

# APROVECHAMIENTO DE LA LEÑA DE MANGLE EN EL EJIDO CARRIZAL PARAÍSO, TABASCO, MÉXICO

Martínez-Márquez Carlos Alberto, Trujillo Gallegos Karen Adriana, Alvarado Díaz Hugo, De la Cruz Magaña Guanerge, Cárdenas Córdova María Elena.  
Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco.  
carlos.martinez@campus.itsc.edu.mx

## Introducción:

Los manglares constituyen uno de los ecosistemas más importantes que satisfacen necesidades básicas de poblaciones locales. En los últimos años, se ha perdido gran parte de la vegetación de los manglares por destrucción de los bosques debido a diferentes actividades humanas, esto ha posicionado al manglar como uno de los ecosistemas más amenazados del mundo (Hernández, 2013). Sin embargo el aprovechamiento del ecosistema manglar juega un papel importante en las comunidades asentadas en los márgenes de este ecosistema.

## Métodos:

Este estudio se llevó a cabo en el ejido Carrizal del municipio de Paraíso en el estado Tabasco. Se realizó una visita de reconocimiento. Se aplicaron 72 entrevistas semi-estructuradas, estas fueron realizadas a personas de mayor edad en la vivienda.

## Resultados y discusión:

Se identificaron tres especies de mangle: colorado (*Rizophora mangle*) blanco (*Laguncularia racemosa*) negro (*Avicennia germinans*), lo cual concuerda con Tovilla, *et al.*, (2013) que reportaron la existencia de estas tres especies en la laguna Mecocacán. El 82.05 % de los entrevistados reconoció el uso de leña de mangle. La leña de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) fue reconocido por los pobladores con 26.56 %, de ese total de reconocimiento solo 23.43 % realmente la utilizan. El mangle blanco, (*Laguncularia racemosa*) el empleo de leña reportó el 55.55 %, sin embargo de estos solo el 48.14 % la han utilizado alguna vez. El mangle negro (*Avicennia germinans*), fue la especie que obtuvo mayor porcentaje de mención con 69.23 %, solo el 50 % lo ha utilizado alguna vez; las personas mencionan que esta especie genera menos humo y hace más brasa. El 63.05 % de quienes utilizan leña de mangle la obtienen por recolección, ellos mismos llegan a los manglares a recolectar ramas y partes secas de los manglares y El 36.95 % la compran a otros pobladores. La leña de mangle es un producto valioso en la comunidad, este recurso sirve de apoyo para las familias quienes la emplean para elaboración de alimentos, constituye un combustible de uso doméstico sustituyendo en muchos casos la compra de otro

tipo de combustible, lo que representa un ahorro económico para las familias.

## Literatura citada

Hernández, M. G. (2013). Legislación, cambio de uso de suelo y reforestación en manglares de Cárdenas, Tabasco. Tesis de doctorado. Colegio de Postgraduados campus Veracruz. 129 pp.  
Tovilla, H.C.; Infante, M.D.; Ovalle, E. F.; Presa, P. J. (2013). Informe del inventario del manglar y avance de la intrusión salina en el ejido Carrizal, municipio de Paraíso, Tabasco, ECOSUR. 53 pp.

## APROVECHAMIENTO FLORÍSTICO EN EL EJIDO HERMENEGILDO GALEANA, OCOZOCOAUTLA, CHIAPAS, MÉXICO

Ríos García Carlos Alberto<sup>1</sup>, Orantes García Carolina<sup>1</sup>, Moreno Moreno Rubén Antonio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ciencias Biológicas, <sup>2</sup>Facultad de Humanidades. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

