

La micofagia como alimento base de la gastronomía tradicional en Xalatlaco, Estado de México*

[Versión en castellano]

Mycophagy as a Basic Food of Traditional
Gastronomy in Xalatlaco, State of Mexico

A micofagia como alimento básico na gastronomía
tradicional de Xalatlaco, Estado do México

Recibido el 29/04/2022. Aceptado el 28/10/2022

› Para citar este artículo:

Perete, J. y Velásquez, A.L. (2023).

La micofagia como alimento base
de la gastronomía tradicional en
Xalatlaco, Estado de México.

Ánfora, 30(55), 201-226.

<https://doi.org/10.30854/anfv30.n55.2023.943>

Universidad Autónoma de
Manizales. L-ISSN 0121-6538.

E-ISSN 2248-6941.

CC BY-NC-SA 4.0

Javier Perete Lara**

<https://orcid.org/0000-0001-8026-3713>

México

Ana Luisa Velázquez Torres***

<https://orcid.org/0000-0002-6483-2573>

México

Resumen

La gastronomía determina la historia y cultura de un país o región, se transmite de generación en generación, y construye la identidad y el patrimonio alimentario. **Objetivo:** analizar el conocimiento tradicional, consumo de hongos silvestres e importancia gastronómica en el municipio de Xalatlaco, Estado de México. **Metodología:** de corte transversal-etnográfica. Población objetivo: recolectores, cocineras tradicionales y consumidores de hongos silvestres. El estadístico

* Línea de investigación: «Caracterización, consumo y producción de alimentos sustentables». Código: LGAC-2022-STGT-LGTR-754. Declaración de intereses: los autores declaran que no se presentan conflictos de intereses. Disponibilidad de datos: todos los datos relevantes se encuentran en el artículo.

** Estudiante de la carrera de Gastronomía del Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Santiago Tianguistenco, México. javier_201827044@test.edu.mx

*** Doctora en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural. Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco, Centro Universitario de Tenancingo, Universidad Autónoma del Estado de México. avelazqueztorres8@gmail.com.

muestral fue por bola de nieve hasta la saturación, y análisis de datos cualitativo por percentil. La identificación y clasificación por nombre común de los hongos fue con base en los recolectores, y el uso culinario determinado por las cocineras a partir del reconocimiento de los hongos colectados. **Resultados:** el conocimiento tradicional es heredado y transmitido bajo el consumo de hongos; identidad culinaria que está en riesgo por el salto generacional y la evolución de hábitos alimenticios. Se documentaron diecisiete variedades de hongos silvestres comestibles y siete tipos de preparación, diecisiete recetas y un método de conservación. Se reconoce al «Chilpaztle» como plato identitario gastronómico. Asimismo, se preserva la memoria viva, conocimiento tradicional y culinario colectivo en «La danza de los Tlaxinquis». **Conclusiones:** Xalatlaco está inmerso en la globalización, resguarda su conocimiento tradicional en los hongueros y cocineras, manteniendo la memoria viva de su pasado a través de la gastronomía y sus representaciones artísticas y religiosas; las cuales reafirman su identidad y origen étnico. La micofagia ha sido y sigue siendo la base de la gastronomía en este municipio, por ende, el manejo sustentable, la revalorización de los conocimientos tradicionales y el rescate de la cultura alimentaria deben ser los ejes de la gastronomía regional.

Palabras clave: hongos silvestres comestibles; conocimiento tradicional; identidad culinaria.

Abstract

Gastronomy determines the history and culture of a country or region, is transmitted from generation to generation, and builds identity and food heritage. **Objective:** To analyze the traditional knowledge, consumption and gastronomic importance of wild mushrooms in the municipality of Xalatlaco, State of Mexico. **Methodology:** Cross-sectional-ethnographic. Target population: collectors, traditional cooks, and consumers of wild mushrooms. The sampling statistic was by snowball to saturation and qualitative data analysis by percentile. The identification and classification of mushrooms by their common names were based on the collectors. The culinary use of these mushrooms was determined by the cooks, who recognized the mushrooms that were collected. **Results:** Traditional knowledge is inherited and transmitted through mushroom consumption. Culinary identity is at risk due to the generational gap and the evolution of eating habits. Seventeen varieties of edible wild mushrooms, seven types of preparation, 17 recipes and one preservation method were documented. **Chilpaztle** is recognized as a gastronomic identity dish. Likewise, the living memory, traditional, and collective culinary knowledge is preserved in “*La danza de los Tlaxinquis*” (The dance of the Tlaxinquis). **Conclusions:** Xalatlaco is immersed in globalization, preserving its traditional knowledge in the hongueros and cooks. It maintains the living memory of

its past through gastronomy, as well as its artistic and religious representations, which reaffirm its identity and ethnicity. Mycophagy has been and continues to be the basis of gastronomy in this municipality. Therefore, sustainable management, the revaluation of traditional knowledge, and the rescue of food culture should be the main focus of regional gastronomy.

Key words: edible wild mushrooms; traditional knowledge; culinary identity.

Resumo

A gastronomia determina a história e a cultura de um país ou região, é transmitida de geração em geração e constrói a identidade e o patrimônio alimentar. **Objetivo:** analisar o conhecimento tradicional, o consumo de cogumelos silvestres e a importância gastronômica no município de Xalatlaco, Estado do México. **Metodologia:** estudo etnográfico transversal. População alvo: colecionadores, cozinheiros tradicionais e consumidores de cogumelos silvestres. A estatística da amostragem foi por bola de neve até a saturação, e a análise de dados qualitativos por porcentagem. A identificação e classificação por nome comum dos cogumelos foi baseada nos coletores, e o uso culinário foi determinado pelos cozinheiros a partir do reconhecimento dos cogumelos coletados.

Resultados: o conhecimento tradicional é herdado e transmitido através do consumo de cogumelos; uma identidade culinária que está em risco devido ao salto geracional e à evolução dos hábitos alimentares. Dezesete variedades de cogumelos silvestres comestíveis e sete tipos de preparação, dezessete receitas e um método de conservação foram documentados. O "Chilpaztle" é reconhecido como um prato de identidade gastronômica. Além disso, a memória viva, o conhecimento culinário tradicional e coletivo é preservado em "La danza de los Tlaxinquis". **Conclusões:** Xalatlaco está imerso na globalização, preserva seus conhecimentos tradicionais nos cogumelheiros e cozinheiros, mantendo a memória viva de seu passado através da gastronomia e suas representações artísticas e religiosas, que reafirmam sua identidade e origem étnica. A micofagia tem sido e continua sendo a base da gastronomia neste município, portanto, a gestão sustentável, a revalorização dos conhecimentos tradicionais e o resgate da cultura alimentar devem ser os eixos da gastronomia regional.

Palavras-chave: cogumelos silvestres comestíveis; conhecimento tradicional; identidade culinária.

Introducción

La gastronomía determina la historia y cultura de un país, genera su propia identidad a partir de tradiciones que maduran con el tiempo. La comida apela al interior y al exterior, a los sentidos, a toda la memoria; rebasando los confines de lo personal y físico, se incorpora a la cultura misma lo colectivo y la evocación de los pueblos que lo transmiten de generación en generación como parte de su identidad, que queda grabada en la memoria y provoca nostalgia (Triviño y Forero, 2019; Padilla, 2020). La gastronomía mexicana ha sido reconocida como patrimonio intangible de la humanidad, no solo por los platillos que representa, sino también por las técnicas, los sabores, los ingredientes, las recetas en las que queda plasmada y el rito requerido para su concepción. Es un símbolo para los mexicanos (Mejía *et al.*, 2014).

