

Instituto de Investigaciones, Dr José María Luis Mora

Seminario interdisciplinario de alimentación

Los alimentos ancestrales: memoria y biodiversidad cultural en México.

Ramón: El árbol sustentable que recupera los ecosistemas y la biodiversidad

-Una propuesta de investigación participativa-

Autores: Gabriel J Saucedo Arteaga
Rocío Luna López
Enrique N Gálvez García

Objetivo: la difusión y socialización de los saberes y prácticas acerca del ecosistema del árbol ramón y su importancia para la sustentabilidad y biodiversidad en México.

- a) Que las comunidades indígenas/campesinas revaloren este recurso natural y puedan intercambiar experiencias con comunidades de otras regiones.
- b) Contribuir en la relación del campo con la ciudad: de los jóvenes estudiantes o profesionistas, con el campo agrícola y el medio forestal; la ciencia y tecnología con los saberes y prácticas locales o tradicionales.
- c) Contribuir a la sustentabilidad y a la biodiversidad.
- d) Difundir iniciativas, técnicas y soluciones novedosas locales y regionales para que puedan ser utilizadas en otras zonas del país.
- e) Contribuir con el análisis científico y la sistematización técnica de las iniciativas locales.
- f) Promover la vinculación entre los grupos de mayor experiencia para que apoyen el desarrollo e iniciativas de grupos con menor experiencia.
- g) Articular un proceso de enseñanza local en un proceso de investigación científica que sistematice, cuestione y brinde aprendizaje a todos los participantes.

Área de estudio: originalmente se propuso trabajar simultáneamente en el municipio de Bacalar, Q Roo, Tuxtepec Oax. -con cooperativas indígenas y en Xalapa, Ver. con un médico veterinario; en Guerrero con una universidad. En cada región se buscaría el apoyo de instituciones: universidades, INPI, SEMARNAT y otros. Conforme vaya desarrollándose el proyecto, se podrán ir incorporando otras regiones, grupos e instituciones.

Primeros avances: diseño de un protocolo de investigación. Comunicación con los posibles investigadores-coordinadores, regionales. Participación en dos convocatorias del CONACYT. Socializar el protocolo con los participantes para que realicen algunas iniciativas regionalmente.

El árbol ramón (*Brosimum alicastrum*) es una especie del trópico mexicano, subutilizado y remplazado por praderas de bajo rendimiento o cultivos agrícolas que reducen la biodiversidad de las selvas mexicanas.

Es un árbol dominante en las selvas de México y Centroamérica que toma su nombre científico del griego *brosmios*, que significa comestible; favorece la restauración y protección del suelo, además de la regeneración y coexistencia con otras especies.

Sus principales características son: llegar a medir 45 metros de altura y alcanzar un diámetro aproximado de metro y medio en su tronco. Los frutos dulces que produce requieren de cuatro a cinco años para aparecer; florece dos veces al año, por lo que tiene igual número de cosechas. Produce entre 50 y 75 kg/árbol de semillas que contienen aminoácidos –como triptófano–, fibra, calcio, potasio, ácido fólico, hierro, vitaminas A, B y C. (Pennington y Sarukhán, 2005; Meniers *et al.*, 2009; Arévalo y Bressani, 2013).

Contradicciones y controversias

Si bien es cierto, puede utilizarse como alimento, forraje o para la reforestación, árbol ornamental y es empleado como cerca o sombra para las plantaciones de café. No obstante, el mayor problema para este desarrollo es la destrucción acelerada del bosque tropical, ya que también es aprovechado para la pastura. La introducción de monocultivos y nuevas especies foráneas en su hábitat, sumado al cambio de uso del suelo (Gálvez, 2018: comunicación personal). Actualmente existen programas federales a cargo de la CONABIO, CONAFOR, SEMARNAT, Sembrando vida– así como intervenciones encaminados a la conservación y aprovechamiento del árbol ramón como recurso forestal, lo que puede generar algunos beneficios económicos y ambientales en las comunidades.

