

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año XI. Vol. XI. N°2. Edición Especial II. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

[DOI 10.35381/cm.v11i2.1623](https://doi.org/10.35381/cm.v11i2.1623)

Estudio para la producción artesanal de una bebida gasificada con valor agregado de chocolate ambateño

Study of the ancient drink ayahuasca (Banisteriopsis CAAPI) for the creation of a gastronomic menu

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha

ga.ricardompc47@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-4590-6423>

Tannia Cristina Poveda-Morales

ua.tanniapoveda@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6497-9957>

Recibido: 20 de abril 2025

Revisado: 25 de mayo 2025

Aprobado: 15 de julio 2025

Publicado: 01 de agosto 2025

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue realizar un estudio para la producción artesanal de una bebida gasificada con valor agregado de chocolate ambateño. Se realizó el estudio a través de la metodología investigativa descriptiva y explicativa, mediante los métodos analítico sintético. Los resultados demostraron la efectividad en la producción de una bebida en base de chocolate ambateño, donde se puede destacar sabores y aromas que provoquen consumirlo. Se estudio la producción de una bebida gasificada que tiene como base chocolate ambateño con un valor agregado de hierba buena, tuvo una aceptabilidad buena en el grupo de potenciales consumidores como es el propietario de la Cafetería “Sierra Bella”, se logró una bebida gasificada estable con una bebida útil de 3 meses en condiciones de refrigeración. Se concluye que las muestras comparadas y analizadas por un panel sensorial, es viable innovar en un producto tradicional como lo es el chocolate ambateño.

Descriptor: Producción, artesano, bebida, consumidor, valoración. (Tesauro UNESCO)

ABSTRACT

The objective of this research was to conduct a study on the artisanal production of a carbonated beverage with added value from Ambato chocolate. The study was carried out using descriptive and explanatory research methodology, through synthetic analytical methods. The results demonstrated the effectiveness of producing a beverage based on Ambato chocolate, highlighting flavors and aromas that encourage consumption. The production of a carbonated beverage based on Ambato chocolate with added mint was studied and found to be well accepted by the group of potential consumers, such as the owner of the “Sierra Bella” café. A stable carbonated beverage with a shelf life of three months under refrigerated conditions was achieved. It was concluded that, based on the samples compared and analyzed by a sensory panel, it is feasible to innovate with a traditional product such as Ambato chocolate.

Descriptors: Production, artisan, beverage, consumer, evaluation. (UNESCO Thesaurus)

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

INTRODUCCIÓN

El mercado mundial del cacao distingue entre dos amplias categorías, el fino o de sabor y granos de cacao a granel u ordinarios. Como generalización, los granos de cacao finos o de sabor se producen a partir de variedades de árboles de cacao Criollo o Trinitario, mientras que los granos de cacao a granel u ordinarios provienen de árboles Forastero. Sin embargo, hay excepciones conocidas a esta generalización. Los árboles nacionales en Ecuador, considerados árboles tipo *Forastero*, producen cacao fino o de sabor. Por otro lado, los granos de cacao de *Camerún*, producidos por *Trinitariolos* árboles tipo y cuyo cacao en polvo tiene un color rojo distinto y buscado, hasta ahora, se han clasificado como granos de cacao a granel.

Cabe señalar que la diferencia entre el cacao fino o saborizante y el cacao a granel está en el sabor y no en los otros factores de calidad. Los sabores finos incluyen frutas (frescas y doradas, frutas maduras), notas florales, herbales y de madera, notas de nueces y caramelos, así como bases de chocolate ricas y equilibradas (Organización internacional del cacao, 2019).

Hoy, el Ecuador posee una gran superioridad en este producto: más del 70% de la producción mundial de cacao fino de aroma se encuentra en nuestras tierras convirtiéndonos en el mayor productor de cacao fino o de aroma del mundo. Esto ha generado una fama importante y favorable para el país. Este tipo de cacao tiene características individuales distintivas, de toques florales, frutales, nueces, almendras, especias que lo hace único y especial, sobresaliendo con su ya conocido sabor arriba.

En Ecuador una quinta parte de la producción de cacao es dirigida a la industria nacional para la fabricación o elaboración del chocolate procesado que en su mayoría son distribuidos en el mercado local. La producción del chocolate requiere de una inversión no solo en su maquinaria sino también en la obtención de su materia prima para posicionar un producto con calidad.

