa oscuridad. Posterior a esto se expone el maíz en una capa fina por 2 a 5 días.

*Secado:*

El maíz una vez ya germinado se expone al sol en una capa fina de aproximadamente un centímetro de grosor con el objetivo de remover toda humedad. Este proceso se lo realiza por aproximadamente 2 a 5 días hasta que esté completamente seco y se puede proceder a la fase de la molienda.

*Tostado:*

En algunas tradiciones se procede a tostar los granos de maíz en recipientes de cerámica, una vez secado se procede a la molienda. Esto se realiza para facilitar el proceso de la molienda del grano. Este proceso de tostado del maíz se puede realizar antes o después de la molienda, una vez que ya se ha obtenido la harina de maíz.

*Molienda:*

Una vez finalizado el proceso de germinación, se procede a la molienda del maíz (Moore, 1989). En culturas andinas la molienda del maíz se realizaba manualmente, utilizando una roca en forma de media luna. Era común añadir agua o saliva a medida que se ejecutaba la molienda.

*Cocción:*

Una vez que se obtiene la harina de jora, esta se remoja en una olla de barro o cerámica con agua, la cual posteriormente se lleva a una temperatura de hervor. La cocción de la harina

dependerá de la receta y la cantidad preparada y si la harina fue tostada previamente (Jennings, 2004). Por lo general esta fase tiene una duración de 12 horas a 3 días y se espera una reducción de aproximadamente del 40% del líquido (Moore, 1989). Posterior a esto se procede a enfriar la preparación, de igual forma esta fase puede durar horas o días. (Jennings, 1989).

Durante el enfriamiento, la mezcla se separa en 3 capas. La primera y más líquida se llama *Upi*. La segunda capa, llamada *misqui kketa*, es la capa más dulce y se la utiliza para endulzar el *Upi*. La última capa, llamado *hanchi* o *afrecho*, se compone de fragmentos sólidos restantes del maíz. Esta se utiliza para volver a preparar chicha o como alimento para animales (Jennings, 2004). Si la fase de enfriamiento no es posible la mezcla se cierne posteriormente para separar los líquidos del *afrecho* o *casquilla*. Este proceso se lo puede realizar con un paño o pieza de tela que solo permita el paso del líquido más no del *afrecho*. (Moore, 1989).

### **Fermentación:**

La fermentación es un proceso natural que los humanos han utilizado a lo largo de la historia con el fin de enriquecer el sustrato del alimento con proteínas, aminoácidos esenciales y vitaminas (Steinkraus,1995). De igual forma, este proceso cumple con la función de desintoxicar comida y mejorar las características sensoriales de los alimentos (Steinkraus, 1995). También ha sido un método efectivo de conservación de alimentos, en épocas sin acceso a refrigeración. (Mendoza *et al.*, 2017). Los resultados comunes de estas preparaciones incluyen la transformación de carbohidratos y azúcares en etanol, (Gómez *et al.* 2009).

El proceso de fermentación de la chicha dura entre 1 o 6 días, dependiendo del grado alcohólico deseado. A partir de su tiempo de fermentación, se puede clasificar a la chicha en chicha madura o chicha tierna.

El método tradicional establece que una vez que se ha cernido la mezcla, esta se procede a almacenar en pundos de cerámica o barro, los cuales contienen restos de la anterior preparación y facilitan el proceso de la fermentación por su contenido en bacterias y levaduras. Pasado el séptimo día de fermentación la chicha puede presentar sabores amargos o agrios no agradables (Jennings, 2004). Después se procede a cubrir los pundos con hojas de achira o cedazos de tela. Hoy en día, los pundos han sido reemplazados por recipientes de acero.

Ya que en la actualidad no se utilizan los tradicionales pundos para fermentar la chicha y por lo tanto no se tiene los hongos fermentadores de mezclas previas, algunos productores de Cotacachi y Tababela acostumbran a mezclar la chicha fresca recién realizada con los sedimentos o “conchito” de chichas ya fermentadas o maduradas con el fin de acelerar el proceso (Ramírez y Williams, 2003).

## **Resultados**

Se pudo entender los diferentes significados y simbolismos de la chicha a lo largo de la historia, los cuales se han ido distanciando de la bebida con el paso del tiempo, producto de factores políticos y sociales que han afectado la percepción social de la bebida. Con las distintas entrevistas realizadas encontramos que la chicha es una bebida aun importante en comunidades indígenas del Ecuador, especialmente en celebraciones y festejos populares o religiosos. Sin embargo, la chicha de jora como bebida de consumo diario ha ido perdiendo espacio y hoy en día se la consume mayormente en lugares comerciales de expendio y en ceremonias, aunque sigue siendo una bebida utilizada como retribución por trabajos realizados en diferentes comunidades que mantienen la tradición.

Se encontró que, aunque la chicha de jora se continúa elaborando, en muchos lugares los métodos de elaboración han sufrido una metamorfosis. Por ejemplo, los distintos instrumentos tradicionales implementados en su elaboración como los pundos de cerámica han sido reemplazados por materiales como ollas de aluminio. Los cuales significan un costo menor, y requieren de menos energía para elaborar la chicha. De igual forma, el proceso de germinación de maíz es una práctica ancestral que muy pocas chicheras utilizan para producir su harina de maíz, sino que optan por adquirirla de terceros.

## **Discusión**

El objetivo del escrito ha sido analizar las diferentes funciones culturales y sociales de la chicha a lo largo de la historia, con el fin de revalorizarla y asimilar su valor cultural patrimonial. A lo largo de la historia se denota como la chicha ha sobrevivido a diferentes prohibiciones y al mercantilismo. Ha sido objeto de estigmas y prejuicios sociales y culturales, los cuales casi

acabaron con la preparación de dicha bebida. Hoy en día, a pesar de haber sobrevivido a tales amenazas, se enfrenta a un peligro mucho mayor: el olvido.

La elaboración de la chicha ha pasado de generación a generación por medio de la práctica. Aunque hoy se sigue preparando, su significado espiritual junto con la práctica de reciprocidad que esta bebida involucra se está perdiendo, al igual que los diferentes métodos ancestrales de elaborarla, que ya no son utilizados por todo el trabajo y tiempo que demanda.

Durante nuestra investigación encontramos que muchas de las elaboradoras de la chicha fabrican esta bebida por continuar con una práctica que ellas creen es ancestral, sin embargo, desconocen toda la historia y simbolismo detrás de la chicha, convirtiéndose entonces su elaboración en un proceso mecánico motivado por fines económicos. Como el conocimiento ha sido traspasado de generación en generación por medio de la observación y práctica, existe la amenaza de una posible extinción de varias recetas por el desinterés de los jóvenes en aprenderlas.

El proveer información de la chicha, su historia, métodos tradicionales de elaboración podemos contribuir a que esta bebida milenaria no se extinga por la falta de transmisión de conocimientos de generación a generación.

### **Conclusión**

La chicha siempre tuvo un mayor significado espiritual en comparación con otras bebidas destiladas debido a su proceso natural de fermentación y por ser un producto de la tierra y el esfuerzo de los indios, que lo convirtió en una bebida milenaria y simbólica e imposibilitó su erradicación total. (Campuzano y Restrepo, 1995). No se puede inferir en porcentajes qué tanto ha disminuido históricamente la elaboración de la tradicional chicha como su consumo, sin embargo, hoy en día no forma parte de nuestros hábitos alimenticios, lo cual representa

un triunfo de la cultura europea sobre la prehispánica. Si bien su nombre sobrevivió, toda su simbología se ha ido perdiendo con en el tiempo, inclusive a pesar de su declaración como patrimonio cultural intangible (Cordero, 2013). Por lo tanto, consideramos que no solo es importante revalorizar los distintos métodos tradicionales de su elaboración, sino también toda la cosmovisión detrás de esta bebida., a través de la investigación y la educación de las nuevas generaciones.

## Capítulo 2, Análisis sensorial y fisicoquímico de la chicha de jora en la sierra norte ecuatoriana

Introducción:

Chicha de jora es una bebida fermentada de maíz, en la cual el almidón es hidrolizado por la amilasa endógena durante el malteado de los granos de maíz. Es este proceso de germinación, la razón por la cual se diferencia de otras chichas de maíz. Después del proceso de malteado, se seca el grano, el cual puede ser tostado antes o después de la molienda para añadir sabor. La fermentación puede ser espontánea, tradicionalmente se utiliza la cascara de piña como fuente de levaduras y bacterias necesarias para iniciar este proceso o una chicha ya fermentada, específicamente utilizando el concho<sup>1</sup>, el cual se utiliza para inocular la nueva mezcla. La fermentación puede durar de 1 a 3 días teniendo como resultado *chicha suave*<sup>2</sup>, o puede durar de 4 a 7 días rindiendo una bebida con mayor contenido alcohólico, la cual se denomina como *chicha fuerte*<sup>3</sup>, (Rojas, 2013). El producto final puede contener de 2 a 12 grados de alcohol (v/v), (Bartolo *et al.* 2013). Una vez fermentada esta puede ser plana en boca o carbonatada. Existen diversos métodos de preparación, sin embargo, todas comparten una serie de pasos similares, (Moore, 1989). Además, cada método de elaboración tendrá como resultado una bebida con diferentes características sensoriales a pesar de que se utilicen los mismos ingredientes.

Una de las características sensoriales evaluadas en la chicha es su color, que puede variar de amarillo pardo a marrón dependiendo de los materiales utilizados en su elaboración. De igual forma, se puede ver afectado por el proceso del tostado y la azúcar utilizada. Otra de esta es

---

<sup>1</sup> Se conoce como concho a los solidos que se mantienen al fondo del pondo en el que se realiza la chicha, compuestos principalmente de la harina, despues de haber cernido la cascara de piña u otros elementos utilizados.

<sup>2</sup> Chicha con sabor tenue y bajo contenido alcohólico.

<sup>3</sup> Chicha con sabor fuerte y alto contenido alcohólico, usada normalmente en los días de celebracion o ultimo día de cosecha.

su aroma, descrito de forma *sui generis* como típico de la chicha, posee notas agradablemente dulces y amargas, también características de la sidra; turbiedad, la chicha es usualmente turbia por los sedimentos que no se llegan a disolverse, (Bartolo et al., 2013).

Este estudio busca expandir la caracterización sensorial de la chicha en 9 atributos sensoriales, los cuales se basan en la apreciación del color, aroma, sabor, acidez, dulzor, nota alcohólica, efervescencia, textura en boca y sedimentación en el vaso. Además de otros 9 parámetros fisicoquímicos analizados: color ( $L^*a^*b^*$ ), pH, % de acidez, °Brix, azúcares totales, turbiedad y concentración de etanol

## **Materiales y Métodos**

### **Muestras de chicha**

Para esto se ha recogido muestras en envases plásticos cada domingo desde distintos restaurantes que se caracterizan por servir comida típica ecuatoriana, desde: Natabuela, Cotacachi, Cumbayá y Tababela (Mild & Strong), transportándolas en hielo y manteniéndolas en refrigeración, para someterlas a estudio los días lunes. La mayoría de chicheras realizan esta preparación el día jueves y no es hasta el tercer día, que la fermentación logra estar en su estado óptimo para consumo; razón que nos permitió realizar nuestros estudios aprovechando este estado. También se analizó una chicha que ha sido producida por la comunidad de mujeres de Cotacachi, la cual ya está óptima para su comercialización, Sara Mama



### **Descriptive Analysis (DA):**

Descriptive analysis es una herramienta científica mundialmente utilizada para adquirir datos confiables y cuantificables sobre el perfil sensorial de productos alimenticios. (Alexi *et al.*, 2018). Creado en el siglo XX, este método nos ha permitido medir las reacciones sensoriales de un panel ante el consumo de la chicha y clasificar distintas percepciones sobre esta bebida de una forma cuantitativa. (Varela y Ares 2012). Con el fin de resaltar las características sensoriales de las distintas chichas analizadas y como el uso de métodos diferentes de preparación tienen un efecto en el sabor, turbidez, aroma y color de cada chicha.