Problemas actuales

Destaca la destrucción de los ecosistemas, la contaminación y las grandes desigualdades sociales, los cuales tienen implicaciones para el desarrollo y la salud de la población: mala nutrición, enfermedades crónicas y estilos de vida poco saludables; que en conjunto podrían tener su origen en la inseguridad alimentaria (Saucedo, 2012).

A mediados del siglo veinte la población mexicana tenía un sistema alimentario, que abastecía y distribuía la producción agrícola y ganadera a las ciudades, que no dependía de las importaciones de alimentos. Las familias participaban en las cadenas cortas de producción/distribución de alimentos. México pasó de ser rural-autosuficiente a predominantemente urbano y dependiente, y esto tuvo consecuencias: el sistema se desestructuró y ahora la mayor parte de la población solo participa en las etapas finales de la cadena alimenticia; el consumo y el desperdicio (Saucedo, 2014).

Actualmente se están demandando acciones sustentables que articulen al campo y la ciudad con nuevas tecnologías, pero reconsiderando los saberes, prácticas, experiencias y participación de las poblaciones originarias, especialmente de jóvenes y mujeres. Además, hay una lucha contra el tiempo para evitar la destrucción irreversible de los sistemas ecológicos diversos; esas iniciativas vienen principalmente de países desarrollados y de organizaciones internacionales.

Así, en conjunto, **los jóvenes, la ciencia y tecnología en relación con los recursos locales y organizaciones sociales** pueden contribuir con su experiencia en el desarrollo de alternativas que beneficien la alimentación de las poblaciones, la conservación, aprovechamiento o restauración de la biodiversidad (Toledo, 2002, 2014, 2015).

Es urgente hacer investigación que no busque validar –legitimar– los saberes o prácticas locales, sino que los técnicos y profesionales puedan **tener la experiencia de aprender esos saberes y prácticas** directamente de los propios campesinos. Sistematizar las observaciones para que juntos puedan generar nuevas

perspectivas, usos, reflexiones y compartir la experiencia, es decir, hay que partir del ecosistema del ramón para que en el proceso se vayan construyendo otros conceptos que sean necesarios o adecuados.

Supuestos a considerar

Las poblaciones indígenas, afromexicanas o mestizas han contribuido a la conservación y transformación de ecosistemas basándose en los saberes y prácticas transmitidos entre generaciones (Boege-Schmidt, 2017; Toledo *et al.*, 2002).

Reconocer que esos saberes y prácticas son dinámicos; hay usos intensivos, selectivos y ocasionales; también hay desusos, abandonos y olvidos; prohibiciones, tabúes y estigmas sociales; revaloraciones, resignificaciones, adaptaciones y ensayos experimentales (Boege, 2015).

Considerar a los saberes y prácticas locales como un proceso dinámico y multidimensional que responde de alguna manera a la realidad cambiante que imponen los macroprocesos sociales, económicos y ambientales.

Que es posible articular un proceso de enseñanza local en un proceso de investigación científica que sistematice, cuestione y brinde aprendizaje a todos los participantes.

Investigación participativa -consideraciones pedagógicas

La metodología de investigación participativa, basada en la experiencia, será un proceso de sistematización de saberes y prácticas que beneficien en primer lugar a la población local, reconociendo a expertos locales, articulados con técnicos y profesionales de otras regiones, instituciones y organizaciones civiles.

Los resultados que se pueden obtener de esta propuesta son: a) la difusión del ecosistema del árbol ramón, ya que se encuentra en una amplia zona de México; b) la demostración de que los saberes y las prácticas “tradicionales” son resultado de un proceso complejo, dinámico y multifactorial; c) la experiencia del trabajo en equipo de campesinos, jóvenes técnicos y profesionales; d) la experiencia de esta

investigación se puede reproducir en muchos lugares, y no solo con el ecosistema del árbol ramón.

La propuesta está dirigida a jóvenes con estudios técnicos o profesionales para que, formando equipos multidisciplinarios, aprendan sobre las actividades relacionadas con el proceso de Investigación Participativa.

La perspectiva teórica

La experiencia es la categoría de análisis, y el individuo, la familia, el grupo y la comunidad conforman las unidades de observación.

