

Capítulo 8

Jardín Etnobiológico de Sinaloa *Juyya* *Ánnia*: Patrimonio biocultural del pueblo yoreme-mayo

Sinaloa Ethnobiological Garden *Juyya* *Ánnia*: biocultural heritage of the yoreme- mayo people

Gustavo Castañeda de los Santos¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20259037>



¹ Jefe de Departamento de Educación Ambiental, Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston. Blvd. Antonio Rosales #750 sur col. Centro, Los Mochis, Sinaloa. educacion.ambiental@jbbfj.org

Resumen

El Jardín Etnobiológico *Juyya Ánnia*, ubicado en el Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston de Los Mochis, es un espacio destinado a la exhibición, conservación y divulgación de los recursos bioculturales del pueblo Yoreme-Mayo de Sinaloa. Durante los años 2020 al 2022, se han documentado más de 150 especies de flora útil, correspondientes al matorral xerófito y selva baja caducifolia, de la cual se conforma la colección viva, distribuida en siete (7) saberes de acuerdo con su aprovechamiento. Por otra parte, se trabaja en la creación de acervos como herbarios, colecciones de semillas y germoplasma para la propagación de flora, a través de métodos tradicionales e in vitro, los cuales posibiliten la apropiación de dichas especies a la infraestructura verde de ciudades y comunidades, puesto que son de bajos requerimientos hídricos, aunado a diversas bondades que favorecen la presencia de fauna benéfica, así como la resiliencia a los ecosistemas.

Abstract

The *Juyya Ánnia* Ethnobiological Garden, located in the Benjamin Francis Johnston Botanical Garden, in Los Mochis, is a space for the exhibition, conservation, and dissemination of the biocultural resources of the Yoreme-Mayo people of Sinaloa. During the years 2020 to 2021, more than 150 species of useful flora have been documented, corresponding to the xerophytic scrub and low deciduous forest of which the living collection is made up, distributed in 7 areas according to their use. On the other hand, work is being done on the creation of collections such as herbariums, seed collections, and germplasm for the propagation of flora, through traditional and in vitro methods, which enable the appropriation of said species to the green infrastructure of cities and communities, since they have low water requirements, coupled with various benefits that favor the presence of beneficial fauna, as well as the resilience of ecosystems.

Introducción

El pueblo yoreme-mayo es un grupo indígena asentado en el norte de Sinaloa y sur de Sonora; se caracteriza por sus costumbres y tradiciones, destacando la danza del venado y pascola. Asimismo, el pueblo tiene una identidad con la naturaleza o el monte, al que denominan el *Juyya Ánnia*, su ente proveedor para la subsistencia. Debido a ello, rinden cultos como muestra de agradecimiento por los bienes obtenidos (INPI, 2017).

El pueblo tiene distintos momentos para relacionarse con la naturaleza; en las comunidades más alejadas del urbanismo, aún prevalece la recolección de frutos y semillas de temporada. Asimismo, la caza y pesca artesanal, entre otras prácticas, son parte del buen vivir de la población. Sin embargo, a través de los años, estas actividades han ido desapareciendo, puesto que la tecnificación de procesos para la producción de alimentos es opuesta a los ciclos de la naturaleza, los cuales están a la deriva de los fenómenos climatológicos.

Vinculado a ello, el Consejo Nacional de Ciencias, Humanidades y Tecnologías (CONAHCYT) emite una convocatoria en el año 2019 para la creación de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos de México (RENAJEB), en la cual cada estado representaría su riqueza etnobiológica. Por ello, el equipo multidisciplinario del Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston se dio a la tarea de participar, obteniendo la aceptación para que, en la ciudad de Los Mochis, se creara un espacio de divulgación y exhibición de la riqueza biocultural del pueblo yoreme-mayo: el Jardín Etnobiológico de Sinaloa “Juyya Ánnia”.

Un aspecto importante fue identificar a los actores clave de la comunidad para establecer un rol de participación activo, destacando el cobanaro o gobernador tradicional, el consejo de ancianos, cantadores, músicos, danzantes, jitéberis o curanderos tradicionales, parteras, artesanos, amas de casa y los maestros u otros oficios, quienes enriquecieron el diálogo desde su perspectiva; por otra parte, la práctica del yoremnokki (lengua materna) es fundamental y la única fuente de comunicación entre los participantes de fiestas y ceremonias.

Mediante los diálogos establecidos con las comunidades indígenas, se documentaron conocimientos de flora y fauna de la selva baja caducifolia

y matorral xerófito, los cuales forman parte de la vida cotidiana de las personas; posteriormente, se procedió a la colecta de algunos ejemplares para resguardarlos y cultivarlos en vivero, así como la adquisición en establecimientos locales que intentan visibilizar las bondades de la flora nativa local, que a su vez favorecen la resiliencia de los ecosistemas.

Finalmente, los espacios creados son sitios de reconexión para el pueblo; para ello, se considera su participación en la divulgación del conocimiento mediante diversas prácticas, siendo el JE un medio para su reconocimiento ante otros grupos sociales, expresado mediante música, danza, gastronomía, promoción de flora y fauna nativa, lengua, entre otras actividades derivadas de los roles de participación en su territorio. Actualmente, esta institución continúa colaborando con los grupos indígenas, acompañándolos en diversos procesos, correspondiendo de acuerdo con sus posibilidades, así como otros aspectos que no solo involucren el compartir sus saberes, sino retribuirles algo que les favorezca, revitalice y/o reconforte.