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

El consumo de chocolate también ha aumentado en nuevos mercados, donde se lo considera un producto de impulso, es decir, que su compra no es programada. Por esta razón, las empresas productoras y distribuidoras de chocolate han empezado a utilizar nuevos ingredientes y han introducido distintas presentaciones al mercado, para que el consumidor adquiriera estos productos con mayor frecuencia (Loor Gómez, 2013).

De acuerdo con el convenio de cooperación interinstitucional suscrito entre UNIANDES y CORPOAMBATO, en el año 2008 se realiza un análisis técnico médico para la presentación de la tabla de composición del chocolate. El consumo tradicional del chocolate ambateño por la población es con leche, aromatizado con canela y se le puede agregar pimienta dulce, es una bebida caliente que por los hábitos culturales se puede consumir en los desayunos, y en las llamadas meriendas. Para los turistas y población consumir una taza de chocolate ambateño es percibir los valores culturales de Ecuador.

De la misma manera realizando un análisis de las plantas aromáticas que puedan dar un valor agregado al chocolate, se selecciona la hierbabuena, que según las regiones del mundo se denomina de diferentes formas, siendo una planta silvestre con un aroma característico a menta y que posee propiedades medicinales, siendo múltiples su empleo en combinaciones de alimentos y bebidas.

La hierba buena (*menthaspicata L.*) ha sido conocida por sus dotes a nivel culinario pues su característico aroma y sabor le da un toque particular en platos principales, entradas, postres y bebidas: cultivada en climas fríos y medios, crece mejor en zonas soleadas de suelo húmedo, las partes que se ocupan por su gran cantidad de aromas son las hojas. Usos populares la infusión de hojas trata mal aliento, indigestión, ictericia, cálculos biliares, náusea, fiebre, resfrío, tos, dolor de cabeza, insomnio, nerviosismo, tensión, vértigo y anemia, usos terapéuticos comprobados controla los vómitos, los gases intestinales, la sudoración y los dolores abdominales en uso oral de su decocción se una en desórdenes flatulentos, dolores menstruales, jaqueca, resfrío común y náusea del embarazo.

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

Importancia del Cacao

El cacao (*Theobroma cacao* L) es un cultivo importante en el desarrollo de la economía de algunos países del área ecuatorial (Acosta et al., 2018). Su producción en la cosecha 2016-2017 fue de 4,7 millones de toneladas en el mundo (Lu et al., 2018). Sin embargo, para el año 2016, estas zonas eran responsables de solamente el 14 % de la producción mundial (Campos, Nieto & Oomah, 2018). En la actualidad, los tres principales productores son Costa de Marfil (1.963.949 t), Ghana (947.632 t) e Indonesia (593.832 t), que aportaron el 66,73 % de la producción mundial en el año 2018 (Faostat, 2018; Lu et al., 2018; Campos et al., 2018).

El cacao pertenece a la familia *Sterculiaceae* y al género *Theobroma*; este género tiene 22 especies, de las cuales *T. cacao* L. es comercialmente la más importante debido al valor económico de sus semillas (Kongor et al., 2016). Los mismos autores mencionan que el cacao es cultivado en más de 70.000 km² en el mundo entre los 20° de latitud norte y sur; es una especie perenne, que en su mayoría de variedades requiere de sombra (Hulme et al., 2018). Una de sus principales características es la de ser cauliflora, con polinización cruzada y monoica. En estado silvestre, los árboles de cacao pueden alcanzar hasta 25 m de altura (Lachenaud, Paulin, Ducamp & Thevenin, 2007).

Algunas de las nuevas variedades de cacao están adaptadas para tener altas producciones en sistemas de libre exposición, pero este tipo de cultivos requiere de un mayor uso de insumos pesticidas y fertilizantes (Niether, Schneidewind, Fuch, Schneider & Armengot, 2019; Espinosa-Alzate & Ríos-Osorio, 2016).

MÉTODO

Se realizó el estudio a través de la metodología investigativa descriptiva y explicativa, mediante los métodos analítico sintético, histórico lógico, y análisis documental, usando las técnicas de investigación bibliográfica, análisis y control de alimentos en laboratorio y observación directa, con herramientas como el análisis documental de bibliografía digital y física, guías de observación, análisis sensorial de

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

alimentos y análisis estadísticos de resultados. Se ha estandarizado tres (3) muestras de bebidas a base de chocolate ambateño para su posterior evaluación sensorial, todas las muestras son diferentes apoyando y mejorando la percepción en el análisis de los catadores.