Guía del proceso general

Registrar, sistematizar y analizar la experiencia de los participantes en la investigación, el funcionamiento y uso del ecosistema del árbol ramón, en su contexto sociocultural, para socializar la experiencia, el proceso y sus resultados entre las comunidades rurales indígenas o mestizas.			
Identificar un área de uso y aprovechamiento tradicional del ecosistema del ramón en un contexto familiar y agrícola, indígena, mestizo o afromexicano.	Identificar individuos, familias y comunidades que hagan uso y aprovechamiento del ecosistema del ramón.	Identificar y capacitar a un grupo de jóvenes con nivel técnico o profesional para que realicen actividades de investigación sobre el ecosistema del ramón.	Identificar técnicos y profesionales regionales para apoyar la investigación sobre el ecosistema del ramón.

Sistematizar y analizar en su contexto sociocultural...



Metodología

Se parte de la Investigación Participativa con enfoque multi-céntrico debido a la complejidad y la relevancia que el árbol ramón ha demostrado en las diferentes regiones culturales.

Para ello las Unidades de observación y análisis son la familia, la comunidad y la región. Con participación de la población rural indígena, afromexicana y mestiza; estudiantes, técnicos, profesionales o investigadores locales/regionales.

Las técnicas en las que se sustenta dicha metodología son: la Observación participante y etnografía sobre la experiencia de los participantes. Descripción y análisis comunitario y técnico sobre el ecosistema del árbol ramón como contribuyente de la biodiversidad y sustentabilidad. Registro gráfico, video; entrevistas con informantes claves –individuos, familias y comunidades-. Grupos focales. Todo lo anterior a fin de lograr la sistematización de los procesos y experiencias en las comunidades en cada una de las fases propuestas por la IAP

Procedimiento

Procedimiento Metodológico

01

Primera parte

- a. Investigador regional y principal realizarán la selección de los jóvenes profesionales, de la bibliografía básica, búsqueda, la región, comunidad, familia y experto local.
- b. diseño de los instrumentos de recolección y análisis.

04

Cuarta parte

- a. Entrevistas en sus comunidades a las familias que hacen uso del ecosistema del ramón.
6. Sistematización de las observaciones y resultados.

02

Segunda parte

- a. Capacitación en el uso de los instrumentos para la observación y registro - pruebas piloto, video y grabación de entrevistas.
- b. Reunión con las familias para hacer de su conocimiento los objetivos y resultados de la investigación

05

Quinta parte

- a. Presentación de resultados preliminares y discusión con la población además de grupos de trabajo.
- b. Elección de técnicas de difusión: pósteres, manuales, escritos, videos, presentaciones en PPT, entrevistas.

03

Tercera parte

- a. Visitas al ecosistema del ramón 6. acompañados por personas de la comunidad.
- b. Sistematización y transcripción de la información

06

Sexta parte

- a. Elaboración de alternativas técnicas sobre el ecosistema del ramón.
- b. Preparación de resultados para su divulgación
- c. Preparación documento final.

Expectativas a mediano y largo plazo

Integrar un grupo interdisciplinario y multicéntrico de investigación

- Grupos de trabajo locales
- Vinculación con los posibles usuarios, sector público, privado o social

Conformar una monografía de los estudios y experiencias que ya se han realizado con el ramón como un recurso alimentario

- Manual sobre talleres para la elaboración de alimentos con base en el ramón
- Una etnografía
- Difundir el ecosistema de este árbol en el contexto sociocultural y comunitario.
- Vínculos de comunicación y trabajo entre el campo y la ciudad, los jóvenes estudiantes y las mujeres de las comunidades rurales.

Mecanismos de comunicación social del conocimiento

El principal mecanismo de comunicación será la participación de la comunidad en las diferentes etapas del proceso. Buscar la comunicación de retroalimentación entre la comunidad, los estudiantes y los técnicos. Una vez que se tenga la sistematización del proceso alcanzado, capacitar al grupo para que haga la difusión de sus resultados por medio de talleres en la comunidad y centros educativos o de trabajo.