El análisis DA ha constado de 3 paneles sensoriales de expertos, con un mínimo de 5 participantes en cada uno, evaluados en las fechas del 2, 9 y 16 de abril del año 2018. Ya que el objetivo principal es crear un perfil descriptivo de las chichas, razón por la cual necesario un panel sensorial orientado hacia el producto (Gacula and Rutenbeck, 2006), en el cual participaron expertos en el área de gastronomía, catas de cerveza y enología.

Por otro lado, se ha seguido parámetros para tener un panel sensorial óptimo y objetivo, siguiendo el manual *Sensory Testing Service Inc* de Irene Gengler. Para evaluar nuestros productos, se estableció un código de 3 números aleatorios para cada chicha, con el fin de evitar que los jueces reconozcan la chicha que se está tomando (Glengler, 1940). Nuestro formato de encuesta fue entregado a cada uno de los participantes, con una escala hedónica del 1 al 5<sup>4</sup>, en el cual se evaluaba: turbiedad, sedimentación en el vaso, apreciación del color, sabor, acidez, dulzor, alcohol percibido, carbonatación y textura(mouthfeel). Para poder

---

<sup>4</sup> Siendo 1 el peor escenario y 5 el mejor; es decir mientras mayor el numero, mejor la calidad de la chicha evaluada.

analizar la chicha en sus características óptimas, esta fue servida en vasos de cristal a 18 ° C, con disposición de agua entre cada muestra para limpiar el paladar.

El área de evaluación, normalmente utilizada para catas de vino, cumple con los estándares aceptados para la realización de paneles sensoriales. (Stone *et al.*, 2012). El aula cumple con las condiciones óptimas, las cuales son paredes de color blanco hueso, ventilación continua para evitar la concentración de olores, y una iluminación promedio de  $340 \pm 40$  lux y 2800 K medida a la altura de la mesa. Cumplir con estas condiciones permite a los catadores apreciar todas las características organolépticas de la chicha de una forma más eficiente (Glengler, 1940).

### **Análisis físico químicos**

Para complementar los análisis sensoriales se realizarán análisis de laboratorio, los cuales aportarán mas información sobre la apreciación de los expertos y los niveles de azúcar, acidez, turbidez, pH y etanol hallados en las distintas muestras. El objetivo final, es desarrollar un perfil descriptivo de las diferentes chichas, para evaluar sus fortalezas y así poder elegir el uso que se desee brindar a estas.

Para analizar el total de solidos solubles (° Brix) y pH se uso un refractómetro (Fisher Scientific model ABBE-3L) y Fisher Scientific model AR50 pH, respectivamente. Las chichas fueron tituladas de 0.1N NaOH hasta pH 8, usando un titulador automático (Mettler Toledo Easy pH) con resultados expresados en % de acido láctico. La turbiedad es expresada en NTU (nephelometric turbidity units) y fue calculada usando un Lovibond modelo TB300 IR turbidity meter. La luz de la sala y el color de las chichas fueron analizados usando Color Grab, versión 3.6.1, 2017 con licencia de Loomatix Ltd. En cuanto la Densidad (gravedad especifica) se estimo pesando 100 ml de chicha. Los análisis de azúcares totales y etanol fueron elaborados

por Seidlaboratory Cía. Ltda. En Quito. Cabe recalcar, que se realizaron análisis por duplicado en las tres distintas muestras de cada chicha.

### **Turbiedad:**

La turbiedad esta usualmente asociada con la calidad del agua, en donde se asume que partículas suspendidas pueden indicar contaminación, (Montoya *et al.*, 2011; Bedregal *et al.*, 2012). Sin embargo, la turbiedad es una característica importante y critica en la aceptación del consumidor sobre un jugo de frutas (Mirhosseini y Tan, 2010), y esta culturalmente aceptado en las chichas. La turbidez de la chicha de jora no depende del tiempo de cocción, sino de las interacciones entre proteínas, polifenoles, pectinas, y levaduras, que se sedimentan a lo largo de la fermentación debido a su bajo nivel de solubilidad, (Pardo *et al.*, 2014).

Otra de las importancias de analizar esta característica, es la percepción del consumidor, como se menciona anteriormente, el ser humano por contexto histórico ha optado por preferir bebidas transparentes, por su relación hacia la calidad del agua y además al momento de comercializar y conservar, la presencia de solidos dentro de la chicha, crean un impedimento a la conservación y durabilidad de esta, (Bedregal *et al.*, 2012).

### **Color**

En cuanto al color tuvimos dos parámetros, el primero una escala de colores, basándonos en una paleta, en el cual los jueces tuvieron que elegir el color más acercado al que se parezca. Además de un análisis de apreciación del color hacia esta, con una escala del 1 al 5, siendo 1 desagradable y 5 agradable a la percepción de cada juez. Esto a su vez será sustentado con mediciones de color en  $L^*a^*b^*$  (Luminosidad, coordenadas rojo/fuerte, coordenadas

amarillo/azul) y RGB (Red, Green, Blue) de cada una de las chichas, para obtener un color exacto característico de cada una de las chichas.

La importancia de evaluar el color, radica en la influencia que tienen al momento del gusto y olfato de un alimento o bebida, a pesar de que algunos autores consideran que el color no tiene relación alguna con la percepción de esta (Zampini *et al.*, 2007), otros han demostrado que las personas están sujetas a experiencias personales al momento de probar un alimento, relacionándolo con otros. Por ejemplo, Spence *et al.* (2010), mostraron con un muestreo en el cual distintas culturas relacionaban el color marrón a otras características. De los participantes británicos, este color les sugería un sabor a gaseosa, cereza o grosella negra, pero de los participantes taiwaneses, lo relacionaron con uva, arándano o mora. Es por esta razón que el color percibido de la chicha, sea este agradable al panelista o no, generará una expectativa que influenciará al gusto.

### **Aroma y Sabor**

El sabor de un alimento se ve afectado por dos componentes, el aroma y gusto (taste). Existen muchos factores que pueden afectar la percepción del sabor entre ellos encontramos los componentes volátiles del aroma. Al oler las bebidas por la nariz, se producirá una experiencia diferente que cuando el sabor es percibido por medio del gusto. El aroma y el sabor van de la mano al momento de crear una percepción de un alimento. (Voirol and Daget, 1987).

El sistema olfativo es el sistema mas sensible del ser humano y el sentido del olfato el mas desarrollado. Es por esto, que varias de las percepciones del jurado sobre la bebida se verán

afectados principalmente por el olor. El olor a fermento característico de la chicha, puede tener aromas agrios y ácidos que condicionan la percepción del catador sobre la chicha.

### Resultados y discusión

Chicha	pH	% Acidity	°Brix	% Azúcares Totales	Turbidity (NTU)	% Ethanol
Sara Mama	3.93 ±0.05	0.300 ±0.042	14.9 ±0.7	10.07 ±2.01	>1200	< 1
Cumbayá	3.64 ±0.24	0.810 ±0.265	11.0 ±0.4	5.64 ±1.96	>1200	< 1
Cotacachi	3.94 ±0.07	0.453 ±0.059	13.8 ±3.4	8.74 ±4.85	>1200	< 1
Natabuela	3.70 ±0.48	0.522 ±0.0305	15.3 ±4.5	10.73 ±3.53	>1200	< 1
Tababela mild	3.86 ±0.11	0.752 ±0.032	13.3 ±2.8	7.38 ±1.39	>1200	< 1
Tababela strong	3.42 ±0.05	1.186 ±0.120	4.4 ±1.1	0	671 ±120	2.30

Tabla 1. Resultados de análisis fisicoquímicos de chichas, elaborado en 3 muestras ± desviaciones estándares.

#### pH, ° Brix, azúcares y acidez

El pH obtenido de las chichas, ha demostrado ser un inhibidor de proliferación de microorganismos patógenos, razón por la cual su uso dentro de la cocina resulta muy útil al momento de marinar géneros cárnicos, reduciendo así la probabilidad de que los consumidores se intoxiquen. El % de acidez, expresado como % de ácido láctico, nos da un resultado de <1%, lo que nos muestra que las chichas tienen un sabor refrescante y tolerante en este ámbito. La única chicha que presenta datos por encima de 1%, es Tababela strong, la cual se usa principalmente como inóculo para la chicha comercial, pero ciertos consumidores, suelen acudir a este lugar a tomar esta chicha, debido a que ya están acostumbrados; además de su contenido alcohólico, que también es el más alto de las demás.

Por otro lado, los ° Brix son medidos por el refractómetro y hacen referencia a la densidad de un líquido, es por esta razón que cada grado brix, hace referencia al porcentaje de sacarosa dentro de este. Al igual que en jugos y otros líquidos, este índice puede ser afectado debido a la presencia de otros azúcares, ácidos, vitaminas o minerales. Mientras mayor es la

concentración de grados brix, el líquido se volverá mas viscoso y su color será parecido a un marrón (A. KRUSS, s.f.). Esto hace referencia a su vez, que con mayor grado de Brix, existirán mas solidos disueltos, mostrando un alto nivel de azúcar, que amortiguara la acidez dentro del paladar de los jueces. Como se puede observar, la chicha Tababela Strong posee el menor ° Brix y esto tiene relación con la ausencia de azúcares totales y dentro del análisis sensorial presentara niveles mayores de acidez.

### **Turbidez**

Como se menciona anteriormente, la turbidez se encuentra relacionada con con la calidad del agua. El nivel de turbidez encontrado en varias chichas puede generar mucha duda y puede llevar a que el consumidor prefiera chichas que presenten un bajo nivel de turbidez.

Dentro de estos resultados, encontramos que todas las chichas sobrepasaban los niveles de turbiedad máximos de el instrumento de medición, es decir >1200 NTU, con excepción de la chicha Tababela Strong. Razón por la cual, dentro de los resultados del análisis sensorial, la percepción humana no será linear y para los panelistas, será muy difícil establecer un valor realista dentro de la escala hedónica de turbiedad, debido a esta concentración, (Linke and Drusch, 2016).

### **Colores analizados en L\*a\*b\* y RGB**

Para esto hemos usado la aplicación “*Color Grab (color detection)*”, se realizó mediciones por triplicado de cada muestra durante los expert panels. Al utilizar estos datos, en una norma L\*a\*b\* (Luminosidad, coordenadas rojo/fuerte, coordenadas amarillo/azul) y RGB (Red, Green, Blue), hemos obtenido un promedio, con el cual se encontró el color con las características más cercanas a los datos. Esto lo logramos en *Convert L\*a\*b\* values to the*

*nearest standard colour*, dentro de la pagina *e-paint.co.uk*<sup>5</sup>. Los siguientes resultados son útiles para generar una ficha descriptiva de cada chicha, con su color característico y poder ser utilizado en futuras investigaciones.