A lo largo de la historia, la comida mexicana ha sido principalmente una mezcla de todo lo que podía ser fácilmente encontrado en el área local (Garibay *et al.*, 2018). Actualmente, es una de las más populares a nivel mundial por su gran variedad de manjares; entre ellos hierbas, plantas, insectos, animales de campo y, sobre todo, su gran diversidad de hongos silvestres.

En el mundo hay 2300 especies de hongos silvestres comestibles y medicinales, se estima que en México existen aproximadamente 450 especies que son consumidas, y 350 son usadas en la medicina tradicional de los diferentes grupos originarios que habitan en el país (González *et al.*, 2021). Los hongos silvestres comestibles son considerados como recursos del bosque no maderables, que aportan ingresos a las comunidades y contribuyen con la dieta. En este sentido, las comunidades tienen el conocimiento biológico, ecológico y cultural en aspectos como sus estructuras morfológicas, lugar y época de crecimiento, sustratos en donde se desarrollan, tipos de vegetación propicios para su desarrollo y formas de uso e importancia cultural (Burrola *et al.*, 2012).

Diversos autores han investigado la implicación cultural, económica y biológica de los hongos silvestres comestibles. Autores como García *et al.* (2019) realizaron una reseña de la etnomicología; su uso medicinal, alimentario y económico. Burrola *et al.* (2012) documentaron el aprovechamiento de los hongos, el conocimiento ecológico local, los requerimientos para su crecimiento, el proceso de recolección, compraventa y su uso. Por su parte, Jasso *et al.* (2019) analizaron el contexto ecológico-cultural de los hongos comestibles silvestres en una comunidad del centro de México. En sus estudios registraron diecisiete especies de hongos comestibles silvestres con importancia cultural y veintisiete platillos de hongos se degustan de junio a octubre. Molina *et al.* (2019) identificaron el aprovechamiento y los Conocimientos Ecológicos Tradicionales (CET) sobre hongos comestibles

silvestres que poseen los recolectores de una comunidad indígena en el centro de México. Desde otra perspectiva, Ruan (2018) analizó las prácticas de recolecta que tienen los Tzotziles de Chamula Chiapas, México y su cambio en el tiempo; así como las estrategias para identificar especies comestibles y tóxicas. Asimismo, Arteaga y Moreno (2006) determinaron la fenología y aparición de las especies fúngicas, la producción por unidad de superficie, el valor económico por hectárea y las condiciones ecológicas del bosque donde se desarrollan los hongos. Por su parte, Pinzón *et al.* (2021) presentaron una recopilación bibliográfica de especies de hongos silvestres comestibles de la península de Yucatán, con potencial para consumo humano. Y, Cano y Romero (2016), así como González *et al.* (2021) trabajaron sobre el conocimiento de la composición química y la actividad biológica y sobre los beneficios terapéuticos y nutricionales de los hongos silvestres de México.

Los efectos de la globalización en la transformación de la cultura alimentaria del mexicano han propiciado la pérdida de las raíces culinarias prehispánicas propias, lo cual ha repercutido en la salud y calidad de vida de las personas (Garibay *et al.*, 2018). Bajo este contexto, la gastronomía —como concepto contemporáneo evolutivo de los hábitos alimentarios de los seres humanos, arte o ciencia del buen comer y beber, y tradición cultura, sociedad y civilización (Bahls *et al.*, 2019)— busca responder a preguntas tales como: dónde, cómo, cuándo y por qué se consumen y preparan los alimentos. En este sentido, la micofagia cobra especial relevancia debido a la importancia alimentaria.

La ‘micofagia’ consta de dos vocablos griegos ‘*myco*’ (hongo) y ‘*phageîn*’ (comer), puede ser definida como: comer hongos o cualquiera de sus partes, en el entendido que se trata de macromicetos, base de la gastronomía en Xalatlaco, México. Al respecto, pocas investigaciones han ahondado en el análisis del consumo y aportaciones culinarias de las cocineras tradicionales; por lo que el objetivo en este trabajo fue analizar el conocimiento tradicional, el consumo de hongos silvestres e importancia gastronómica en el municipio de Xalatlaco, Estado de México.

Metodología

El análisis se llevó a cabo en el municipio de Xalatlaco, Estado de México, ubicado entre los paralelos 19°08’ y 19°14’ de latitud norte, y los meridianos 99°41’ y 99°20’ de longitud oeste. Con altitudes que van de 2600 a 3800 msnm, el clima es semifrío con abundante lluvia en verano. La superficie forestal es poco más del 50% de su extensión territorial, debido a lo accidentado del lugar permite la

diversidad de microclimas que favorecen la flora del lugar que van desde coníferas, arbustos y hongos silvestres; estos últimos preponderan durante la temporada de lluvias de junio a noviembre.

La investigación fue de corte transversal, constituye el estudio de un evento en un momento dado. La unidad de tiempo está dada por las condiciones de investigación para recoger y analizar los datos de una muestra etnográfica (Cabrera *et al.*, 2006).

En esta investigación, el investigador selecciona el lugar y participantes recolectando la información y analizando los datos (Hernández *et al.*, 2014); su recopilación fue a partir de entrevistas semi estructuradas durante el periodo julio-agosto del 2021. Y, por último, el método estadístico para la selección de la muestra de las poblaciones objetivo fue no probabilístico de bola de nieve, este se determinó con el criterio de saturación (Elorza, 2008); en cuanto al análisis de la información, esta fue cualitativa y cuantitativa a partir de percentiles.

La población objetivo fueron recolectores de hongos silvestres, consumidores, cocineras tradicionales en Xalatlaco, Estado de México. El criterio de selección de los recolectores (hongueros) fue el rango de edad de 38-50 años, y el conocimiento de hongos silvestres comestibles. La muestra se conformó de 15 personas, y la variable para este grupo fue conocimiento de hongos silvestres, y percepción de consumo por la población.

Por su parte, la muestra de consumidores fue de 30 sujetos con edades de 20-50 años. Las variables: conocimiento, consumo, preferencia, percepción de sabores, cultura de consumo de hongos silvestres comestibles. En cuanto a las cocineras tradicionales, el criterio de selección consistió en edad de más de 70 años, conocimiento culinario de hongos silvestres y cocina de leña; conformada por siete informantes.

La colecta de los hongos se llevó a cabo en el paraje «Agua Grande» —con cubierta vegetal preponderante de pino oyamel, encinos y matorrales— durante la mañana en compañía de hogueros tradicionales, quienes, antes de iniciar la búsqueda y colecta, realizaron un ritual pidiendo permiso al bosque para entrar y cortar los ejemplares. Identificados los hongos, se colectaron tratando de dejar una parte de la volva; sin extraer totalmente el micelio. Los ejemplares se trasladaron a la casa de uno de los colectores, de acuerdo con la metodología propuesta por Cifuentes *et al.* (1986), a fin de que los ejemplares no sufrieran daño. La identificación de los hongos fue a cargo de los recolectores, la clasificación fue por nombre común y la asignación de nombre científico se llevó a cabo a través galerías fotográficas (Naturalista, 2022; Instituto de Biología, 2022; Malacara, 2019; Cuesta y Santamaría, 2012; Arteaga y Moreno, 2006).

Por último, el uso culinario de los hongos silvestres comestibles fue determinado por las cocineras tradicionales, quienes identificaron de manera independiente

el tipo de hongo a partir de la memoria fotográfica de los hongos colectados previamente. Durante las fiestas patronales del barrio de San Juan (22 de junio) en Xalatlaco, México, se observó y documentó «La danza de los Tlaxinquis».