carlos\_garcía2009@hotmail.com

**Introducción.** México es uno de los países del mundo con mayor diversidad biológica y cultural. Posee 10% de la flora del mundo. La población, comúnmente recurre a las plantas para aprovechar los beneficios que aportan a la salud, a la alimentación y otros usos. A través del conocimiento tradicional adquirido generación tras generación. Esta interacción entre el ser humano y las plantas se denomina como etnobotánica. El presente trabajo tiene como objetivo presentar un listado de la flora aprovechada en el ejido Hermenegildo Galeana. **Métodos.** Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a un total de 60 informantes claves (entre 18-88 años de edad), lo que cubre el 20% de la población total adulta del ejido Hermenegildo Galeana; esta herramienta permitió obtener las formas de uso y manejo de las especies florísticas, se complementó con recorridos etnobotánicos con ayuda de informantes residentes de la comunidad, se tomaron fotografías y algunas colectas de ejemplares de las especies para su posterior identificación, con ayuda de bibliografía especializada. **Resultados y discusión.** Se determinaron un total de 30 especies arbóreas y arbustivas, son aprovechadas en forma comestible, medicinal, combustible, maderable, forrajera, poste y cerco vivo. En cuanto a plantas herbáceas se determinaron 15 especies, con uso medicinal para enfermedades gastrointestinales, desinflamatorias, infecciosas, dolores, problemas uterinos y cicatrizantes, principalmente; en cuanto al uso alimenticio se aprovecha como condimento. Por lo que el aprovechamiento de los recursos naturales debe estar enfocado en el manejo y así permitir que las comunidades se mantengan estables y además asegurar la permanencia en el medio natural. **Conclusión.** En el ejido Hermenegildo Galeana existe una gran diversidad de especies de árboles, arbustos y hierbas que juegan un papel importante en la vida cotidiana de las personas, se determinaron 7 usos que le dan a las plantas; el uso medicinal y alimenticio son los más frecuentes en mención.

### Literatura citada:

- Bernard, R., 1995. Research Methods in Anthropology. Altamira Press.
- Conabio. 2006. Capital natural y bienestar social. Redacta, S.A de C.V., México.
- Levy S. Y J.R. Aguirre, 1999. Conceptualización etnobotánica: experiencia de un estudio en la

Lacandonia. *Rev. de Geografía Agrícola*. 29: 83-114

- Miller, R.M. Y J.D. Jastrow, 1992. The role of micorrizal fungi in soil conservation. American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, USA.
- Ríos-García, C.A., Orantes-García, C. y Sánchez-Cortés, M.S. 2014. Aprovechamiento del árbol tropical *Licania arborea* Seem (Chrysobalanaceae) en una comunidad campesina de Chiapas, México. *Rev. iberoamericana de ciencias*. Núm. 6 (1): 27-31
- Villaseñor, J.L. y F.J. Espinosa-García. 2004. The alien flowering plant of México. Diversity and distributions 10(2):113-123

**Palabras clave:** Conocimiento tradicional, etnobotánica, comunidad campesina, Chiapas, flora.

# ATLAS ILUSTRADO E INTERACTIVO DE LA MORFO-ANATOMÍA VEGETAL DE PLANTAS QUE SE EMPLEAN EN LA HERBOLARIA MEXICANA.

López Villafranco Ma. Edith<sup>1\*</sup>, Aguilar Rodríguez Silvia<sup>2</sup>, Aguilar Contreras Abigail<sup>3</sup>, Jáquez Ríos María Patricia<sup>1</sup>, Torres Díaz Alin Nadyely<sup>1</sup>, Grego Valencia Dalia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Herbario IZTA, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>2</sup>Unidad de Morfología y Función, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>3</sup>Herbario IMSSM, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. edithlov@hotmail.com\*