El bosque tropical seco, un recurso para la subsistencia

El bosque tropical seco (BTS), como ecosistema cálido estacional, se caracteriza por albergar vegetación que pierde su follaje durante un largo periodo del año a medida que desciende la temperatura, así como la ausencia de lluvias, con lo cual las plantas disminuyen su metabolismo al mínimo suficiente para sobrevivir ante las condiciones adversas y continuar con el ciclo reproductivo en la siguiente estación; incluso durante ese periodo, la fotosíntesis puede ser favorecida a través de los tallos verdosos de muchas especies, como el género *Parkinsonia*, resultado de la adaptación a dicho ecosistema. Sin embargo, a pesar de esta característica, este tipo de vegetación, el cual se extiende por un amplio territorio del país y particularmente en el estado de Sinaloa, resguarda una diversidad de formas de vida, proveyendo hábitat, refugio, anidamiento, alimentación, entre otros recursos, a todas las especies que en él cohabitan.

El BTS ha sido importante e indispensable para distintos grupos originarios; es así como el pueblo yoreme lo considera fuente proveedora para la subsistencia; asimismo ocurre para otras poblaciones actuales, ya

que la topografía de los sitios favorece la proliferación de flora particular, es decir, entre los acantilados, arroyos y suelos rocosos se desarrollan especies únicas y donde varias de ellas proveen alimento específico para la fauna local. Dicha flora tiene altas posibilidades de ser propagada a medida que aumenta la crisis alimentaria. Por ello es necesario considerar los BTS como fuente de germoplasma, que, si bien muchas especies cultivadas son provenientes de estos sitios, como los arrayanes, pitayas, guanacastes, entre otras. Existen otras que no han sido exploradas para su reproducción en cautiverio y en lo cual el JEB trabaja, no solo documentando la riqueza de los sitios, sino implementando protocolos de propagación, así como mostrando las distintas formas de aprovechamiento con enfoque de los pueblos originarios, es decir, para el autoconsumo, mediante policultivos y evitando el uso de plaguicidas.

Por otra parte, los BTS, con su gama de colores dominantes como el amarillo, blanco, rosa y morado, los cuales se dejan entrever por las ramas sin follaje, y donde las flores indican el inicio de una nueva estación, las plantas se preparan para una nueva generación de semillas, esos ejemplares imponentes, majestuosos y coloridos, tienen el potencial para cultivarlas e incorporarlas a las paletas vegetales urbanas, ya que además de brindar color, pueden ser captadores de agua, evitar la erosión de suelos, aunado a las otras bondades mencionadas previamente, es decir la flora proveniente de estos ecosistemas, es resiliente y con ello incrementar su valor, promoviendo más áreas naturales para su conservación.

Metodología

El diálogo de saberes es una herramienta comunicativa en la cual interaccionan diversos actores, como un método cualitativo que busca sintetizar y documentar los conocimientos del saber cotidiano y/o problemas socioambientales de las comunidades indígenas del norte de Ahome, pertenecientes al pueblo yoreme-mayo. Dichos conocimientos darán pauta a comprender y reflexionar acerca de la cotidianeidad de las comunidades indígenas; divulgar su conocimiento y, a su vez, sean la base para la construcción física del Jardín Etnobiológico, el cual refleje las formas de vida, su identidad y pertenencia.

La invitación se realizó mediante los gobernadores tradicionales de Ohuira, San Miguel Zapotitlán y Bacorehuis, quienes a su vez reunieron a diversos participantes de la comunidad; sin embargo, a causa de la pandemia por covid-19, se consideraron grupos no mayores a 15 personas para resguardar su seguridad e integridad.

Para dicha actividad, se plantearon algunas preguntas clave como referencia para los educadores; sin embargo, estas no se plantearon directamente a las personas, sino que se incluyeron durante la conversación para generar mayor confianza con los participantes, quienes son los actores principales en la construcción de dicho concepto, el cual busca el equilibrio entre la necesidad de documentar y el deseo de compartir de la comunidad.

En un primer acercamiento, se agruparon los contenidos en cinco bloques (Figura 1) con la finalidad de poder ahondar respecto a sus cosmovisiones y forma de vida. Por otra parte, se abordó otro bloque (Figura 2) dirigido específicamente a la relación con las plantas, considerando la flora regional proveniente de los BTS que va desde las zonas costeras hasta los límites de la Sierra Madre Occidental y en la transición de bosque de pino o encino (Vega-Aviña et al., 2021). Dicho diálogo fue documentado para su posterior análisis.

Apartado 1. Forma de vida y cosmovisiones

Figura 1. Documentación de la forma de vida del pueblo yoreme-mayo



Bloque 2. Aprovechamiento y vinculación con la flora nativa regional

Figura 2. Documentación del aprovechamiento de la flora nativa



Resultados

La documentación de los conocimientos tradicionales de la población Yoreme-Mayo favoreció la ejecución del proyecto del Jardín Etnobiológico denominado *Juyya Ánnia*. Sin embargo, no solo considera el espacio físico de la colección de flora útil, sino otros acervos como el herbario, el insectario, el banco de semillas y germoplasma, así como el vivero de reproducción de especies de flora nativa local.

Para fines del artículo, se abordará la colección viva, así como su aprovechamiento por parte de la población local.

Estructuración del Jardín Etnobiológico *Juyya Ánnia* de Sinaloa

El conocimiento tradicional ha sido indispensable para mantener un estilo de vida de la población yoreme-mayo. Dichos saberes han pasado de generación en generación, mediante su lengua materna, “El Yoremnokki”; sin embargo, a través del tiempo y de la incidencia de la cultura occidental, escasas comunidades aún lo practican. Debido a ello y, principalmente entre los ancianos, manifiestan la necesidad de que las nuevas generaciones aprendan a comunicarse mediante la lengua materna, ya que muchas cosas son intraducibles, como la expresión de la danza del venado o pascola, puesto que los sones se cantan únicamente en Yoremnokki y, al no comprender ni entender, el danzante no sabrá ejecutar los movimientos o acciones provenientes del son (León-Verdugo y Castañeda, 2024).