Los materiales que se van elaborando serán folletos, manuales de talleres, videos y reportes. Estos materiales se irán distribuyendo para su discusión y mejoramiento entre los participantes, organizaciones civiles o instituciones. Los materiales serán difundidos por medios masivos, principalmente en internet, lo que incluyen las monografías o dossiers de trabajos publicados, compilaciones de videos y entrevistas. Buscar la ocasión de presentar los resultados en congresos, coloquios, webinarios y reuniones de expertos.

Posibles impactos de los resultados y productos esperados

El mayor impacto de esta investigación debe ser la difusión y socialización del conocimiento sobre los saberes y prácticas acerca del ecosistema del árbol ramón, y la importancia que tiene para la sustentabilidad y biodiversidad en México. Las propias comunidades indígenas/campesinas revalorarán este recurso natural y podrán intercambiar experiencias con comunidades de otras regiones culturales.

Se espera que las instituciones consideren a este árbol no solo para reforestar o el forraje, sino también como un importante ecosistema.

Contribuir en la relación del campo con la ciudad: de los jóvenes estudiantes o profesionistas, con el campo agrícola y el medio forestal; la ciencia y tecnología con el conocimiento y prácticas locales o tradicionales; contribuir a la sustentabilidad y a la biodiversidad.

Difundir las iniciativas, técnicas y soluciones novedosas locales y regionales para que puedan ser utilizadas en otras zonas del país. Contribuir con el análisis científico y la sistematización técnica de las iniciativas locales. Promover la vinculación entre

los grupos de mayor experiencia para que apoyen el desarrollo e iniciativas de grupos con menor experiencia.

Participantes potenciales

Profesores y estudiantes de bachilleratos, preparatorias o universidades.

Hombres, mujeres y jóvenes de comunidades rurales.

Profesionistas en áreas como agronomía, antropología, biología, comunicación, desarrollo rural, gastronomía, nutrición, mercadotecnia, trabajo social, pedagogía, psicología o turismo.

Cada uno de los coordinadores y responsables proporcionará a los estudiantes tiempo y espacio físico temporal para la organización del trabajo; los introducirán con las familias, las comunidades y la región.

Metas científicas

1. Contribuir a la construcción y discusión sobre una cultura de la sustentabilidad y biodiversidad a través de un caso concreto: el árbol ramón.
2. Contribuir a la discusión sobre la biodiversidad y los sistemas ecológicos dinámicos complejos; cadenas de vida, ciclos agrícolas-hidrológicos; manejo de la biodiversidad.
3. Elaborar una etnografía multirregional del ecosistema del ramón, identificando los condicionantes socioculturales que han propiciado su uso o desuso. La primera parte mostrará las diferencias o características locales de cada una de las regiones. La segunda parte mostrará la representación social, es decir, los condicionantes socioculturales que comparten las regiones sobre el ecosistema del árbol ramón.
4. Sistematizar las experiencias sobre el ecosistema del ramón, de manera que pueda ser socializado y difundido a otras comunidades con ecosistemas afines
5. Generar el interés por trabajar y conocer el ecosistema del ramón en jóvenes y académicos, articulando al campo con la ciudad, a la ciencia y las comunidades rurales. En estrecha relación con los centros académicos, se podría apoyar a la

experimentación, aplicación o reproducción de los usos del ramón en etapas posteriores.

Referencias bibliográficas

Ballina-Gómez, H. S., Iriarte-Vivar, S., Orellana R. y Santiago, L. S. (2008). Growth, survival and herbivory of seedlings in *Brosimum alicastrum* (moraceae), a species from the Neotropical undergrowth. *Revista de Biología Tropical*. 56(4):2055-67.

Barrera-Bassols, N. y Toledo, V. M. (2005). Ethnoecology of the yucatec maya: symbolism, knowledge and management of natural resources. *Journal of Latin American Geography*, 4(1), 9–41. Retrieved from papers2://publication/uuid/60B04CB7-548F-49A2-99F7-6F4958D52E68.

Boege-Schmidt, E. (2017). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional del Antropología e Historia.