RESULTADOS

El 72% de encuestados tuvo comentarios positivos acerca del producto. El 12% prefiere consumir una bebida a base de chocolate en temperatura caliente y un 20% presento neutralidad en la aceptación del producto. Se registra una base de preguntas que fueron analizadas por las personas que se les realizó la entrevista uno de los entrevistados el Ingeniero Diego Freire menciona que en la cafetería Sierra Bella de la ciudad de Ambato en la provincia de Tungurahua en Ecuador, se ofertan productos a base de chocolate, el chocolate ambateño es un producto demandado por los clientes ya que constituye una bebida tradicional y con posicionamiento en la región, por otra parte considera que la hierba buena es una planta aromática que también es aceptada por el aroma que impregna a los alimentos y bebidas que se elaboran.

Recomienda que la innovación de una bebida gasificada a base de chocolate ambateño elaborado con agua y aromatizado con hierba buena servido como bebida fría, es un atractivo gastronómico para los clientes sin perder la esencia de lo tradicional. La Ingeniera Diana Freire que ocupa el cargo de administradora de la cafetería Sierra Bella menciona que el chocolate ambateño es consumido diariamente en su establecimiento siendo así una de las bebidas referentes de su menú, cree que la innovación de una bebida a base de este chocolate sería una forma de atraer nuevos clientes interesados en las nuevas formas de consumo y de esta manera sacar el óptimo provecho de todos nuestros recursos utilizando así la hierba buena como un factor de valor agregado no solo para el restaurante sino también para la economía local.

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

El tercer análisis indica el sentir de los catadores al momento de degustar la bebida, debido a su sabor del chocolate concentrado y su fragancia muy fuerte a hierba buena se obtiene una bebida gasificada que contiene todas las sensaciones organolépticas. En cuanto al análisis final, las muestras analizadas permiten comprender que la tercera muestra es la que más aceptación tiene en el panel sensorial, los catadores perciben la frescura de la hierba buena y agregado del fuerte sabor del chocolate ambateño, la bebida tiene un valor residual gracias al desarrollo de la gasificación.

DISCUSIÓN

Según el análisis documental, se trata de una revisión teórica del conocimiento cuyo fin es identificar los factores asociados al previo consumo del chocolate ambateño en forma artesanal. La revisión de estudios y análisis predicen el inicio de una alternativa diferente para desarrollar una bebida con un valor agregado el 70% de la producción mundial de cacao fino de aroma se encuentra en nuestras tierras convirtiéndonos en el mayor productor de cacao fino o de aroma del mundo. Esto ha generado una fama importante y favorable para el país. Lo cual nos facilita la obtención de una materia prima de calidad para su posterior consumo en diferentes innovaciones a base de chocolate.

Esta bebida que se innova tiene nuevos componentes y se consume fría, sin embargo, sus cualidades de calidad no están afectadas, con una vida útil que posterior a este artículo estudiaremos con análisis de laboratorio, conservada a una temperatura relativa de 3 a 8 grados centígrados. La importancia de la industria del chocolate ambateño siendo esta una de las más antiguas y con mayores transcurso artesanales sin embargo es una de las menos apreciadas”, con la creación de la bebida se deja un precedente para el aprovechamiento del chocolate ambateño como materia prima de nuevos productos innovadores y sustentables, que tenga continuidad en la cultura y la gastronomía.

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

El envasado juega un papel vital debido a la preservación de productos lo cual es importante para ganar la aprobación del consumidor al ver un envasado y un producto de calidad”. Basándose en la norma NTE INEN-ISO 7459, de Ecuador, el envase que se sugirió y comprobó en la bebida como producto final, cumple con los requerimientos de los autores y de la norma establecida.

Las normas INEN son indispensables a la hora de elaborar un producto alimenticio, gracias a ellas fortalecemos el sistema de calidad, el INEN proporciona la plataforma de normalización de productos para que el productor interesado gane el estudio de un producto elaborado con altos estándares de calidad sin afectar la salud humana.

Se puede controlar riesgos microbiológicos bajo el control de las normas HACCP determinando puntos críticos de control en el proceso de elaboración. Se determina que el chocolate ambateño es apto y totalmente compatible con el CO₂, debido a su elaboración y procesos artesanales tiene un contenido bajo en grasa sin perder sus sabores y aromas característicos, siendo así una singularidad favorable al momento de carbonatar la bebida.

