

# El agroecosistema como espacio de producción sustentable de plantas medicinales y alimenticias en Mazapa de Madero, Chiapas

Trigueros-Vázquez, Imna, Y.<sup>1</sup>; Aguirre-Cadena, Juan F.<sup>1\*</sup>; Ruiz-Rosado, Octavio<sup>2</sup>; Martínez-Solís, Mayra<sup>1</sup>; Salgado-Mora, Marisela G.<sup>1</sup>; Cerda Ocaranza, Mauricio, G.<sup>1</sup>; Barrios Calderón, Romeo de J.<sup>1</sup>; Marroquín-Agreda, Francisco, M.<sup>1</sup>; Toledo-Toledo, E.<sup>1</sup>; Gerardo-Méndez, C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Ciencias Agrícolas-Huehuetán, Chiapas, México. C. P. 30660

<sup>2</sup> Colegio de Postgraduados Campus Veracruz. km 88.5 Carretera Federal Xalapa-Veracruz. Vía Paso de Ovejas, Tepetates entre Puente Julia y Paso San Juan, Veracruz, México. C. P. 91690.

<sup>3</sup> Universidad Politécnica de Tapachula. Ingeniería en Tecnología ambiental. C. P. 30830.

\* Autor para correspondencia: juan.cadena@unach.mx

**Cómo citar:** Trigueros-Vázquez, I. Y., Aguirre-Cadena, J. F., Ruiz-Rosado, O., Martínez-Solís, M., Salgado-Mora, M. G., Cerda Ocaranza, M. G., Barrios Calderón, R. de J., Marroquín-Agreda, F. M., & Gerardo-Méndez, C. El agroecosistema como espacio de producción sustentable de plantas medicinales y alimenticias en Mazapa de Madero, Chiapas. *Agro-Divulgación*, 5(4). <https://doi.org/10.54767/ad.v5i4.553>

**Editores académicos:** Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iñiguez.

Publicado en línea: Febrero 2026.

*Agro-Divulgación*, 5(4). Julio-Agosto. 2025. pp: 11-15.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



## Problema

México es un país megadiverso tanto en términos culturales como de biodiversidad. Históricamente, su riqueza vegetal, ha sido utilizada por las diversas culturas para cubrir las necesidades humanas como alimentación, condimentaria, salud y de construcción, por mencionar algunas. Sin embargo, el incorrecto uso y gestión de los recursos naturales ha provocado erosión y disminución de la diversidad vegetal de los agroecosistemas (AES). Debido a la simplificación del sistema y la hegemonía del sistema alimentario, se ha incentivado la producción de monocultivos y cultivos industriales como plátano, soya, palma de aceite, hortalizas, maíz, frijol y arroz, entre otros. Esto ha propiciado cambios en el manejo de los agroecosistemas, bajo esquemas intensivos y uso de paquetes tecnológicos que incluyen la aplicación de diversos agroquímicos sintéticos, que han contribuido a la eliminación o disminución de la diversidad vegetal nativa en los agroecosistemas, las cuales han sido de importancia medicinal y alimenticia, como los quelites junto con los conocimientos tradicionales intergeneracionales. Esta investigación se realizó con el propósito de documentar las plantas de uso medicinal y alimenticio presentes en los agroecosistemas de Mazapa de Madero, Chiapas, que demuestran su importancia en la autonomía alimentaria para la gestión de modelos de producción sustentable.