Boege, E. (2015). Towards an Environmental Anthropology for the Appropriation of Biocultural Heritage of Indigenous Peoples in Latin America. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. <https://doi.org/10.5380/dma.v35i0.43906>.

Caballero, A. y Velázquez, M. A. (2012). Aprovechamiento del árbol nativo *Brosimum alicastrum* Swartz (Moraceae) en la Selva Zoque Chiapas, México. *Lacandonia*, 6(1), 71–82.

Cruz-León, A, Cervantes-Herrera, J., Damián-Huato, M. A. y Chávez-Segura, P. G. (2015). Etnoagronomía, tecnología agrícola tradicional y desarrollo rural. *Geografía Agrícola, Estudios Regionales de La Agricultura Mexicana*, 1888(55), 75–89.

Cruz-Reyes, H. y Gloria, L. M. (2011). Las reservas celulares forestales: respuestas campesinas a problemas globales. *LEISA Revista de Agroecología*, 27(2), 13–14.

- Hernández-González, O., Vergara-Yoisura, S. y Larqué-Saavedra, A. (2018). Primeras etapas de crecimiento de *Brosimum alicastrum* Sw. en Yucatán. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 6(27), 38–48. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v6i27.279>
- Larqué-Saavedra, A. (2014). *Brosimum alicastrum*. Ramón. *Gaceta Siidetej*, 6(49), 6–33.
- Meiners, M. y Sánchez-Garduño, C. (2009). El ramón: fruto de nuestra cultura y raíz para la conservación. *CONABIO. Biodiversitas*. México: Gobierno Federal.
- Niembro, A., Vázquez, M. y Sánchez, O. (2010). *Árboles de Veracruz 100 especies para la reforestación estratégica*. Gobierno de Estado de Veracruz. Ed. Veracruz.
- Parodi, O., Ayestaran, I. y Banse, G. (2011). *Sustainable development. Relationships tu culture, knowledge an ethics*. Karlsruhe Institut fur Technologie (KIT), Ed. KIT Scient. Berlin, Alemania.
- Pardo-Tejeda, E. y Sánchez, M. C. (1980). *Brosimum alicastrum* (ramón, capomo, ojite, ojoche) recurso silvestre tropical desaprovechado. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Veracruz, México. *Cuadernos de Divulgación*.3:2.
- Pennington, T. D., y Sarukhán, J. (2005). *Árboles tropicales de México*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Pérez, E., Moo-Huchin, V. M., Estrada, R. J., Ortiz, A., May, L. H., Ríos, C. R. y Betancur, D. (2014). Isolation and characterization of starch obtained from *Brosimum alicastrum* Swartz seeds. *Carbohydr Polym*; 101:920-7.
- Peters, C. M. y Pardo-Tejeda, E. (1982). *Brosimum alicastrum* (Moraceae): Uses and potential in Mexico. *Economic Botany* 36: 166–175.

- Puleston, D. E. (1968). "Brosimum alicastrum as Subsistence Alternative for the Classic Maya of the Central Southern Lowlands", tesis de maestría, University of Pennsylvania, Filadelfia.
- Saucedo, G. (2012). Perspectiva antropológica de la gordura. *Cuadernos de Nutrición*, 35(1), 17–28.
- Saucedo, G. J. (2014). Alternativas alimentarias: producción/consumo solidario y sobre todo justo. *Cuadernos de Nutrición*; 37(6):232-237.
- Thompson, E. P. (1981). *Miseria de la Teoría* (1981st ed.). Barcelona: Crítica.
<https://doi.org/10.1080/10298436.2015.1065996>
- Toledo, V. M., Alarcón Chaires, P., Moguel, P., Olivo, M., Cabrera, A., Leyequién, E. y Soler, A. (2002). Biodiversidad y pueblos indios en México y Centroamérica. *Boletín bimestral de la comisión nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad*, 7(43), 16.
- Vega López, A., Valdez Hernández, J. I. y Cetina Alcalá, V. M. (2016). Zonas ecológicas de *Brosimum alicastrum* Sw. en la costa del Pacífico mexicano. *Madera y Bosques*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.21829/myb.2003.911287>