

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velasteguí

[DOI 10.35381/cm.v11i2.1628](https://doi.org/10.35381/cm.v11i2.1628)

Elaboración de bebida fermentada añadiendo *Cannabidiol* (CBD)

Production of fermented beverages by adding cannabidiol (CBD)

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto
ga.bryansav10@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-7757-5498>

Adriano Israel Tello-Velasteguí
docentetp01@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-1706-6177>

Recibido: 20 de abril 2025
Revisado: 25 de mayo 2025
Aprobado: 15 de julio 2025
Publicado: 01 de agosto 2025

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue elaborar una bebida fermentada con CBD en la ciudad de Ambato. La investigación fue de nivel descriptivo y de diseño experimental, para ello realizo registros de campo y entrevistas para explorar la percepción de los habitantes. Los resultados Se observa disposición para utilizar el CBD en bebidas, no obstante, se reconoce la necesidad de socializar el CBD como compuesto activo, mas no psicoactivo, que beneficia a la salud del individuo; además, la obtención de permisos legales esenciales para la comercialización de bebidas fermentadas con este componente en consideración. En conclusión, los consumidores participantes destacaron el color dorado y la carga de CBD como muy buenos, experimentando un sabor amargo, terroso e intenso con espuma y lúpulos florales y de frutas muy buenos, generando una sensación de alivio y relajación.

Descriptores: Bebida, fermentación, consumidor, comercialización, industria. (Tesauro UNESCO)

ABSTRACT

The objective of this research was to develop a fermented beverage containing CBD in the city of Ambato. The research was descriptive and experimental in design, involving field notes and interviews to explore the perceptions of local residents. The results show a willingness to use CBD in beverages. However, there is a recognized need to raise awareness about CBD as an active, but non-psychoactive, compound that benefits individual health. In addition, obtaining the necessary legal permits for the commercialization of fermented beverages containing this component is under consideration. In conclusion, participating consumers rated the golden color and CBD content as very good, experiencing a bitter, earthy, and intense flavor with very good foam and floral and fruity hops, generating a feeling of relief and relaxation.

Descriptors: Beverage, fermentation, consumer, marketing, industry. (UNESCO Thesaurus)

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

INTRODUCCIÓN

La marihuana, con registros de origen en Mongolia al sur de Siberia, es una planta que, como muchas otras, exhibe distinciones de género, presentándose como plantas hembra o macho. Esta diferenciación se evidencia en el crecimiento de la planta, donde la presencia de flores o cogollos indica su condición femenina, siendo esta forma la más aprovechable para obtener los componentes esenciales de la planta. Enfocándonos en más de 80 elementos químicos presentes en la marihuana, esta investigación se centra específicamente en el cannabidiol (CBD).

Según algunas organizaciones de salud han recomendado no catalogar al cannabidiol (CBD), uno de los principales componentes activos de la marihuana, como una droga, ya que tiene facultades paliativas en el tratamiento de enfermedades crónicas y también para pacientes con epilepsia.” Hacer uso de CBD no genera efectos psicoactivos ni tampoco representa un riesgo de abuso ya que no se ha registrado riesgo de salud pública.

Este producto considerado un potencial terapéutico y gastronómico va tomando fuerza poco a poco en el sector gastronómico, haciendo que el momento de comer sea más que eso y se convierta en una experiencia a vivir, aunque si bien en varias partes del mundo aún es ilegal el uso y comercialización del CBD; en Estados Unidos es legal y en Gran Bretaña ya hay restaurantes donde se sirven platos en que se incluye esta molécula, como el *Erpingham House*, donde preparan el brownie con CBD y esperan incorporarlo a otros postres. En Ecuador la asamblea constitucional del 2019 aprobó el uso del CBD en el territorio de uso medicinal, pero el cambio de ley indica que se excluye la marihuana de las plantas prohibidas, permitiendo el uso, producción y venta de cannabis medicinal, definido como un producto con peso seco y un contenido de THC inferior al 1%.