Otro aspecto fundamental es el rol de participación de las personas que, en conjunto, logran la comunidad; por ejemplo, el consejo de ancianos guía a los gobernadores tradicionales para la toma de decisiones asertivas; las curanderas llevan a cabo los tratamientos de diversos males con plantas locales; los danzantes y cantadores logran manifestar a la naturaleza mediante las danzas y los cantos; los artesanos expresan el arte figurativo y abstracto; los maestros contribuyen a la formación de nuevas generaciones y las amas de casa quienes, desde sus propias miradas, logran mantener la unión, principalmente en la cocina, la cual se convierte en el espacio de reunión y terapia de las familias.

Por otra parte, los conocimientos etnobotánicos, es decir, la relación del hombre con la flora, han sido fundamentales para comprender las formas de vida de ciertas comunidades y cómo, a través del tiempo, han sido su principal aliado, puesto que las plantas forman parte de su dieta alimenticia, se usan en la medicina tradicional, se aprovechan para la construcción de viviendas, se destinan para la adecuación de jardines, entre otras. Por ello y derivado del diálogo de saberes y de la información documentada, se logran agrupar siete subcolecciones o también denominadas saberes, de especies que provienen de los BTS.

Figura 3. Ingreso al Jardín Etnobiológico Juyya Ánnia



La organización de los jardines (Figura 3) favorece a los visitantes para realizar recorridos interpretativos, admirando las formas, colores y estructuras de las plantas características de la selva baja caducifolia, así como los usos por parte de la población, teniendo así la siguiente categorización:

Saber enramada yoreme Se integran especies de flora presentes en la construcción de las enramadas (Tabla 1), las cuales son la base del centro ceremonial o el espacio sagrado, ya que en ellas se manifiesta el *Juyya Ánnia* a través de fiestas que rinden culto por los bienes obtenidos, por cumplir una manda o promesa e, incluso, algunos sepelios; por otra parte, es el centro de reuniones de la comunidad. Asimismo, se integran plantas de las cuales se obtiene la materia prima para la elaboración de instrumentos musicales y ornamentos de los danzantes (Figura 4). Por otra parte, los sones o cantos hacia la naturaleza se refieren a especies locales como las flores, calandrias, colibríes, coyotes, venados, pájaros, entre otros; incluso, cada son se ejecuta en cierto momento del día relacionado con la actividad de la especie referida, por ejemplo, el son del colibrí solo puede interpretarse en la mañana, mientras que el del coyote

ocurre al atardecer.

Figura 4. Ceremonia bajo la enramada en el JBBFJ



Otro aspecto relevante es el sonido de los tenábaris, elaborados con capullos de *Rothschildia cincta cincta* o mariposa cuatro espejos, los cuales aluden a diversos ecos de la naturaleza como la víbora de cascabel, el caminar del venado entre la hojarasca, el agua descendiendo entre las piedras del arroyo, la representación de la mazorca, entre otros (Castañeda y Márquez, 2023); los sonidos son emitidos con los instrumentos musicales producidos con materia prima local, como el tambor de agua, la jiruquia o raspador elaborado de la raíz de álamo, las sonajas con frutos de ayal o cuatecomate, así como sonidos complementarios de las carrilleras de pesuñas de venado, que en su conjunto aluden a la manifestación del monte.

Saber aromas y sabores del monte. México se caracteriza por el aprovechamiento de plantas en la alimentación y el estado de Sinaloa no es la excepción, ya que gran parte de la población aprovecha los derivados de ellas, desde tallos, frutos, raíces, cortezas y semillas, que contienen

sabores dulces, amargos, agridulces, picantes y aromáticos, colectados en el medio silvestre (Figura 5).

Figura 5. *Atole de igualama (Vitex mollis)*



El pueblo yoreme aprovecha las plantas de temporada, principalmente en la época de lluvias (julio a octubre), aunado a los quelites que, generalmente, se producen en las tierras agrícolas. Las especies abundan en los bosques tropicales secos, los cuales no han sido manipulados por el hombre para su producción en cautiverio, con excepción del chiltepín y el orégano, que se pueden encontrar cultivados en algunas casas. Sin embargo, las demás especies aún se encuentran en la tarea de su reproducción, como las pitayas, agaves y tempisques, los cuales pueden formar parte de plantaciones agroforestales que favorezcan al manejo sostenible de los bosques secos (Tabla 2).

Saber plantas curativas. Los padecimientos más frecuentes de la población indígena se atienden por las amas de casa, parteras y especialistas tradicionales como los jitéberis, que son los curanderos o médicos tradicionales, los cuales basan sus tratamientos en el uso de las plantas silvestres (Tabla 3). El jardín concentra saberes empíricos de las

propiedades de las plantas, las cuales buscaban mejorar la salud de los antepasados. Aunque actualmente muchas de ellas no se aprovechan, aún persisten los conocimientos populares, los cuales han trascendido de generación en generación.