### Resumen general de colores:

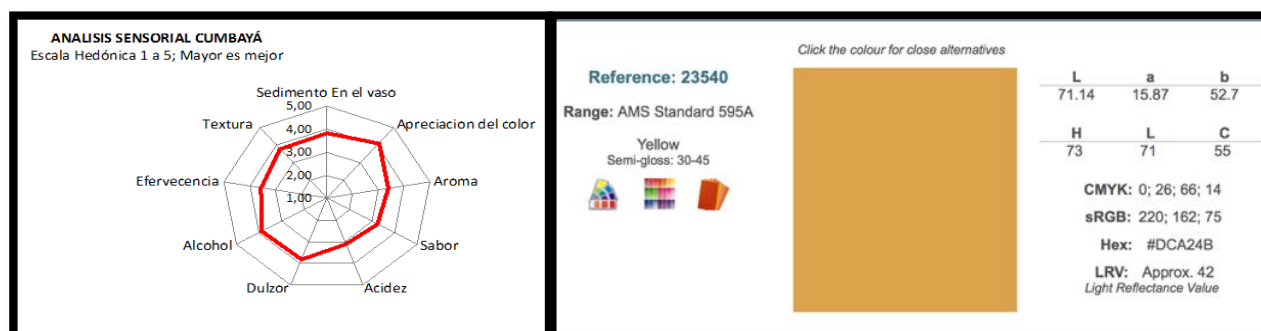
	Promedio			
<b>Cumbayá</b>	L	72,05	R	228
	A	14,90	G	165
	B	53,27	B	77
<b>Tababela Mild</b>	L	69,47	R	226
	A	18,57	G	155
	B	56,35	B	64
<b>Tababela Strong</b>	L	72,85	R	227
	A	13,00	G	168
	B	50,25	B	85
<b>Cotacachi</b>	L	71,42	R	219
	A	13,17	G	164
	B	40,05	B	102
<b>Natabuela</b>	L	70,28	R	223
	A	17,00	G	159
	B	43,98	B	92
<b>Sara Mama</b>	L	69,20	R	222
	A	17,90	G	155
	B	47,03	B	83

Tabla 2. Resumen general de colores obtenidos en las chichas

<sup>5</sup> Colores extraídos de: [http://www.e-paint.co.uk/Convert\\_Lab.asp](http://www.e-paint.co.uk/Convert_Lab.asp)

## Fichas descriptivas:

### Ficha descriptiva Cumbayá:

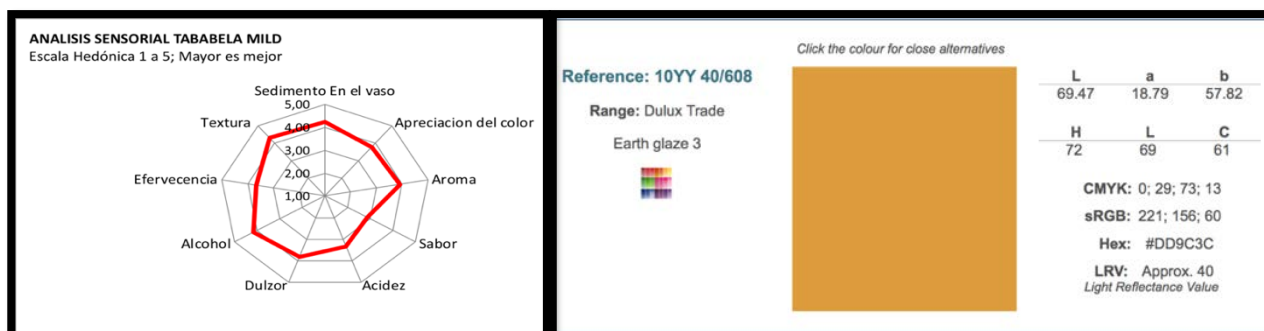


Sedimento en el vaso	Bajo
Textura	Lisa con pocos grumos
Efervescencia	Ligera
Alcohol percibido	Casi nulo
Dulzor	Agradable
Acidez	Media
Sabor	Agradable
Aroma	Característico de chicha
Apreciación del color	Alta

Como se puede observar, la chicha Cumbayá posee un color amarillo, Semi-gloss: 30-45, que ha sido agradable al panel de expertos en cuanto a apreciación del color. Además, posee un bajo nivel de sedimentos en el vaso, la textura en boca es agradable, lisa y no arenosa. Su grado de carbonatación, al igual que el nivel de alcohol percibido es bajo, teniendo así un sabor agradable. El aroma percibido es característico de la chicha, dulce en paladar, razón por la cual opaca la acidez de esta se balancea y brinda así tonos equilibrados en boca.



## Ficha descriptiva Tababela Mild:

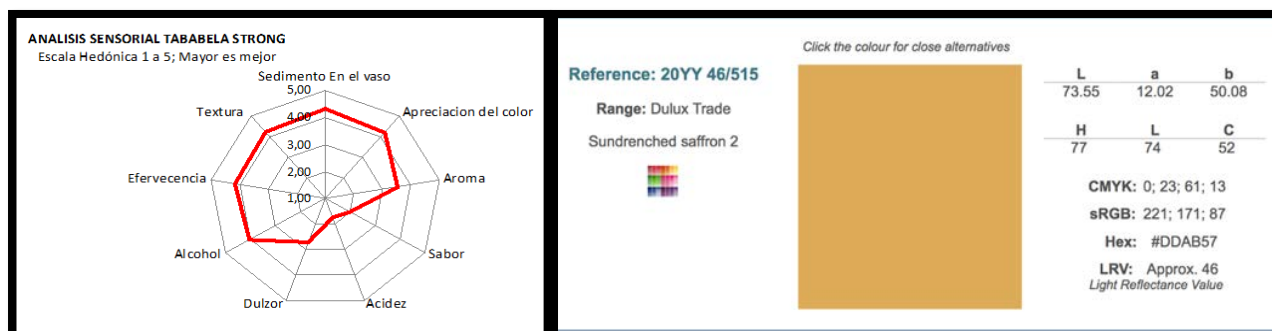


Sedimento en el vaso	Casi nulo
Textura	Lisa
Efervescencia	Ligera
Alcohol percibido	Casi nulo
Dulzor	Agradable
Acidez	Media
Sabor	Agradable
Aroma	Característico de chicha
Apreciación del color	Alta

La chicha Tababela Mild, posee un color Earth Glaze 3, agradable a la percepción de los panelistas. Posee una textura lisa en boca y una apreciación casi nula de sedimento en el vaso, su efervescencia es ligera, con notas agradables en dulzor, que atenúan la acidez de la chicha.

El sabor en general es agradable y los aromas percibidos son característicos de la chicha.

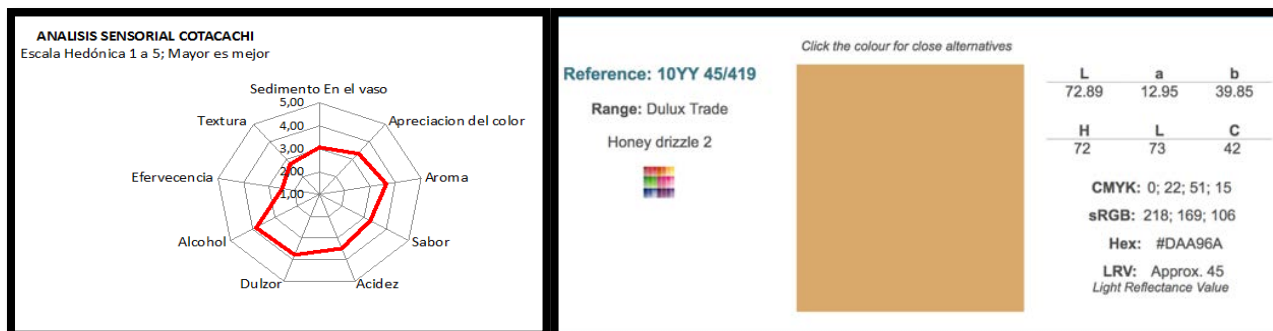
## Ficha descriptiva Tababela Strong:



Sedimento en el vaso	Casi nulo
Textura	Lisa
Efervecencia	Casi nula
Alcohol percibido	Medio
Dulzor	Muy Bajo
Acidez	Alta
Sabor	Fuerte en el paladar, muy acido
Aroma	Característico de chicha, con alta fermentación
Apreciación del color	Alta

El color estándar más cercano de la chicha Tababela Strong es Sundrenched Saffron 2, el cual es agradable a la percepción de los jueces. A pesar de que la textura en boca es lisa, escasa de carbonatación y bajos sedimentos, el sabor se ve comprometido por la alta acidez que tiene esta chicha y escasez de azúcar que afecta en el dulzor percibido.

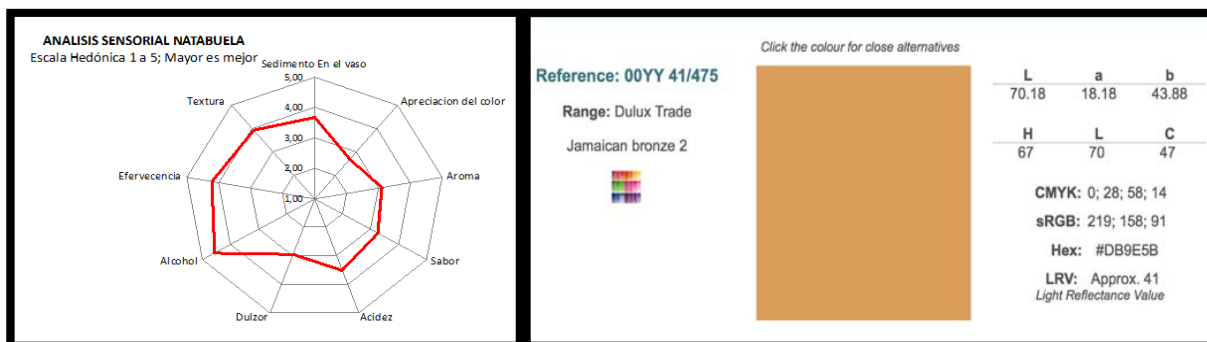
## Ficha descriptiva Cotacachi:



Sedimento en el vaso	Alto
Textura	Arenosa, presenta residuos
Efervecencia	Alta
Alcohol percibido	Medio
Dulzor	Agradable
Acidez	Baja, equilibrada
Sabor	Agradable, incomodo por textura
Aroma	Característico de la chicha
Apreciación del color	Media

Esta chicha presenta un color estándar Honey Drizzle 2, que no es de gran agrado hacia el panel, debido a su alta concentración de residuos y a su vez turbiedad por alto nivel de sedimento el vaso. Sin embargo, su dulzor es agradable, el alcohol percibido es medio, con aromas característicos de la chicha y una acidez baja.

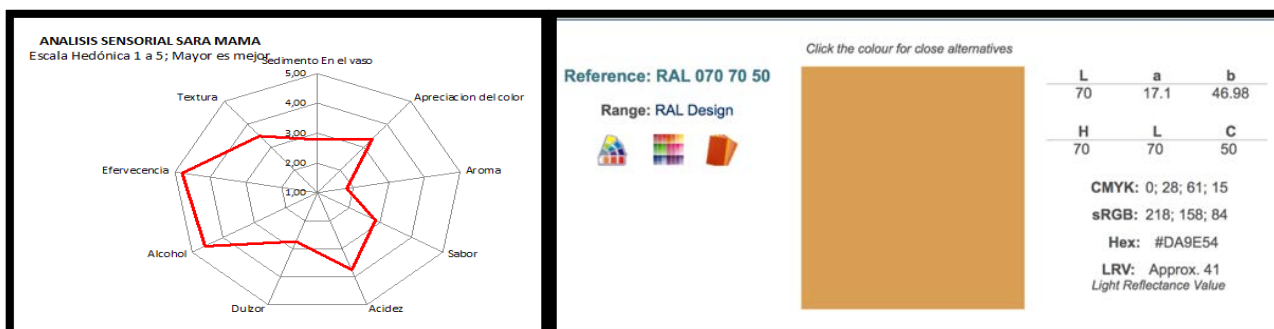
## Ficha descriptiva Natabuela:



Sedimento en el vaso	Medio
Textura	Ligeramente arenosa
Efervescencia	Baja
Alcohol percibido	Bajo
Dulzor	Ligeramente empalagoso
Acidez	Baja, equilibrada
Sabor	Balanceado, por dulzor y aroma
Aroma	Fuerte olor a fermento
Apreciación del color	Baja

Color estándar más cercano: Jamaican Bronze 2, no es tan agradable a la vista, ya que oscila entre un marrón, su dulzor es casi empalagoso, lo que nivela la acidez. El alcohol percibido es casi nulo, al igual que la efervescencia, pero su alto contenido de sedimentos crea una textura arenosa en boca que afecta directamente al sabor percibido.

