

Revalorización de la milpa en las comunidades indígenas: un enfoque culinario para la conservación de tradiciones^φ

Aldo Daniel Chan–Arjona^{1*}, Edgar Martin Miranda–Gamboa²

Introducción

La milpa en las comunidades indígenas es un modelo de producción tradicional de policultivo que integra tres vegetales que son el maíz, frijol y calabaza (Parsons *et al.* 2009; Zizumbo-Villarreal y Colunga-García 2010; Adamczewska-Sowińska y Sowiński 2020). Sin embargo, el cultivo de chile, sandía, pepino, cacahuete, camote y jamaica dependerá de la zona geográfica de producción debido a los conocimientos culturales que han pasado de generación a generación (Fonteyne *et al.* 2023; Espinoza-Pérez *et al.* 2024).

La integración de esos tres vegetales en la milpa tiene una importancia en la salud alimenticia de los humanos y el beneficio sinérgico. En este sentido, el maíz es fuente de carbohidratos y tutor para el crecimiento de los frijoles (Ranum *et al.* 2014; Vazeux-Blumental *et al.* 2024). El frijol es fuente de proteínas y minerales y aporta nutrientes esenciales para el crecimiento del maíz y la calabaza (Enyi 1973; Suárez-Martínez *et al.* 2016; Chan-Arjona *et al.* 2024). La calabaza aporta aceites y minerales y conserva la humedad del suelo, así como evita el crecimiento de arvenses en el sitio como efecto del amplio número y tamaño de sus hojas (Pérez-Hernández *et al.* 2020; Batool *et al.* 2022).

Por años, en distintas regiones de México la tradición de la milpa se ha ido perdiendo (Orozco-Ramírez y Astier 2022; Fonteyne *et al.* 2023). Esto se ha visto afectado principalmente por el valor monetario que el mercado asigna a la producción de la milpa, que

^φ ¹División de estudios de posgrado e investigación, Tecnológico Nacional de México/Campus Conkal, Avenida Tecnológico S/N, Conkal, Yucatán, México. C.P. 97345., ²Grupo de productores de maíz criollo Kantunil, Yucatán. C.P. 97670. Autor de correspondencia: aldodanielchanarjona@gmail.com
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.6157>



es similar o igual a los producidos en forma extensiva en monocultivos. Es por esto que la búsqueda de revalorizar los productos de la milpa es importante para su conservación en las regiones productoras. La intervención del gobierno, centros de investigación y universidades han conllevado la revalorización de la milpa con enfoques genéticos (Santos *et al.* 2017; Martínez-Castillo *et al.* 2016), en búsqueda de variedades resistentes y tolerantes a factores bióticos y abióticos (Ruiz-Santiago *et al.* 2021; Ic-Miz *et al.* 2023) y así como la capacidad productiva y contenido mineral de las mismas (Lao *et al.* 2017; Santos *et al.* 2022).

A pesar de su importancia, se debe buscar otras áreas para la revalorización de la milpa. Por ejemplo, la milpa produce alimentos vegetales para el núcleo familiar de los productores y genera una gran variedad de platillos gastronómicos que pueden ser llevados hacia el mercado restaurantero como un subproducto de la milpa. Este proceso promueve la conservación de los conocimientos tradicionales enfocados a la gastronomía de las comunidades indígenas y aumenta el número de opciones para la venta de los productos de la milpa y el mejoramiento económico de los productores. En este sentido, el objetivo del presente trabajo es describir la diversidad culinaria que pueden generar los productos de la milpa en Yucatán para contribuir a su revalorización y mejora económica de los productores.



El patrimonio cultural de una región está constituido por una serie de bienes tangibles e intangibles (Knapik y Król 2023), donde los tangibles son cuerpos físicos que forman parte de una herencia comunitaria o familiar de generaciones pasadas y los intangibles son aquellos que no tienen un cuerpo físico, pero cobran importancia como el conocimiento ancestral sobre el manejo de cultivos, creencias religiosas y medicina herbolaria (Nedelcheva *et al.* 2011; UNESCO 2022).