La mayoría de las plantas son colectadas del medio silvestre; en muchos casos se deshidratan hojas y tallos para guardarlos y usarlos durante todo el año. Por otra parte, los métodos de preparación son diferentes y particulares de cada curandero; sin embargo, en la medicina tradicional yoreme, como en otros grupos indígenas, la clave no es el uso de la planta, sino la consideración de otros elementos del universo y condiciones ambientales para un tratamiento efectivo, como son el día o la noche, la luna, la brisa o el amanecer, los cuales se contemplan desde su colecta, durante la preparación y el tratamiento para cada parte del cuerpo humano (Figura 6).

Figura 6. Saber plantas curativas, relación planta-cuerpo humano



Saber uso maderable. Representado mayormente por especies arbóreas (Tabla 4), que muestran las estrategias de supervivencia por la luz, nu-

trientes y estratos altos del bosque. Asimismo, contempla especies aprovechadas en la región del norte de Sinaloa, destacadas por la resistencia de sus maderas utilizadas, sobre todo, en la ebanistería; por otra parte, se consideran maderas de uso cotidiano para la construcción de casas, elaboración de artesanías, producción de carbón, cercos vivos (Figura 7) y muertos o simplemente para la combustión.

Actualmente, no existen prácticas de silvicultura que permitan un manejo adecuado de las especies maderables de los bosques tropicales secos en el norte de Sinaloa, por lo cual aún prevalece la extracción desmedida que impacta drásticamente en el mismo ecosistema, siendo una tarea pendiente por atender.

Figura 7. Cerco vivo con especies nativas, comunidad el Babu municipio de Choix



Saber formas y colores del monte. La diversidad de flora (Tabla 5) muestra las formas y colores que contrastan en las diferentes estaciones del año. Asimismo, favorece la visita de otros organismos de fauna regional que exhiben la majestuosidad de estos ecosistemas.

A medida que se intensifica la crisis ambiental y sobre todo la hídrica, se debe optar por flora nativa regional para el arbolado urbano que contribuya a diversas Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), es decir, analizar los procesos que ocurren en los ecosistemas para adoptarlos y, con ello, mitigar las problemáticas ambientales, aunado a que las especies demandan bajo mantenimiento y requerimientos hídricos (Figura 8). Por otra parte, la elaboración de fichas descriptivas favorece a un conocimiento general de la planta, estableciendo una categorización en: árboles grandes, árboles medianos, arbustos, herbáceas y cactus columnares o globosos, así como una subclasificación de acuerdo con la forma de vida (perennes, subperennes, caducifolios o subcaducifolios); con ello se puede atender a la necesidad de la población, así como tener noción de la biología de la planta que favorezca al espacio dispuesto para su instalación.

Figura 8. *Guaicum coulteri* con potencial para arbolado urbano



Saber huerto tradicional. Son espacios de terreno reducido, ubicados cerca de las viviendas, para cultivar vegetales y algunas otras especies

de ciclo corto para autoconsumo. Los huertos tradicionales de las etnias originarias de México se conforman de especies vegetales adaptables a las condiciones ambientales de cada región o de cierta temporada. Así como en otras regiones del país, Sinaloa no es la excepción, ya que cuenta con variedades de maíz, frijol, chile y calabaza; por ello, la combinación de este grupo de plantas, también conocida como la milpa, es común verla en muchos hogares.

Figura 9. *Milpa de semillas autóctonas del norte de Sinaloa*



La población manifiesta la importancia de la combinación de este policultivo que favorece el aprovechamiento del espacio y nutrientes, además de evitar la aplicación de fertilizantes industrializados y producir composta con materia orgánica y estiércol de animales de corral.

Saber secretos del desierto. El jardín muestra las bellezas y las excéntricas formas de adaptación y supervivencia de las especies a los ecosistemas extremos, haciéndolo único en el país y, gracias a la heterogeneidad, conserva una gran riqueza de endemismos. Se integran especies de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa (Tabla

6), que comparten condiciones ambientales similares, favoreciendo el desarrollo de una gran diversidad de formas de vida (Figura 10).

Figura 10. Sección de especies coexistentes con la flora útil del pueblo Yoreme-Mayo



Aunque aún se trabaja en la documentación de los usos por parte del pueblo yoreme, se han registrado algunos específicos para otras poblaciones del noroeste de México, como agaves y biznagas, que, de acuerdo a las condiciones geográficas, proveen un microclima que favorece al desarrollo de ciertas especies únicamente en espacios restringidos. Eso permite comprender las adaptaciones de las plantas a través del tiempo, pero, a la vez, incrementa su vulnerabilidad, derivada de los impactos principalmente antropogénicos, como saqueos para su venta ilegal. Debido a esto, se incita a la creación de más Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAs) que promuevan su manejo sostenible.

Conclusiones

La manera de ver e interpretar el mundo de la población yoreme converge en el *juyya ánnia*; a su vez, considera diversos elementos del universo como tierra, agua, cielo, sol, luna, estrellas, aire, fuego, flora, fauna, entre otros, que en conjunto dan vitalidad a la comunidad. Sin embargo, las cosmovisiones gestadas desde su ser interior no pueden explicar emociones y/o sentimientos, pero posibilitan a las personas adentrarse en su mundo para descubrir, sentir e imaginar a través de diversas actividades o prácticas de la vida cotidiana como charlas, rituales, fiestas del pueblo, comida, entre otras.

El pueblo Yoreme-Mayo resguarda un sinfín de especies de flora dentro de sus cosmovisiones; muchas de ellas se conocen poco, siendo una tarea pendiente por fortalecer, puesto que para el presente documento se han registrado un aproximado de 150 especies, las cuales forman parte de su vida cotidiana y donde los BTS son los protagonistas al albergar estos recursos de subsistencia.