## Solución planteada

Se realizó un recorrido de campo en el municipio de Mazapa de Madero, Chiapas, en conjunto con los propietarios de cada agroecosistema. Durante esta actividad se

georreferenciaron los sitios de muestreo y se documentó la diversidad vegetal presente en cada unidad, tomando en cuenta el uso, alimenticio y medicinal, su nombre común (Figura 1). Posterior a ello, se realizó su identificación taxonómica por cotejo en bancos de datos como: TRAMIL, TROPICOS Y ENCICLOVIDA, generando un listado de las plantas. Lo anterior tuvo como finalidad evidenciar que los agroecosistemas constituyen espacios clave como reservorios para la conservación y producción de plantas de uso medicinal y alimenticio nativas, legado biocultural de los territorios en la gestión de los recursos locales. Es importante mencionar algunas de las plantas locales están en riesgo de desaparecer, en peligro de extinción o bajo alguna categoría de protección en la región. De ahí la importancia de documentar la diversidad vegetal de los agroecosistemas, para que las generaciones presentes y futuras reconozcan y valoren la relevancia de estos espacios y la importancia del buen manejo de los recursos naturales y la no dependencia del uso de agroquímicos sintéticos para la conservación de la biodiversidad y del conocimiento asociado a su uso. Ante este contexto, se valora junto con los productores los agroecosistemas bajo uso y sin uso de agroquímicos sintéticos como una estrategia local, integrando el conocimiento tradicional con principios de manejo agroecológico. La intervención consistió en identificar en colaboración con los productores, las especies de uso medicinal y alimenticia presentes en los AES, para después establecer áreas específicas dentro de la parcela para su propagación, cultivo y conservación, priorizando plantas nativas y aquellas adaptadas a las condiciones edafoclimáticas del municipio de Mazapa de Madero. Asimismo, la experiencia favoreció la revalorización del conocimiento tradicional, al reconocer a los productores como actores clave para la conservación y uso de las plantas medicinales y alimenticias. Este proceso fortaleció la transmisión intergeneracional de saberes, promoviendo la participación de jóvenes y personas adultas. De esta manera, el agroecosistema se consolida como un espacio multifuncional, no solo orientado a la producción de alimentos, sino también como banco de germoplasma para la conservación de la biodiversidad útil y al fortalecimiento de los conocimientos y saberes locales, como legado biocultural y de resistencia al sistema hegemónico alimentario. Los resultados obtenidos evidencian que esta estrategia es viable y replicable en otras comunidades con condiciones similares, generando impactos que trascienden el ámbito productivo y se reflejan directamente en



**Figura 1.** Identificación de plantas.

el bienestar social de las familias rurales. Se presenta el listado de plantas medicinales y alimenticias registradas en agroecosistemas del municipio de Mazapa de Madero, Chiapas (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Plantas medicinales y comestibles registradas en agroecosistemas del municipio de Mazapa de Madero Chiapas.

No.	Nombre	Nombre científico	Usos: Medicinal (M) y Alimenticio (A)	Parte de la planta usada
1	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	M/A	Hoja y fruto
2	Árnica	<i>Neurolaena lobata</i> L.	M	Hojas
3	Berro	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.	M/A	Hojas
4	Chicalote	<i>Argemone mexicana</i> L.	M	Hojas y semilla
5	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	M/A	Hojas y rama
6	Cola de caballo	<i>Equisetum myriochaetum</i> Schldtl. & Cham.	M	Tallo
7	Echizon	<i>Bidens pilosa</i> L.	M	Hojas
8	Guanábana	<i>Annona muricata</i> L.	M	Hojas
9	Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	M	Hojas
10	Hierba santa	<i>Piper auritum</i> Kunth	M/A	Hojas
11	Hierbamora	<i>Solanum americanum</i> Mill.	M	Hojas y fruto
12	Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	M	Rama
13	Lavaplato	<i>Solanum torvum</i> Sw	M	Hojas
14	limón	<i>Citrus Limón</i> L.	M	Hojas y fruto
15	Llanten	<i>Plantago major</i> L.	M	Hojas
16	Maguey morado	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	M	Hojas
17	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	M	Corteza
18	Ojión	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don.	M	Hojas
19	Piñón	<i>Jatropha curcas</i> L.	M	Látex
20	Té limón	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	M	Hojas
21	Zikinay	<i>Buddleja cordata</i> Kunth	M	Hojas
22	Naranja	<i>Citrus</i> spp.	M	Hojas
23	Almendra	<i>Terminalia catappa</i> L.	M	Hojas
24	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	M	Hojas
25	Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	M	Hojas
26	Higuerillo blanco	<i>Ricinus communis</i> L.	M	Hojas y semillas
27	Verbena	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	M	Hojas
28	Chayote	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	A	Fruto
29	Chipilín	<i>Crotalaria longirostrata</i> Hook. & Arn.	A	Hojas
30	Colinabo	N/I	A	Hojas
31	Mostaza	<i>Sinapis alba</i> L.	A	Hojas
32	Rábano	<i>Raphanus sativus</i> L.	A	Rizoma
33	Repollo	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>	A	Hojas
34	Bledo	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	A	Hojas
35	Yuca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	A	Tubérculo
36	Camote	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	A	Tubérculo
37	Pacaya	<i>Chamaedorea tepejilote</i>	A	Flor