La milpa no solo está constituida por vegetales alimenticios sino más bien integra conocimiento ancestral desde la selección, medición y limpieza del terreno, el establecimiento de las especies, manejo de fauna silvestre ante la depredación, manejo de insectos plaga, fertilización, estrategias de cosecha y desgrane, estrategias de conservación post-cosecha y transformación culinaria. Es decir, la milpa vincula un amplio número de bienes ancestrales que pueden ser considerados para la revalorización de una cultura a través de promoción nacional o internacional, y con ello implementar estrategias exitosas que integren aspectos económicos, sociales y ambientales, para conservar la milpa como un modelo de producción exitoso para las comunidades indígenas.

Diferencias entre un sistema de producción tradicional y un convencional tecnificado

La finalidad de un sistema de producción agrícola es producir alimentos de origen vegetal para satisfacer las necesidades alimentarias del sector humano (Giller *et al.* 2021). Sin embargo, los sistemas de producción tradicionales y convencionales tecnificados se diferencian entre sí a través de sus prácticas de producción, las tecnologías y biodiversidad involucradas, así como el nivel y fuente de energía que empleen.

Los sistemas tradicionales son realizados por comunidades indígenas y el modelo primario está basado en el policultivo que integra dos o más especies vegetales en un mismo sitio. Además, se utilizan en menor medida agroinsumos y las especies son establecidas en condiciones de temporal (época de lluvias) como efecto de la falta de recursos económicos para la adquisición de equipamiento de riego (Fig. 1a) (Fabron y Castro 2018; Fonteyne *et al.* 2023). En contraste, los sistemas convencionales tecnificados se caracterizan por ser monocultivos, son establecidos bajo sistemas de riego, utilizan los avances tecnológicos para eficientar el manejo de los cultivos y además usan de forma indiscriminada distintos agroinsumos para asegurar las cosechas (Fig. 1b) (Arvanitis y Symeonaki 2020). Por lo tanto, la diferencia entre ambos sistemas es marcada; sin embargo, los sistemas tradicionales a pesar de sus limitantes, se consideran sustentables y núcleo de diversidad genética vegetal que lo integra.

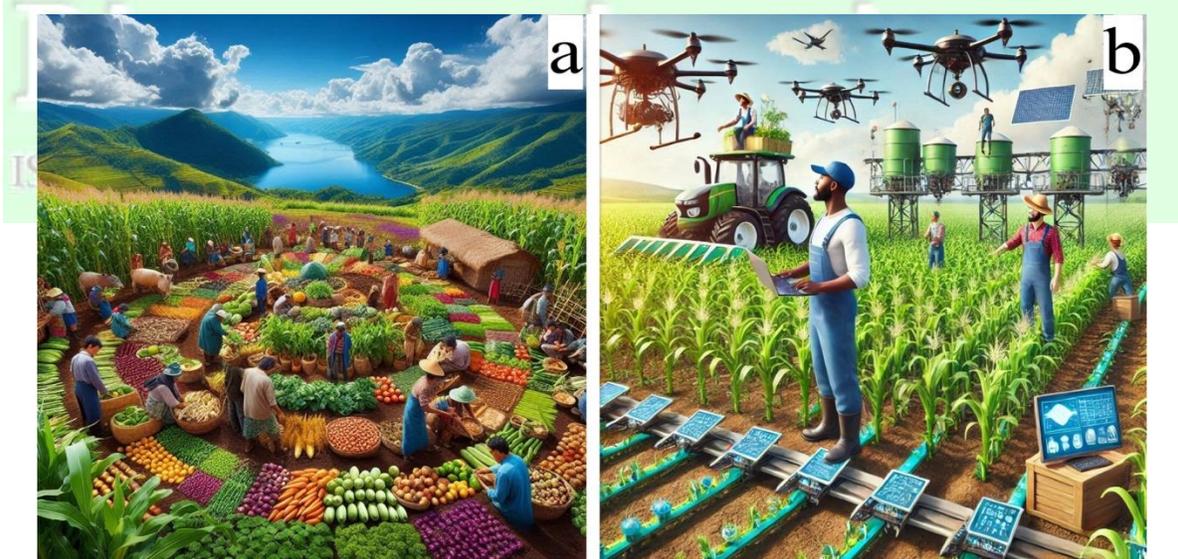


Figura 1. Sistemas de producción agroalimentarios. a) Sistema tradicionales de productores a pequeña escala y b) Sistema convencional tecnificado (Imágenes creadas por Chan-Arjona A.D con Bing-IA).

