

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 31, Número 58. Julio – Diciembre 2021

Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169



Estudio etnográfico de la bebida tradicional zende en la comunidad San Lucas, Amanalco, Estado de México

Ethnographic study of the traditional drink zende in the San Lucas community, Amanalco, Estado de México

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v31i58.1150e211150>

Francisco Joaquín Villafañá-Rivera*

<https://orcid.org/0000-0002-5214-014X>

Josefa Espitia-López**

<https://orcid.org/0000-0002-0026-7624>

Paul Misael Garza-López**

<https://orcid.org/0000-0002-3151-8369>

Abel Efraín Peña-Hernández***

<https://orcid.org/0000-0002-5286-0622>

Fecha de recepción: 07 de julio de 2021.

Fecha de envío a evaluación: 02 de septiembre de 2021.

Fecha de aceptación: 08 de octubre de 2021.

*Autor para correspondencia.

Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México.
División de Gastronomía. Paraje San Isidro s/n Barrio de Tecamachalco,
La Paz C. P.56400. México.

Tel. (55) 59863497 ext. 118.

Dirección: frank-31-90@hotmail.com

**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

***Centro Bachillerato Tecnológico, México

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen / Abstract

Objetivo: Realizar un estudio etnográfico del consumo de la bebida tradicional zende. **Metodología:** Mediante un enfoque mixto, se diseñó una encuesta estructurada con variables cualitativas y cuantitativas, la cual se aplicó con un muestreo selectivo a doscientos dieciocho habitantes de la comunidad San Lucas, perteneciente al municipio de Amanalco de Becerra, Estado de México. **Resultados:** Muestran que el zende es un elemento gastronómico para la región por su elaboración y relación con festividades religiosas o civiles cuyas tradiciones y practicas culturales se han modificado, perdiendo presencia ante la comunidad por nuevas formas de alimentación. **Limitaciones:** No hay suficiente información referente a bebidas tradicionales mexicanas. **Conclusiones:** La cocina mexicana es una expresión social, caracterizada por los grupos étnicos asentados en la república mexicana, con estudios etnográficos se identifica, estilos de vida en prácticas alimentarias, un ejemplo es el zende; bebida prehispánica a base de maíz azul fermentado, originaria de la cultura otomí.

Palabras clave: alimentación contemporánea; estudio etnográfico; gastronomía; grupos étnicos; prácticas culinarias; bebidas prehispánicas; zende.

Objective: To carry out an ethnographic study of the consumption of the traditional drink zende. **Methodology:** Through a mixed approach, a structured survey was designed with qualitative and quantitative variables, which was applied with a selective sampling to two hundred and eighteen inhabitants of the San Lucas community, belonging to the municipality of Amanalco de Becerra, State of Mexico. **Results:** Shows that zende is a gastronomic element for the region, due to its elaboration and relationship with religious or civil festivities where cultural traditions and practices have been modified, losing presence in the community due to new ways of eating. **Limitations:** There is not enough information regarding traditional Mexican drinks. **Conclusions:** Mexican cuisine is a social expression, characterized by the ethnic groups settled in the Mexican Republic, with ethnographic studies it is identified, lifestyles in food practices, an example is zende; Pre-Hispanic drink based on fermented blue corn, originally from the culture.

Key words: contemporary food; ethnographic study; gastronomy; ethnic groups; culinary practices; prehispanic drinks; zende.

Introducción

La necesidad de identificar bienes inmateriales e irremplazables de las naciones genera la creación de organismos internacionales y nacionales para salvaguardarlos, puesto que representarían una pérdida invaluable para la humanidad como las tradiciones o expresiones vivas heredadas de antepasados y transmitidas a generaciones futuras (UNESCO, 2018). El patrimonio inmaterial es una estrategia para el mantenimiento de la diversidad cultural frente a la creciente globalización. Tal es el caso de México, dentro de su diversidad cultural, como proceso de expresión, se encuentra la gastronomía que nos permite conocer sus raíces y formas de transformación a través de sus platillos. Algunos de esos platillos han desaparecido debido a diversos factores como la pérdida del conocimiento y falta de interés lo que ha llevado a generar estrategias locales para identificar y lograr transmitir esta herencia.

Entre los patrimonios alimentarios se encuentran las bebidas tradicionales donde, uno de los ingredientes con mucha influencia es el cacao, no solo por la elaboración de chocolate, sino también en una variedad de bebidas y algunos alimentos (Cota, 2016). La cultura mexicana está compuesta por distintas variables; a través de la historia de nuestro país se ha quedado la tradición de elaborar, saborear y compartir diferentes bebidas que nos distinguen algunas de ellas son las bebidas típicas, bebidas

tradicionales de sabor y olores únicos, son producto de los cultivos de diferentes regiones, incluyen: Bacanora, Charanda, Sotol Mezcal y Tequila; a su vez existe una gran variedad de bebidas prehispánicas que poseen como base los ingredientes que caracterizan a los mexicanos: colonche, tascalate, téjate, tejuino y tepache, por mencionar algunos (SIAP, 2018; SE, 2018 y SAGARPA, 2018). De ahí la importancia de estudios etnográficos sobre técnicas de preparación de bebidas tradicionales mexicanas representativas de culturas prehispánicas como la asentada en gran parte en el Estado de México, como la comunidad San Lucas, perteneciente al municipio de Amanalco de Becerra, cuya tradición es la elaboración de zende, bebida a base de maíz azul, chile guajillo y pulque, con motivos festivos y religiosos. Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue generar información estadística y veraz en el área de gastronomía, específicamente en la elaboración de bebidas tradicionales empleadas para fines domésticos, medicinales y curativos, incluso, religiosos o rituales. El estudio científico, en esta área, aportaría acciones para su preservación y robustecería en la tradición gastronómica para ser transmitida de generación en generación.

Antecedentes

Zende: bebida tradicional

El maíz es el cultivo más representativo de México por su importancia económica, social, económica y gastronómica; el 86.7% de la producción es de maíz blanco, utilizado para consumo humano especialmente en tortillas, mientras que el 12.9% es de maíz amarillo utilizado en la producción pecuaria, cifras del ciclo agrícola 2018-2019, cuyo consumo es 24.8 millones de toneladas de maíz blanco y 18.9 millones de toneladas de maíz amarillo, el Estado de México tiene una participación nacional en la producción de maíz del 7.1% (FIRA, 2019), El maíz es trascendental en la cultura mexicana, es un símbolo de los pueblos prehispánicos y su uso gastronómico es practicado desde épocas antiguas (Cuevas, 2014). Por ello, en el área de alimentación el maíz es la base (Zepeda-Bautista, Carballo, González, Livera y Guzmán, 2002), utilizado en diversos platillos y bebidas.