**Introducción.** México es un país con más de 60 grupos humanos, los cuales hacen uso de su recurso herbolario para tratar problemas de salud. Con la finalidad de dar a conocer el vasto campo que representa dicho recurso, diferentes obras han contribuido significativamente en dar identidad y control de calidad a las especies. Sin embargo, para México no se tiene registro de manuales que utilicen la anatomía vegetal ilustrada para tal fin. Este trabajo tiene como objetivo presentar una propuesta de la estructura que conformará el atlas de morfo-anatomía vegetal de plantas medicinales en México. **Método.** Registro de información sobre estudios morfo-anatómicos, etnobotánicos y de distribución, obtenido de la literatura y del trabajo de campo, así como de los herbarios IZTA e IMSS; elaboración de laminillas histológicas de las especies que conformarán el Atlas. **Resultados y discusión.** El Atlas Ilustrado e interactivo estará integrado por 30 especies medicinales de uso frecuente en el país, entre ellas: *Agastache mexicana* (Kunth) Lint. & Epling (Toronjil morado), *Aloysia triphylla* Royle (Té cedrón), *Calea zacatechichi* Schltdl. (Prodigiosa), *Cecropia obtusifolia* Berto (Guarumbo), *Cuphea aequipetala* Cav. (Hierba del cáncer), *Equisetum hyemale* L. (Cola de caballo), *Gnaphalium semiamplexicaule* DC. (Gordolobo), *Lantana camara* L. (Cinco negritos), *Larrea tridentata* Cov. (Gobernadora), *Phylla scaberrima* (Juss ex Pers.) Moldenke (Hierba dulce), *Tagetes lucida* Cav. (Pericón), *Valeriana edulis* Nutt (Valeriana), *Verbena carolina* L. (Verbena). La ficha de cada planta se acompañará de datos ecológicos, etnobotánicos y farmacológicos, entre otros. **Conclusiones.** Este atlas contribuirá a la certificación de plantas medicinales bajo el contexto de la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos y

servirá de apoyo práctico a estudiantes de biología, química, farmacología, medicina, agronomía y criminalística, así como otros profesionales en las áreas la salud.

## Literatura citada:

- Aguilar, A., Camacho, J. R., Chino, S., Jáquez, P. y López, M. E. 1994. Herbario medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F.
- Calzada-Sánchez, E., Aguilar-Rodríguez, S., López-Villalfranco, M.E., Aguilar-Contreras, A. 2014. Anatomía de Hoja y Tallo de Verbenaceae medicinales empleadas en México. Botanical Sciences, 92, 469-480.
- CPFEUM. Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. 2013. Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos. 2ª ed. Secretaría de Salud, Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, México, D.F.
- Martínez-Alfaro, M.A., Evangelista-Oliva, V., Mendoza-Cruz, M., Morales-García, G., Toledo-Olazcoaga, G., Wong-León, A. 1995. Catálogo de plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla, México. Cuadernos 27. Instituto de Biología. UNAM. México.
- Santillán-Ramírez, M. A., López-Villafranco, Ma. E., Aguilar-Rodríguez, S., Aguilar-Contreras, A. 2008. Estudio etnobotánico, arquitectura foliar y anatomía vegetativa de *Agastache mexicana* ssp. mexicana y *A. mexicana* ssp. *Xolocotziana*. Revista Mexicana de Biodiversidad 79: 513-524.

**Palabras clave:** Atlas ilustrado, botánica estructural, control de calidad, plantas medicinales, farmacopea mexicana.

**DENDROPOGONELLA RUFESCENS (SCHIMP.) BRITT. 1906 (CRYPHAEACEAE):  
BRIOFITA DE INTERÉS ETNOBOTÁNICO EN LA SIERRA JUÁREZ DE OAXACA**