## Ficha descriptiva Sara Mama:



Dulzor	Empalagoso
Acidez	Baja
Sabor	No tan agradable hacia el panel
Aroma	No tan agradable hacia el panel
Apreciación del color	Baja

Presenta un alto nivel de sedimentación en el vaso, que brinda una textura arenosa en boca, afecta al color estándar mas cercano (RAL Design). Su aroma presenta notas altamente fermentadas, no agradables y el dulzor percibido es alto y opaca totalmente la acidez. Tanto efervescencia, como alcohol percibido es nulo.

### Análisis de índice de correlación de Pearson

El índice de correlación nos indica la tendencia que tienen dos variables cuantitativas, si este valor es 1, presenta una tendencia lineal; es decir ambos datos aumentarán o disminuirán en la misma proporción del otro (Camacho y Sandoval, 2008).

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}}$$

Se ha analizado las variables dentro del aspecto de los análisis fisicoquímicos y a su vez contrapuesto los resultados del análisis sensorial con los análisis anteriormente mencionados. De esta forma, se busca determinar la dependencia y relación que tienen estos datos, sustentando la ficha descriptiva con los análisis de laboratorio. Dentro de los datos usados, se ha usado los promedios de los 3 paneles sensoriales hechos y los promedios de los resultados de laboratorio de las tres muestras hechas por duplicado.

#### pH, Acidez, azúcares y °Brix

	COEFICIENTE R <sup>2</sup>
pH vs % Acidez	0,76
°Brix vs Azúcares	0,98

Tabla 3. Resultados de coeficiente de correlación entre promedios de la tabla #1

Como se puede observar en la Tabla 2, los valores del coeficiente de correlación de Pearson entre los °Brix vs Azúcares dentro del promedio obtenido de los análisis fisicoquímicos, demuestran que, en el caso de las chichas, la presencia de azúcares irá de la mano de los °Brix encontrados dentro de las muestras. Por otro lado, el pH y porcentaje de acidez encontrado poseen un coeficiente de correlación alta, pero no de tanta importancia.

### Acidez Sensorial

	COEFICIENTE R <sup>2</sup>
Acidez Sensorial vs pH	0,75
Acidez Sensorial vs %Acidez	0,80
Acidez Sensorial vs BRIX	0,97
Acidez Sensorial vs Azúcares	0,92

Tabla 4. Resultados de coeficiente de correlación entre promedios de la tabla #1y promedios de perfil sensorial encontrado en los anexos

Se observo que la acidez sensorial es mas agradable en boca ya que sus valores son mas cercanos a 5, en relación a la concentración de azúcares dentro de las chichas y también de los °Brix presentes en estos. Es decir que, a mayor concentración de azúcar, la acidez percibida va a ser menor. Es por esta razón que el porcentaje de acidez encontrado y el pH dentro de las muestras, no necesariamente tienen una relación lineal, ya que estos se ven camuflados dentro del paladar, por el azúcar o panela agregada en las preparaciones. Esto también puede ser resultado de la extracción de azúcares dentro del tostado del grano o harina dentro del proceso de germinación.

## CAPITULO 3, DESARROLLO DE RECETAS BASADAS EN EL PERFIL SENSORIAL

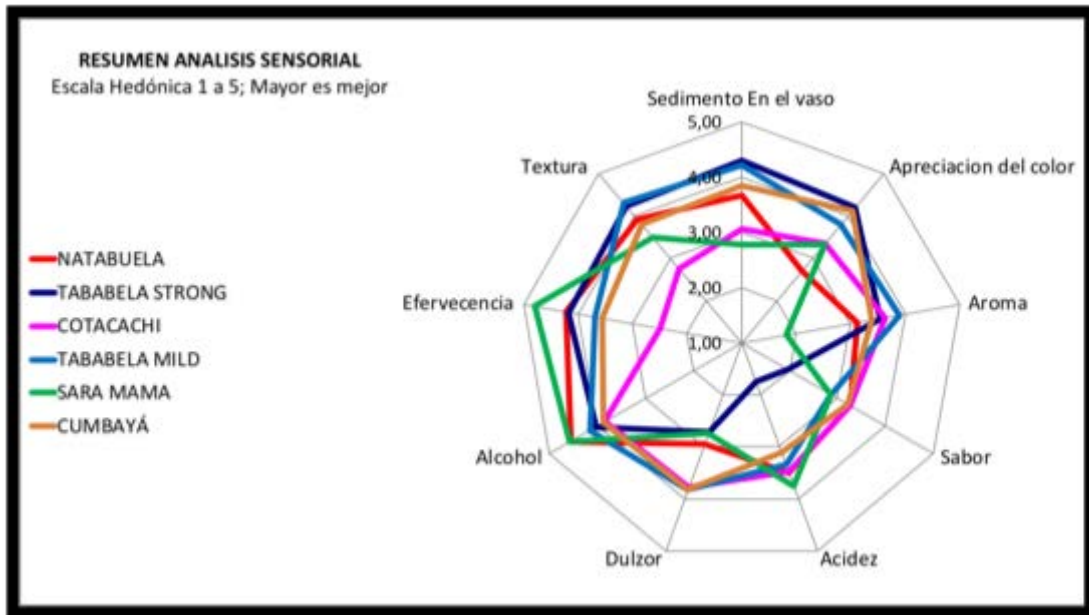


Tabla 5. Diagrama STAR de las chichas basado en perfil sensorial



Tras haber analizado cada una de las muestras en el perfil sensorial, obteniendo el diagrama STAR y también sus características nutricionales, establecimos escenarios, basados en estos datos y comentarios del expert panel, para enfocar un uso específico de cada chicha.

Como se mencionó anteriormente, el objetivo de la investigación no es crear una receta estándar, ni realizar una clasificación de la chicha, sino, obtener la información suficiente, para demostrar la importancia de la diversidad de chichas que tenemos dentro de la sierra ecuatoriana y los distintos usos culinarios que se pueden dar a cada una.

Chicha	Observación
Natabuela	Sabor agradable, optima para acompañar cerdo o realizar reducciones, debido a su alto contenido de azúcar.
Cotacachi	Textura y olor óptimos, cualidades para marinar carnes.
Sara Mama	Optima para usarse en postres, por sus cualidades no abrasivas y notas tenues
Cumbayá	Cualidades optimas para maridar carnes o beberla sola
Tababela Mild	Baja acidez, agradable para beberla
Tababela Strong	Alta acidez, percepción de una chicha fuerte, perfecto para marinar carnes durante largas horas

Tabla 6. Caracterización resumida de la chicha

A partir de sus características sensoriales, se desarrollaron algunas recetas, las cuales también incorporan ingredientes locales, aprovechando la diversidad ecuatoriana y su

pluriculturalidad. Se hizo uso de técnicas modernas como el Sous-vide, con el fin de conservar las cualidades organolépticas de cada alimento y mejorar tiempos de cocción.

### **Rack de ternera con chicha de Cumbayá y Neapia**

En este caso, hemos elegido un corte primario, el cual se caracteriza por ser tierno y suave al igual que tener un gran sabor. La carne de ternera presenta un sabor agradable en el paladar, que no va a ser opacada por la chicha Cumbayá, ya que el sabor de esta es equilibrado y no posee un alto nivel de acidez.

Además de esto, usamos el ají negro Neapia, originario de la amazonia ecuatoriana, para balancear sabores de esta preparación e incorporar el umami dentro de la misma. El ají neapia, es una preparación de los Secoya, en el cual prensan la yuca rallada hasta obtener la mayor cantidad de líquido, el cual, junto con el ají jaijoropioa, se lo cocina alrededor de tres días a leña. Una vez reducido, este perderá la mayor parte de su humedad, razón por la cual no es necesaria la refrigeración. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2016)

Se ha realizado un mirepoix dorado, con cebolla perla, ajo, apio y mashua, para agregar un elemento de la sierra que aporte dentro de esta preparación aparte de la chicha.

A continuación, se doran los huesos y retazos del rack. Para desglasar, se utilizó chicha, la cual al someterse a una temperatura alta detuvo su proceso de fermentación y se pudo empacar al vacío sin que presente gasificación.

Se procedió a enfriar la marinada y posteriormente empacarla al vacío junto con el mirepoix dorado, rack de ternera. Se sometió al género a un proceso de cocción al vacío a 54<sup>o</sup> C, durante 12 horas.

Para finalizar, se selló el rack en mantequilla ahumada, complementando así los tonos de Neapia. Se redujo los jugos obtenidos de la cocción, corrigiendo sal y pimienta y agregando mantequilla para tener una salsa a punto. Para acompañar, se sirvió con una ensalada fresca,

compuesta por lechuga, rúcula, uvilla y fresas, con una vinagreta de aceite de aguacate y vinagre.

### **Lomo de cerdo maridado en reducción de chicha Tababela Strong y salsa de chicha de Natabuela**

Para esta preparación se utilizó la chicha Tababela Strong, debido a su alto nivel de acidez, lo cual nos permitió marinar durante menos tiempo al cerdo balanceando su contenido graso. Se brido el lomo de cerdo, condimentándolo con sal, pimienta y ajo, una vez listo, se realizó una reducción de la chicha, para cortar el proceso de fermentación. Se eligió esta chicha también por sus tonos los cuales presentan aromas de pina y notas frutales, un complemento adecuado para el lomo de cerdo.

Debido a su acidez alta, se tuvo que buscar un complemento para balancear dicha acidez y así conseguir una salsa agradable al gusto. Es por esto, que se eligió la chicha de Natabuela, por su alta concentración de azúcar. Con esta chicha, se realizó una reducción.

Introducimos el lomo dentro de una funda al vacío, acompañado con la chicha previamente hervida y enfriada. Para después introducirla al termocirculador a una temperatura de 62º C durante 3 horas, logrando una cocción a punto, preservando sus jugos y aprovechando los sabores de la chicha. Una vez terminada la cocción, retiramos la carne, en una olla, redujimos todos los jugos obtenidos, agregamos la reducción de la chicha Natabuela, que tenía una textura de jarabe y corregimos sal y pimienta hasta que esta este a punto.

Doramos nuestro roulé de cerdo en un sartén, con manteca de cerdo y una cebolla partida en la mitad, bañándolo constantemente hasta conseguir un color óptimo, manteniendo el

termino de cocción. Para emplatar, realizamos una ensalada con aguacate, granada, lechuga cesar y vinagreta con miel de abeja. Además de usar papa leona, una variedad de tamaño pequeño, pero que su cualidad mas distintiva es su color morado, lo cual es agradable a la vista y también posee un sabor remarcado. Esta fue cocida en agua y posteriormente dorada en el mismo sartén que la carne con la manteca de cerdo.

### **Osobuco de cordero, aromatizado con tzintzo y marinado en chicha Tababela Strong**

Ashna Yuyo, tzintzo o huacatay; es una hierba aromática utilizada mucho dentro de la cocina peruana, boliviana y ecuatoriana, el perfil organoléptico complementa a carnes de fuerte sabor como el cordero o a su vez aporta mucho a salsas típicas como la de maní o ají de pepa de zambo en Ecuador. Lastimosamente, hoy en día es difícil de conseguir tanto en mercados o supermercados, lo que es una lastima, ya que a diferencia del Perú, nuestro uso se esta perdiendo con el tiempo. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2016)

Por esta razón hemos decidido incorporar dos ingredientes de los andes, que son parte de nuestra tradición y se están perdiendo, la chicha y el tzintzo, dentro de la cocción de un osobuco de cordero. Al igual que las preparaciones anteriores, realizamos un mirepoix con apio, cebolla, ajo y zanahoria, el cual fue dorado al horno en una temperatura de 90 ° C, durante 4 horas. A continuación hervimos la chicha con el tzintzo para aromatizarla y cortar el proceso de fermentación, empacándola después el osobuco y el mirepoix.