CONCLUSIONES

Con el presente estudio queda demostrado la efectividad en la producción de una bebida en base de chocolate ambateño, donde se puede destacar sabores y aromas que provoquen consumirlo. Se estudio la producción de una bebida gasificada que tiene como base chocolate ambateño con un valor agregado de hierba buena, tuvo una aceptabilidad buena en el grupo de potenciales consumidores como es el propietario de la Cafetería “Sierra Bella”, se logró una bebida gasificada estable con una bebida útil de 3 meses en condiciones de refrigeración.

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

Es viable una bebida de chocolate ambateño gasificada con valor agregado gracias a sus características organolépticas, las diferentes propiedades en bienestar del ser humano y su extensa capacidad para innovar nuevos productos rescatando así la tradición de consumir chocolate ambateño siguiendo normas y métodos de calidad para llegar a una producción de vanguardia, se examinó por las muestras realizadas que es un producto aprobado por los clientes por su sabor, aroma y textura distinguida.

La tradición del chocolate ambateño es un sustento cultural y económico de varias familias en la ciudad de Ambato, la estandarización con sistemas óptimos de calidad aprueba realizar un producto artesanal sin dar menos interés a la calidad e inocuidad del mismo que van de la mano con los estudios de las normas del servicio ecuatoriano de normalización INEN las cuales dirigen y optimizan el desarrollo también el envasado y almacenamiento de una bebida con tradición ambateña, en la bebida innovada no se pierden los sabores tradicionales de su servicio en taza, y envasada, difundiendo además un aroma mezclado al igual que su textura.

Se concluye que, gracias a las muestras comparadas y analizadas por un panel sensorial, es viable innovar en un producto tradicional como lo es el chocolate ambateño, en esta ocasión gasificado y con un valor agregado que aporta la hierba buena.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A todos los factores sociales involucrados en el desarrollo de esta investigación.

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Acosta, N., De Vrieze, J., Sandoval, V., Sinche, D., Wierinck, I. & Rabaey K. (2018). Cocoa Residues as Viable Biomass for Renewable Energy Production through Anaerobic Digestion. *Bioresource Technology*, 265, 568-572. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.05.100>
- Campos, R., Nieto, K. H. & Oomah, B. D. (2018). Cocoa (*Theobromacacao* L.) Podhusk: Renewable Source of Bioactive Compounds. *Trends in Food Science & Technology*, 81, 172-184. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.09.022>
- Espinosa-Alzate, J.A. & Ríos-Osorio, L.A. (2016). Caracterización de sistemas agroecológicos para el establecimiento de cacao (*Theobromacacao* L.), en comunidades afrodescendientes del Pacífico colombiano (Tumaco-Nariño, Colombia). *Acta Agronómica*, 65, 211-217. <https://n9.cl/78ken>
- Faostat (2018). *Estadísticas de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación FAO*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat>
- Hulme, M. F., Salliss, D., Konneh, M. S., Dauda, P., Witcutt, E. & Sanderson, F. J. (2018). Improving Cocoa Harvest can mitigate Crop Damage by Wildlife in a Forest-Agriculture Matrix. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 265, 236-243. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.06.019>
- Kongor, J., Hinneh, M., Van de Walle, D., Afoakwa, E. O., Boeckx, P. & Dewettinck, K. (2016). Factors Influencing Quality Variation in Cocoa (*Theobromacacao*) Bean Flavour Profile. A Review. *Food Research International*, 82, 44-52. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2016.01.012>
- Lachenaud, Ph., Paulin, D., Ducamp, M. & Thevenin, J. M. (2007). Twenty Years of Agronomic Evaluation of Wild Cocoa Trees (*Theobroma cacao* L.) from French Guiana. *Scientia Horticulturae*, 113(4), 313-321. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2007.05.016>
- Loor Gómez, Jenny Aracely; Villacreses, Magdalena C.; Torres Castro, Manuel Amable. (2013). Tendencias de las exportaciones de cacao ecuatoriano 2013 – 2015. *ESPE*, 11, pp. 671 – 684. Universidad Central del Ecuador Quito - Ecuador América y Av. Universitaria. <https://n9.cl/zf24ha>
- Niether, W., Schneidewind, U., Armengot, L., Adamtey, N., Schneider, M. & Gerold, G. (2017). Spatial-temporal Soil Moisture Dynamics under Different Cocoa Production Systems. *Catena*, 158, 340-349. <https://n9.cl/z04hw>

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año XI. Vol. XI. N°2. Edición Especial II. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Ricardo Marcelo Pilla-Cocha; Tannia Cristina Poveda-Morales

Organización internacional del cacao. (2019). Paying More for a Sustainable Cocoa.
<https://n9.cl/rIx2px>

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).