Resultados

Xalatlaco ha dejado de ser un pueblo indígena; sin embargo, preserva saberes y tradiciones que le confieren identidad (González, 2015). En este sentido, cabe mencionar que un considerable número de especies de hongos comestibles silvestres, patrones micofílicos y micofágicos; así como, conocimiento y acervo culinario tradicional se encuentra y está resguardado en las comunidades étnicas rurales forestales de México (García y Thomé, 2019) como se puede observar en los resultados de esta investigación.

Conocimiento tradicional y recolección de hongos silvestres

La recolección de hongos silvestres comestibles (HSC) es una actividad que data de tiempos ancestrales, la cual se complementaba con la colecta de leña. Se dice que anteriormente era abundante la producción natural de hongo; sin embargo, según Orozco *et al.* (2018), a medida que la cubierta vegetal ha disminuido, los organismos han ido perdiendo terreno en su hábitat natural. De acuerdo con los encuestados, el conocimiento de especies comestibles fue heredado de generación en generación, y actualmente solo los recolectores tradicionales disponen de esa información.

Lo anterior en concordancia con lo expuesto por Estrada *et al.* (2009) y Burrola *et al.* (2012), quienes documentaron la importancia del conocimiento tradicional heredado a través de generaciones y lo definieron como el conjunto de saberes y prácticas generadas, seleccionadas y acumuladas colectivamente a lo largo del tiempo, que se guardan en la memoria y se transmiten a través de las generaciones. Este conocimiento les otorga un lugar en la estructura social y les brinda una identidad definida. Por su parte, Jasso *et al.* (2019) mencionan que son los varones quienes resguardan el conocimiento tradicional y se encargan de la colecta; en contraste, el Instituto de Biología (2022) refiere que la colecta no es limitativa del género masculino, dado que tanto hombres como mujeres llevan a cabo esta actividad; sin embargo, las mujeres están presentes en todo el proceso de aprovechamiento de los hongos, siendo ellas las principales responsables de conservar y transmitir el conocimiento de este patrimonio (Ruan, 2018).

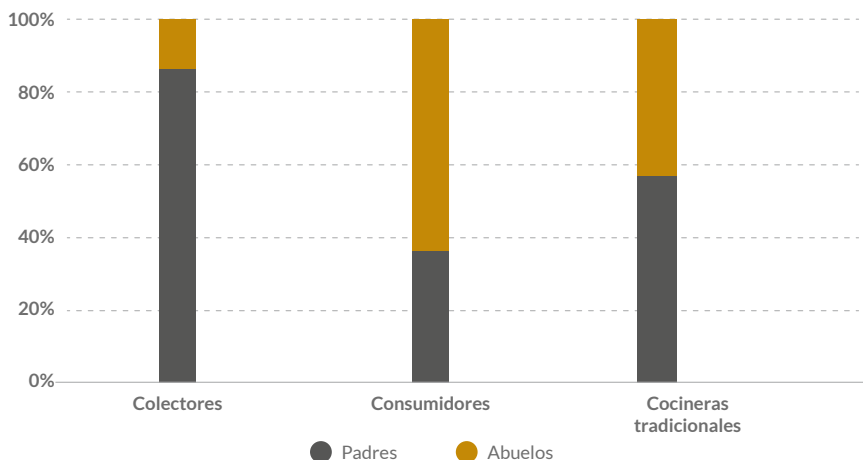
Al respecto, Mejía *et al.* (2014) definen el ‘patrimonio’ como un aspecto cultural que atribuye una sociedad a ciertos valores específicos, históricos, estéticos y de uso; por lo que, debido al patrimonio, el conocimiento, los valores, las emociones, los ideales, entre otros aspectos, se heredan de una generación a otra por medio de símbolos y coexistiendo pasado, presente y futuro.

Consumo e identificación de hongos silvestres comestibles

Tanto el gusto por el consumo, como la identificación de los hongos silvestres comestibles es heredada. En el caso de los recolectores, el 86,6% consumió hongos en el seno familiar proporcionado por sus padres; mientras que el 13,3% recuerda que fueron los abuelos quienes los alimentaron. En este sentido, los ‘hongueros’ son personas con saberes de hábitats, temporada de crecimiento de las especies de interés, factores ambientales que favorecen su desarrollo, prácticas vinculadas a la identificación, recolección, transporte, conservación, y formas de preparación de los hongos silvestres (Instituto de Biología, 2022).

Por su parte, el 63,3% de los consumidores encuestados consumieron hongos con sus abuelos, mientras que el otro 36,6% con sus padres. En lo que respecta a las cocineras tradicionales, el 57,1% de las encuestadas refirió que la identificación y consumo fue proporcionada por sus padres, mientras que el 42,9% afirmaron que fue inculcado por sus abuelos (figura 1).

Figura 1. Encadenamiento generacional de cultura alimentaria de hongos silvestres comestibles, transmitida en tres poblaciones de estudio en Xalatlaco, México.



Los datos anteriores resaltan la transmisión de conocimiento de manera directa entre una generación y otra. Asimismo, muestran el salto generacional en la población consumidora, que evidencia el riesgo de la identidad culinaria. En este sentido, la gastronomía evoluciona de acuerdo con las necesidades sociales existentes (Reyes *et al.*, 2017).

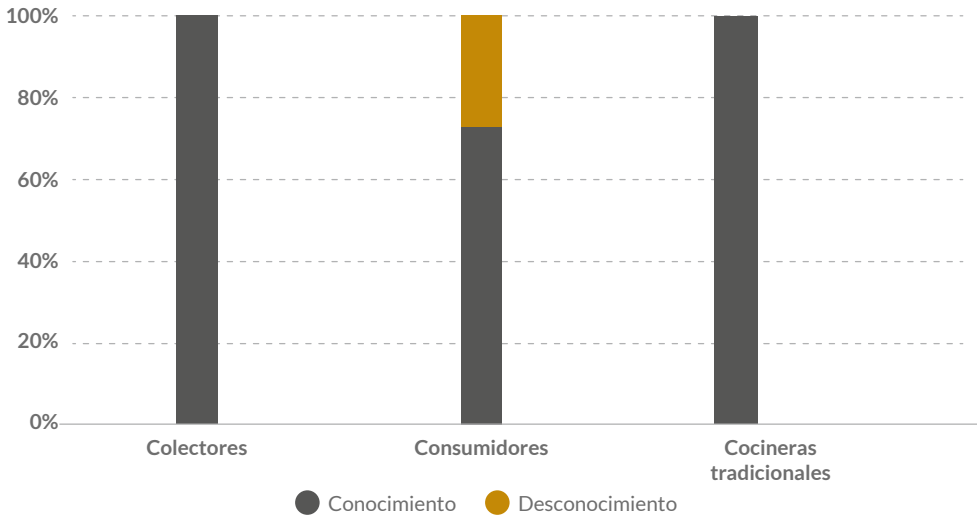
El cambio de hábitos alimenticios puede ser explicado a través de factores económicos y sociales sufridos en Xalatlaco y los pueblos originarios de México en la segunda mitad del siglo XX, los cuales se dieron debido al aumento de la escolarización, pérdida de la lengua originaria, abandono de la agricultura y migración masiva; así como a la diversificación de actividades económicas para lograr la sobrevivencia. Por consiguiente, los efectos de la globalización han influido directamente en el detrimento de las raíces culinarias. De acuerdo con Fierro *et al.* (2019), el efecto hegemónico del mercado ha propiciado el cambio de hábitos alimentarios, donde los padres toman el almuerzo en el trabajo y los hijos en la escuela; se olvidan de la comida preparada, pierden el gusto por cocinar y propician la pérdida de habilidades culinarias. De tal manera que, según Reyes *et al.* (2017), es importante la connotación y el reconocimiento de la gastronomía como patrimonio intangible de la sociedad; debido a que las creencias, formas de vida, prácticas, vivencias y costumbres alimentarias son parte del patrimonio de la cultura resguardada.