La riqueza biocultural Yoreme-Mayo debe ser promovida no solo al interior del jardín, sino llevarla a las escuelas y comunidades con el objetivo de incrementar esfuerzos para la divulgación de este conocimiento y, por otra parte, tener otros espacios para la apreciación de la flora y fauna representativa que da identidad y pertenencia a los indígenas. Debido a esta necesidad, se trabaja en la producción de flora nativa, donación de ejemplares a las comunidades y escuelas, así como la actividad de réplica de jardines.

La flora nativa incrementa su valor cultural en la forma de aprovechar las especies, sobre todo aquellas personas sabias y cultas, las cuales rinden culto al *Juyya Ánnia* para la obtención de cierta materia prima del monte, así como su método particular en la preparación, y con base en ello se deben gestionar más áreas para su conservación, sobre todo en comunidades indígenas o centros ceremoniales.

Es importante recalcar la necesidad de establecer sistemas de plantaciones agroforestales que permitan el manejo adecuado de especies maderables como mezquite, palo colorado, mauto, palo Brasil, entre otras, y, a la par, contribuir a la regeneración de los ecosistemas, sobre todo

porque la sucesión ecológica es muy lenta, aunado a diversas bondades que proveen dichas especies en el medio natural, como el nodricismo para la sobrevivencia del chiltepín y diversas mamilarias.

Hay mucho camino que recorrer, sobre todo para proveer de empoderamiento a las personas de las comunidades, pero debemos ser cuidadosos para no modificar su forma de pensar y de relacionarse con la naturaleza, pero sí para promover diversas técnicas que permitan cultivar algunas especies comestibles y, al mismo tiempo, conservar los bosques tropicales secos. Es por ello que algunas instituciones como el Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston de Los Mochis y la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) trabajan en diversos protocolos para la reproducción de algunas especies con potencial en la alimentación y de explotación maderable que permitan integrarlos a sus parcelas con la finalidad de hacer el aprovechamiento sustentable y favorecer a la regeneración de los ecosistemas que han sido deteriorados a través del tiempo.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnologías (CONAHCYT), por el apoyo brindado para la conformación del Jardín Etnobiológico *Juyya Ánnia* de Sinaloa, Proyecto: RENAJEB-2023-11/SIN; al Patronato Sociedad Jardín Botánico de Los Mochis, IAP; comunidades indígenas del norte de Sinaloa, especialmente de los municipios de Ahome, El Fuerte y Choix, quienes con su gente han contribuido a los diálogos de saberes para la aportación de sus conocimientos tradicionales y su forma de ver al mundo, el cual ha favorecido a la estructuración del proyecto; asimismo al equipo multidisciplinario del Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston que ha colaborado en la realización de los diálogos, intervenciones comunitarias, colectas, resguardo e incorporación de las especies de flora, así como a todas las personas que voluntaria e involuntariamente han participado en la creación y la consolidación de este importante proyecto para el estado de Sinaloa.

Referencias bibliográficas

- Castañeda, G., & Márquez, G. (Coords.). (2023). *Memoria del 1.er Simposio sobre la polilla cuatro espejos (Rothschildia cincta cincta)*.
- INPI. (2017). *Etnografía del pueblo mayo de Sinaloa y Sonora (yoremes)*. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://www.gob.mx/inpi/articulos/etnografia-de-los-mayos-de-sonora>
- León-Verdugo, J., & Castañeda, G. (2024). *Juyya yö lütiria täyawa-me Yorem-Maayo joära Sinna Lóbolapo*. Jardín Botánico Benjamin Francis Johnston.
- Vega-Aviña, R., Vega-López, I., & Delgado-Vargas, F. (2021). *Flora nativa y naturalizada de Sinaloa*. Universidad Autónoma de Sinaloa; Colegio de Posgraduados..

Tabla 1. Especies que conforman el saber enramada Yoreme

Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos
Chilicote	<i>Erythrina flabelliformis</i> Kearney	Fabaceae	Elaboración de máscaras
Palo santo	<i>Ipomoea arborescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) G. Don	Convolvulaceae	Alusivo a las flores que come el venado
Ayal	<i>Crescentia alata</i> Kunth	Bignoniaceae	Frutos para elaboración de sonajas
Cacaragua	<i>Vallesia glabra</i> (Cav.) Link	Apocynaceae	Tallo para elaboración de máscaras
Torote	<i>Jatropha cordata</i> (Ortega) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Follaje, alimento de larvas de <i>R. cincta</i>
Sangregado	<i>Jatropha cinerea</i> (Ortega) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Follaje, alimento de larvas de <i>R. cincta</i>
Bule	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	Cucurbitaceae	Fruto para elaborar la hueja o tambor de agua
Carrizo	<i>Arundo donax</i> L.	Poaceae	Cubrir techos de enramadas
Bachoco	<i>Opuntia spp</i> Mill.	Cactaceae	Renacimiento de las almas
Palo fierro	<i>Olneya tesota</i> A. Gray	Fabaceae	Madera para artesanías
Jarilla	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Sapindaceae	Cubrir techos de enramadas