Las bebidas tradicionales alcohólicas y no alcohólicas se siguen produciendo en México por más de cien años, en su mayoría en zonas rurales. Son elaboradas de manera regional o local, con fines domésticos, medicinales y curativos, aunque, por lo general, no se encuentran disponibles para la venta masiva (Villalobos, 2007). Algunas bebidas registran mayor presencia en el mercado y su consumo es más notorio como el mezcal y el tequila. Ambas bebidas guardan relevancia cultural y diferentes en técnicas de preparación y composición; poseen un sólido valor cultural (García-Barrón, Hernández, Gutiérrez-Salomón, Escalona-Buendía y Villanueva-Rodríguez, 2017). El maíz utilizado en bebidas fermentadas como el zende, Pozol y la Sambumbia, exhiben una mayor presencia y consumo solo en los lugares en los que se elabora (Jiménez-Vera, González-Cortés, Magaña-Contreras, y Corona-Cruz, 2010).

Las culturas otomí y mazahua son hermanas, asentadas en el territorio del Estado de México, la cultura alimentaria de la etnia mazahua es similar por tradiciones históricas y culturales a la cultura Otomí, el Agua de Sende o (Nu Ndeje Sjendechjo) en mazahua, bebida a base de maíz que se consideraba “el vino de los dioses o bebida sagrada” (Munguía, Hernández y González, 2014; Cano y Gómez, 2017). De acuerdo con los autores Hernández-Domínguez, Rojo-Burgos, Ventura-Secundino, y Solórzano-Benítez, (2017), el zende es una bebida elaborada con maíz malteado de origen prehispánico y de tipo ceremonial, la producción en escala de la bebida a base de maíz blanco, fermentada con pulque y adicionada con canela, tuvo gran aceptación en el análisis sensorial, lo cual permitiría la conservación de la tradición mazahua.

El zende es una bebida fermentada y alcohólica a base de maíz, mantenida por diferentes pueblos originarios de Amanalco en el Estado de México; preparada bajo un contexto ceremonial o ritual (Canal 22, 2017). Por ello, mediante la implementación de técnicas etnográficas se pueden documentar aspectos como el consumo, formas de preparación e importancia actual de bebidas tradicionales como la sambumbia, bebida tradicional mexicana elaborada en tres comunidades de Ixtapan del Oro en el Estado de México, donde San Martín Ocochitepec, las festividades juegan un gran papel en la preservación, en la celebración del Cabildo la sambumbia es preparada y consumida por la comunidad (Quintero-Salazar, Bernáldez, Dublán-García, Barrera y Favila, 2012).

Estudios etnográficos

El enfoque etnográfico permite la interacción del investigador con la población, para rescatar sus valores, ideologías y expectativas (Murcia y Jaramillo, 2001), mediante información empírica del sistema analizado (Murillo y Martínez-Garrido 2010). La globalización dificulta mantener las tradiciones de comunidades con un valor cultural (Molano-Tobar y Molano-Tobar, 2018), pero con el apoyo de metodologías de campo, se genera información confiable. Velasco Maíllo y Díaz de Rada (1999) afirman que los estudios etnográficos buscan la descripción de rasgos culturales, ello permite la formulación de teorías, a partir de la comparación, para reflexionar sobre ellos. De forma multidisciplinaria la etnografía ha sido aplicada a estudios como alimentación, salud, agricultura, políticas públicas, entre otros, permitiendo la interacción de todos los elementos (Fonseca, Mury, y Canfield de Castro, 2018) resultado de la observación y la participación (Tosta y Wesley, 2017).

Cardós, Lillo, Climent, Hernández y Mejías (2016) define la etnografía como una aproximación metodológica usada en varios contextos como la politología. En las ciencias sociales, se aplica para describir las culturas de grupos sociales con una identidad (Martínez, 2007). Se examinan por un lapso prolongado los patrones observados del objeto de estudio para representar el comportamiento (Govea, Vera, y Vargas, 2011), pertenece a una metodología cualitativa, permite realizar un estudio directo de personas y grupos durante un periodo de tiempo en específico. En algunos estudios la etnografía se basa en la participación diaria en campo y la entrevista etnográfica para conocer el fenómeno (Cardós et al., 2016). La investigación social requiere de la comprensión de la realidad como resultado de un proceso, a partir de las lógicas, rescatando su particularidad; de esta forma, el método etnográfico permite descubrir la ausencia de datos empíricos en grupos étnicos (Rojano, 2016; García, 2017). La autora Wolanski (2017), propone análisis de relaciones con la aplicación de la misma técnica, dicho proceso es continuo donde el observador toma decisiones en función de las alternativas que se le presentan durante el fenómeno analizado (Martínez, 2017). La interpretación de acontecimientos sociales aun existentes en comunidades vulnerables permite la comprensión de los fenómenos con alto valor cultural, logrando identificar y plasmar mediante hechos empíricos los procesos en actividades culinarias.

Patrimonio gastronómico

La gastronomía juega un fuerte papel en México y en varios países, lo que es un elemento de alto valor en la experiencia de un turista (OMT, 2016). De acuerdo con los autores Quan y Wang (2004), más de un tercio de los turistas gastan en alimentación, es esta la máxima experiencia turística. De ahí que se propone el concepto de turismo gastronómico como un viaje de recreación a una región para conocer productos alimenticios, ferias o eventos culinarios con degustaciones y para identificar productos agrícolas o ganaderos representativos de esa zona relacionándolo con un estilo de vida de esa cultura (Colin, Sharples, Mitchell, Macionis, y Cambourme, 2003). Algunos países, como Alemania, investigan los elementos y características de su cultura por medio de la oferta gastronómica, centrándose en el reconocimiento de evidencias en hábitos y costumbres alimentarias, algunas de ellas traídas por la inmigración (Guerra y Muller, 2013). La transformación de llevar los alimentos al ámbito del patrimonio cultural incita a la selección de tradiciones culinarias, promovidas por diferentes agentes sociales, elevando el destino turístico (Hernández-Ramírez, 2017).

La gastronomía no solo se puede medir con el plato servido al consumidor como único resultado, estas ideas se han ido transformando con el paso del tiempo, valorizando; ingredientes, técnicas de preparación, recetas, rituales, en este sentido la cocina tradicional representa un legado para el futuro para garantizar que no se pierdan los conocimientos arraigados (Pertile y Gastal, 2013). Derivado de estas iniciativas internacionales México ha mostrado interés en el arte culinario, para el diseño de estrategias, mismas que necesitan soporte científico y estadístico, generando iniciativas como la Política de Fomento a la Gastronomía Nacional, diseñando la marca “Ven a comer”, para impulsar en materia de alimentos el sector turístico (Sabau, 2015). La información del Barómetro turístico reportó a México en el octavo lugar por llegada de turistas, expresado en 35 millones de turistas y el país número 14 por ingresos de divisas con 19.6 millones de dólares (Datatur, 2018).