A continuación, se cocinó en el termocirculador, a 58 ° C, por 48 horas, para conseguir la ruptura de colágeno y con la ayuda de la chicha lograr que la carne sea lo mas tierna posible.

Al momento de sacarlo, se realizo una reducción de los jugos obtenidos, se agrego miel de

abeja, mantequilla y más tzintzo y se lo termino al horno. Para emplatar, realizamos un puré rustico de papa chola, con mashuas y ocas caramelizadas al horno.

### **Helado “huevoón” de chicha Sara Mama**

Esta variedad de chicha presentaba un equilibrio, tanto en acidez, dulzor y apreciación de sabor, razón por la cual, era la mas predilecta para elaborar un helado. Dentro de la región sierra, existe una preparación con la chicha llamada *Chicha Huevona*, la cual consiste en agregar un licor local llamado *puntas*, azúcar y huevos, lo que al licuarlos, da una textura agradable en boca, cremosa y ligera. Al momento de probarla, se nos vino un recuerdo hacia la crema inglesa y por esta razón optamos por realizar un helado con los sabores típicos de Ecuador.

Para empezar, realizamos una reducción de las *puntas*, para extraer el azúcar de estas y que a su vez, no nos complique el proceso de congelación de la chicha, además de aromatizarla con *ishpingo*, o la canela andina, que nos brinda un toque aromático, potencializando así nuestro helado. A continuación, cernimos y dejamos enfriar esta reducción, procediendo a licuarla con la chicha Sara Mama y huevos, obteniendo la textura cremosa que buscábamos. Finalmente, optamos por una técnica tradicional de la sierra norte ecuatoriana, la elaboración de helado de paila, usando solo hielo y sal en grano dentro de la base de una paila de bronce, esto debido a que la sal reduce el punto de fusión del agua y permite que el frio se mantenga durante mas tiempo, además del uso del bronce, que es un buen conductor de calor y facilita la elaboración del helado. El secreto del helado de paila es el constante movimiento de la paila y raspadura del fondo de esta, ya que se va incorporando la lamina se condensa al tener contacto directo con la paila, hacia el resto de la preparación. Una vez listo el helado, lo

servimos en una base de bizcocho de maíz morado, crumble de machica y dulce de babaco aromatizado con *ishpingo*.

### **Recomendaciones**

Todas las chichas tienen un uso muy variado, disponible a la imaginación del cocinero, las herramientas encontradas en este estudio, nos han permitido evaluar principalmente sus fortalezas. Creando un perfil sensorial fácil de leer, con el objetivo de en algún futuro relacionar frente a nuevas recetas y expandir el comercio justo de estas preparaciones.

Se recomienda preservar las chichas a una temperatura de 4 ° C o bajo refrigeración, si no se las va a usar inmediatamente. Además de tener mucho cuidado en abrirlas, debido a que su gasificación crece significativamente y puede provocar un accidente. No se debe almacenarlas en un envase de vidrio, debido a la razón anteriormente mencionada.

Además, al tener pH bajo, la chicha actúa como un inhibidor de la proliferación de bacterias como: *Bacillus cereus*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli*, *Listeria*, *Salmonella*, *Shigella* y *Staphylococcus* (FDA, 2011). Razón por la cual se podría marinar géneros cárnicos a temperatura ambiente.

## **REFERENCIAS**

- A. KRÜSS OPTRONIC. (S.F). Informe de aplicación: Refractómetro – Medición Brix en la industria de bebidas y zumos, Hamburgo, Alemania. Extraído el 20 de Abril de [http://www.kruess.com/documents/Applikationsberichte/AP130710\\_001\\_Medicion\\_Brix\\_en\\_la\\_industria\\_de\\_bebidas\\_ES.pdf](http://www.kruess.com/documents/Applikationsberichte/AP130710_001_Medicion_Brix_en_la_industria_de_bebidas_ES.pdf)
- Alexi, N., Nanou, E., Lazo, O., Guerrero, L., Grigorakis, K., & Byrne, D. V. (2018). Check-All-That-Apply (CATA) with semi-trained assessors: Sensory profiles closer to descriptive analysis or consumer elicited data?. *Food Quality and Preference*, 64, 11-20.

- Bartolo, L., Cabellos, J., Gavidia, A., & Hoyos, C. (2014). Efecto del vacío en la absorbancia y el grado alcohólico en dos tipos de "Chicha de Jora". *Agroindustrial Science*, 3(2), 117-124.
- Bedregal, R., Aguirre, D., Alvarado, Á., Gonzales, L., Panta, M., & Romero, A. (2016). Diseño de un sistema de producción y embotellado de chicha de jora.
- Bray, T. L. (2003). Inka pottery as culinary equipment: Food, feasting, and gender in imperial state design. *Latin American Antiquity*, 14(1), 3-28.
- Briceño Prado, K. E., & Castro Gálvez, K. A. (2014). Influencia del tiempo de cocción en las características fisicoquímicas de la chicha de jora.
- Camacho-Sandoval, Jorge. "Asociación entre variables cuantitativas: análisis de correlación." *Acta Médica Costarricense* 50, no. 2 (2008): 94-96.
- Cordero, L. (2013). Guarapo: la bebida del pueblo colombiano. En Insúa, M., & Recoba, M. V. (2013). *Teatro y fiesta popular y religiosa*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, 79-91.
- de Tovar, G. L. M. (1989). Chicha, guarapo y presión fiscal en la sociedad colonial del siglo XVIII. *Anuario colombiano de Historia Social y de la Cultura*, (16-17), 15-47.
- Díaz, E. F. (2015). La chicha, una refrescante tradición peruana. *UCV-HACER: Revista de Investigación y Cultura*, 4(1), 102-107.
- Dillehay, T. D. (2003). El colonialismo Inka, el consumo de chicha y los festines desde una perspectiva de banquetes políticos. *Boletín de Arqueología PUCP*, (7), 355-363.
- Echeverri, A. M. Á. (2006). La chicha: entre bálsamo y veneno. Contribución al estudio del vino amarillo en la región central del Nuevo Reino de Granada, siglo XVIII. *Historia y sociedad*, (12), 161-190.
- Egúsquiza, M., Flores, L. M., Nixon, J., Aquino, P., & Estrada, J. (2010). La gastronomía en el Perú desde la colonia.
- Food and Drug Administration (FDA), *Bacterial Pathogen Growth and Inactivation*, 2011, Rockville, Extraído el 20 de Marzo de:  
<https://www.fda.gov/downloads/food/guidanceregulation/ucm252447.pdf>
- Gacula, M., & Rutenbeck, S. (2006). Sample size in consumer test and descriptive analysis. *Journal of sensory studies*, 21(2), 129-145.
- Goldstein, D. J., & Coleman, R. C. (2004). *Schinus molle* L.(Anacardiaceae) chicha production in the central Andes. *Economic Botany*, 58(4), 523-529.
- Gomes, F., Lacerda, I., Libkind, D., Lopes, C., Carvajal, E. J., & Rosa, C. A. (2009). Traditional foods and beverages from South America: microbial communities and production

- strategies. *Industrial Fermentation: Food Processes, Nutrient Sources and Production Strategies*, 79-114.
- Guamán Lema, A. A. (2013). *Validación técnica del proceso de producción de las chichas (Jora y Morada), elaboradas en la Fundación Andinamarca, Calpi-Riobamba* (Tesis de licenciatura).
- Hayashida, F. (2009). Chicha histories: Pre-Hispanic brewing in the Andes and the use of ethnographic and historical analogues. *Drink, power, and society in the Andes*, 232-256. In Jennings, J., & Bowser, B. J. (Eds.). (2009). *Drink, power, and society in the Andes*. Gainesville: University Press of Florida.
- Jennings, J., & Chatfield, M. (2009). Pots, brewers, and hosts. *Drink, power and society in the Andes*, 39-53. In Jennings, J., & Bowser, B. J. (Eds.). (2009). *Drink, power, and society in the Andes*. Gainesville: University Press of Florida.
- Jennings, J. (2004). La chichera y el patrón: Chicha and the energetics of feasting in the prehistoric Andes. *Archeological Papers of the American Anthropological Association*, 14(1), 241-259.
- Kingman, E. (2006). La ciudad y los otros, Quito 1860-1940: higienismo, ornato y policía. *Quito. FLACSO, sede Ecuador*.
- Kingman, E. (2010). Cultura popular, vida cotidiana. *Celebraciones centenarias y negociaciones por la nación ecuatoriana*, 123.
- Kolniak-Ostek, J., Oszmiański, J., & Wojdyło, A. (2013). Effect of apple leaves addition on physicochemical properties of cloudy beverages. *Industrial crops and products*, 44, 413-420.
- Linke, C., & Drusch, S. (2016). Turbidity in oil-in-water-emulsions—Key factors and visual perception. *Food Research International*, 89, 202-210.
- Logan, A. L., Hastorf, C. A., & Pearsall, D. M. (2012). “Let’s Drink Together”: Early Ceremonial use of Maize in the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity*, 23(3), 235-258.
- López-Arboleda, W. A., Ramírez-Castrillón, M., Mambuscay-Mena, L. A., & Osorio-Cadavid, E. (2010). Diversidad de levaduras asociadas a chichas tradicionales de Colombia. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 12(2).
- Meilgaard, M., Civille, G. V., & Carr, B. T. (1999). *Sensory evaluation techniques*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Mendoza, L. M., Neef, A., Vignolo, G., & Belloch, C. (2017). Yeast diversity during the fermentation of Andean chicha: A comparison of high-throughput sequencing and culture-dependent approaches. *Food microbiology*, 67, 1-10.



- Mirhosseini, H., & Tan, C. P. (2010). Discrimination of orange beverage emulsions with different formulations using multivariate analysis. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 90(8), 1308-1316.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2016). *Patrimonio Alimentario; Neapia*. Extraído el 34 de Marzo de <http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Neapia>. Ecuador.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio.(2016). *Patrimonio Alimentario; Ashna yuyo*. Extraído el 24 de Marzo de [http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Ashna\\_yuyo](http://patrimonioalimentario.culturaypatrimonio.gob.ec/wiki/index.php/Ashna_yuyo). Ecuador.
- Garcés, L. M. (1994). *El manejo del espacio en el imperio inca*. Facultad Latino Americana de Ciencias Sociales, Sede Ecuador.
- Montoya, C., Loaiza, D., Torres, P., Cruz, C. H., & Escobar, J. C. (2011). Efecto del incremento en la turbiedad del agua cruda sobre la eficiencia de procesos convencionales de potabilización. *Revista EIA*, (16).
- Moore, J. D. (1989). Pre-Hispanic Beer in Coastal Peru: Technology and Social Context of Prehistoric Production. *American Anthropologist*, 91(3), 682-695.
- Nicholson, G. E. (1960). Chicha maize types and chicha manufacture in Peru. *Economic Botany*, 14(4), 290-299.
- Orgaz, M. (2012). Chicha y aloja. Inkas y autoridades locales en el sector meridional del valle de Yocavil-Catamarca-Argentina. *Surandino Monográfico, segunda sección del Prohal Monográfico*, 2(2), 1-38.
- Ortíz, D. P. C., Salazar, S. P. M., Merino, C. P. A., & Pinos, L. L. U. (2016). El Patrimonio Cultural Inmaterial Para Generar Un Espacio De Reflexión Social. Estudio De Caso: Comunidad De Nizag, Provincia De Chimborazo, Ecuador. *European Scientific Journal, ESJ*, 12(23).
- Pazos, J. (2008). El sabor de la memoria. Historia de la cocina quiteña. Quito: Fonsal.
- Piló, F. B., Carvajal-Barriga, E. J., Guamán-Burneo, M. C., Portero-Barahona, P., Dias, A. M. M., de Freitas, L. F. D., ... & Rosa, C. A. (2018). Saccharomyces cerevisiae populations and other yeasts associated with indigenous beers (chicha) of Ecuador. *Brazilian Journal of Microbiology*.
- Pita Pico, R. (2012). Sustento, placer y pecado: la represión en torno a la producción y el consumo de chicha en el nororiente neogranadino, siglo XVIII. *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, 17(2), 343-370.