Tabla 2. Especies que conforman el saber aromas y sabores del monte

Nombre común	Nombre científico	Familia	Parte comestible
Pitaya	<i>Stenocereus thurberi</i> (Engelm.) Buxb.	Cactaceae	Frutos/ pitaya
Pitaya colorada	<i>Stenocereus montanus</i> (Britton & Rose) Buxb.	Cactaceae	Frutos / pitaya
Sina	<i>Stenocereus alamosensis</i> (JM. Coult.) A.C. Gibson & K.E. Horak	Cactaceae	Frutos / pitaya
Orégano silvestre	<i>Lippia palmeri</i> S.Watson	Verbenaceae	Hojas como condimento
Guayparim	<i>Diospyros sinaloensis</i> S.F. Blake	Ebenaceae	Fruto
Arrayán	<i>Psidium sartorianum</i> (O. Berg) Nied.	Myrtaceae	Frutos
Agave mexicano	<i>Agave rhodacantha</i> Trel.	Agavaceae	Pencas para mezcal
Biznaga	<i>Ferocactus herrerae</i> J.G. Ortega	Cactaceae	Dulces cristalizados
Chiltepín	<i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabriusculum</i> (Dunal) Heiser & Pickersgill	Solanaceae	Fruto como condimento
Nopal	<i>Opuntia engelmannii</i> Salm-Dyck ex Engelm.	Cactaceae	Pencas
Aguama	<i>Bromelia pinguin</i> L.	Bromeliaceae	Frutos tatemados
Igualama	<i>Vitex mollis</i> Kunth	Lamiaceae	Frutos
Tomatillos	<i>Lycium</i> sp L.	Solanaceae	Frutos
Ciruella	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Frutos
Tempisque	<i>Sideroxylon capiri</i> (A. DC.) Pittier	Sapotaceae	Frutos
Nopal lengua de vaca	<i>Opuntia karwinskiana</i> Salm-Dyck	Cactaceae	Pencas y tunas

Lechuguilla de la sierra	<i>Agave bovicornuta</i> Gentry	Agavaceae	Pencas para mezcal
Maguey	<i>Agave aktites</i> Gentry	Agavaceae	Pencas para mezcal y asado
Saya	<i>Amoreuxia palmatifida</i> DC.	Fabaceae	Bulbo y semillas
Chicamote	<i>Dioscorea remotiflora</i> Kunth	Dioscoreaceae	Bulbo
Talayote	<i>Marsdenia edulis</i> S. Watson	Apocynaceae	Frutos
Flor de la pasión	<i>Passiflora arida</i> (Mast. & Rose) Killip	Passifloraceae	Frutos
Guamúchil	<i>Pithecellobium unguis-cati</i> (L.) Benth.	Fabaceae	Vainas
Nanche	<i>Bunchosia sonorensis</i> Rose	Malpighiaceae	Frutos dulces
Huaje	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	Vainas
Cruceta	<i>Acanthocereus tetragonus</i> (L.) Hummelinck	Cactaceae	Costillas y pitayas

Tabla 3. Especies que conforma el saber plantas curativas

Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos
Sauce	<i>Salix nigra</i> Marshall	Salicaceae	Hojas para con acción antimicrobiana
Papache	<i>Randia echinocarpa</i> DC.	Rubiaceae	Fruto para tratamientos de diabetes
Vara de cruz	<i>Randia thurberi</i> S. Watson	Rubiaceae	Fruto para tratamiento de diabetes
Mastranzo	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenaceae	Hojas para infusiones de dolor estomacal
Orégano de monte	<i>Lippia graveolens</i> Kunth	Verbenaceae	Hojas para infusiones de dolor estomacal
Orégano cimarrón	<i>Cordia curassavica</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	Boraginaceae	Hojas para infusiones de dolor estomacal
Amole	<i>Agave vilmoriniana</i> A. Berger	Agavaceae	Hojas para cicatrizar heridas
Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i> (DC.) Coville	Zygophyllaceae	Tratamiento de hongos
Guayscapul	<i>Ziziphus amole</i> (Sessé & Moc.) M.C. Johnst.	Rhamnaceae	Dolor estomacal y diarrea
Bachata	<i>Ziziphus obtusifolia</i> (Hook. ex Torr. & A. Gray) A. Gray	Rhamnaceae	Hojas para tratamientos de cáncer
Wereque	<i>Ibervillea sonora</i> (S. Watson) Greene	Cucurbitaceae	Bulbo para infusiones
Álamo	<i>Populus mexicana dimorpha</i> (Brandege) Eckenw.	Salicaceae	Hojas para infusión
Batamote	<i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Asteraceae	Diarrea y problemas gastrointestinales
Hierba dulce	<i>Aloysia sonorensis</i> Moldenke	Verbenaceae	Hojas para infusión

Copalquin	<i>Hintonia latiflora</i> (DC.) Bullock	Rubiaceae	Corteza para el manejo de diabetes
Muicle	<i>Justicia spicigera</i> Schltld	Lamiaceae	Fortalecimiento del sistema inmune
Salvia blanca	<i>Hyptis albida</i> Kunth	Lamiaceae	Hojas para infusión
Tatachinole	<i>Tournefortia hartwegiana</i> Steud	Boraginaceae	Enfermedades renales
Jjoba	<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C.K. Schneid	Simmondsiaceae	Semillas para extracción de aceites
Muso	<i>Lophocereus schottii</i> (Engelm.) Britton & Rose	Cactaceae	Heridas y úlceras estomacales

Tabla 4. Especies que conforman el saber uso maderable

Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos
Palo Brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i> H. Karst.	Fabaceae	Horcones y orquetas para ollas de agua
Mauto	<i>Lysiloma divaricatum</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Fabaceae	Puntales de las casas
Ocotillo	<i>Fouquieria macdougalii</i> Nash	Fouquieriaceae	Encendido de fogatas
Mezquite regional	<i>Prosopis velutina</i> Wooton	Fabaceae	Leña y carbón
Mezquite terciopelo	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Fabaceae	Carbón y leña
Palo Colorado	<i>Caesalpinia platyloba</i> S. Watson	Fabaceae	Construcción y cercos
Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcense</i> (Kunth) Benth	Fabaceae	Cercos y leña
Ébano regional	<i>Caesalpinia sclerocarpa</i> Standl	Fabaceae	Construcción