La secretaría de turismo (Sectur) señaló que la gastronomía es un pilar del patrimonio cultural y de la economía mexicana, ya que el consumo de alimentos representa el 30% del gasto de los turistas, generando 1.7 millones de empleos directos, con una derrama económica por 183 mil millones de pesos equivalente al

2% del PIB (Sectur, 2018). Por consiguiente, el rescate de tradiciones mediante la gastronomía son nuevos modelos para salvaguardar el patrimonio, por ello, la cocina tradicional mexicana cultura comunitaria, ancestral y viva. El paradigma Michoacán, fue declarada Patrimonio inmaterial de la humanidad (UNESCO, 2018).

En los últimos años el interés del bienestar patrimonial ha incrementado la protección de bienes materiales e inmateriales (Cabrera y Vidal 2017). Los destinos turísticos ligados al patrimonio y la cultura son espacios que ha aumentado su demanda (Prada-Trigo, Armijos, Crespo y Torres, 2017). La descripción de los alimentos gastronómicos en diferentes países es una alternativa para conocer el origen de algunos alimentos y la importancia de estos para las comunidades receptoras (Vega y López, 2012). En México, su biodiversidad genera iniciativas de protección en actividades ancestrales como el consumo del maíz, obteniendo diferentes productos alimenticios, las tortillas, alimento característico de la identidad culinaria del país (Rodríguez, 2017), para poder ser transmitido se debe de incluir en promoción turística (Andrés, 2017).

El turismo gastronómico es, en algunos destinos, un atractivo turístico de primer nivel (Oliveira, 2011); algunos platillos típicos de zonas específicas se vuelven el punto de atención por los turistas, aunque el desconocimiento en técnicas de preparación y aportaciones generan la inquietud de estos, generando investigaciones nutricionales del platillo o bebida (Ruiz, 2013). La aplicación de técnicas etnográficas y estudios de diagnóstico o caracterización permiten asentar las partes empíricas de los sistemas gastronómicos, establecer interacción con grupos sociales, desde vivencias, estilos y costumbres de civilizaciones prehispánicas y su comportamiento en el paso del tiempo. La cocina se ha destacado por atractivos y experiencias que genera el consumo de platillos típicos, poniendo en evidencia la historia y la cultura del pueblo que lo elabora (Ciliane y Da Silva Heres, 2012; Villafaña-Rivera, Espitia-López y Villafaña-Rivera., 2020).

El turismo gastronómico o culinario debe estar relacionado con los actores étnicos de los pueblos o comunidades, debido a que no se ofrece un producto o servicio, por el contrario, se tiene una complejidad, gracias a que se debe expresar el significado del platillo asociándolo a emociones que deben de generar los individuos (Largo, 2018). Algunas desventajas de este segmento es que no hay interrelación de todos los actores de la cadena de servicio y falta de promoción turística mediante atractivos gastronómicos (World Tourism Organization, 2017).



Metodología

Descripción del área de estudio

En la Figura 1 se describe la comunidad de San Lucas localizada en el municipio Amanalco de Becerra. Ocupa 0.99% de la superficie del Estado de México; situado a los 19° 15' latitud norte y 100° 01' longitud oeste, a 2,320 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Villa de Allende y Villa Victoria, al Sur con Temascaltepec y Valle de Bravo, al Este con Almoloya de Juárez y Zinacantepec, al Oeste con Valle de Bravo y Donato Guerra. La temperatura media anual es de 13.4°C, con una máxima de 29.7°C y una mínima de 0.5°C, la precipitación pluvial promedio es de 1,155.9 milímetros (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed), 2018).

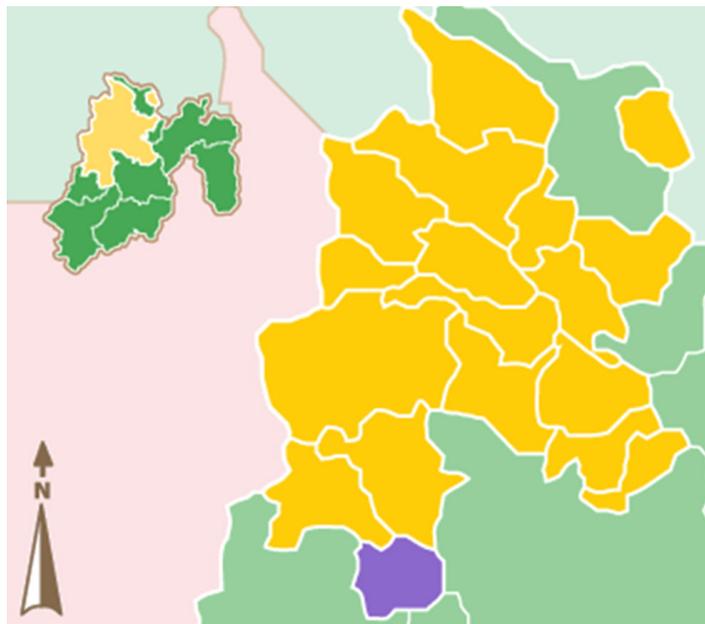


Figura 1. Ubicación geográfica de la comunidad San Lucas perteneciente al municipio de Amanalco de Becerra, Estado de México.

Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal ((Inafed), 2018).

Materiales y métodos

La población objetivo fue la comunidad de San Lucas, perteneciente al municipio Amanalco de Becerra en el Estado de México. De acuerdo con el censo de población, existen 1098 habitantes (Segob, 2018). Para el cálculo del tamaño de la muestra se aplicó la Ecuación 1 propuesta por Malhotra (2004) cuando se conoce la población objetivo, utilizando un nivel de confianza del 90%, equivalente a 1.64 (Z), un error permitido de 5% (e) equivalente a 0.05 y una variable positiva y negativa del 0.5 (p, q), teniendo como resultado 218 encuestas, sin embargo, por distancias y permisos ante el gobierno municipal solo se lograron 187 las cuales representan el 17% de la población.

Ecuación 1. Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq} = \frac{(1.64)^2 (.5)(.5)(1098)}{(1098)(0.05)^2 + (1.64)^2 (.5)(.5)} = 218$$

Fuente: Malhotra (2004).

El diseño y logística de la técnica para recolectar de datos se realizó mediante visitas a la comunidad, información obtenida por parte de los actores empíricos del sistema y de revisión de literatura en páginas de datos oficiales y científicos de carácter nacional e internacional. La estructura de la encuesta se conforma por dos apartados: 1) características generales de la comunidad. Ello permite conocer su nivel de ingresos, escolaridad, edad, grupos étnicos de los habitantes, estado civil y ocupación, entre otros. El apartado 2) zende, dividido en dos subapartados: conocimiento y consumo de la bebida, engloba desde el proceso de elaboración, ingredientes, principales consumidores, eventos sociales para su consumo, origen, costo de elaboración, precio de venta, programas o talleres de divulgación y principales instituciones relacionadas, con un total de 50 preguntas abiertas, cerradas y mixtas.