- Pita Pico, R. (2013). El consumo de bebidas embriagantes durante el proceso de Independencia de Colombia: aliento, festejo y conspiración. *Revista Historia Y MEMORIA*, (7).
- Pollan, M. (2014). *Cooked: a natural history of transformation*. New York: Penguin.
- Ramirez, M., & Williams, D. E. (2003). *Guía agro-culinaria de Cotacachi, Ecuador y alrededores*. INIAP Archivo Historico.
- Rick, C. M., & Anderson, E. (1949). On some uses of maize in the Sierra of Ancash. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 36(4), 405-412.
- Oviedo, R., & Stalin, B. (2013). *Control de Calidad y Evaluación Nutricional de las Chichas (Jora y Morada) Elaboradas en la Fundación Andinamarca Calpi-Riobamba* (Bachelor's thesis).
- Spence, C., Levitan, C. A., Shankar, M. U., & Zampini, M. (2010). Does food color influence taste and flavor perception in humans?. *Chemosensory Perception*, 3(1), 68-84.
- Steinkraus, K. (1995). *Handbook of Indigenous Fermented Foods, revised and expanded*. New York: Marcel Dekker.
- Stone, H., Bleibaumand, R. N., & Thomas, H. A. (2014). *Sensory evaluation practices*. Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (Vol. 1). Barcelona: Paidós.
- Varela, P., & Ares, G. (2012). Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. *Food Research International*, 48(2), 893-908.
- Vinton, S. D., Perry, L., Reinhard, K. J., Santoro, C. M., & Teixeira-Santos, I. (2009). Impact of empire expansion on household diet: the Inka in Northern Chile's Atacama Desert. *PLOS ONE*, 4(11), e8069.
- Watts, B. M., Ylimaki, G. L., Jeffery, L. E., & Elias, L. G. (1989). *Basic sensory methods for food evaluation*. IDRC, Ottawa, ON, CA.
- Weismantel, M. J. (1991). Maize beer and Andean social transformations: drunken Indians, bread babies, and chosen women. *MLN*, 106(4), 861-879.
- Zampini, M., Sanabria, D., Phillips, N., & Spence, C. (2007). The multisensory perception of flavor: Assessing the influence of color cues on flavor discrimination responses. *Food Quality and Preference*, 18(7), 975-984.

## ANEXOS

### Diálogos:

#### **Doña Rosita – Natabuela – 03/28/18**

*“si es de tomar, ha de tomar y si es de chumar se ha de chumar y se ha de bailar y ya...”*

Doña Rosita es uno de los personajes de Natabuela más respetados, quien mantiene las tradiciones de su pueblo y busca preservarlas a través del tiempo. Conoce y recuerda la mayoría de ellas, y cada vez los priostes buscan su ayuda para realizar las festividades de manera correcta. Además, su receta de chicha ha sido transmitida de generación en generación, siendo ella la que ayudaba a su abuela a realizar la chicha en su hogar. Doña Rosita nos comenta que esta bebida ancestral se acostumbraba a tomar a diario y la preparación de esta se alternaba entre familias, las cuales brindaban e invitaban a tomar chichas en las casas de sus amigos y allegados. Ella nos cuenta que las fiestas antes eran exclusivamente para los adultos, los niños estaban limitados a quedarse en sus hogares y no podían tomar la chicha que ya tenía un tiempo de fermento largo.

#### ***Domingo de Pascua- Pascua de Resurrección:***

Las tradiciones se basan principalmente en la religión, durante esta fecha, el pueblo de Natabuela se reúne para una peregrinación desde “El Cielo” hasta la casa de los forasteros. En cada ocasión, se elige dos parejas de priostes, los cuales tienen que brindar la comida y organizar las mingas para preparar el festival.

Con una semana de antelación, se realiza primero una minga en la cual se cosecha la caña para elaborar los altares y desde esta ocasión, los priostes comienzan a brindar el desayuno y almuerzo a los asistentes de la minga. En la antigüedad, se les brindaba la chicha de jora,

en forma de agradecimiento por sus labores, pero con el paso de los años, hoy esta chicha solo se la brinda el día de domingo de pascua.

***Elaboración de la chicha de jora:***

El proceso tiene una duración de alrededor un mes e inicia desde la cosecha del maíz, seguido por el desgranado de este y la germinación de los granos. En la antigüedad se utilizaban hojas de plátano, las cuales se extendían en el suelo y encima de éstas los granos del maíz. Cada día se les regaba con una pequeña cantidad de agua hasta que estos germinen durante 15 días. A este maíz germinado se lo conoce como *Ñiapi*. A continuación, se cubre con esteras y se aplasta con una piedra. A este procedimiento, lo llaman “*a endulzar*”. Una vez que el maíz cambie de color se lo deja secar al sol, evitando que exista humedad, debido a que es un ambiente propicio para la aparición de moho; esto dura alrededor de 8 días, dependiendo la época del año.

A continuación, se tuesta el maíz y este se le lleva al molino para obtener la harina. Para la elaboración de la chicha, se tiene que remojar esta harina la noche anterior y se cocina hasta que se reduzca “4 dedos”, la chicha de jora antiguamente se endulzaba por sí sola, después del proceso de tratamiento del maíz.

Doña Rosita nos cuenta que esta chicha bota aceite y por esta razón las vasijas de barro eran óptimas para envasarlas, ya que este se quedaba en los fondos. Es importante recalcar que el embasamiento de la chicha se debe realizar en frío, para evitar que se fermente o como ellos lo llaman *chicha chulqueada*.

De un quintal de maíz nos cuenta que aproximadamente se obtenía alrededor de dos galones, ya que se tiene que dejar espesar y que los sabores se concentren, teniendo así una verdadera chicha de manera tradicional.

La chicha es una bebida que se la brinda tanto a niños como a adultos, ya que el grado alcohólico varía de acuerdo al tiempo de fermento, los primeros cuatro días el fermento no crea contenido alcohólico, pero si estos se los conservan debajo de la tierra, durante semanas, esta se convierte en una bebida de celebración también. Uno de los datos que llama la atención es la desaparición de los ponedos de barro en los que realizaban la chicha, hoy en día se ha optado por hacerlas en ollas de metal o aluminio que a su vez han alterado el sabor y características.

### ***Elaboración de la boda***

Este es uno de los platos típicos que se sirven en Natabuela, en la mayoría de las fiestas, elaborado principalmente con harina de maíz, carne de cerdo y mote, acompañado a su vez con la chicha de jora.

Para esto, se tuesta la harina de maíz, con clavo de olor, comino y se cocinan las papas, pero la tradición cuenta que no se debe pelar las papas con cuchillo, sino debe ser pelada con las uñas. A continuación, se cocina la carne de cerdo, primero sancochándola en agua y después se agrega la harina hidratada en agua para que esta preparación espese, muchas veces se la acompaña con mote, hervido o coloreado con chicharrón y mapahuirá.

Este plato es uno de los más servidos alrededor de las fiestas, en el día principal, tanto para las personas que les han ayudado a organizar como a los invitados que llegan el día de la fiesta. Doña Rosita nos cuenta que toda esta comida viene del bolsillo de los priostes, no reciben ningún apoyo municipal o gubernamental para realizar estas preparaciones de la fiesta.

**Doña Germania – La Esperanza 03/28/18**

Como se mencionó anteriormente, el proceso para realizar la chicha de jora va variando mucho entre las distintas familias, a pesar de que los principios y términos son muy parecidos, ciertas costumbres llegan a tener un efecto en el producto final. Esta bebida era la más importante ya que demostraba el esfuerzo que el dueño de casa o anfitrión brindaba a sus invitados dentro de bodas, fiestas o a su vez en los días de cosecha para impulsar la productividad de los trabajadores.

El proceso que nos conto tiene variaciones mínimas al proceso que nos contó Doña Rosita, para empezar, se tiene que remojar el grano del maíz, para después esparcirlo en una cama de hojas de zambo u hojas de hachera, para cubrirlas con las mismas y costales o cobijas, para que el maíz comience a germinar. Hay que mantener un chequeo del estado del maíz pasando un día durante ocho días, hasta que este germine y salga el *niabe*; a continuación, se lo deja secar al sol durante dos horas. Después de esto se lo guarda en un costal y se lo humedece pasando un día durante ocho días y este es el proceso en el cual Doña Germania nos cuenta que la chicha obtiene su dulzor.

Cabe recalcar que la verdadera chicha de jora no hace falta agregar ningún dulce, hierbas u otras especies para complementar el perfil organoléptico, sino que el proceso de germinado brindara todas las cualidades a esta, en conjunto con una buena cocción de esta. El proceso de cocción de la chicha de jora dura alrededor de 4 horas a fuego lento y durante este tiempo, se reduce el líquido y se concentra los sabores puros, de un quintal de maíz, aproximadamente se obtiene alrededor de 8 litros, lo interesante es que una medida que coinciden la mayoría de las chicheras es la reducción de la chicha, ya que enfatizan en que debe reducirse 4 dedos, alrededor de un dedo por hora. Además, cada hora se retiraba el

afrecho que era producto del hervor de la chicha, el cual menciona que tiene un sabor a miel, debido al tratamiento que tiene la jora.

Doña Germania nos cuenta que, en la antigüedad, su familia era dueña de una hacienda, en la cual la harina de jora se utilizaba al máximo, ya que después de realizar la chicha de jora, se hacía un segundo hervor a los residuos para tener una segunda chicha. Esto se realizaba principalmente durante las épocas de cosecha de trigo, que duraban alrededor de 15 o 30 días, los primeros días se realizaba la chicha de jora, pero el maíz se lo molía a mano en piedras, aportando otras características a la harina. Después del primer hervor, se envasaba la chicha en pundos enterrados y se la dejaba madurar. El *afrecho*, que se conseguía después de elaborar la primera tanda, se volvía a triturar y este a se cocinaba de nuevo por cuatro horas, pero a diferencia de la primera chicha, se la realizaba la cocción con panela, para aportar el dulzor a esta bebida. La importancia de este proceso radicaba en que esta bebida se la entregaba a los trabajadores que estaban realizando la cosecha y la primera chicha estaba lista para consumirla el último día de cosecha, en lo que ellos conocen como *oyanzas*, para tomarla en forma de celebración, ya que su grado alcohólico ya era alto.

Para evitar la maduración o sobre fermentación de la chicha de jora, se la debe colocar dentro de un pondo, el cual se encuentre previamente lavado y seco, después de cuatro días, la efervescencia estará constante y para que esta se preserve, se debe retirar el *concho*, que es los sedimentos que salen a flote después de este tiempo, así la chicha logrará perdurar hasta aproximadamente 2 días.