**Hernández Rodríguez Enrique y López Santiago Jesús.**

**Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo.**

**Universidad de la Sierra Juárez.**

**hdez.riguez.e@gmail.com**

**Introducción.** En México, el uso tradicional de musgos ha ocurrido por más de cuatrocientos años. Sin embargo, todavía son pocos los trabajos etnobotánicos con estas plantas. Para Oaxaca, aunque se ha consensado el uso tradicional de plantas vasculares, es muy reducida la información recabada para las briofitas. Una de las especies de la cual se tiene conocimiento tradicional documentado es *Dendropogonella rufescens* (Schimp.) Britt. 1906. Esta especie tiene distribución en varios estados del sur de México; siendo común su uso etnobotánico en la región de la Sierra Norte de Oaxaca. **Métodos.** Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre el uso tradicional de *D. rufescens* en Oaxaca, en particular en la Sierra Juárez. Así mismo, a partir de entrevistas dirigidas, se recabó información sobre el saber local en torno a esta y su utilidad, considerando la mayor cantidad de categorías de uso posibles (medicinal, comestible, artesanal, entre otros) y su modo de utilización. **Resultados y discusión.** En algunas comunidades de la Sierra Juárez de Oaxaca, *D. rufescens* tiene el nombre común de Pasle amarillo y en zapoteco es llamada Begachi yaa'xia, sumándose estas denominaciones a la lista de nombres nativos de musgos mexicanos. El uso dado a la planta es de tipo ornamental, ya que muchas de las personas la mantienen en sus jardines o solares, así como ritual y artesanal. Estos resultados difieren del uso dado en otras partes del estado, que es, exclusivamente en festividades decembrinas como planta decorativa. Este musgo, ha sido utilizado por las comunidades aproximadamente desde la primera década del siglo dieciocho, con variaciones en cada una de ellas dependiendo de la categoría de uso. La forma de utilización es mediante el manejo de fragmentos de colonias, los cuales son extraídos del bosque. **Conclusión.** Aunque los musgos forman parte del conocimiento tradicional en varias comunidades del estado y del país, son numerosas las ocasiones en que no son incluidas en los resultados de diferentes estudios. Este trabajo concentra el conocimiento tradicional de una especie de musgo de importancia ecológica y cultural en la Sierra Juárez de Oaxaca. La documentación sobre esta especie es

importante ya que forma parte del conocimiento etnobotánico del estado.

**Literatura citada:**

- Delgadillo M., C. 1990. Advances in Mexican Bryology. *Tropical Bryology* 2: 47-50.
- Delgadillo M., C. 2000. Native moss names in Mexico. *Evansia* 17:84-86.
- Delgadillo M., C. & A. Cárdenas S. 1990. Manual de briofitas. Cuadernos 8. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 235 pp.
- Hernández-Rodríguez, E. *et al.* 2014. Panorama etnobotánico de las Briofitas (*sensu stricto*) en Oaxaca. Memorias del IX Congreso Mexicano de Etnobiología. Chiapas, México. 296 pp.
- Manuel, M. G. 1994. *Dendropogonella*. In Sharp, A. J., H. Crum & P.M. Heckel (eds). *The Moss Flora of Mexico*. *Memoirs of the New York Botanical Garden*. 69. 695-696 pp.
- Rees, J. D. 1976. The Oaxaca Christmas plant market. *Journal of the Bromeliad Society* 26 (6): 223-232.
- Romero, C., F. E. Putz & K. Kitajima. 2006. Ecophysiology in Relation to Exposure of Pendant Epiphytic Bryophytes in the Canopy of a Tropical Montane Oak Forest. *Biotropica* 38 (1): 35-41.

**Palabras clave.** Musgos, uso tradicional, etnobiología.

# DIALOGANDO CON EL AGUA: RECURSOS ETNOMÉDICOS PARA CURAR LA TRISTEZA EN EL SUR DE OAXACA, MÉXICO

Vásquez-Dávila Marco Antonio<sup>1,2</sup> y Sánchez Cortés Clemencia Elizabeth<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca; <sup>2</sup>Nashwin; Biología y cultura de Oaxaca, A.C.; marcoantoniov@yahoo.com