En lo que respecta a la transmisión de conocimiento tradicional-intergeneracional —se puede apreciar en la figura 2—, los recolectores y las cocineras tradicionales identificaron plenamente los hongos silvestres comestibles. En este sentido, Cano y Romero (2016) mencionan que no solo la alimentación de HSC es parte de la herencia cultural, también lo es la clasificación e identificación con base en su forma, color o consistencia, sitio donde crecen y época de desarrollo en el periodo de lluvias.

Por su parte, el 73,3% de los consumidores encuestados identificó los hongos silvestres, mientras que el 26,7% no lo hizo. De acuerdo con García *et al.* (2019) y Ruan (2018), el consumo tradicional y recolecta de hongos silvestres está asociado a la condición de pobreza de las familias campesinas, y va acompañada con el olvido de los recursos silvestres y prácticas de aprovechamiento de un pasado penoso.

Por último, los consumidores desconocen la diferencia entre un hongo silvestre y un hongo cultivado, e incluso existe confusión entre ambas especies. De acuerdo con Ceron *et al.* (2020) y Cano y Romero (2016), los macromicetos más conocidos entre la población son aquellos comestibles y cultivables como champiñón y seta (*Agaricus bisporus*, *Pleurotus ostreatus*), seguidos de *Lentinus edodes* y *Flammulina velutipes*, *Amanita caesaria*, *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Thicholoma magnivelare*, *Lactarius deliciosus* y *Tuber melanosporum*.

Figura 2. Conocimiento de hongos silvestres comestibles por tres poblaciones de estudio en Xalatlaco, México.



Ahora bien, en la comunidad de Xalatlaco, los grupos de recolectores y cocineras tradicionales encuestados refirieron conocer diecisiete variedades de hongos comestibles, recolectadas en el periodo de lluvias que va de junio a noviembre (figura 3). Los resultados concuerdan con lo reportado por Jasso *et al.* (2019) y Martínez *et al.* (2019) en San Jerónimo, Acahualco, y Agua Blanca, Estado de México; donde de manera cultural-tradicional se consumen el mismo número de variedades de HSC.

Figura 3. Morfología de diez variedades de hongos silvestres comestibles identificados en Xalatlaco, México.

1. Corneta (*Gomphus floccosus*)



2. Escobeta (*Ramaria formosa*)



3. Negrito (*Lyophyllum decastes*)



4. Suchil o suxil (*Amuscaria colours*)



5. Galletitas (*Russula nigricans*)



6. Xocoyol (*Laccaria laccata*)



7. Mazorca (*Morchella esculenta*)



8. Pollita o pipilita (*Clavantia utriformis*)



9. Enchilados (*Cantharellus friesii*)



10. Tejamalinerio (*Citocybe geotropa*)



Fuente: elaboración propia con base en información de Naturalista (2022), Instituto de Biología (2022), Malacara (2019), Cuesta y Santamaría (2012) y Arteaga y Moreno (2006).
Fotos de Perete Lara Javier.

Ruan (2018), por su parte, identificó 21 especies de hongos comestibles en comunidades totziles de Chiapas. Pinzón *et al.* (2021) refirieron la identificación de 19 especies de hongos comestibles en el sureste de México; y Estrada *et al.* (2009) documentaron poco más de 67 variedades de hongos comestibles silvestres en mercados aledaños a la Sierra Nevada del centro de México.

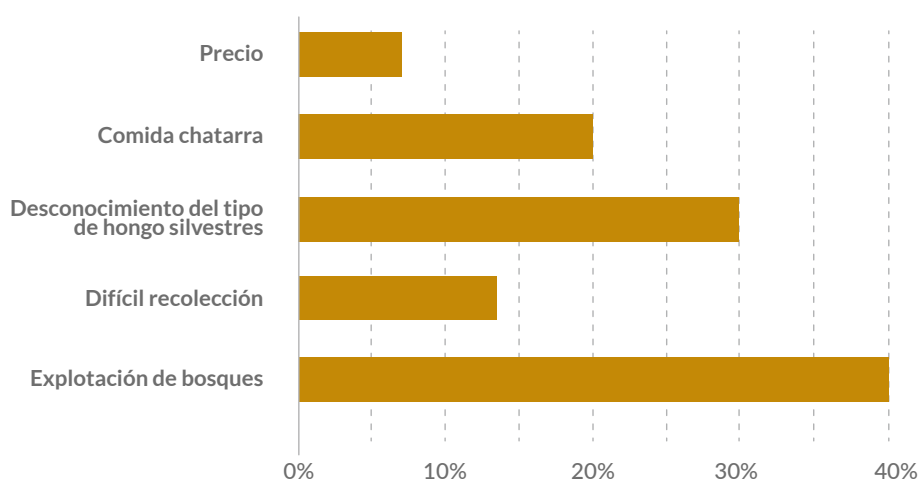
Las variedades de HSC más populares identificadas, de acuerdo con su morfología y nombre tradicional, por los grupos de encuestados fueron: Clavo, Panza o Pancita, Mazorca y Chilero. En concordancia con García *et al.* (2019) y Cano y Romero (2016), los pobladores identifican las especies con nombres tradicionales, lo cual es fundamental para interpretar los criterios de clasificación que permiten catalogarlos en sistemas jerárquicos de manera muy similar a las occidentales. A su vez, Cano y Romero (2016) y Estrada *et al.* (2009) mencionan que la preferencia por algunas variedades se debe a la morfología (panzas y escobetas) fácilmente reconocible, por lo que no es posible confundirlo con hongo venenoso; además de la consistencia, sabor y la preparación culinaria.

La cantidad de variedades comestibles identificadas e incluidas en la dieta por las comunidades forestales-rurales revelan la diversidad cultural y caracterización de los recursos micóticos y su aprovechamiento. Es importante mencionar que en la comunidad de estudio es difícil asegurar que las especies sean las mismas a las reportadas en otras investigaciones, debido a que no existe una clasificación taxonómica formal en la comunidad. Adicionalmente, las diecisiete variedades de hongos silvestres pueden no ser las únicas especies comestibles en la localidad.

Es común que la recolección corra a cargo de los hombres, pero son las mujeres las encargadas de la venta; en este sentido, se identificó que el consumo de hongos silvestres comestibles se ha reducido (figura 4). De acuerdo con lo referido por los hongeros, 40.0% de los consumidores cree que, al consumir hongos silvestres, contribuye con el deterioro de los recursos del bosque y pérdida de la biodiversidad; 13.3% percibe que se debe a la dificultad de recolectar hongos silvestres; 20.0% mencionó el desconocimiento de los tipos hongos comestibles silvestres; 20.0% atribuye que se debe al consumo e introducción de la comida chatarra, y el 6.7% al precio alto de los hongos silvestres. Ruan (2018) menciona que el consumo de hongos es una forma de explotación no maderable del bosque, que contribuye con la alimentación y generación de recursos en las comunidades de manera sustentable. De igual modo, García y Thomé (2019) mencionan que el consumo, de manera ordenada, puede generar recursos a las comunidades y contribuir con el desarrollo local. Por su parte, Estrada *et al.* (2009) ratifican el postulado de la generación de recursos económicos por la venta de estos productos a precios altos.