Doña Germania menciona que uno de los factores que ha afectado en la producción y elaboración de la chicha es la migración, ya que antes se tenía la suficiente mano de obra para poder cosechar los campos y clasificar el maíz, el mejor maíz se lo utilizaba para realizar

la chicha y muchas veces el que estaba pasado se lo utiliza solo para alimentar a los chanchos. Ella nos comenta que la variedad del maíz ha ido reduciéndose, ya que la mayoría prefiere tener monocultivos de un solo tipo de maíz, debido a que no hay suficiente gente para trabajar las tierras y el precio que piden por los quintales de maíz, es muy bajo.

**Gladys Guadalupe - Guano 03/04/18**

En Guano, se entrevistó a Gladys Guadalupe, dueña del Palacio del Chorizo, quien ha ejercido esta tradición con su familia hace más de 30 años. Nos cuenta que la chicha es una bebida que tiene una gran trascendencia dentro de su comunidad, ya que son defensores de la chicha por que la jora es autóctona en esta localidad. El proceso en este lugar empieza desde el criado y cosecha del maíz, a diferencia de las chichas que adquirimos en Natabuela; nos cuenta que su esposo es quien cosecha los campos y trae el maíz para realizar el proceso de germinación de conseguir la jora, para después molerla. Al igual que las señoras de Natabuela, nos comenta la importancia del proceso de germinación y secado de la jora, para poder extraer el dulzor del maíz. A continuación, se coloca esta harina en remojo durante una noche y se hierve durante 4 horas en agua. La importancia radica en el “concho” que es el residuo que queda después de cernir en la chicha, el cual sirve como un arranque para empezar el siguiente pondo de chicha. Cada semana, cierne la chicha y descarta todo el líquido que este maduro, pero mantiene el concho, ya que enfría la chicha nueva y la coloca ahí.

Al momento de servir, se tiene 3 alternativas, la mayoría prefiere terminar la chicha con un toque de azúcar, pero la tradición es tomarla cernida sin adicionar nada; la última opción consiste en la *Chicha Huevona*, preparación en la cual se bate la chicha con huevos, azúcar y aguardiente, la característica principal de esto es el licor, ya que es producido en Guano y a diferencia de otros, su contenido de azúcar es alto, logrando así crear una bebida agradable



al paladar. Una vez que esta batida, está prácticamente se emulsificante, teniendo una textura cremosa y muy apreciada tanto para locales como extranjeros.

Además nos cuenta de la preparación de una chicha que solo se realizaba solo en ocasiones especiales, la cual se ha ido perdiendo a través de los años, recuerda que en su infancia, alrededor de 60 años atrás, su abuela preparaba la *chicha loca*, la cual llevaba el mismo proceso que la chicha de jora, pero esta se le agregaba guayaba, naranjilla y miel, lo cual brindaba un perfil totalmente distinto que recuerda a los antepasados; hoy en día realizan esta chicha en el Palacio del Chorizo, solamente bajo pedido, en grandes cantidades, ya que implica un gran esfuerzo y costo para realizarla.

## **Entrevistas**

### **Lucila Donoso, 40 años, Antropóloga**

La chicha siempre estuvo vinculada con los albañiles, sin embargo, hoy en día su alimentación se basa en pan y cola.

#### **¿En dónde aprendiste a elaborar la chicha?**

Aprendí por mi cuenta intentándolo hasta lograrlo en mi casa. Volvimos a hacer chicha cuando mi marido y mi mama la realizaron para nuestra ceremonia de bodas. Mi mama es costeña por eso en mi casa siempre había una bebida de avena y fruta todos los días. Crecí viendo una olla con hierbitas y avena cocinándose toda mi vida. Entonces cuando mi mama la realizo por primera vez para la ceremonia fue como una forma de revalorizar esta bebida utilizando la jora, la cual es un super alimento. Tiempo después comencé a investigar las

recetas y lo hice en mi casa. Fue más por iniciativa propia. Siempre me ha interesado experimentar con diferentes alimentos en especial fermentados.

Mi interés por los fermentos nace por una lectura que realice en Weston Price, a quienes cito en mi artículo. La lectura establecía

**Es muy interesante lo que mencionas sobre el aporte nutricional que tienen los fermentados de por sí y más aún la chicha de jora ya que es realizada a partir de maíz germinado el cual tiene bastante vitamina B. ¿Qué tan importante es revalorizar esta bebida no solo por su importancia cultural sino por su aporte nutricional?**

Creo que hoy en día, existen bastantes tendencias gastronómicas que buscan revalorizar nuestra cultura alimenticia, lo cual estoy de acuerdo. Sin embargo, para lograrlo es importante valorizar el hecho que los pobladores andinos sin tecnología y un conocimiento empírico sabían que era un alimento bueno para consumir. Es sorprendente como sabían que, al remojar el maíz, secarlo y remojarlo nuevamente esto produciría un aumento de vitaminas y aminoácidos. Por lo que, me parece muy importante añadir esta bebida a nuestra dieta y la razón por la que yo la preparo en mi casa. Es sumamente interesante ver como todas las culturas tradicionales tienen un fermento, lo cual es super importante para nuestra salud. Se ha dejado a un lado, la importancia macrobiótica que tienen estos alimentos en nuestra dieta.

**En tu artículo, mencionas los diferentes simbolismos que ha tenido la chicha en las comunidades andinas como la reciprocidad, ¿Que tan importante es conocer la historia de la chicha y sus diferentes significados para revalorizar esta bebida?**

Creo que la humanidad siempre ha tenido una conexión especial con la tierra. Varias culturas mantienen distintas tradiciones para retribuir y agradecer a la madre tierra. Los

indígenas en los andes siempre valoraron la chicha como algo sagrado y su elaboración era muy especial para todos los rituales, los cuales siempre eran una forma de agradecimiento ya sea por cosechas o por la tierra, clima, etc. En cada ritual se tenía un alimento especial con los mejores ingredientes y vasijas. Entre estos alimentos estaba la chicha, la cual tiene toda una cosmovisión atrás no solo de reciprocidad sino una conexión espiritual con la tierra. Es importante conocer y mantener todos los significados detrás de la chicha al

**Al visitar varias comunidades y observar la forma en que se elaboran la chicha, pudimos notar que a pesar de que su elaboración permanece, esta relación del ser humano con la tierra, la cual se veía representada a través de la chicha, prácticamente ya no existe.**

Para mí, es una pena que todo esto se esté perdiendo. En gran parte se debe a la realidad de los indígenas y su rol en la historia. Todas sus costumbres fueron estigmatizadas, han sufrido bastante racismo, lo cual de una forma es una causa de su alcoholismo y la razón por la que esta bebida ha perdido todo su significado espiritual. El alcoholismo, fue un proceso social debido a las dificultades que ellos han tenido que vivir.

Los indígenas no han sido valorizados y, por lo tanto, es difícil para ellos valorizar su cultura si ellos mismos no han sido valorizados. Al final esta cultura tradicional no les ha servido para sobrevivir y es por esto que lo han dejado a un lado.

**¿Como se podría revalorizar esta bebida, basta con solo comenzar a incluirla en el menú de varios restaurantes?**

Creo que el hecho de que varios restaurantes preparen su propia chicha no es suficiente. Un programa de comercio justo se debe implementar, en el cual, parte de los ingredientes como la harina de jora sean obtenidos de comunidades, claro a un precio justo de estos

pequeños productos que aun realizan la chicha. Apoyando a las personas que todavía la realizan y revalorizando sus procesos.

Cuando se busca revalorizar un producto creo que es importante también pensar en las políticas públicas. Por ejemplo, esta prohibición que hubo en 1945 en la cual la chicha solo se podía consumir en casas. Abiertamente decimos que la chicha es patrimonio del Ecuador, sin embargo, no comunicamos esto. Por ejemplo, en los mercados los puestos que venden chicha están escondidos y primero se consumen los jugos de plantas que ni si quiera son originarias de aquí. Se debe valorizar desde el estado y pedir disculpas por el proceso de desvalorización que ha sido causado por normas públicas. También los cambios se deben dar desde nosotros y empezar a producirla en nuestras casas que es lo que hago yo. Aunque la harina de jora sea difícil de conservar.

### **¿Porque es importante revalorizar esta bebida?**

Desde un punto de vista nutricional y como madre creo que es importante transmitir este conocimiento al igual que nuestros padres hicieron con nosotros. Hoy en día, la mayoría de los alimentos son procesados y es importante darles a los niños información sobre otras opciones más saludables. Desde muy pequeña mi familia siempre estuvo vinculada con esta bebida. Mi papa creció en Riobamba y creció con esta idea de la chicha, la cual es muy importante para él. Y es por esto por lo que en mi casa nunca existió la cola ni otras bebidas procesadas.

Desde un punto de vista cultura, a la final la chicha no solo es una bebida, sino que representa el compartir y carga consigo un montón de simbolismos. Debemos pensar en que contexto se preparó, quien la sirve, quien la prepara, lo cual le da más valor a la chicha.

**Muchos antropólogos como Frances Hayashida, han inferido que el simbolismo de la chicha se está perdiendo y ahora solo es un medio para el alcoholismo. ¿Como definirías el estado de la chicha actual?**

Creo que eso depende de la persona. Para mi o mi papa sigue siendo algo tradicional una conexión con nuestras tradiciones y creo que lo mismo representa para otros miembros de comunidades andinas. Dudo mucho que alguno de nosotros lo vea como un sinónimo de borracheras.

No me parece que se ha perdido ni está en extinción. Claro que se la ha delegado como una bebida para las mingas. Sin embargo, considero a la chicha de jora como una bebida que esta por revalorizarse. Solo hay que darle un impulso.

#### **Aquiles Parra, Antropólogo, 30 años**

Durante la entrevista con Aquiles se pudo conocer los diferentes significados culturales de la chicha, su historia y su significado actual. De acuerdo con Aquiles, la historia de la chicha se puede separar en 3 fases: La pre-estatal, estatal y republicana. La fase pre- estatal se diferencia de la estatal porque en el imperio Inca se trató de controlar su consumo dependiendo del estado social y poder económico de cada persona, lo cual también afecto a los tiempos de fermentación.

#### **¿Cuál es la historia de la chicha en la época de la república?**

En el poder existía una disputa, ya que la chicha representaba un ingreso económico y algunas personas del gobierno tenían un interés económico en la chicha. Es por esto, que durante la republica la chicha paso de ser demonizada y luego no bastantes veces. Esto se ve reflejado en que las chicherías solo estaban permitidas cercas de las minas en donde los indígenas trabajaban. Pero para las iglesias estos lugares si estaban prohibidos. Y es por esto

que los dueños de las chicherías, muchas veces mestizos o blancos ponían a indios a cargo de las operaciones de estos establecimientos para así evitar ser juzgados por la iglesia.

Entonces en esa época se trató de objetivar la chicha y esto se veía representado por los dueños de las minas quienes querían un retorno de los salarios de los indios, ya que estos gastaban una gran parte de sus sueldos en chicha. Por otro lado, se la trato de desaparecer y esto se vio por parte de la iglesia y el poder público.

Cuando vinieron los jesuitas, ellos fueron quienes impulsaron el consumo de la chicha. Sin embargo, gracias a las leyes borbónicas los jesuitas fueron expulsados de la república.

Aquellos que se quedaron en vez de seguir impulsando el consumo de la chicha, se dedicaron a ser persecutores de la bebida. Luego en el periodo de García Moreno, se realizo una campaña "Anti-chicha" con el fin de eliminar todos los simbolismos y expresiones culturales de los indígenas. Durante esta época se prohíban ceremonias donde se veía la chicha, se cerraron chicherías y también se prohibieron

En ese momento

La chicha tiene que se patrimonizar alrededor de la comunidad. La comunidad es la razón por la que esta bebida a la final ha sobrevivido. A pesar de toda la clandestinidad, las comunidades indígenas siguen realizando su chicha y encontraros diversas formas como enterrar los pundos para seguir produciendo chicha a pesar de las prohibiciones. Así sea como un simbolismo insurgente.