La aplicación se llevó mediante un muestreo para estudios cualitativos, en pequeñas o grandes unidades, pobladores, etnias e instituciones, entre otros, que son seleccionados intencional y cuidadosamente, por sus posibilidades de ofrecer información detallada. Este tipo de muestreo se le conoce como selectivo o juicio y permite comprender la composición del fenómeno (Martínez-Salgado, 2012). La comunidad encuestada fue económicamente activa y el punto de muestreo seleccionado fueron los hogares y lugares de venta de los habitantes. La interpretación de la información se hizo mediante la conformación de una base de datos en Microsoft Office Excel, seguida de un análisis de datos mediante estadística descriptiva, con el procedimiento PROC UNIVARIETE; PROC FREQ y PROC MEANS de Statistical Analysis System (SAS, 2014), también se realizó un análisis de varianza unidireccional (ANOVA) y se utilizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) para determinar patrones en las variables (XLSTAT Versión 2021.4, Addinsoft ©, EE. UU.).

Resultados

La población encuestada de la región de San Lucas, Amanalco de Becerra, perteneciente al Estado de México, muestran edad mínima de 15 y máxima 82, con una media de 41 años. De ellos 53% son mujeres y 47%, hombres. Un 29% solteros, 52% casados, 12% unión libre y 6% viudos, con un nivel de escolaridad mínima 0.5% maestría y máxima 40.5% primaria trunca; 81% no pertenece a ningún grupo indígena, mientras 18%, 2% mazahua y 1% mixteco. El 81% no habla ningún dialecto, 18% y 2% otros (mazahua y mixteco). En la Tabla 1 se muestran las actividades económicas de la población encuestada; comerciante 29.41%, ama de casa 27.7%, estudiante 14.97%, agricultor 17.65%, No mencionó 3.21% y otro 3.21%. Estos datos permiten tomar decisiones en el diseño de estrategias que se podrían generar para la comunidad, considerando niveles de pensamiento, actividades económicas, dialecto, etc. Las actividades mencionadas permiten mostrar el escenario de las fuentes principales de ingresos por los encuestados, con ello, se identifica la necesidad de generar actividades económicas alternativas que permitan un desarrollo integral (social, económica y ambiental).



Tabla 1.
Actividades económicas de los habitantes encuestados de la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra, Estado de México.

Actividades económicas	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	51	27.27%
Agricultor	33	17.65%
Comerciante	55	29.41%
No mencionó	14	7.49%
Otro	6	3.21%
Estudiante	28	14.97%

Fuente: elaboración propia con base al análisis estadístico en el Statistical Analysis System (SAS, 2014).

El interés por consumir bebidas tradicionales en la comunidad es muy significativo el 74.8% sí lo haría, mientras 25.1% no les interesa consumir la bebida zende. El significado o procedencia de la palabra zende se desconoce en 90%; 10% sí la conoce. Referente a la elaboración de la bebida desde insumos, técnicas de preparación e ingredientes utilizados para la elaboración de la bebida tradicional se presenta un desconocimiento 18% mientras que 82% conocen que es a base de maíz azul, chile guajillo, pulque y el proceso para elaborarlo. El 40% menciona que la bebida es elaborada en otros pueblos cercanos como San Miguel, San Francisco, San Bartolo y el Rincón de Guadalupe y 60% no saben si lo elaboran en otro lugar. El 67% conoce los ingredientes para su elaboración y 33% no. Se puede observar en la Figura 2 que es una bebida tradicional la cual tiene un gran significado en su proceso de elaboración y en su motivo de consumo o venta, en esta última es mayor en fiestas patronales.

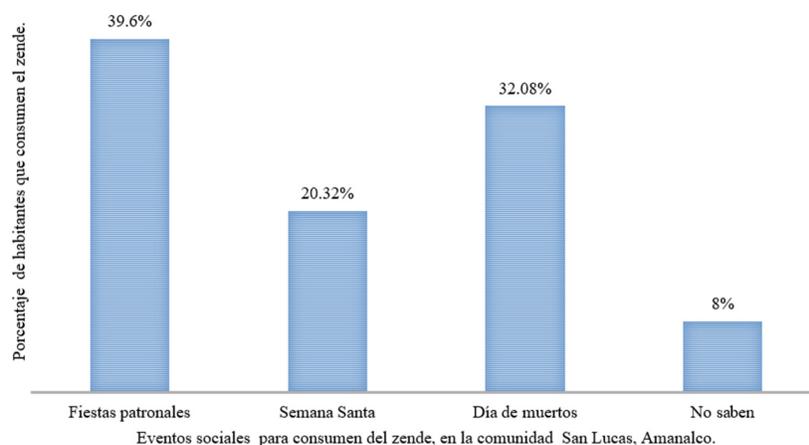


Figura 2. Eventos sociales con mayor consumo de la bebida zende en la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra, Estado de México.

Fuente: elaboración propia (Microsoft Office Excel, 2018).

El 63% de la población encuestada no participa en la elaboración de la bebida tradicional zende mientras que 37% sí, del 37% que realizan o elaboración el zende se divide en 21% para consumo propio y 16% para venta. La identidad del patrimonio cultural de pueblos con tradiciones arraigadas que permiten la diversidad de las mismas técnicas y de los insumos utilizados para transmitirlos de generación en generación, como la elaboración del zende en la comunidad San Lucas, por su forma de elaboración, motivos de consumo e ingredientes se convierte en un recurso culinario importante.

Los ingredientes utilizados por la comunidad son 23% solo utilizan maíz azul, 43% maíz azul, agua y chile guajillo, 16% maíz azul, chile guajillo y pulque, finalmente, 18% no saben los ingredientes a utilizar para elaborar esta bebida tradicional. En el estudio de campo, gracias a la interacción con la comunidad, se identificó que el maíz azul se desgrana para dejarse germinar durante quince días en el chiquihuite con ramas de ocoshal; después de la germinación se vacía y lava para ponerse a secar aproximadamente quince días, posteriormente se pasa por el metate para molerse hasta obtener harina, esta se incorpora en una olla con agua para hervir, la mezcla debe moverse constantemente durante siete horas para que no se pegue o queme.



La incorporación del chile guajillo debe ser como una textura de salsa, usando el molcajete, al momento que se incorpora el chile, también el agua hirviendo, para continuar moviendo. Finalmente, se cuela la preparación para vaciarse a otra olla; se quitan los sedimentos de la preparación. En este punto, se deja reposar un día para poder incorporarle un litro o dos de pulque, a los dos días siguientes ya esta fermentado y se puede servir. El chile guajillo aporta el color rojo característico de la bebida como se observa en la Figura 3, mientras que el pulque brinda notas alcohólicas y de acides al paladar.



Figura 3. Bebida zende elaborada en la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra, Estado de México.

Fuente: elaboración propia (Investigación de campo, 2019).

La actividad agrícola que se práctica en la comunidad es la producción de maíz 56%, sin embargo, 44% de los encuestados no participa en ninguna actividad agrícola. La disponibilidad de materias primas o insumos es determinante en la elaboración de alimentos y el mantenimiento de las tradiciones culinarias. En ese sentido, el costo de preparación de la bebida, para quienes no producen maíz, es más elevado y quienes sí cultivan maíz representa un costo menor en la elaboración, ya que disponen de la materia prima principal para elaborar el zende.