La evolución de los hábitos alimenticios de una sociedad globalizada ha modificado el arte del buen comer y beber. En este contexto, el aspecto simbólico de la cultura culinaria en el consumo y elaboración de platillos forjan ‘costumbres alimenticias’; conjunto de reglas y maneras tradicionales para elegir, preparar y consumir los alimentos (Mejía *et al.*, 2014). De acuerdo con lo anterior, Bahls *et al.* (2019) mencionan que el campo gastronómico constituye un refinamiento de la culinaria, en el que los meridianos de la clase media y alta separan platos que, en su opinión, presentan la sofisticación y el cosmopolitismo de la sociedad. En este sentido, cobra relevancia el conocimiento de la cocina del municipio de Xalatlaco que promueva la autenticidad y cultura, producida de manera racional a partir de los saberes tradicionales.

Figura 4. Factores que influyen en el consumo de hongos comestibles en Xalatlaco, México.



Uso culinario de hongos silvestres comestibles

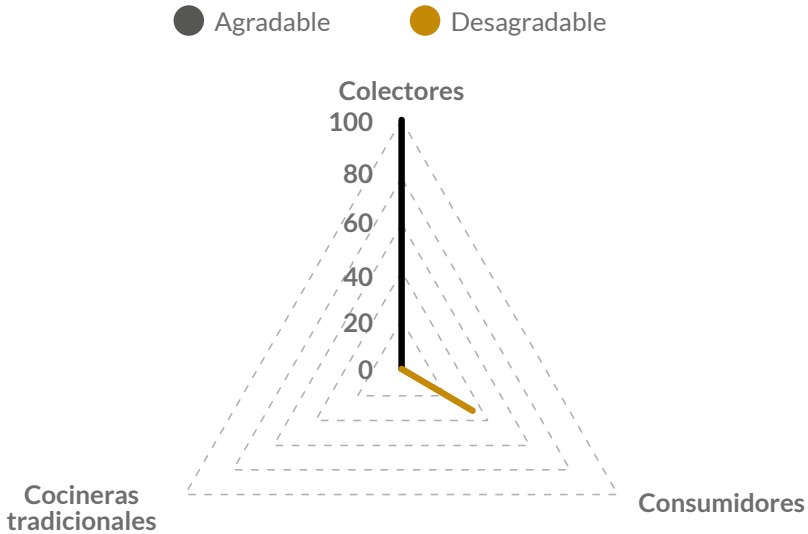
Percepción de sabor.

La percepción de sabores está relacionada con el conocimiento tradicional, heredado de una generación a otra, y que forma parte de la cultura alimentaria. El consumo de alimentos es un hecho, donde se entrelazan factores biológicos, sociales, culturales, económicos y políticos; que van desde la selección de los alimentos hasta su propia preparación (Noguera *et al.*, 2017). De acuerdo con los grupos encuestados, la ingesta o consumo de los HSC es atribuible a su sabor (figura 6); las cocineras tradicionales y los colectores identificaron el sabor como agradable. Por su parte, el 66,6% de los consumidores también lo definió como agradable, y el otro 33,4% como desagradable; sin embargo, todos los grupos no argumentaron un sabor específico. Cano y Romero (2016) mencionan que el uso de hongos en la dieta de los seres humanos ha prevalecido debido a su sabor y olor característico; del mismo modo, Jasso *et al.* (2019) mencionan que la importancia cultural de los hongos está asociada al valor nutricional, porque las personas que poseen el conocimiento etnomicológico perciben los hongos como carne natural; evidenciaron que en algunos hongos el sabor es parecido a la carne de pollo, charal o rana.

De acuerdo con Cano y Romero (2016), la percepción del sabor a carne es atribuible a su composición química y valor nutricional; en general, contienen 90% de agua y 10% de materia seca, de los cuales 27-48% son de proteína, aproximadamente 60% corresponde a carbohidratos —en especial fibras dietéticas: D-glucanas, quitina y sustancias pécticas— y 2-8 % son lípidos, entre los cuales destaca el ácido linoléico. Según estas mismas autoras, el alto contenido proteico —15 al 35% del peso seco— refleja la creencia de que los hongos son un sustituto efectivo de la carne, aunque no todos los hongos silvestres presentan esta característica. Cabe resaltar que los hongos son fuente importante de minerales y antioxidantes, como fitoesteroles; por lo que entran en la clasificación de alimentos funcionales (Cano y Romero, 2016). De esta manera, el ser humano ha estado acompañado de una evolución en la nutrición, que convierte la comida en un acto cultural; expresión más fiel de las tradiciones de un pueblo (Mejía *et al.*, 2014).

La percepción de sabores en una cultura se hereda y se conserva; sin embargo, es dinámica y cambiante en el tiempo, no solo por los elementos físicos y químicos, sino también por las transformaciones sociales y culturales (Mejía *et al.*, 2014).

Figura 5. Percepción cultural del sabor de hongo silvestre comestible en Xalatlaco, México.



Las cocinas van más allá de la degustación de la comida local, ya que buscan conocer los aspectos sociales, culturales y técnicos; el saber hacer y la historia culinaria (Brito y Botelho, 2018). La transmisión del conocimiento culinario corrió a cargo de las cocineras tradicionales, generalmente al momento de la venta de los hongos. En concordancia con el Instituto de Biología (2022) y Jasso *et al.* (2019) que mencionan el traspaso del conocimiento culinario ancestral que se otorga en el momento de la comercialización, y por mujeres mayores de edad. En este sentido, el saber culinario ancestral integra un conjunto de conocimientos, porque reconoce el sabor y la nutrición que aportan los hongos y evidencia la diversidad de actividades productivas que determinan la conservación de la biodiversidad (Jasso *et al.* 2019).

De las diecisiete variedades de hongos, se identificaron siete tipos de preparación o técnica culinaria (tabla 1) conformadas por caldos, platos fuertes, salteados, asados, tamales rellenos, tlacoyos y quesadillas (entradas). Se documentaron diecisiete recetas de las cocineras tradicionales; entradas: quesadilla de oreja de puerco, quesadilla de huevito; asados: pollita y galletita asadas; caldos: caldo de enchilado, caldo de xocoyol, caldo de súchil y caldo de maguey; platos fuertes: chilpaztle, mazorquita rellena y escobeta rellena; tamales: tamal de negrito y tamal de clavito; tacos: pancita encebollada; guarnición: pancita encebollada, cornetitas y pan de mosco.

Otras recetas referidas fueron: tamales de salsa verde con clavitos y carne de cerdo, quesadillas de hongo de pan y queso Oaxaca o quesillo, tlacoyos de haba con clavitos, clavos en salsa verde con cerdo, escobeta rellena con salsa de guajillo, mazorquita rellena de carne molida y mole rojo (tabla 2). Por su parte, Jasso *et al.* (2019) identificaron veintisiete recetas de hongos silvestres comestibles, de acuerdo con su preparación se clasificaron en nueve grupos: caldos, platos fuertes, quesadillas, tortilla de hongo capeado, ensalada de hongo, hongos fritos o salteados, entolada de haba y hongos rellenos.

Tabla 1. Uso culinario de los hongos silvestres comestibles identificados en Xalatlaco, México.