Después de esto vino la época liberal, los cuales tiene como propósito mercantilizar cualquier producto que pueda traer un ingreso económico. Es por esto que en la época de Alfaro no hubo ninguna persecución contra la chicha. Es mas se trato de buscar formas en la

que la chicha pudiera ser transportada por ferrocarril para facilitar su comercio en grandes ciudades.

Así es como vemos que en varios periodos se trato de mercantilizar la bebida y en otras prohibirla. Ventajosamente siempre hubo la comunidad, quien se empeñaba en seguir elaborando la chicha. Y es por esto que hasta el día de hoy representa esta unión de la comunidad y la tierra.

Hoy en día solo se mantiene la practica de elaborar la chicha. Es decir, todos los simbolismos de reciprocidad con la madre tierra casi no están inculcados en generaciones actuales. El mercado no logro nunca mercantilizar esta bebida y el estado no logro erradicarla totalmente. En la actualidad es muy difícil que logren prohibir la chicha, sin embargo, si puede haber un momento en que se la mercantilice.

La verdadera amenaza la cual si puede acabar con la chicha y toda su ancestralidad es el olvido. Todo el conocimiento que engloba a la chicha ha sido transmitido de generación en generación por medio de la práctica.

### **¿De qué formas se puede lograr revalorizar?**

Creo que cada uno tiene un rol. Los gastrónomos, por ejemplo, pueden elaborar esta bebida entendiendo todos sus simbolismos y el valor comunitario de la bebida. Por otro lado, se puede obtener más información sobre los aportes nutritivos de la chicha. También se puede volver a indagar sobre la historia. El estado debe defenderla como patrimonio intangible y añadirla al sistema educativo, en donde se enseñen su historia y elaboración. La educación es una forma muy buena de contrarrestar el olvido.

Imágenes:

## ANEXO 1, CHICHERÍAS





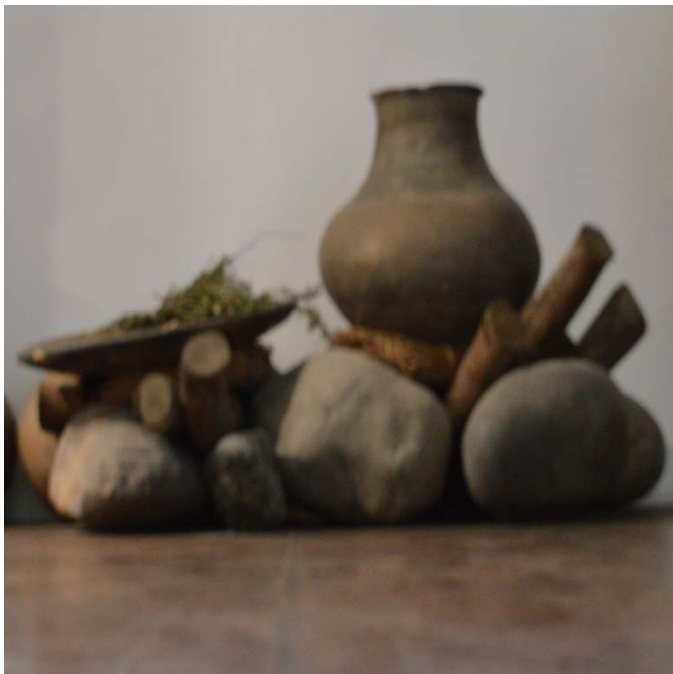
## ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE ELABORACIÓN



*1 Batea*



*2 Piedra: Molienda del maiz*



*3 Pondo: Coccion*



*4 Pondo: Almacenamiento*

### ANEXO 3: ELABORACIÓN DE LA CHICHA DE JORA



## ANEXO 4: ACTA DE PROHIBICIÓN CHICHA 1945

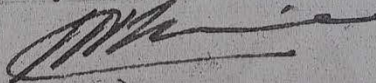
Señor  
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD.  
Presente.

Después de la tertulia mantenida con Ud. el día de hoy, sobre el alcance del Decreto Ejecutivo N° 274, expedido el 5 de octubre de 1944, que se relaciona con la prohibición para la elaboración de chichas, cúmplame llevar a su conocimiento la circular N° 97/A, que con esta fecha dirijo a las Gerencias del Ramo en la República:

"Ratificando las instrucciones impartidas por circular N° 68/A, de 18 de octubre del año anterior, manifiesto a Ud. que está terminantemente prohibida la elaboración de chichas con fines comerciales, debiéndose permitir exclusivamente cuando estén destinadas para mingas, trabajos agrícolas y consumo familiar, previo permiso que para dicho objeto conferirán los Gerentes del Ramo, quienes de conformidad con lo prescrito en el Art. 3° del Decreto N° 274, tienen facultad para imponer de acuerdo con la Ley de Estancos, las sanciones a las que se hagan acreedoras las personas que infringieren la presente disposición. Además en la elaboración de chichas destinadas a los fines especificados anteriormente, o sean mingas, etc., se prohibirá la adición de panelas y otras sustancias que alteren la graduación alcohólica, debiendo obtenerse únicamente por cocimiento de cereales y fermentación de almidones con cocimiento perfecto, con el fin de que el almidón se transforme completamente y no quede en estado libre.- Para el cumplimiento de esta orden, usted dictará las medidas convenientes para que los empleados de control ejerzan la vigilancia necesaria. Avise recibo."

Usted, señor Director, se servirá hacer trascendental esta circular a las Autoridades de Sanidad en todas las provincias, para que marchen de acuerdo con los Gerentes del Ramo, con el fin de obtener el beneficio para la raza indígena, que es el que ha inspirado al Gobierno que nos rige, para la expedición del Decreto al cual me refiero.

Por la Restauración Democrática  
y la Unidad Nacional.



C.H. Alarcón Mena  
Director General.

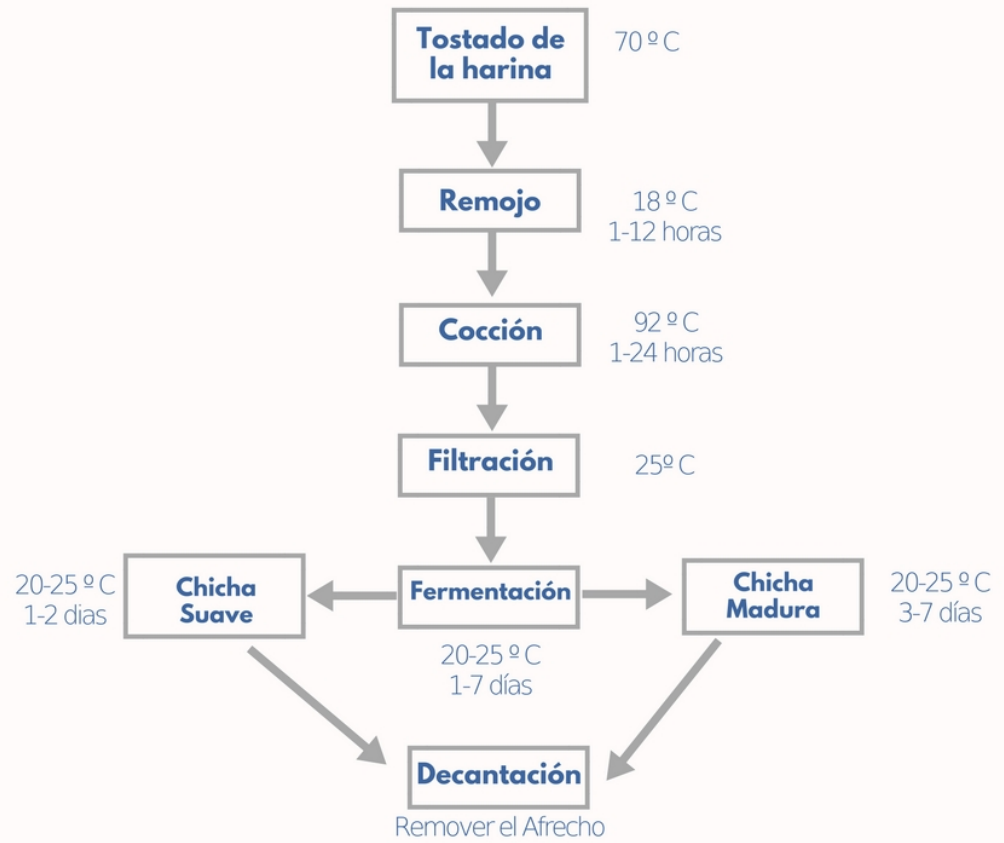
✓  
GJE.

## ANEXO 5: PROCESIÓN DE SEMANA SANTA



## ANEXO 6: FLUJOGRAMA

## PROCESO DE LA CHICHA DE JORA



## ANEXO 7: PROMEDIO PERFIL SENSORIAL Y DESVIACION ESTANDAR

	PROMEDIO PERFIL SENSORIAL	DESVIACION ESTANDAR
<b>NATABUELA</b>		
Turbiedad	2,64	0,67
Sedimento En el vaso	3,68	0,31
Color(escala hedonica)	9,33	5,45
Apreciacion del color	2,69	1,06
Aroma	3,13	0,88
Sabor	3,26	0,21
Acidez	3,50	0,73
Dulzor	2,94	1,00
Alcohol	4,56	0,10
Efervecencia	4,21	1,20
Textura	3,93	0,06
<b>PAPA CUY FUERTE</b>		
Turbiedad	4,28	0,21
Sedimento En el vaso	4,31	0,73
Color(escala hedonica)	5,26	0,71
Apreciacion del color	4,19	0,54
Aroma	3,54	1,06
Sabor	1,97	0,90
Acidez	1,75	0,51
Dulzor	2,71	1,86
Alcohol	4,04	0,31
Efervecencia	4,17	0,46
Textura	4,22	0,61
<b>COTACACHI</b>		
Turbiedad	2,08	1,04
Sedimento En el vaso	3,06	0,25
Color(escala hedonica)	7,89	3,82
Apreciacion del color	3,35	0,65
Aroma	3,64	0,38
Sabor	3,26	0,23
Acidez	3,49	0,39
Dulzor	3,79	0,18
Alcohol	3,85	0,17
Efervecencia	2,49	0,10
Textura	2,75	0,94
<b>PAPA CUY SUAVE</b>		
Turbiedad	3,28	0,25
Sedimento En el vaso	4,22	0,75
Color(escala hedonica)	5,61	2,55
Apreciacion del color	3,79	0,19
Aroma	3,91	0,71
Sabor	2,86	1,21
Acidez	3,35	0,53
Dulzor	3,83	0,63
Alcohol	4,17	0,08
Efervecencia	3,68	0,78
Textura	4,31	0,10
<b>EL VIAJERO</b>		
Turbiedad	3,33	0,33
Sedimento En el vaso	3,83	0,73
Color(escala hedonica)	5,03	1,97
Apreciacion del color	4,11	0,10
Aroma	3,39	1,02
Sabor	3,22	0,94
Acidez	3,11	0,55
Dulzor	3,83	0,30
Alcohol	3,88	0,58
Efervecencia	3,56	0,86
Textura	3,79	0,56
<b>SARA MAMA</b>		
Turbiedad	2,33	0,46
Sedimento En el vaso	2,78	1,00
Color(escala hedonica)	7,06	4,26
Apreciacion del color	3,33	0,79
Aroma	1,82	0,30
Sabor	2,86	0,27
Acidez	3,76	0,21
Dulzor	2,74	0,32
Alcohol	4,58	0,14
Efervecencia	4,80	0,26
Textura	3,48	1,00





## ANEXO 9: FOTOS DE LAS RECETAS



## ANEXO 10: RESUMEN DE CHICHAS



## ANEXO 11: CHICHA HUEVONA Y CHICHA DE JORA