La aprobación de leyes que permiten el uso del CBD en Ecuador ha abierto oportunidades en el mercado gastronómico, posibilitando su incorporación en diversas bebidas fermentadas como vino, cerveza y sidra, ofreciendo opciones refrescantes y relajantes para diversas ocasiones. Según algunas revistas científicas

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

afirman que se necesita de un líquido azucarado de fruta o de algún grano, temperatura adecuada y un microorganismo que es la levadura, transforme el azúcar en alcohol, lo demás es tiempo para que esa levadura pueda lograr dicha transformación. La graduación alcohólica varía de 14 a 10 volúmenes alcohólicos esto es un porcentaje máximo para la creación de bebidas fermentadas.

Con la aparición de los primeros utensilios y evolución para alimentarse se desarrollan técnicas para conservar los alimentos como en este caso la fermentación. Es importante destacar que las bebidas fermentadas tienen su origen en las culturas clásicas mediterráneas. Muchos expertos afirman que nacieron al mismo tiempo que la agricultura, probablemente por fermentación espontánea y casual de granos húmedos.

El vino, un alimento fermentado, experimenta principalmente una fermentación alcohólica realizada por levaduras, pero debido a la falta de esterilidad en el mosto y los recipientes de vinificación, también están presentes otros microorganismos como bacterias acéticas y lácticas. La elaboración del vino requiere precauciones meticulosas para evitar la contaminación por bacterias, ya que, si bien algunas son beneficiosas, otras pueden arruinar el proceso, este cuidado es esencial también en la cerveza. (Ministerio de cultura de Argentina, 2018).

El proceso de fermentación, crucial para integrar el CBD en la cerveza, requiere atención a las temperaturas para garantizar la unión efectiva y la supervivencia de las levaduras. En el caso de la sidra, obtenida del prensado de manzanas, su graduación alcohólica, derivada de la descomposición de azúcares en la fermentación, debe limitarse a 8 volúmenes alcohólicos para un resultado óptimo.

Antes, las leyes en Ecuador prohibían el uso del cannabis (CBD) en gastronomía, limitando a chefs y profesionales en el desarrollo de preparaciones con esta molécula. Sin embargo, con las nuevas regulaciones, el uso del cannabis (CBD) está permitido, brindando la oportunidad de investigar y crear innovadores productos gastronómicos en el país.

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

Aun así, en el mercado no se encuentra una bebida fermentada con CBD que aporte las propiedades medicinales del CBD y no solo una bebida saborizada o con colorante de la planta de cannabis. Por ello, se plantea como problema científico: ¿Cuál es el proceso para la elaboración de una bebida fermentada con cannabidiol (CBD) en la ciudad de Ambato que permita su introducción en el mercado?

A modo de respuesta a este problema la presente investigación tiene con el objetivo de elaborar una bebida fermentada con cannabidiol (CBD) en la ciudad de Ambato que permita su introducción en el mercado mediante un estudio científico del proceso de fermentación. Para cumplir con el objetivo planteado de la investigación se realizará el análisis de diferentes preparaciones con el fin de encontrar el porcentaje ideal para su introducción en el mercado.

MÉTODO

La investigación fue de nivel descriptivo y de diseño experimental, para ello realizo registros de campo y entrevistas para explorar la percepción de los habitantes de Ambato sobre la bebida fermentada con cannabidiol (CBD). De igual manera, se recopilaron datos estadísticos mediante encuestas específicas sobre esta bebida, dirigidas a los habitantes de Ambato. El estudio, de tipo descriptivo, busca entender el consumo, conocimiento de propiedades medicinales y disposición hacia estas bebidas en el mercado local. Incluye un diseño experimental con dos tipos de fermentación y utiliza entrevistas, fichas de observación y degustación, así como encuestas. La muestra la integraron 3 especialistas en Sumiller cervecero, 3 en nutrición, un focus group integrado por 5 personas con experticia en: gastronomía, nutrición y consumidores en general, y 340 ciudadanos.

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la entrevista con el sumiller cervecero de Tungurahua: Ing. Max Rodríguez, Licdo. Josué Corrales e Ing. Fernando Figueroa: Se observa disposición para utilizar el CBD en bebidas, no obstante, se reconoce la necesidad de socializar el CBD como compuesto activo, mas no psicoactivo, que beneficia a la salud del individuo; además, la obtención de permisos legales esenciales para la comercialización de bebidas fermentadas con este componente en consideración.