Nombre común	Nombre científico	Disponibilidad	Técnica culinaria
Chilero	Lactarius deliciosus	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Corneta	Gomphus floccosus	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Clavito	Entoloma lividoalbum	julio - noviembre	Salteados, guisados, en tamales y caldos.
Pan de mosco	amanita muscaria colors	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Oreja de puerco o tolumbo	Russula nigricans	julio - noviembre	Salteados o guisados y en quesadillas.
Escobeta	Ramaria formosa	julio - noviembre	Salteados, guisados, en tamales, rellenas y en caldos.
Negrito	Lyophyllum decastes	julio - noviembre	Salteados o guisados, en caldos y tamales.
Hongo de maguey	Ciupercilor Pleurotus	julio - noviembre	Salteados o guisados y en quesadillas.
Huevito	Calvatia utriformis	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Suchil o suxil	Amuscaria colours	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Galletitas	Russula nigricans	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Xocoyol	Laccaria laccata	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Mazorca	Morchella esculenta	julio - noviembre	Salteados o guisados, y rellenas.
Pan o panza	Boletus loyo	julio - noviembre	Salteados o guisados.

Nombre común	Nombre científico	Disponibilidad	Técnica culinaria
Pollita o pipilita	Calvatia utriformis	julio - noviembre	Salteados, guisados y asadas.
Enchilados	Cantharellus friesii	julio - noviembre	Salteados o guisados.
Tejamanilero	Clitocybe geotropa	julio - noviembre	Salteados, guisados, en caldos y tamales.

En este sentido, las recetas son un conjunto de conocimientos del saber hacer de las cocinas, que son transmitidos de manera oral o escrita de generación en generación. Estos conocimientos quedan plasmados en la memoria de los pobladores, quienes resguardarán y transmitirán el saber culinario; lo cual asegura su permanencia y prolonga su reconocimiento como factor identitario (Mejía *et al.*, 2014). Para los platos tradicionales de Xalatlaco, los HSC son el ingrediente principal; base de las recetas y creaciones culinarias. Lo anterior está en concordancia con lo expuesto por Cano y Romero (2016), quienes documentaron que los macromicetos son considerados ingredientes principales de platillos gourmet y los tradicionales; así como también excelentes acompañantes de innumerables formas de preparación.

Tabla 2. Recetas a base de hongos silvestres comestibles de las cocineras tradicionales de Xalatlaco, México.

Nombre común	Nombre científico	Tiempo de servicio	Nombre de la receta	Ingredientes
Oreja de puerco o tolumbo	Russula nigricans	Entrada	Quesadilla de oreja de puerco	Cebolla, chile serrano, sal o manteca de cerdo, epazote, ajo, tortilla de maíz o quesillo.
Huevito	Calvatia utriformis		Quesadilla de huevito	
Pollita o pipilita	Calvatia utriformis	Asados	Pollita asada	Sal y manteca de cerdo.
Galletita	Russula nigricans		Galletita asada	

Nombre común	Nombre científico	Tiempo de servicio	Nombre de la receta	Ingredientes
Enchilado	Cantharellus fresii		Caldo de enchilados	Cebolla, venas de chile pasilla, sal, epazote, ajo y agua.
Xocoyol o xocoyotl	Laccaria laccata	Sopas, caldos y cremas	Caldo de xocoyol	Cebolla, sal epazote, ajo y agua.
Suchil	schrums		Caldo de suchil	
Hongo de maguey	Ciupercilor Pleurotus		Caldo de maguey	Cebolla, sal, epazote, ajo, agua, venas de chile pasilla y charales secos.
Tejamanilero	Clitocybe geotropia		Chilpaztle	Cebolla de rabo, sal, pescado seco (popocha), charales secos, epazote, ajo y chilaca.
Mazorquitas	Morchella esculenta	Plato fuerte	Mazorquita rellena	Cebolla, jitomate, sal, ajo, epazote y quesillo.
Escobetas	Romaria formosa		Escobetita rellena	Cebolla, jitomate, sal, ajo, epazote, carne de cerdo molida y huevo.
Negritos	Lyophyllum decastes	Tamales	Tamales de negritos	Cebolla, sal, manteca de cerdo, jitomate, carne de cerdo, chile serrano, masa de maíz nixtamalizado y hoja de maíz hidratada.
Clavito	Entoloma lividoalbum		Tamales de clavitos	Jitomate, carne de cerdo, chile serrano, masa de maíz nixtamalizado y hoja de maíz hidratada.
Pan o panza	Boletus loyo	Tacos	Pancito encebollado	Cebolla, venas de chile pasilla, sal, aceite o manteca de cerdo, epazote y ajo.

Nombre común	Nombre científico	Tiempo de servicio	Nombre de la receta	Ingredientes
Chilero	Lactarius deliciosus		Pancito encebollado	Cebolla, ajo, epazote, sal, aceite o manteca.
Corneta	Gomphus floccosus	Guarnición	Cornetitas	Cebolla, chile serrano, sal, aceite o manteca de cerdo, epazote, ajo y chilaca.
Pan de mosco	Amanita muscaria colors		Pan de mosco	Cebolla, sal, venas de chile pasilla, aceite o manteca de cerdo, epazote y ajo.

Otro hallazgo encontrado en relación con los hongos silvestres fue «La danza de los Tlaxinquis» o «Tejamanileros». Es una danza —teatro de origen prehispánico— con parlamento en náhuatl, propia del municipio de Xalatlaco; representación de la leyenda viva de los hongos silvestres. Otrora, cuidadores del bosque, que promueve el equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

La historia inicia reviviendo las labores de los hombres dentro del bosque en «El cerro del Quepil», lugar donde se asentaron los primeros habitantes; este es representado por un templete sobresaliente cubierto por ramas, musgo y algunos hongos silvestres que forman parte de la escenografía de la danza. El personaje central es el «Cuajtlachane» señor del bosque, rodeado de los «Tlaxinquis» u hombres del bosque; el señor del bosque en su canto reconoce los parajes que se encuentran en la zona, mientras que los hombres del bosque danzan a su alrededor en un rito de veneración y respeto. Los danzantes visten con calzón de manta blanco, huarache y sombrero; ataviados de sendos collares de hongos, mejor conocidos como rosarios. El «Tlaxinqui» tenía como oficio obtener hojas de madera a partir de trozos de oyamel, las planchas son conocidas como «tejamanil», del cual la danza toma su nombre; estas hojas de madera siguen vigentes y son utilizadas para techar las casas de los pobladores.

El rosario es la forma de conservación de los hongos que los pobladores usan hasta la fecha para proveer la alimentación en sus hogares, debido a que estos solo prosperan en la temporada de lluvias. Las variedades utilizadas para este fin son: clavitos (*Entoloma lividoalbum*), negritos (*Lyophyllum decastes*), mazorquitas (*Morchella esculenta*) y tejamanileros (*Clitocybe gibba*); ya deshidratados, son guardados hasta que la «Tlacualera» o cocinera tradicional los utiliza para preparar los alimentos. Los hongos silvestres comestibles de mayor tamaño, y con mayor cantidad de agua se cambian por otros alimentos no perecederos; como chile seco, charal y pescado seco (popocha). El trueque se lleva a cabo en el mercado

del pueblo después de limpiar y seleccionar los hongos, así ha sido y es el modo de vida de los cuidadores del bosque.

A medida que transcurre la danza, se prepara un caldo que se conoce como «chilpaztle»; se cree que este cura la ictericia o debilidad. El caldo se prepara con insumos de fácil acceso y que son posibles conservar. Los ingredientes para este plato son: chiles secos, pescado seco (popocha), charales deshidratados, ajos, cebollas de rabo, epazote y los HSC; como insumo principal que han sido colectados por los hongueros de la comunidad.