En el proceso de elaboración del zende se debe dejar fermentar por un tiempo: 43% entre uno a tres días; 39% no conoce el tiempo de fermentación necesario y 17% entre cuatro a seis días o máximo una semana. En la Tabla 2 se describe la inversión que utilizan los encuestados para la adquisición de materia prima con la que elaboran la bebida zende, el costo de inversión mínimo es cien pesos y máximo ochocientos pesos para la elaboración de veinte litros, aproximadamente. La variación en los costos de inversión se incrementa con la compra insumos, para quienes no producen maíz el costo es más elevado y quienes lo producen es menor.

Tabla 2.

Inversión para la elaboración de un litro de zende por los habitantes de la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra, Estado de México

Inversión	Frecuencia	Porcentaje
100	26	13.90%
150	1	0.53%
200	118	63.10%
300	35	18.72%
400	5	2.67%
500	1	0.53%
800	1	0.53%

Fuente: elaboración propia con base al análisis estadístico en el Statistical Analysis System (SAS, 2014).

Por otro lado, la venta de la bebida zende se incrementa en festividades o eventos religiosos de la comunidad, el precio mínimo de venta es 10 pesos 7.49%, cuya presentación es un vaso de unicel de 10 onzas, mientras que el máximo es 30 pesos



2.67%, en un vaso de un litro. La bebida se almacena y distribuyen en recipientes de plástico de 20 litros. En la Tabla 3 se muestra la media y desviación estándar de las variables; inversión, costo de inversión y costo de venta. El nivel del consumo en la región de San Lucas donde 31% regular, 27% bueno, 18% muy bueno, 17% bajo y 7% muy bajo. Dado que la bebida solamente se puede consumir por temporadas, dichos porcentajes son bajos; esta variable muestra que el consumo de la bebida no guarda tanta presencia dentro de la comunidad. Los participantes en la encuesta fueron interrogados en torno a las bebidas más consumidas. A continuación, se incluyen las respuestas obtenidas, junto con el porcentaje correspondiente: a) 45% refrescos, 41% cerveza, 12% pulque y 1.6% zende, se puede corroborar que las preferencias de consumo se inclinan por bebidas globalizadas como refresco y cerveza, mientras que bebidas tradicionales o locales no son tan demandadas.

Tabla 3.
Estadística descriptiva de las variables. Costo de inversión y precio de venta

Variable	Media	Desviación estándar
Costo de inversión	158 pesos	127 pesos
Precio de venta	16.48 pesos	3.6 pesos

Fuente: elaboración propia con base al análisis estadístico en el Statistical Analysis System (SAS, 2014).

La Figura 4 expresa las características organolépticas que impiden el consumo del zende, según el reporte de los encuestados; esta respuesta se basa en la experiencia de la comunidad cuando realizan la venta de la bebida, sin embargo, el 34% no considera estas características un impedimento. Los participantes en la encuesta consideran que es una bebida tradicional 81%, mientras que el 18% señala que no es tradicional para la región. La población opina que al mejorar el sabor de esta bebida su consumo incrementaría 66% y por otro lado el 34% señala que no cambiaría el nivel de consumo si se mejora el sabor, 78% también estaría interesados en aprender la preparación del zende y 22% no. Otro factor por el cual lo consumen es 75% refrescante, 21% grado alcohólico, 3% ninguno y 1% medicinal. La percepción de los encuestados respecto al consumo es 78.6% asegura que el

consumo y elaboración ha disminuido en la comunidad, mientras que 21.39% considera que no.

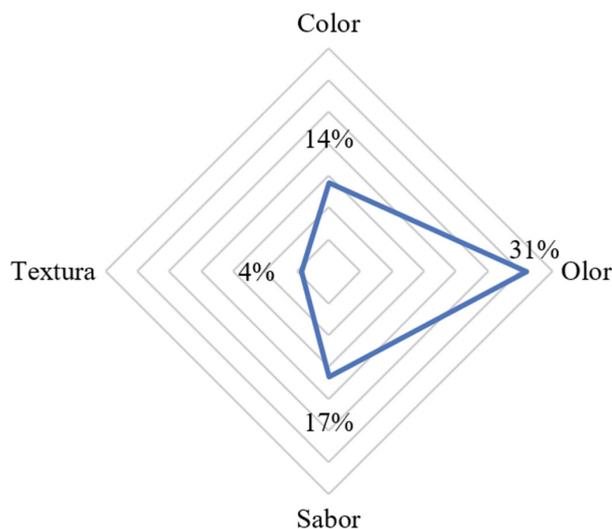


Figura 4. Características organolépticas que impiden el consumo del zende en la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra, Estado de México.

Fuente: elaboración propia (Microsoft Office Excel, 2018).

En cuanto a temas de capacitación, como una estrategia a largo plazo, es impartir cursos para la comunidad. Se preguntó en la encuesta si participarían, el 88% señaló que asistiría a un taller sobre la preparación de la bebida tradicional zende, mientras que 12% no está interesado. El 53% se involucraría en los cursos, siendo agentes para transmitir y difundir sus conocimientos con la comunidad, mientras 47% no estaría dispuesto a divulgar su forma de preparación. Los temas de interés para tomar el curso o taller por parte de los habitantes serían 24% cultivo de ingredientes, 22% historia sobre la bebida, 18% proceso de elaboración, 29% todos los temas y 7% ninguno de los temas. Los encuestados señalan que el zende puede ser considerado un elemento gastronómico que impulse la economía para los habitantes 88%, aunque el 12% considera que no. En temas de turismo, 82% considera que el zende podría ser un motivo para conocer el lugar mientras que 18% no.

Con base en el análisis e interpretación de los resultados las propuestas de esta investigación son generar estrategias a corto y mediano plazo. A corto plazo: se plantea la difusión de la bebida entre los turistas que visitan la comunidad con la

ayuda de la cabecera municipal y los prestadores de servicios turísticos. Al estandarizar la información del proceso de elaboración, ingredientes principales y significado del zende, podrá ser utilizada como publicidad impresa que se encuentre en módulos de turismo, comercios e, incluso, difundir *online* en la página del municipio. Esto sería con el objetivo de conseguir un reconocimiento del zende ante los turistas para incrementar el consumo y venta. A mediano plazo: la generación de cursos gastronómicos enfocados en la elaboración del zende entre los mismos habitantes para incrementar la participación de la comunidad San Lucas en esta actividad cultural y gastronómica. Lograr incrementar el consumo de esta bebida de forma local es un reto para la comunidad y, al mismo tiempo, dará la oportunidad de que no solo se elabore en fiestas patronales y religiosas. Por ello, incrementando el consumo y conocimiento en los mismos habitantes, se podrá divulgar la bebida de boca en boca hacia otros actores como visitantes o comunidades cercanas, teniendo como ayuda que la cocina mexicana tiene una mayor presencia después de ser catalogada como patrimonio inmaterial de la humanidad por la UNESCO. Finalmente, resulta urgente iniciar acciones que promuevan la protección de tradiciones en el proceso de elaboración de platillos o bebidas para preservar el patrimonio inmaterial de comunidades con tradiciones culinarias únicas como la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra en el Estado de México.