“La milpa no solo está constituida por vegetales alimenticios sino más bien íntegra conocimiento ancestral desde la selección, medición y limpieza del terreno, el establecimiento de las especies, manejo de fauna silvestre ante la depredación, manejo de insectos plaga, fertilización, estrategias de cosecha y desgrane, estrategias de conservación post-cosecha y transformación culinaria.”

Transformación culinaria de los productos de la milpa

Los productos culinarios, o gastronómicos, obtenidos de la transformación de los productos de los sistemas de producción como la milpa, son considerados como patrimonio alimentario (Knapik y Król 2023). Ante esto, todos los productos culinarios que se obtienen son platillos conocidos únicamente de forma local en las comunidades productoras y aún no han sido registrados de forma oficial en la gastronomía nacional e internacional (Knapik y Król 2023).

La adquisición de estos productos es posible únicamente visitando el lugar de origen, siendo esta una actividad indicadora para el inicio de nuevas estrategias socioeconómicas para la distribución y venta de los productos culinarios, a través de un posible proyecto agroturístico. Por ejemplo, en Yucatán, México, se han generado grupos sociales que se dedican a la transformación culinaria de los productos de la milpa.

El colectivo “Maíz Criollo Kantunil” ha elaborado 20 platillos culinarios (Tabla 1) para fomentar el valor de la milpa con nuevas opciones para la generación de ingresos económicos y conservar los saberes ancestrales de la comunidad yucateca.

Tabla 1. Productos culinarios derivados de especies vegetales de la milpa procesados por el grupo “Maíz Criollo Kantunil” en Yucatán, México.

Especies	Nombre común	Nombre maya	Producto
<i>Zea mays</i>	Maíz	Ixim	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elote de sancochado ▪ Iis waj ▪ Tortillas enriquecidas ▪ Pan de elote ▪ Diversidad de atoles ▪ Palomitas ▪ Diversidad de tamales ▪ Sorbete
<i>Cucurbita</i> sp.	Calabaza	K'úum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dulce de calabaza ▪ Pan de calabaza ▪ Pepita molida ▪ Sikil cab (Dulce con miel) ▪ Pipian ▪ Quesadillas con flor
<i>Capsicum</i> sp.	Chile	Iik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salsas caseras
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Jamaica	Hamaica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flor seca para jugo ▪ Mermelada ▪ Dulces picosos ▪ Sorbete ▪ Quesadilla con flor seco ▪ Jugo concentrado
<i>Arachis hypogaea</i>	Cacahuate	Kakauatl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cacahuate horneado
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	Tz'im	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dulce artesanal ▪ Tortitas de Yuca
<i>Ipomoea batatas</i>	Camote	Iis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pan de camote ▪ Dulce artesanal
<i>Citrullus lanatus</i>	Sandía	Sandía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En fruta ▪ Sorbete ▪ Jugo
<i>Vigna</i> sp.	Frijol caupí	Xpelón	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaporcitos ▪ Caldos ▪ Polcanes
<i>Phaseolus lunatus</i>	Frijol lima	ib	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polcanes ▪ Diversidad de platillos
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol común	Buúl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversidad de platillos

Entre los productos culinarios innovadores más destacados del colectivo “Maíz Criollo Kantunil” se encuentran la diversidad de tortillas (Fig. 2a), el sorbete de jamaica (Fig. 2b), las mermeladas (Figura 2c) y los troles de calabaza (Fig. 2d).



Figura 2. Productos culinarios tradicionales del colectivo “Maíz Criollo Kantunil”. a) Tortilla morada de maíz *He hub*, b) Sorbete tradicional de flor de jamaica, c) Mermelada con chile y flor de jamaica de desecho (uso después de su extracción de color) y d) Troles con pulpa de calabaza.

ISSN 2007 - 431 X Distribución y venta de los productos culinarios

La comercialización de los productos culinarios del colectivo “Maíz Criollo Kantunil” (Fig. 3) depende de la disponibilidad de territorios, intereses y los productos de la milpa de cada familia que integra este colectivo. En sí, la disponibilidad de los productos de la milpa para su transformación culinaria es mediada por temporalidad para su comercialización en distintos medios, como el mercado local del municipio de Kantunil, redes sociales, sector restaurantero, feria de semillas en comunidades indígenas y mercaditos agroecológicos organizados por instituciones educativas y otros colectivos de productores.