En el último segmento de la danza se representa una boda, en la que se casa el hijo menor del pueblo, «Xoco» y la doncella «Sohualxoxóchitl». La ceremonia es oficiada por el «Cuajtlachane» o señor del bosque, quien presenta las actividades de la mujer en su condición de casada; tales como: hacer tortillas, moler maíz en metate y hacer salsas en molcajete. Por su parte, al hombre se le pone a hacer tejamanil y se le mencionan las actividades que realizará, pero ahora como hombre del bosque. Para finalizar la ceremonia, el «Cuajtlachane» o señor del bosque presenta a su «hijo» un pedazo de tejamanil, acompañado con todos los ingredientes del caldo de tlaxinque o chilpaztle; en esta ceremonia, el señor del bosque baila con los ingredientes a la vista de todo el pueblo, exhibiéndolos como el sustento de la comunidad. Al terminar la danza, la «Tlacualera» y los «Tlaxinquis» reparten los alimentos elaborados con hierbas, semillas, verduras y hongos colectados en la zona; posteriormente, se comparte a todos los presentes el chilpaztle para celebrar juntos la armonía de la comunidad con el bosque, sustento de la alimentación hasta el día de hoy.

La danza-teatro de los Tlaxinquis tiene tres tiempos. El primero rememora la llegada y el asentamiento de los primeros pobladores, la veneración de las deidades y los cerros como proveedores del sustento. El argumento de la llegada cobra sentido según lo expuesto por Paoli (1991), ya que refiere que, a partir de la conquista del Imperio Mexica en 1476, pobladores de la gran urbe migraron hacia el sureste del Valle de Toluca y se asentaron en la cordillera central; en el paraje denominado “Las Cruces” a 2700 msnm, territorio que hoy conforma el municipio de Xalatlaco. El sentido religioso-mítico de la danza cobra relevancia en la personificación del «Cerro del Quepil», debido a que las culturas mesoamericanas rendían culto a los cerros porque se les asociaba con la creencia de que se trataba de entidades sagradas que protegían y beneficiaban a la población (Jarquín, 2011). El papel del «Cuajtlachane» es la representación de la deidad máxima, y los «Tlaxinquis», según la cosmovisión del México antiguo, pueden representar a los árboles; que en otra vida fueron hombres con alma racional (González, 2015).

La segunda parte del parlamento puede ser vista como la vida en familia, el trabajo cotidiano, los alimentos y la preservación de la vida. La danza-teatro entrelaza lo mítico con lo cotidiano, y exhibe a los HSC como eje central del rito.

El sentido religioso de la cultura mesoamericana generalmente está asociado con el cultivo del maíz, base de la alimentación en México; y de acuerdo con su fenología, se han implementado las festividades religiosas (González, 2015). En este sentido, «La danza de los Tlaxinquis» es representada en el equinoccio de verano, periodo en el que inician las lluvias y, con estas, la producción de hongos que son la base de la alimentación y el trabajo de la gente cuidadora del bosque.

La parte final de la danza involucra agradecimiento, gozo y opulencia. El sentido festivo de la representación genera un espacio vivencial, que simboliza riqueza, generosidad, fuerza, amistad y confianza de la comunidad (Paoli, 1991). El carácter colectivo de la danza y la degustación del chilpaztle actualiza una historia compartida a partir de la culinaria y sabor de los alimentos, que refirma la identidad y el origen étnico de la comunidad. De acuerdo con González (2015), «La danza de los Tlaxinquis» es una resistencia a perder una identidad propia y una afirmación de los valores, virtud que alimenta el espíritu y memoria viva de la comunidad.

Conclusiones

El municipio de Xatlaco se encuentra inmerso en un mundo globalizado, se debate en lo antiguo y lo moderno; resguarda su conocimiento tradicional a través de los hongueros y cocineras que mantienen la memoria viva de su pasado, a través de la gastronomía y sus representaciones artísticas y religiosas que reafirman su identidad y origen étnico.

La gastronomía entreteje un conjunto de sistemas simbólicos y es reflejo fiel de su cultura; se constituye como patrimonio inmaterial. El conocimiento y recolección de hongos es un proceso heredado, así como el consumo y preparación, y son las mujeres las que resguardan y transmiten el conocimiento culinario. Sin embargo, la globalización ha causado estragos debido a que los consumidores han cambiado sus hábitos alimenticios, y se percibe un salto generacional y una pérdida de habilidades culinarias. A pesar de ello, los hongueros y cocineras preservan la identificación de HSC, siendo estas últimas las que mantienen el acervo culinario de la preparación de los HSC a través de sus recetas.

Asimismo, la memoria viva, conocimiento tradicional y culinario colectivo, se resguarda como patrimonio en «La danza de los Tlaxinquis», los rosarios de HSC en el ajuar de los danzantes y la coreografía representada como «Cerro del Quepil»; que simbolizan sustento, provisión y base de la alimentación. Por su parte, el chilpaztle, culinaria propia del pueblo, rememora el intercambio cultural entre etnias del Valle de Toluca al añadir el pescado seco al plato principal. Esto define

las técnicas culinarias con la adición de nuevos ingredientes, y contribuye con el saber hacer de las cocinas tradicionales; por ende, el chilpaztle es un símbolo identitario de la gastronomía de Xalatlaco.

En este sentido, se concluye que la micofagia, o consumo de HSC, ha sido y sigue siendo la base de la gastronomía en Xalatlaco, Estado de México; por lo que, el manejo sustentable, la revalorización de los conocimientos tradicionales y el rescate de la cultura alimentaria deben ser los ejes de la gastronomía regional.

Referencias

- Arteaga, M. B. y Moreno, Z. C. (2006). Los hongos comestibles silvestres de Santa Catarina del Monte, Estado de México. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 12(2), 125-131. <https://www.redalyc.org/pdf/629/62912205.pdf>
- Bahls, Á., Wendhausen K., R. y da Silva A., E. (2019). Comprensión de los conceptos de culinaria y gastronomía. Una revisión y propuesta conceptual. *Estudios y perspectivas en turismo*, 28, 312-330. <https://www.redalyc.org/journal/1807/180760431004/html/>
- Brito, L. M. y Botelho, D. (2018). La gastronomía como marca de destino: Proposiciones en Minas Gerais - Brasil. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 27(2), 390-412. <https://www.redalyc.org/journal/1807/180755394012/html/>
- Burrola, A. C., Montiel, O., Garibay, O. R. y Zizumbo, V. R. (2012). Conocimiento tradicional y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres en la región de Amanalco, Estado de México. *Revista Mexicana de Micología*, 35(2), 1-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88325120004>
- Cabrera, P. L., Bethencourt, B. J., González, A. M. y Álvarez, P. P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(1), 105-127. <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/article/view/4241>
- Cano, E.A. y Romero, B. L. (2016). Valor económico, nutricional y medicinal de hongos comestibles silvestres. *Revista chilena de nutrición*, 43(1), 75-80. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000100011>