**Introducción.** En México, la tristeza es un padecimiento psicosomático tradicional, que comprende un comportamiento depresivo, desgano, falta de motivación para realizar las actividades cotidianas e inapetencia, que conlleva pérdida de peso, debilidad e inmunodepresión y que finalmente puede causar la muerte. Como parte de los estudios sobre etnoecología de la salud que desarrollamos en Oaxaca, en esta ocasión recuperamos y discutimos narrativas étnicas sobre tres elementos naturales (agua, hongos y plantas) relacionados con la cura de la tristeza en el sur de Oaxaca, México. **Método.** En el marco de la antropología cultural, realizamos la sistematización de la experiencia de la segunda autora, un análisis de narrativa y una comparación etnológica para interpretar a la tristeza como un concepto nosológico tradicional en cuatro municipios de las regiones Sierra Sur y Costa de Oaxaca. **Resultados.** El remedio general para curar la tristeza entre los zapotecos de Miahuatlán y Xanica y entre los chatinos de Juquila, es bañarse en el mar. Las personas de Xanica que se quieren curar de tristeza van al mar, llevan flores blancas y “se barren” (limpian, ramean) con las flores, al mismo tiempo que *piden al mar que se lleve su tristeza*, le comunican el motivo de ésta y su deseo de superar ese sentimiento. Después de arrojar las flores al agua, se sumergen en el mar. En Xanica también se cura la tristeza con la hierba del susto (no determinada). En Pochutla y Juquila, cuando un ser querido muere, los niños se deprimen. En este caso, para curar la tristeza de los infantes se les lleva a dejar flores rojas a la tumba del ser querido.

En Pochutla, cuando la tristeza es por la pérdida de un ser querido, se llevan flores rojas a la tumba, se colocan en las esquinas y *expresan su deseo dejar atrás la tristeza*. Otra forma de curarse de este sentimiento, consiste en “barrerse” con una flor roja y después, de frente, tirarla al río. En Juquila, se baña al niño o a la persona a la que se quiere curar con el cocimiento tibio de la hierba de la tristeza (*Lepidium virginicum*). Para lavar la cabeza, el cocimiento se media con agua pura, pues de usarse sin rebajar, se cae el cabello.

En el otro extremo de la tristeza se encuentra la alegría y la risa. En San José del Pacífico, municipio de San Mateo Rio Hondo, en la Sierra Sur de Oaxaca, se proporciona a los turistas un platillo con *Cortinarius*, el hongo de la risa. **Discusión.** A continuación realizaremos una comparación con otras localidades de México. En Coxcatlán, Puebla, para curar la tristeza de los niños, se recomienda arrojar

flores de bugambilia roja (*Bougainvillea spectabilis*) al apancle o canal (Canales *et al.*, 2006). En los Altos de Chiapas, cuando un infante tiene tiricia o tristeza, “todos los días, temprano y cuando las plantas todavía tienen el rocío de la madrugada, la criatura va y se coloca debajo de una planta de ruda (*Ruta chalapensis*) y la sacude, con lo cual le cae rocío de la planta (Moscoso, 1981: 250). Los tzeltales de esta misma región chiapaneca emplean de manera tradicional diversas especies de hongos comestibles (*Pleurotus*, *Boletus* y *Auricularia*, *Suillus*) para combatir la tristeza (Bautista, 2013).

La tristeza no es exclusiva del animal humano; las plantas y los animales también pueden sufrir de este mal. Por ejemplo, se dice que una planta está triste “*porque ya le cayó el chahuistle*” o roya, enfermedad fúngica relacionada con una humedad relativa alta; las aves de traspatio también pueden sufrir de tristeza (Cfr. Camacho *et al.*, 2011). Las lágrimas, las plantas y los hongos se relacionan en la cosmovisión mesoamericana con el inframundo acuático, el Tlalocan. **Conclusiones.** La tristeza es una nosología tradicional en México. Las narrativas que explican a los síntomas y tratamientos etnomédicos muestran una congruencia y similitud que permiten pensar que se trata de un antiguo rasgo cultural compartido. Los motivos de los textos orales recopilados (el agua, las plantas y los hongos) se encuentran relacionados desde la antigüedad con el Tlalocan y son los elementos que permiten recuperar la alegría y volver a sonreír.