La comercialización de los productos generados en la milpa busca un comercio justo en cuestión de reconocimiento de su valor monetario debido a que la producción de la milpa implica distintos retos para lograr cosechas exitosas. Además, son productos obtenidos con manejos agroecológicos y son fuente de conservación de la agrobiodiversidad para las comunidades indígenas de México. La comercialización y transformación de los excedentes permiten a la comunidad contar con recurso económico para satisfacer los requerimientos familiares a la vez que incentiva la producción de los cultivos y la permanencia del sistema de producción.



Figura 3. Representantes de familias del municipio de Kantunil que integran al colectivo “Maíz Criollo Kantunil”.

“La comercialización de los productos generados en la milpa busca un comercio justo en cuestión de reconocimiento de su valor monetario debido a que la producción de la milpa implica distintos retos para lograr cosechas exitosas.”

Conclusión

Los sistemas de producción de alimentos están íntimamente vinculados con los hábitos de consumo de la sociedad. Si la gastronomía de una comunidad no se valora, se pierden los cultivares y los conocimientos ancestrales asociados. Por ello, es importante difundir y revalorizar las formas de preparación y consumo de los alimentos de la milpa para aumentar las opciones estratégicas para la conservación de la milpa en las comunidades indígenas. Además, se busca la visibilidad del trabajo de las familias campesinas, la valorización de los cultivos locales y la riqueza gastronómica.

Referencias

- Adamczewska-Sowińska K y Sowiński J. 2020. Polyculture management: A crucial system for sustainable agriculture development. En: Meena, R. (ed.) Soil Health Restoration and Management. Springer. Singapore. pp. 279–319.
- Arvanitis KG y Symeonaki EG. 2020. Agriculture 4.0: The role of innovative smart technologies towards sustainable farm management. The Open Agriculture Journal 14(1):130–135.
- Batool M, Ranjha MMAN, Roobab U, Manzoor, MF, Farooq U, Nadeem HR, Nadeem M, Kanwal R, AbdElgawad H, Al Jaouni SK, Selim S y Ibrahim SA. 2022. Nutritional value, phytochemical potential, and therapeutic benefits of pumpkin (*Cucurbita* sp.). Plants 11(11):1394.
- Chan-Arjona AD, Ruiz-Santiago RR, Ahuatzin-Hernández JC y Ruíz-Sánchez E. 2024. Leguminosas: proveedores de servicios agroecológicos para la producción sostenible de maíz. Desde El Herbario CICY 16:116–121.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) 2022. Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. UNESCO. Fecha de consulta 06/01/25 en <https://ich.unesco.org/en/convention>
- Enyi BAC. 1973. Effects of intercropping maize or sorghum with cowpeas, pigeon peas or beans. Experimental Agriculture 9(1):83–90.
- Espinoza-Pérez J, Pérez-García O, Reyes C y Andrade-Hoyos P. 2024. The milpa agroecosystem: a case study in Puebla, Mexico. Tropical Forest Issues 62:45–51.
- Fabron G y Castro M. 2018. Agricultura Familiar y soberanía alimentaria en las nacientes dela Quebrada de Humahuaca (Jujuy). Revista de La Escuela de Antropología 24: 1–20.
- Fonteyne S, Castillo-Caamal JB, Lopez-Ridaura S, Van Loon J, Espidio Balbuena J, Osorio-Alcalá L, Martínez-Hernández F, Odjo S y Verhulst N. 2023. Review of agronomic research on the milpa, the traditional polyculture system of Mesoamerica. Frontiers in Agronomy 5:1115490.
- Giller KE, Delaune T, Silva JV, Descheemaeker K, van de Ven G, Schut AGT, van Wijk M, Hammond J, Hochman Z, Taulya G, Chikowo R, Narayanan S, Kishore A, Bresciani F, Mancini Teixeira H, Anderson JA y van Ittersum MK. 2021. The future of farming: Who will produce our food? Food Security 13(5):1073–1099.
- Ic-Miz AR, Ballina-Gómez HS, Ruiz-Sánchez E, Medina-Dzul KB, Ruiz-Santiago RR, Pierre JF, Pool-Cruz AP, Pereyda- Pérez CM y Bautista-Parra SG. 2023. Plants, get ready, the eating insects are coming! prime defense of *Phaseolus vulgaris* on plant resistance and tolerance mechanisms. Brazilian Journal of Botany 46:1177–1185.
- Knapik W y Król K. 2023. Inclusion of vanishing cultural heritage in a sustainable rural development strategy-prospects, opportunities, recommendations. Sustainability 15(4):3656.
- Lao F, Sigurdson GT y Giusti MM. 2017. Health benefits of purple corn (*Zea mays* L.) phenolic compounds. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety 16(2): 234–246.
- Martínez-Castillo J, May-Pat F, Camacho-Pérez L, Andueza-Noh RH y Dzul-Tejero F. 2016. Genetic erosion and in situ conservation of lima bean (*Phaseolus lunatus* L.) landraces in Mesoamerican diversity center. En: Ahuja M y Jain S (eds.) Genetic Diversity and Erosion in Plants. Sustainable Development and Biodiversity 8. Springer. Switzerland. pp. 285–306.