El Análisis de Componentes Principales (ACP) permitió identificar posibles patrones entre variables. El primer componente (PC1) representó la mayor parte de la variabilidad en los datos, mientras que el segundo (PC2) representa la variabilidad restante. El análisis indicó que el 31.38% de la variabilidad se puede explicar por dos componentes, PC1 (20.45%) y PC2 (10.94%). El componente principal uno agrupo las variables: Importancia de la bebida (IMPOR), Nivel de consumo (NICON), Inversión (INVER), Instituciones que apoyarían a la difusión (INSTI), donde (IMPOR, NICON e INVER) presentan una correlación, estas variables son aquellas del estudio que involucran los datos para la realización de la bebida, mientras que el componente dos agrupó: Escolaridad (ESCO), Ocupación (OCUPA), Sexo (SEXO), Conocimiento de Instituciones que protegen tradiciones (CONOIN), aunque (OCUPA y ESCO), tienen una mayor correlación, estas variables son aquellas que incluyen los datos que describen a la población (Figura 5).

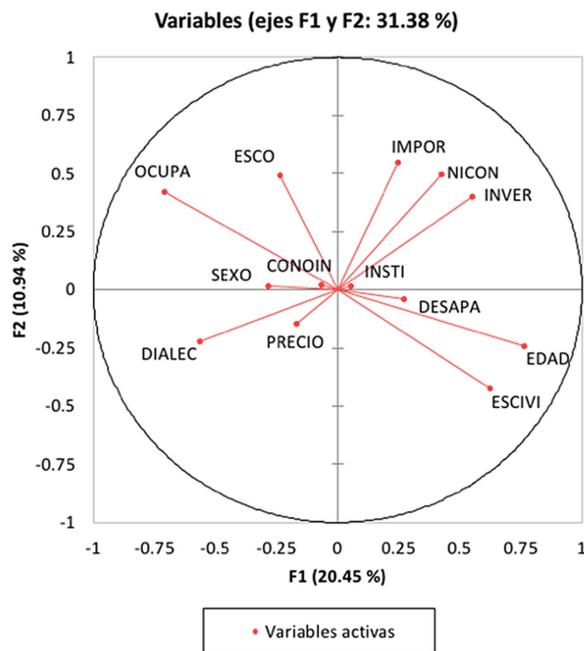


Figura 5. Círculo de correlaciones de las variables en el análisis de componentes principales.
Fuente: elaboración propia (XLSTAT Versión 2021.4, Addinsoft ©, EE. UU).

Conclusiones y discusiones

El estudio etnográfico en la comunidad San Lucas, permitió entender, observar y recabar información extra a la encuesta aplicada, las visitas de campo y la interacción con los habitantes permitió corroborar que el 63% de la población no participa en la elaboración del zende. Esta bebida tradicional es originaria, elaborada por la cultura Otomí, asentada gran parte en el Estado de México. Junto con otras bebidas, forma parte del patrimonio gastronómico del país, consumidas solo en comunidades, donde se elaboran como en la comunidad San Lucas, de acuerdo con los autores Jiménez-Vera, González-Cortés, Magaña-Contreras, y Corona-Cruz (2010).

Mediante la aplicación de técnicas etnográficas en la comunidad San Lucas, se pueden conocer los rasgos de la comunidad, recopilando información sobre sus hábitos alimenticios, ingredientes, importancia de la bebida, motivos de consumo, precio de venta y costo de inversión entre los más relevantes en la preparación del zende. Por su valor ancestral en técnicas de preparación y la relación con festividades podría ser un elemento gastronómico que motive a los turistas a visitar la comunidad de San Lucas Amanalco, ya que es un elemento culinario característico de la región en concordancia con el autor Llano (2017). Ante estas consideraciones se percibe la importancia de la integración entre el sector público, la comunidad y los empresarios del turismo, ya que la gastronomía se ha destacado por ser un atractivo cultural en varios países incluso como motivador del desplazamiento de los turistas, teniendo interés de preservar el patrimonio y adoptarlo como un producto diferenciador para el turismo (Guerra y Muller, 2013).

Los datos obtenidos de la comunidad San Lucas, Amanalco de Becerra, permitió generar información confiable respecto a la elaboración de una bebida tradicional mexicana, identificando así el valor que representa el zende en rituales religiosos y expresiones de la comunidad. Sin embargo, al igual que otras bebidas tradicionales, ha ido perdiendo terreno en su consumo y en preparación, por lo que concientizar a la población en difundir y preservar esta bebida típica mexicana son acciones a futuro de gran impacto. El análisis de componentes principales permitió identificar que el CP1, tiene las variables (IMPOR, NICON e INVER) con una alta correlación, relacionadas en la elaboración de la bebida, mientras que el CP2 sus variables con más correlación son (OCUPA y ESCO), son aquellas que incluyen los datos que describen a la población.

Se propusieron dos acciones de mejora: a corto plazo estandarizar información para ser utilizada en medios de publicidad impresa y *online*, con ayuda de la comunidad, prestadores de servicios turísticos y gobierno municipal para hacer difusión con los turistas y comunidades cercanas. A mediano plazo es implementar cursos de capacitación gastronómicos enfocados en la elaboración del zende entre los mismos habitantes para incrementar la participación de la comunidad San Lucas en esta actividad cultural y gastronómica, de ser gestionadas en la localidad se podrá difundir la bebida tradicional zende como un elemento gastronómico.

Finalmente, las tradiciones culinarias se han modificado con el paso del tiempo, por ello, la presente investigación, sirve como base para futuras investigaciones científicas en el área gastronómica, tanto en formas de consumo, procesos de

elaboración, técnicas y costumbres relacionadas con eventos sociales y tradiciones. En concordancia con Hernández-Heredia et al. (2016), se demanda para la gastronomía y expertos, que en próximos años se realicen investigaciones con rigor científico para la obtención de información. Con la ayuda de técnicas etnográficas e instrumentos de recolección de datos, se genera información para la toma de decisiones que beneficien a los involucrados. La preservación del patrimonio tangible o intangible juega un papel relevante para transmitir las buenas prácticas de la alimentación a generaciones futuras, sin embargo, la ausencia de información científica y confiable limita la generación de estrategias en las diferentes esferas de la gastronomía, futuras investigaciones podrían estar enfocadas a) en la producción agrícola de las materias primas con las que se elabora el zende, la disponibilidad es determinante en la elaboración de alimentos y la conservación de las traiciones y b) estudios enfocados a la evaluación de factores externos y condiciones del ambiente que modifican el sabor de bebidas tradicionales como el zende en concordancia con Corona et al. (2013), quien señala que estas características en algunas bebidas como el Tepache, modifican el sabor, brindándole notas a fermentación. Por ello los estudios multidisciplinarios, son una apertura para conservar, generar y mostrar los estilos de alimentación en los grupos sociales.