## Literatura citada

- Bautista, J.A. 2013 Conocimiento tradicional de hongos medicinales en seis localidades diferentes del país. Tesis, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México
- Camacho-Escobar, M.A., P.R. Lezama-Núñez, M.P. Jerez-Salas, J. Kollas, M.A. Vásquez-Dávila, J.C. García-López, J. Arroyo-Ledezma, N.Y. Ávila-Serrano y F. Chávez-Cruz. 2011. Avicultura indígena mexicana: sabiduría milenaria en extinción. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal* 1:375-379
- Canales M., M., T. Hernández D., J. Caballero N., A. Romo V.R., A. Durán D. y R. Lira S. 2006. Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional de las plantas medicinales en San Rafael, Coxcatlán, Valle de Tehuacán-Cuicatlán, Puebla, México. *Acta Botánica Mexicana* 75: 21-43.
- Moscoso Pastrana, 1981. La medicina tradicional de los Altos de Chiapas. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. 38



**DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE PLANTAS MEDICINALES POR GRADIENTES AMBIENTALES UBICADA EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA LOS VOLCANES**  
**<sup>1</sup>García Gil Alejandro, <sup>1</sup>Hernández Priego Diana Laura, <sup>1</sup>García Santos, <sup>1</sup>Rivera García Patricia, <sup>1</sup>Elvia Cervantes Sandoval Armando,**  
**<sup>1</sup>Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México**  
**butterflynature14@gmail.com**

**Introducción.** Se consideran plantas medicinales a aquellas que generan un efecto positivo en contra de alguna afección gracias a la presencia de los metabolitos secundarios en la estructura vegetal (Méndez & Olaya, 2003). El presente trabajo consideró los siguientes gradientes ambientales: exposición, altitud, pendiente (González y Mata, 2003), comunidad vegetal y pH, relacionándolos con la distribución, diversidad y riqueza de las plantas medicinales, en el municipio de Atlautla de Victoria. **Métodos.** El estudio fue realizado de Agosto a Octubre del 2015 en un total de 14 zonas, por medio de muestreos de áreas mínimas "anidadas", recolectando a los organismos vegetales y al suelo de su rizósfera, se contabilizó el número de organismos presentes por especie en cada zona, para obtener los índices de diversidad que posteriormente se presentan. Se determinó el pH del suelo y a los ejemplares para la elaboración de un mini-herbario, con su ficha etnobotánica.

**Resultados y discusión.** El rango altitudinal fue de 2382 a 3528 msnm, la comunidad más sobresaliente fue el Bosque de *Pinus hartwegii*, y *Quercus rugosa* (CONABIO, 2008), se registraron 44 especies, de las cuales la más abundante resultó ser *Adiantum princeps* y Asteraceae, a nivel familia (Fig. 1). El análisis de pH indica una menor acidez en zonas más altas, en éste caso a los 2703 msnm se encuentra la mayor acidez por la presencia de materia orgánica (debido a la baja mineralización) dando una deficiencia en nutrientes, ocasionando un menor desarrollo (Sánchez y García, 2003), como en el caso de *Commelina orchinoides*, pero ello no restringe la diversidad de esta zona. De acuerdo a los índices de diversidad  $\alpha$ , Simpson y Shannon-Wiener, revelan que la zona más diversa en plantas medicinales se encuentra a los 2703 msnm, la mayor riqueza según Margalef a los 2719 msnm, y las zonas con la mayor diversidad  $\beta$ , de Jaccard, a los 2629 y a los 2640 msnm, la exposición más frecuente es la suroeste. En un trabajo del año pasado se obtuvo a *Achiella millefolium* como especie abundante, la cual no fue reportada para este periodo; sin embargo se encontró gran presencia de *Eryngium carlinae*, en el mismo grado longitudinal, siendo no reportada por el trabajo del año anterior. **Conclusión.** Los diversos factores ambientales como la altitud, pendiente, exposición geográfica y el pH del suelo influyen en la diversidad, riqueza y presencia de las especies en las comunidades vegetales. En Atlautla

de Victoria existe una gran diferencia entre su comunidad  $\beta$ , para las zonas registradas, por lo tanto se puede decir que es una región rica en especies y ésta debe ser preservada y estudiada.