**Evidencia de impactos**

<b>Dimensión</b>	<b>Impacto</b>	<b>Indicadores verificables</b>
Ambiental	Conservación de la biodiversidad vegetal útil en agroecosistemas locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número total de especies medicinales y alimenticias registradas.</li> <li>- Porcentaje de especies nativas identificadas en las parcelas.</li> <li>- Presencia de especies bajo alguna categoría de riesgo o protección local.</li> </ul>
Productivo-agroecológica	Fortalecimiento de agroecosistemas diversificados sin agroquímicos sintéticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de parcelas con manejo sin uso de agroquímicos sintéticos.</li> <li>- Superficie destinada a áreas específicas para propagación y conservación de plantas medicinales y comestibles.</li> </ul>
Sociocultural	Revalorización del conocimiento tradicional asociado al uso de plantas medicinales y alimenticias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de productores y productoras participantes en el proceso de identificación y manejo de especies.</li> <li>- Registro de usos tradicionales documentados por especie.</li> </ul>
Intergeneracional	Fortalecimiento de la transmisión de saberes entre generaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de jóvenes involucrados en los recorridos de campo y actividades de conservación.</li> <li>- Actividades colectivas realizadas para el intercambio de saberes (talleres, recorridos, reuniones comunitarias).</li> </ul>
Conservación genética	Consolidación de la parcela como banco local de germoplasma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de áreas específicas destinadas a la conservación de plantas nativas.</li> </ul>
Social y bienestar	Contribución al bienestar de las familias rurales mediante el uso local de plantas medicinales y alimenticias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversidad de plantas utilizadas para autoconsumo y atención primaria de la salud.</li> <li>- Percepción de los productores sobre los beneficios sociales y culturales del manejo agroecológico.</li> <li>- Reducción del uso de insumos externos para el manejo de la parcela.</li> </ul>
Replicabilidad territorial	Viabilidad del modelo como estrategia local replicable en comunidades con condiciones similares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés de otros productores o comunidades en adoptar la estrategia.</li> <li>- Adaptabilidad del manejo agroecológico a diferentes parcelas del municipio.</li> <li>- Documentación del proceso como experiencia demostrativa.</li> </ul>

### Innovaciones, impactos e indicadores

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador General de Políticas Públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Incremental	Busca mejorar los sistemas que ya existen haciéndolos mejores, más rápidos, más baratos, etc.	Asociaciones de Productores Gobierno de los Estados Productores independientes	Primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Explotación forestal, Minería	Social Económico Ambiental Conocimiento	Ciencia y Tecnología Económico Educación	Competitividad Recursos Humanos Comercio	Número de tesis Número de egresados (Lic. M.C., D.C.) Número de publicaciones
Innovación sostenible	Desarrollo de productos y procesos que contribuyen al desarrollo sostenible	Comunidades Agrarias	Cuaternario: Servicios basados en el conocimiento que prestan industrias de las Tecnologías de Información y comunicación, de consultoría empresarial, de planificación financiera, de informática y de investigación científica.		Responsabilidad Ambiental Salud Pública	Generación de empleos Capacitación Finanzas Públicas	