Referencias

- Cabrera, M. A. M., y Vidal O. A. (2017). "Organización del patrimonio cultural en Colombia: Una categoría Inexplorada". *Revista de Historia Regional y Local*, 9(18), 383-421. <http://dx.doi.org/10.15446/historelo.v9n18.59638>
- Canal 22 (2017). Sende bebida tradicional purépecha. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=clOxzMr2Zzo>
- Cardós, G. J. J., Lillo C. M., Climent R. A., Hernández U. E., y Mejías M. B. (2016). "Aproximación etnográfica al concepto de salud y enfermedad en la tribu Turkana: Proyecto para la mejora de la salud de los nómadas del Triángulo de Ilemi, Kenia". *Salud Colectiva*, 12(2), 173-188. <http://dx.doi.org/10.18294/sc.2016.787>
- Ciliane, C. C., y Da Silva Heres, D. (2012). "El festival del Bacalao como manifestación de la gastronomía portuguesa en Peltas, Brasil". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 22, 1558-1557. Recuperado de <http://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V21/N06/v21n6a11.doc.pdf>

- Cano, G. L., y Gómez S. D. (2017). Cinco Sabores Tradicionales Mexiquenses. Cocina mazahua, Nahua, Matlatzinca y Tlahuica. *Anales de Antropología*, 54, 2, 133-134.
- Corona-González, R. I., Ramos-Ibarra J. R., Gutiérrez-González P., Pelayo-Ortiz C., Guatemala-Morales G. M., y Arriola-Guevara E. (2013), "The use of response Surface methodology to evaluate the fermentation condition in the production of Tepache". *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 12 ,(1), 19-28. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166527382013000100003&lang=pt
- Cota, G. H. I. (2016). "Cocina mexicana y cocina étnica mexicana: etnicidad y bebidas tradicionales". *Culinaria; Revista virtual especializada en gastronomía*, (11), Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, 28-60. Recuperado de http://web.uaemex.mx/Culinaria/once_ne/pdf_culinaria_once/cocina_etnica_mexicana_culinaria_uamex.pdf
- Cuevas, M. J. J. (2014). Maíz: Alimento fundamental en las tradiciones y costumbres mexicanas. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 12 (2), 425-432. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88130205002>
- Sistema de Información de Estadísticas Turísticas (DATATUR, 2018). Estadísticas básicas del sector turístico. Recuperado de: <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Inicio.aspx>
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA, 2019). Panorama agroalimentario, Maíz 2019. Recuperado de <https://www.inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/11/Panorama-Agroalimentario-Ma%C3%ADz-2019.pdf>
- Fonseca, C., Mury, S. L., y Canfield de Castro, H. (2018), "Etnography of public policy: social control through community mobilization". *Horizontes Antropológicos*, 24(50), 271-303. <http://dx.doi.org/10.1590/s010471832018000100010>.
- García-Barrón, S. E., Hernández, J. J., Gutiérrez-Salomón, A. L., Escalona-Buendía, H., Villanueva-Rodríguez, S. J. (2017). "Mezcal y Tequila: análisis conceptual de dos bebidas típicas de México". *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 4(12), 138-162. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=469552915009>
- García, E. P. (2017). "Etnografía y Ciencia Política: la excepcionalidad del caso español". *Política y Sociedad*, 54(1), 249-269. <http://dx.doi.org/10.5209/POSO.48938>
- Govea, R. V., Vera, G., Vargas, A. M. (2011). "Etnografía: Una mirada desde corpus teórico de la investigación cualitativa", en *OMNIA*, Núm. 2, 26-39. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/OmniaMaracaibo/2011/vol17/no2/2.pdf>

- Guerra, A., Mary, S., y Muller, A. C. (2013). "Turismo y Patrimonio: Herencia de la colonización en la gastronomía Novo Hamburgo (RS, Brasil)". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 22, 1197-1213. Recuperado de <https://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V22/N06/v22n6a10.doc.pdf>
- Colin, H. M., Sharples, L., Mitchell, R., Macionis, N., y Cambourne, B. (2003). "Food tourism around the world: Development, management and markets. Gran Bretaña: Butterworth-Heinemann". Recuperado de http://shora.tabriz.ir/Uploads/83/cms/user/File/657/E_Book/Tourism/Food%20Turism.pdf
- Hernández-Domínguez, M. R., Rojo-Burgos, M., Ventura-Secundino, M., y Solórzano-Benítez, A. (2017). Estandarización de la producción de una bebida tradicional a base de maíz (Sende), *Revista de Sistemas Experimentales*, 4,10, 25-33.
- Hernández-Ramírez, J. (2017). "Cuando la alimentación se convierte en gastronomía. Proceso de activación patrimonial de tradiciones alimentarias". *CUHSO, Cultura-Hombre-Sociedad*, 1(28), 154-176. <http://dx.doi.org/10.7770/CUHSO-V28N1-ART1236>
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed, 2018). Amanalco. Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15007a.html>
- Jiménez-Vera, R., González-Cortés, N., Magaña-Contreras, A., y Corona-Cruz, A. (2010). "Evaluación microbiológica y sensorial de fermentados de pozol blanco, con cacao (*Theobroma cacao*) y coco (*Cocos nucifera*)", *Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 1(1), 70-80. Recuperado de http://www.worldcocoaoundation.org/wp-content/uploads/files_mf/jimenezvera2010.pdf
- Largo, L. (2018). "Política Cultural en Turismo Culinario con Alimentos Étnicos". *Revista de Administración de Empresas*, 58,(3), 316-324. <https://dx.doi.org/10.1590/s0034-759020180313>
- Llano, F. A. (2017). "Gastronomía, turismo y potencialidades territoriales: el plato minero y la salazón, bases para el turismo alimentario en Nemocón". *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 26(2), 295-306. <http://dx.doi.org/10.15446/rcdg.v26n2.59280>
- Malhotra, N. K (2004). "Investigación de mercados. Un enfoque aplicado", Pearson Educación Ciudad de México, México, 713.
- Martínez, G. L. (2017). "Socialización diferenciada por razón de género en Educación Infantil: un estudio etnográfico". *Complutense de Educación*, 29(3), 919-934. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.54263>
- Martínez-Salgado, C. (2012). "El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias". *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 613-619. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S141381232012000300006>