**Literatura citada**

CONABIO (19 de diciembre de 2008). Principales tipos de vegetación. México. Consultado el 6 de octubre de 2010.  
 González S. A., Mata L.L. 2003. *Clasificación y ordenación de la vegetación del norte de la sierra nevada, a lo largo de un gradiente altitudinal*. Anales del Instituto de Biología. UNAM. Serie Botánica 74(1): 47 – 71.  
 Méndez A. J., Olaya F. J.M. 2003. *Guía de plantas y productos medicinales*. 2ª Ed. Convenio Andrés Bello. Bogotá. Colombia. P-5  
 Sánchez J A., García N E. 2003. *Ecología del suelo en la selva tropical Húmeda de México*. 2ª Ed. UNAM. México.

**Palabras clave:** planta medicinal, gradiente ambiental, *Adiantum princeps*, *Eryngium carlinae*.

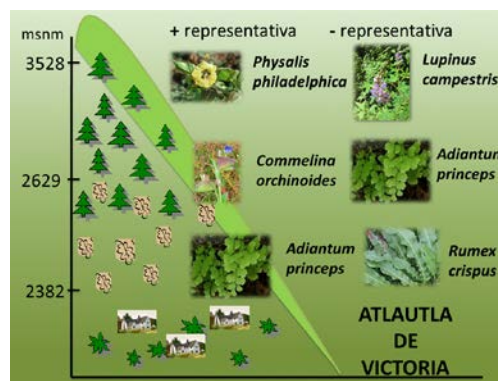


Fig. 1. Las especies más y menos representativas dentro de un rango altitudinal (2382-3528 msnm)

## RESCATE DE GERMOPLASMA DE MAÍZ CRIOLLO Y ACRIOLLADO EN CAMPECHE Y YUCATÁN

González-Valdivia Noel Antonio, Fernando Balan Castillo, Isidra Pérez Ramírez, Jesús Froylán Martínez Puc, Enrique Arcocha Gómez, William Cetzal-Ix  
Departamento de Ingenierías, Instituto Tecnológico de Chiná, Tecnológico Nacional de México  
siankaan2003@gmail.com

**Introducción.** En México, el maíz (*Zea mays* L.) es, junto a los frijoles, la base de la dieta. La seguridad alimentaria que provee se basa en la diversidad genética producto de milenios de selección, ahora amenazada (CONABIO, 2010). En Campeche y Yucatán, más de 60,000 productores resguardan tres de las nueve razas principales (Nal Tel, Ts'it Bacal y Xnu'uc Nal (Tuxpeño), así como sus variedades e híbridos (Boege, 2008). Las variedades mejoradas e híbridos comerciales han desplazado a las antiguas y erosionadas razas, que sufren del incremento de patógenos. Su desaparición se acelera por la pérdida de la cultura milpera. El rescate del germoplasma criollo debe formar parte de una estrategia integral de adaptación al cambio climático. **Métodos.** De Octubre 2015 a marzo 2016, se iniciaron giras a comunidades en Campeche y Yucatán para recolectar germoplasma de maíz criollo. La semilla obtenida conforma el banco del Instituto Tecnológico de Chiná, Campeche, utilizada para incrementar la cantidad disponible, su depuración fitosanitaria y su multiplicación protegida. Se ha elaborado un catálogo de estas variedades y razas, que incluye datos del ciclo de vida según los productores. Se determinó la raza según Welhausen et al. (1951) y CONABIO (2011). **Resultados y discusión.** En 2015 se recolectaron trece variedades en Suctuc, Campeche, en la "Feria Regional del Maíz". Entre los germoplasmas se obtuvieron: Eh Hub, Pix Cristo, Palomero amarillo, Nal Tel blanco, amarillo y rojo, Chac Chu'ub, Ts'it Bacal blanco y amarillo, Nal Xoy, Xnu'uc Nal amarillo y blanco y Tabloncillo. La mayoría provenientes de Peto, Yucatán y algunas de Los Chenes, Campeche. En una segunda gira, hacia Nohacal, Campeche, se obtuvo la raza Tuxpeña (Xnu'uc Nal), de grano blanco. En una tercera gira, en 2016, se obtuvo Ts'it Bacal (blanco), Chac Chu'ub (rojo) y Pix Cristo (blanco manchado de rojo), todos originarios de Motul, Yucatán pero cultivados hace 40 años en Dos Lagunas Norte, Calakmul. En