Amapa amarilla	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	Bignoniaceae	Elaboración de muebles
Amapa rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Bignoniaceae	Elaboración de muebles
Espinoso amarillo	<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose	Fabaceae	Leña
Huizache	<i>Caesalpinia cacalaco</i> Bonpl.	Fabaceae	Leña
Palo barril	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Bixaceae	Leña y cercos
Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Burseraceae	Cercos vivos
Palo mulato	<i>Bursera grandifolia</i> (Schltdl.) Engl.	Burseraceae	Cercos vivos
Torote prieto	<i>Bursera laxiflora</i> S. Watson	Burseraceae	Encendido de fogatas
Etcho	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i> (Engelm. ex S. Watson) Britton & Rose	Cactaceae	Cercos vivos y leña
Palo chino	<i>Pithecellobium mexicanum</i> Rose	Fabaceae	Leña
Plumerillo de Sonora	<i>Havardia sonora</i> (S. Watson) Britton & Rose	Fabaceae	Leña
Uña de gato	<i>Vachellia campechiana</i> (Mill.) Seigler & Ebinger	Fabaceae	Leña

Tabla 5. Especies que conforman el saber formas y colores del monte

Nombre común	Nombre científico	Familia	Forma de vida
Palo verde	<i>Parkinsonia florida</i> Benth. ex A. Gray) S. Watson	Fabaceae	Árbol mediano caducifolio
Chaparrero prieto	<i>Cordia parvifolia</i> A. DC.	Boraginaceae	Arbusto mediano caducifolio
Amapa blanca	<i>Cordia sonora</i> Rose	Boraginaceae	Árbol mediano caducifolio
Vara blanca	<i>Croton sonora</i> Torr.	Euphorbiaceae	Arbusto mediano caducifolio
Gatuño	<i>Mimosa distachya</i> Cav.	Fabaceae	Arbusto caducifolio
Brea	<i>Parkinsonia praecox</i> (Ruiz & Pav. ex Hook.) Hawkins	Fabaceae	Árbol mediano caducifolio
Palo blanco	<i>Celtis reticulata</i> Torr.	Cannabaceae	Arbusto subcaducifolio
Pata de cabra	<i>Bauhinia pringlei</i> S. Watson	Fabaceae	Árbol mediano caducifolio
Algodón silvestre	<i>Gossypium davidsonii</i> Kellogg	Malvaceae	Arbusto subcaducifolio
Guayacán	<i>Guaiacum coulteri</i> A. Gray	Zygophyllaceae	Árbol mediano subperennifolio
Palo piojo	<i>Brongniartia alamosana</i> Rydb.	Fabaceae	Arbusto caducifolio
Palo blanco	<i>Acacia willardiana</i> Rosa	Fabaceae	Árbol mediano caducifolio
Tabachín de monte	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Fabaceae	Árbol mediano subperennifolio
Incienso	<i>Encelia farinosa</i> A. Gray ex Torr.	Asteraceae	Arbusto subcaducifolio
Cacalósúchil	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	Árbol mediano caducifolio
Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i> (Kunth) Dugand	Malvaceae	Árbol grande caducifolio

Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sapindaceae	Árbol mediano caducifolio
Grupo de señoritas	<i>Lantana horrida</i> Kunth	Verbenaceae	Arbusto subperennifolio
Palo nesco	<i>Lonchocarpus hermannii</i> M. Sousa	Fabaceae	Árbol mediano caducifolio
Palo verdeamarillo	<i>Parkinsonia microphylla</i> Torr.	Fabaceae	Árbol mediano subcaducifolio
Confiturilla grande	<i>Lagascea decipiens</i> Hemsl.	Asteraceae	Herbácea subcaducifolia
Aceitillo	<i>Bursera lancifolia</i> (Schltdl.) Engl.	Burseraceae	Árbol mediano caducifolio
Pimmientilla	<i>Adelia brandegeei</i> V.W. Steinm.	Euphorbiaceae	Arbusto caducifolio
Bejuco blanco	<i>Ipomea bracteata</i> Cav.	Convolvulaceae	Enredadera caducifolia
San Miguelito	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	Polygonaceae	Enredadera caducifolia
Campanilla	<i>Jacquemontia abutiloides</i> Benth.	Convolvulaceae	Enredadera subperennifolia
Haba de San Ignacio	<i>Hura polyandra</i> Baill.	Euphorbiaceae	Árbol grande caducifolio
Romerillo	<i>Baccharis sarothroides</i> A. Gray	Asteraceae	Arbusto perennifolio
Ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Cupressaceae	Árbol grande perennifolio
Chuparrosa	<i>Carlowrightia arizonica</i> A. Gray	Acanthaceae	Arbusto chico caducifolio
Pochote	<i>Ceiba acuminata</i> (S. Watson) Rose	Malvaceae	Árbol mediano caducifolio
Romerillo amargo	<i>Xylothamia diffusa</i> (Benth.) G.L. Nesom	Asteraceae	Arbusto mediano perennifolio