DISCUSIÓN

Para los consumidores, el producto expuesto destaca la presentación de una bebida fermentada con CBD en botella de vidrio de 150 ml, resaltando su color dorado claro y propiedades alcohólicas. Se destaca la importancia crucial de utilizar botellas de vidrio en las bebidas fermentadas. Este material evita reacciones químicas con el contenido, asegurando la ausencia de riesgos que podrían alterar el sabor o calidad de las bebidas artesanales. El vidrio preserva la pureza y autenticidad de los sabores de manera efectiva.

Según Cabrera et al. (2023) las bebidas artesanales que incorporan cannabidiol (CBD) reflejan una tendencia creciente en la incorporación de este componente. Aunque es una práctica relativamente nueva, esta tendencia se sustenta en el reconocimiento del CBD como un compuesto no psicoactivo derivado de cannabis o cáñamo. La popularidad del CBD se atribuye a sus posibles beneficios para la salud, pero su aplicación debe considerar tanto sus efectos como las regulaciones legales pertinentes.

Es conveniente mencionar que el cannabidiol, cuando se utiliza en dosis controladas y después de una investigación previa, tiene efectos potenciales como sensación de reducción del estrés, relajación, alivio de dolores, mejora del sueño y propiedades antiinflamatorias. En la degustación, los consumidores elogiaron el color amarillo con calificación excelente y el tono dorado, la espuma y claridad del líquido como muy

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

buenos. De igual manera, destacan la importancia del color, la espuma y la claridad en la evaluación de la calidad de bebidas alcohólicas, especialmente en cervezas y vinos espumosos, subrayando la variabilidad de estas características según el tipo y estilo de la bebida.

Si bien, la integración del cannabidiol en las bebidas fermentadas, como la cerveza, es una práctica totalmente nueva y sus características no están claramente definidas como en las cervezas tradicionales, sí es posible considerar las características generales de calidad en cervezas y cómo el CBD podría influir en ellas. Por ejemplo, Cabrera et al. (2023) identificó que la cerveza con CBD logró un tono ámbar, con afectación en la textura y estabilidad que avalan la calidad de la espuma, y una claridad turbia ya que no implementó emulsiones grandes de CBD que la afecten.

Además, los consumidores apreciaron el aroma con una intensidad ligera muy buena, destacando excelentes lúpulos florales y reconociendo otros muy buenos, como los de frutas, tierra y cítricos.

En cuanto a estas cualidades olfativas, las investigaciones subrayan la falta de un estándar definido, enfatizando que la calidad de una bebida fermentada no se determina por la cantidad de lúpulo o la intensidad del sabor, sino por la armoniosa integración de estos elementos para crear una experiencia gustativa placentera y equilibrada (Kay, 2020). Sin embargo, también se reconoce que están características pueden optimizarse mediante los procesos complejos propios de las industrias, lo cual no sucede en la producción de bebidas artesanales fermentadas pues tales procesos y subprocesos que suprimen muchos nutrientes no se cumplen en la fabricación de la bebida (Mendoza, Pihuave, & Velásquez, 2022).

También, se destaca el sabor amargo calificado como muy bueno con una excelente intensidad media. Yáñez (2020) subraya que el sabor y la intensidad de las cervezas artesanales de calidad pueden variar ampliamente, sin reglas fijas sobre su nivel de amargor o dulzura. Mancero (2023) agrega que la diversidad y personalización son atractivos clave de la cerveza artesanal, ya que cada estilo tiene un perfil de sabor

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

único influenciado por factores como ingredientes, proceso de elaboración, intención del cervecero y, en este caso, aditivos como el CBD.

La encuesta reveló la participación de hombres y mujeres adolescentes y adultas con conocimiento en bebidas fermentadas como el vino y la cerveza, especialmente las cervezas negras. Este hallazgo se asemeja a los resultados de Velastegui (2023), quien indagó sobre la factibilidad de generar una microempresa para elaborar cerveza artesanal con alta fermentación, y reconoció que la muestra encuestada e interesada en las bebidas fermentadas, particularmente la cerveza, la integraron personas con edad entre los 18 y 64 años.