- Ceron, G. M., Santos, L. E., Sánchez, O. I., Rangel, V. E., Rodríguez, Á. J. e Ibarra, O. I. (2020). Hongos comestibles: Un ingrediente alternativo en la formulación de productos cárnicos. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICIB*, 7(14), 47-50. <https://www.semanticscholar.org/paper/Hongos-comestibles%3A-Una-alternativa-saludable-en-Ceron-L%C3%B3pez/c95ca09d566ff5b1880294eeced5df3a8f69940>
- Cifuentes, B. J., Villegas, R. M. y Pérez, R. L. (1986). Técnicas especiales de recolección y preparación de ejemplares de grupos selectos de plantas: hongos. En A. Lot, y F. Chiang (Ed.), *Manual de herbario* (pp. 55-64). Consejo Nacional de la Flora de México.
- Cuesta, C. J. y Santamaría, R. N. (13 de enero de 2012). *Cantharellus friesii*. Blog REDFORESTA. Red Social de los Profesionales del Medio Natural.
- Elorza, P-T. H. (2008). *Estadística para las Ciencias Sociales, del comportamiento y de la salud*. Cengage Learning Editores S. A.
- Estrada, M. E., Guzmán, G., Cibrián, T. D. y Ortega, P. R. (2009). Contribución al conocimiento etnomicológico de los hongos comestibles silvestres de mercados regionales y comunidades de la Sierra Nevada (México). *Interciencia*, 34(1), 23-33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33934104>
- Fierro, M. J., Salinas, J., Lera, L., González, C. Gloria y Vio del Río, F. (2019). Efecto de un programa para profesores sobre cambio de hábitos alimentarios y habilidades culinarias en escuelas públicas de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 441-448. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2190>
- García, S. M. del C., Viveros A. L. J., Flores E, M., Carreño L. R., Munguía P. R. y Santiesteban, N. A. (2019). Etnomicología de la Sierra Nevada. *RD-ICUAP*, 5(15), 1-13. https://www.researchgate.net/publication/348603726_ETNOMICOLOGIA_DE_LA_SIERRA_NEVADA_ETHNOMYCOLOGY_OF_SIERRA_NEVADA
- García, S. E. y Thomé, O. H. (2019). La dimensión recreativa de los hongos comestibles silvestres de Senguio Michoacán, México, y sus escenarios de desarrollo local. *Agroproductividad*, 12(5), 45-50. <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1402>

- Garibay, T. F., Altamirano, G. C., Huerta, G. J. y Hernández, G. S. (2018). Cuatro productos ancestrales y su importancia en la gastronomía mexicana. *Kikame: El que viaja*, 6(6), 16-19. <https://core.ac.uk/download/pdf/268579667.pdf>
- González, M. A., Rivas, A. R. y Burrola, A. C. (2021). Actividad antioxidante de hongos silvestres consumidos tradicionalmente en el centro de México. *SCIENTIA FUNGORUM*, 52, 1-10. <https://www.scientiafungorum.org.mx/index.php/micologia/article/view/1410/1523>
- González, M. S. (2015). Ritual, memoria e identidad de los nahuas contemporáneos; Las danzas de hacienda, de Xalatlaco, Estado de México. En E. C. Good, & R. Dominique (Ed.), *Múltiples formas de ser nahuas. Miradas antropológicas, hacia representaciones, conceptos y prácticas* (págs. 1-22). El colegio de Michoacán.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. Instituto de Biología, UNAM. (2022, 22 de noviembre). Hongos silvestres comestibles y tóxicos de México. <https://www.hongoscomestiblesytoxicos.ib.unam.mx/index.html>
- Jasso, A. X., Martínez, C. A. y Dorantes, C. E. (2019). Más allá de la comercialización de hongos comestibles silvestres en la comunidad de San Antonio Acahualco, México. *Agroproductividad*, 12(5), 9-16. <https://www.semanticscholar.org/paper/Hongos-comestibles%3AUna-alternativa-saludable-en-Ceron-L%C3%B3pez/c95ca09d566ff5b1880294eeced5df3a8f69940>
- Jarquín, M. T. (2011). El alma del Xinantécatl. Pervivencia de ritos indígenas en el Valle de Toluca. A propósito de la obra de Jacinto de la Serna. *Estudios De Cultura Otopame*, 6(1), 89-100. <https://revistas.unam.mx/index.php/eco/article/view/23982>
- Jiménez, R. A., Thomé, O. H., Espinoza, O. A. y Vizcarra, B. I. (2017). Aprovechamiento recreativo de los hongos silvestres: caso de micoturismo en el mundo con énfasis en México. *Bosque*, 38(3), 447-456. <https://biblat.unam.mx/es/revista/bosque-valdivia/articulo/aprovechamiento-recreativo-de-los-hongos-comestibles-silvestres-casos-de-micoturismo-en-el-mundo-con-enfasis-en-mexico>
- Malacara M, C. (2019). *Caracterización química, farmacológica y evaluación del potencial antioxidante de los hongos comestibles silvestres: Yema (Amanita*

caesaria), *Venado* (*Amanita variginata var punctata*), *Juan Diego* (*Amanita Rubecens*), *Oreja* (*Clytocybe gibba*), *Xocoyotl* (*Lacca*). Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

- Martínez, H. J., Váldez, P. M. y Arriaga, J. C. (2019). Recolección de hongos comestibles silvestres en el contexto de pastoreo de alta montaña en la localidad de Agua Blanca en el Nevado de Toluca, México. *Agroproductividad*, 12(5), 17-23. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/1399>
- Mejía, L. S., Bravo, M. y Mejía, C. S. E. (2014). La gastronomía como símbolo en la cultura. *Culinaria*, 7(1), 50-64. <https://docplayer.es/18108972-La-gastronomia-como-simbolo-en-la-cultura-lina-sarai-mejia-lopez-miriam-bravo-rodriguez-sonia-edith-mejia-castillo.html>
- Molina, C. S., Thomé, O. H. y Espinoza, O. A. (2019). Conocimiento ecológico tradicional y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres en el centro de México. *Agroproductividad*, 12(5), 3-8. <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1395>
- Naturalista. (20 de noviembre de 2022). *Hongos, Romaria formosa*. https://www.naturalista.mx/taxa/48770-Ramaria-formosa/browse_photos
- Noguera, M. N., Ojeda, O. L., Pérez, Y. L., Martínez, F. y González, D. (2017). Factores asociados a la compra y el consumo de hortalizas en la parroquia de Santa Rita, Municipio Francisco Linares Alcántara, Estado Arauca. *Comunidad y Salud*, 15(2), 40-48. <https://www.redalyc.org/pdf/3757/375754623006.pdf>
- Orozco, M. E., Valdés, M. E., Álvarez, G. y Morales Sánchez, D. (2018). Apropiación social de la masa combustible: Análisis de, l estado. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(3), 67-80. <https://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/94543?show=full>
- Padilla, M. F. (2020). La cocina tradicional. Consideraciones sobre su vigencia a partir del contraste entre su presencia en el pasado y en el presente. *Convergence, Tech. Revista científica*, 4(1), 11-14. <https://revista.sudamericano.edu.ec/index.php/convergence/article/view/29>

- Paoli, A. (1991). Identidad y utopía en las fiestas de Xalatlaco. *Argumentos*, 14, 99-112. <https://argumentos.xoc.uam.mx/index.php/argumentos/article/view/833/829>
- Pinzón, J. P., De la Fuente, J. y Uitzil-Colli, M. O. (2021). Los hongos silvestres comestibles de la península de Yucatán. *Desde el Herbario CICY*, 13, 102-109. https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2021/2021-05-27-Pinzon_et_al.Hongos_silvestres_comestibles_de_la_peninsula_de_Yucatan.pdf
- Reyes, A. C., Guerra E. A. y Quintero, J. M. (2017). Educación en gastronomía: su vínculo con la identidad cultural y el turismo. *El Periplo Sustentable*, (32), 1-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193462120009>
- Ruan, S. F. (2018). Recolección de hongos comestibles silvestres y estrategias para el reconocimiento de especies tóxicas entre los tsotsiles de Chamula, Chiapas, México. *SCIENTIA FUNGORUM*, 48, 1-13. <https://scientiafungorum.org.mx/index.php/micologia/article/view/1179>
- Triviño, A. D. y Forero, M. S. (2019). *La gastronomía mexicana como parte de la identidad de su marca país*. CRAUSTA. Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/15457?show=full>