Tabla 6. Especies que conforman el saber secretos de desierto

Nombre común	Nombre científico	Familia	Característica
Cardeche de Baja California	<i>Cylindropuntia molesta</i> (Brandege) F.M. Knuth	Cactaceae	Endémica de BCS
Alicoche	<i>Echinocereus brandegeei</i> (J.M. Coult.) K. Schum.	Cactaceae	Endémica de BCS
Biznaguita	<i>Cochemiea poselgeri</i> (Hildm.) Britton & Rose	Cactaceae	Endémica de BCS
Copal colorado	<i>Bursera hindisiana</i> (Benth.) Engl.	Burseraceae	Endémica de BC
Lechuguilla	<i>Agave aurea</i> Brandege	Agavaceae	Endémica de la península de BC
Biznaga viejita	<i>Mammillaria phitaiana</i> (E.M. Baxter) Werderm.	Cactaceae	Endémica de BCS
Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i> (Brandege) Standl.	Anacardiaceae	Endémica de BCS
Agave del Vizcaino	<i>Agave vizcainoensis</i> Gentry	Agavaceae	Endémico de BC
Pompón rojo	<i>Calliandra californica</i> Benth.	Fabaceae	Rojo en el desierto
Yuca roja	<i>Hesperaloe parviflora</i> (Torr.) J.M. Coult.	Aspargaceae	Flores rojas
P o m p ó n rosa	<i>Calliandra eriophylla</i> Benth.	Fabaceae	Rosa en el desierto
Agave mexicano	<i>Agave attenuata</i> Salm-Dyck	Agavaceae	Ornamental
Ferocactus de la península	<i>Ferocactus peninsulæ</i> (F.A.C. Weber) Britton & Rose	Cactaceae	Ornamental
Copal	<i>Bursera fagaroides</i> (Kunth) Engl.	Burseraceae	Resina aromática

Copal de vi- vero	<i>Bursera microphylla</i> A. Gray	Burseraceae	Resina aromática
Al i c o c h e fresa	<i>Echinocereus engel- mannii</i> (Parry ex Eng- elm.) Lem.	Cactaceae	Coleccionistas
Garambullo	<i>Myrtillocactus co- chal</i> (Orcutt) Britton & Rose	Cactaceae	Comestible
Nopal del litoral	<i>Opuntia littoralis</i> (En- gelm.) Cockerell 1905	Cactaceae	Ornato
Nopal del castor (flor rosa)	<i>Opuntia basilaris</i> En- gelm. & J.M. Bigelow	Cactaceae	Ornamental
Nopal Santa Rita	<i>Opuntia santarita</i> (Griffiths & Hare) Rose	Cactaceae	Ornamental
Biznaga lla- vina	<i>Mammillaria dioica</i> K. Brandegee	Cactaceae	Coleccionistas
Cardón gi- gante	<i>Pachycereus pringlei</i> (S.Watson) Britton & Rose	Cactaceae	Similitud con el saguaro
Sipehui	<i>Euphorbia californica</i> Benth.	Euphorbiaceae	Euphorbiaceae
Pitaya agria	<i>Stenocereus gummo- sus</i> (Engelm.) ACGib- son & KEHorak	Cactaceae	Ornamental
Agave Tó- bala	<i>Agave potatorum</i> Zucc.	Agavaceae	Ornamental y de co- lección
M a g u e y mezcal	<i>Agave parryi</i> Engelm.	Agavaceae	Ornamental y de co- lección
Liga	<i>Euphorbia xanti</i> En- gelm. ex Boiss.	Euphorbiaceae	Flores blancas llama- tivas
Jito	<i>Forchhammeria Wat- sonii</i> Rose	Capparaceae	Planta perene
Viejito	<i>Mammillaria graha- mii</i> Engelm.	Cactaceae	Cactus de colección
Mariola	<i>Solanum hindsianum</i> Benth.	Solanaceae	Medicinal

Huevos de venado	<i>Peniocereus marianus</i> (Gentry) Sánchez-Mej.	Cactaceae	Cactus de colección
Jacamatraca	<i>Peniocereus striatus</i> (Brandege) Buxb.	Cactaceae	Cactus de colección
Añil	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Fabaceae	Colorante añil
Matacora	<i>Jatropha cuneata</i> Wiggins & Rollins	Euphorbiaceae	Corteza para artesanía Seri
Candelilla	<i>Euphorbia lomelii</i> V.W. Steinh.	Euphorbiaceae	Laxante
Cactus arbusto	<i>Pereskopsis porteri</i> (Brandege ex F.A.C. Weber) Britton & Rose	Cactaceae	Cactus con hojas verdaderas
Pitayo viejo	<i>Pilosocereus purpusii</i> (Britton & Rose) Byles & G.D. Rowley	Cactaceae	Cactus barbón
Palo de Adán	<i>Fouquieria diguetii</i> (Tiegh.) I.M. Johnst.	Fouquieriaceae	Arbolado urbano
Ocotillo	<i>Fouquieria splendens</i> Engelm.	Fouquieriaceae	Ramificaciones de la base
Saguaro	<i>Carnegiea gigantea</i> (Engelm.) Britton & Rose	Cactaceae	Cactácea imponente del desierto Sonorense
Espino	<i>Mimosa tricephala</i> Schtdl. & Cham.	Fabaceae	Dormilona
Mimbre	<i>Chilopsis linearis</i> (Cav.) Dulce	Bignoniaceae	Arbolado urbano
Maguey espadín	<i>Agave striata</i> Zucc.	Aspargaceae	Ornamental y de colección
Biznaga de Bacubirito rojiza	<i>Mammillaria bocensis</i> R.T. Craig	Cactaceae	Ornamental y de colección

Agave peludo	<i>Agave schidigera</i> Lem.	Agavaceae	Ornamental y de colección
Alicoche ardilla	<i>Echinocereus sciurus</i> (K. Brandegee) Dams	Cactaceae	Colección

Foto. “El cañoncito”. Matorral xerófilo en el pie de monte de la Sierra de Barobampo, Ahome (H. Piña)