- Martínez, M. M. (2007). "Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa", Trillas, Ciudad de México, México. Editorial, 101-109, 181-203.
- Molano-Tobar, N. J., y Molano-Tobar, D. X. (2018). Cosmovisión de salud y alimentación en la cultura Guambiana. *Universidad y Salud*, 20(1), 16-25.
- Munguía R. M. M., Hernández L. R., y González M. M. (2014). Un acercamiento al patrimonio gastronómico de la etnia mazahua. *CULINARIA: Revista virtual especializada en gastronomía*, 8, 7-26. Recuperado de http://web.uaemex.mx/Culinaria/PDF%20finales%208/Acercamiento_Gastronomia_mazahua.pdf
- Murcia, P. N., Jaramillo, E. L. G. (2001). "Investigación cualitativa. "La complementariedad Etnográfica". Una Guía para abordar estudios sociales". *Quindío: Kinesis*. Recuperado de <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/mobile/12/murcia.html>
- Murillo, J., y Martínez-Garrido, C. (2010). "Investigación etnográfica". *Madrid: Universidad Autónoma de Madrid*. Recuperado de https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/I_Etnografica_Trabajo.pdf
- Oliveira S. (2011). "La gastronomía como atractivo turístico primario de un destino. El Turismo Gastronómico en Mealhada-Portugal". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 20, 738-752.
- Organización Mundial de Turismo (OMT, 2016). II Foro Mundial de turismo gastronómico enfatiza en la relevancia de la cultura y las comunidades locales. Recuperado de <http://media.unwto.org/es/press-release/2016-05-27/el-ii-foro-mundial-deturismogastronomico-enfatiza-la-relevancia-dela-cul>
- Pertile, K., y Gastal, S. (2013). "Turismo y gastronomía regional: Las voces Italianas y la cocina de la inmigración en la Serra Gaúcha (RS/Brasil)". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, (22), 1182-1196. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/1807/18072_99_18009.pdf
- Prada-Trigo, J., Armijos, C. D., Crespo, C. A., y Torres, L. (2017). "Destinos turísticos culturales y satisfacción, Diferencia en la intención de regreso". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 26(4), 864-883. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185117322017000400006&lng=es&tlng=es
- Quan, S., y Wang, N. (2004). "Towards a structural model of the tourist experience: an illustration from food experiences in tourism". *Tourism Management*, 25, 297-305. Recuperado de https://www.academia.edu/3507152/Towards_a_structural_model_of_the_tourist_experience_an_illustration_from_food_experiences_in_tourism?auto=download

- Quintero- Salazar, B., Bernáldez, C. A. I., Dublán-García, O., Barrera, G. D., y Favila C., H. J. (2012). “Consumo y conocimiento actual de una bebida fermentada tradicional en Ixtapan del Oro, México: la sambumbia”. *Alteridades*, 22(44), 115-129. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/alte/v22n44/v22n44a8.pdf> [2018, 12 de mayo].
- Rodríguez, C. T. J., Chávez, M. M. C., Thomé, O. H., y Miranda, R. G. (2017). “Elaboración y consumo de tortillas como patrimonio cultural de San Pedro del Rosal, México”, *Región y Sociedad*, 29(70), 157-179. <http://dx.doi.org/10.22198/rys.2017.70.a288>
- Rojano, A.Y. N., Contreras, C. M.M., y Mendoza, F. D. L. (2016). “Prácticas del mercado artesanal de la etnia wayú en Riohacha (La Guajira, Colombia): Estudio etnográfico”. *Pensamiento y Gestión*, (41), 1576-6276. <http://dx.doi.org/10.14482/pege.41.9717>
- Ruiz-Cano, D., Pérez-Llamas, F., López-Jiménez, J.A., González-Silvera, D., Frutos, M. J., y Zamora, S. (2013). “Caracterización y valor nutritivo de un alimento artesanal: el pastel de carne de Murcia”. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1300-1305. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6520>
- Sabau, G. M. (2015). Ven a comer. Consejo de promoción turística de México. Recuperado de http://venacomer.com.mx/sites/default/files/ven-a-comer-ebook_0.pdf
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2018). “Bebidas prehispánicas, joyas que identifican a México”, [en línea] SAGARPA, México. Recuperado de <https://www.gob.mx/sader/es/articulos/bebidas-prehispanicas-joyas-queidentifican-a-mexico?idiom=es>
- Statistical Analysis System Institute Inc (SAS, 2014). SAS/SAT User’s Guide. Version 9.3. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Secretaría de Economía (SE, 2018). “México cuenta con 16 denominaciones de origen”, [en línea] SE, México. Recuperado de <https://www.gob.mx/se/articulos/mexico-cuenta-con-16-denominaciones-de-origen>
- Secretaría de Turismo (SECTUR, 2018). Gastronomía, pilar del patrimonio cultural y la economía mexicana. Recuperado de <https://www.gob.mx/sectur/prensa/gastronomia-pilar-del-patrimonio-cultural-y-la-economia-mexicana-sectur>
- Secretaría de Gobernación (SEGOB, 2018). Micro regiones del gobierno del Estado de México. Recuperado de <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=150070014>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018). “Bebidas prehispánicas: diferentes sabores que nos distinguen”, [en línea] SIAP, México. Recuperado de <https://www.gob.mx/siap/articulos/bebidas-mexicanas-diferentessabores-que-nosdistinguen>

- Tosta, P. S. F., y Weslei, L. S. (2017). “Brasil/Argentina: Apontamentos sobre una etnografía para a escola na América Latina”. *Cadernos de Pesquisa*, 47(66), 848- 872. <http://dx.doi.org/10.1590/198053144652>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018). Patrimonio inmaterial. Recuperado de <https://ich.unesco.org/es/RL/la-cocina-tradicional-mexicana-cultura-comunitaria-ancestral-y-viva-elparadigm-a-de-michoacan-00400>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018). Patrimonio inmaterial. Recuperado de <https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>
- World Tourism Organization (UNWTO, 2017). Affiliate Members Report, Volume sixteen - Second Global Report on Gastronomy Tourism, UNWTO, Madrid. Recuperado de http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/gastronomy_report_web.pdf
- Vega, C. O. A., y López, B., F. N. (2012). “Alimentos típicos de Boyacá-Colombia”. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 2(14), 211-221. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-4108201_2000200009
- Velasco, M. H., y Díaz De Rada, B. Á. (1999). “La lógica de la investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de la escuela”, Trotta, Madrid, 303.
- Villalobos, L. B. (2007). Las bebidas indígenas fermentadas y los patrones de consumo de alcohol de los grupos étnicos. *El cotidiano*, 22(146), 5-11.
- Villafaña-Rivera, F. J., Espitia-López, J., y Villafaña-Rivera, J. I. (2020). Estudio etnográfico del consumo de dulces típicos mexicanos en la Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México. *Culinaria; Revista virtual especializada en gastronomía*, 20, 3-20. Recuperado de http://web.uaemex.mx/Culinaria/veinte_ne/pdf_culinaria_veinte/plato_fuerte_20_01.pdf
- XLSTAT Versión 2021.4, Addinsoft ©, EE. UU
- Zepeda-Bautista, R. Z., Carballo, A. C., González, G. A., Livera, A. H., y Guzmán, A. H. (2002). Efecto de la fertilización foliar en el rendimiento y calidad de semilla de cruza simples de maíz. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 25(4), 419-426. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/610/61025412.pdf>