Según Barberý et al. (2018) y Camargo y Portales (2020), la edad de los consumidores de cerveza se ve influenciada por diversos factores, tales como el ocio, la accesibilidad en comparación con otras bebidas, el impacto del marketing y la publicidad de la industria cervecera, la generación de relajación, la experimentación y la participación en eventos sociales como fiestas especiales (cumpleaños, bodas) o eventos deportivos.

A pesar de la popularidad creciente de las cervezas infundidas con CBD, la ciudadanía muestra desconocimiento sobre este compuesto, sus beneficios y la posibilidad de elaborar cervezas con CBD. Este fenómeno se atribuye a la novedad del uso del CBD en la elaboración de cerveza, ganando reconocimiento principalmente en lugares donde el cannabis ha sido legalizado o despenalizado (Cabrera, et. al., 2023).

Adicionalmente, las estrictas regulaciones globales relacionadas con el CBD limitan la producción, distribución y publicidad de productos infundidos con este compuesto, incluyendo las cervezas (Herrera, 2022). Esto, junto con la aún limitada disponibilidad de cerveza con CBD en comparación con las tradicionales, se debe a restricciones geográficas, siendo más común en áreas con leyes más permisivas sobre el cannabis.

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

CONCLUSIONES

Reconociendo el potencial beneficioso del CBD para la salud y la aceptación de la sociedad hacia este tipo de elementos, se emprendió la elaboración de una bebida fermentada con CBD, presentada en una botella de vidrio de 150 ml con tapa a conservar en zonas frías u oscuras. Los consumidores participantes destacaron el color dorado y la carga de CBD como muy buenos, experimentando un sabor amargo, terroso e intenso con espuma y lúpulos florales y de frutas muy buenos, generando una sensación de alivio y relajación.

A pesar de los aspectos positivos de la bebida propuesta, se identificaron desafíos como las regulaciones estrictas del CBD, su limitada disponibilidad en comparación con las cervezas tradicionales y un estigma cultural que afecta la aceptación del producto. Además, se reconoce la disposición del público interesado en adquirir la bebida por un valor entre los 3 y 5 dólares.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Barbery, D., Godoy, M., Toro, P., Trujillo, D., & Romero, A. (2018). El marketing de cerveza. Una perspectiva del consumidor guayaquileño. *Revista Espacios*, 39(37). <https://n9.cl/6ar8v>
- Cabrera, D., López, J., & Corrales, J. (2023). Diseño del proceso de producción de cerveza con cannabidiol a escala piloto. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(6), 168–183. <https://n9.cl/p69lj>
- Camargo, B., & Portales, L. (2020). Motivaciones y efectos percibidos en el consumo de cerveza entre millennials: El caso de Monterrey y su área metropolitana. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales* (85), 31-47. <https://n9.cl/7ejq5>

Bryan Steeven Arguello-Verdezoto; Adriano Israel Tello-Velastequí

- Herrera, L. (2022). Consideraciones críticas alrededor del proyecto de ley para legalizar el consumo recreativo de marihuana en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 64(4), 1–5. <https://n9.cl/ygd8tq>
- Kay, G. (2020). El perfil sensorial de la cerveza como criterio de calidad y aceptación. *Revista de difusión socio - tecnológica*, 8(1). <https://n9.cl/zyw0p>
- Mancero, D. (2023). Aplicaciones tecnológicas del sistema de envasado, gasificado y sellado de bebidas fermentadas en procesos de transformación agroindustrial. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://n9.cl/y5x50>
- Mendoza, J., Pihuave, L., & Velásquez, M. (2022). Análisis comparativo del valor nutricional de la cerveza artesanal y la cerveza industrial. *Revista Ciencia UNEMI*, 15(38), 61 - 72. <https://n9.cl/tnnaz>
- Ministerio de cultura de Argentina. (2018). Historia de la cerveza. <https://n9.cl/3tucw>
- Velastegui, E. (2023). Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa, dedicada a la elaboración de cerveza artesanal de fermentación alta, saborizada con café orgánico (*Coffea arabica*) y envasado con Carbonatación forzada, en el cantón Quito, provincia de Pichinc. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato. <https://n9.cl/xj4h3a>
- Yáñez, D. (2020). Bebidas alcohólicas artesanales a base de frutos endémicos del Estado de Chiapas. (Tesis de pregrado). Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. <https://n9.cl/thok7>