- Nedelcheva A, Dogan Y, Obratov-Petkovic D y Padure IM. 2011. The traditional use of plants for handicrafts in southeastern Europe. *Human Ecology* 39:813–828.
- Orozco-Ramírez Q y Astier M. 2022. “La agricultura familiar y la milpa ante la política neoliberal en México”, En: Borrego A, Ramírez MI y Astier M (eds.) *Integración global: el nuevo entorno de los territorios locales*. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. México. pp. 163–187.
- Parsons D, Ramírez-Aviles L, Cherney JH, Ketterings QM, Blake RW y Nicholson CF. 2009. Managing maize production in shifting cultivation milpa systems in Yucatan, through weed control and manure application. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 133(1–2):123–134.
- Pérez-Hernández RG, Cach-Pérez MJ, Aparacio-Fabre R, Van der Wal H y Rodríguez-Robles U. 2021. Physiological and microclimatic consequences of variation in agricultural management of maize. *Botanical Sciences* 99(1):132–148.
- Ranum P, Peña-Rosas JP y Garcia-Casal MN. 2014. Global maize production, utilization, and consumption. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1312(1):105–112.
- Ruiz-Santiago RR, Ballina-Gómez HS, Ruiz-Sánchez E, Martínez-Castillo J, Garruña-Hernández R y Andueza-Noh RH. 2021. Determining relevant traits for selecting landrace accessions of *Phaseolus lunatus* L. for insect resistance. *PeerJ* 9:e12088.
- Santos LF, Andueza-Noh RH, Ruiz-Sánchez ES, Latournerie-Moreno L, Garruña R, Mijangos-Cortes JO y Martínez-Castillo J. 2017. Characterization of the genetic structure and diversity of maize (*Zea mays* L.) landrace populations from Mexico. *Maydica* 62(2):1–6.
- Santos LF, Ruiz-Sánchez E y Jiménez-Osornio JJ. 2022. Caracterización agro-morfológica de 20 cultivares de frijol caupí (*Vigna unguiculata* [L.] Walp.) en Yucatán, México. *Acta Universitaria* 32:e3216.
- Suárez-Martínez SE, Ferriz-Martínez RA, Campos-Vega R, Elton-Puente JE, Torre-Carbot K y García-Gasca T. 2016. Bean seeds: leading nutraceutical source for human health. *CyTA-Journal of Food* 14(1):131–137.
- Vazeux-Blumental N, Manicacci D y Tenailon, M. 2024. The milpa, from Mesoamerica to present days, a multicropping traditional agricultural system serving agroecology. *Comptes Rendus Biologies* 347:159–173.
- Zizumbo-Villarreal D y Colunga-García MP. 2010. Origin of agriculture and plant domestication in West Mesoamerica. *Genetic Resources and Crop Evolution* 57:813–825.

Chan-Arjona AD, Miranda-Gamboa EM. 2025. Revalorización de la milpa en las comunidades indígenas: un enfoque culinario para la conservación de tradiciones. *Bioagrobiencias* 18 (1): 45-53.
DOI: <http://doi.org/10.56369/BAC.6157>