una gira a Hopelchen se consiguieron Nal Tel y Ts'it Bacal blancos. En Sabcanchen, se obtuvieron San Pableño (Xnu'uc Nal), blanco y amarillo. Destaca que las razas Palomero amarillo, Pix cristo y Tablocillo no se habían documentado en Campeche ni en Yucatán, pudiendo representar evidencia de flujo genético mediado por agricultores o de que la práctica del intercambio ancestral de semillas en la región, sigue activa. Las 22 procedencias recolectadas muestran la posible existencia de resiliencia cultural.

### Literatura citada:

- Boege, E. 2008. Construyendo las regiones bioculturales prioritarias para la conservación *in situ* y el desarrollo sustentable. *En: El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México.* p.158-228 p.
- CONABIO 2010. Argumentación para conservar las razas de maíces nativos de México. Taller con especialistas en maíces nativos, realizado los días 17 y 18 de marzo de 2010 en las instalaciones de la CONABIO. México, D. F.
- CONABIO. 2011. Base de datos del proyecto global "Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México". Octubre de 2010. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F.
- Wellhausen, E. J., L. M. Roberts, E. Hernández X. y P. C. Mangelsdorf. 1951. Razas de maíz en México. Su origen, características y distribución. Oficina de Estudios Especiales Secretaría de Agricultura y Ganadería. Folleto técnico Núm. 55. México D. F.

**Palabras clave:** Conocimiento tradicional, *Zea mays* L., Germoplasma, México, Adaptación



# USO Y MANEJO TRADICIONAL DE LAS ORQUÍDEAS EN EL TEPEITE Y LOS AILES, CUERNAVACA, MORELOS

Cabrera González Julieta Berenice<sup>1</sup> Monroy Martínez Rafael<sup>2</sup> y Monroy Ortiz Columba<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. <sup>2</sup> CA Unidades Productivas, Centro de investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

<sup>1</sup>julybcg@hotmail.com <sup>2</sup>ecologia@uaem.mx

**Introducción.** Los campesinos aprovechan la diversidad biológica para obtener satisfactorios sociales al otorgarle un valor de uso a los recursos con base en sus saberes (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Algunos de estos satisfactores adquieren un valor económico como es el caso de las orquídeas. Orchidaceae es la 4ª familia mejor representada en México con 920 especies (Rzedowski, 1998). En Morelos, se han registrado 184 especies (Bonilla-Barbosa y Villaseñor, 2003), algunas son utilizadas como ornamentales y con fines mágico-religiosos. Al norte de Cuernavaca en las inmediaciones del Corredor Biológico Chichinautzin, los habitantes del Tepeite y los Ailes colectan orquídeas para mercadearlas, por lo tanto se planteó como objetivo describir el uso y manejo de las orquídeas por los habitantes de los Ailes y el Tepeite. **Método.** Se realizaron entrevistas semiestructuradas y a profundidad al 10% de los habitantes de la comunidad, las cuales fueron analizadas con la técnica de Galvis. Además, se hicieron recorridos guiados y se hizo registro fotográfico de las especies. **Resultados y discusión** Todos los informantes son originarios de las comunidades, su edad fue de 12 a 84 años. Se registraron 11 especies pertenecientes a 8 géneros, el 6% de las registradas para Morelos. Destacaron los géneros *Rhynchostele*, *Epidendrum*, *Ocidium* con dos especies cada uno. Las especies *Rhynchostele cervantesii* (La Llave & Lex.) Soto Arenas & Salazar y *Ocidium unguiculatum* Lindl. son consideradas amenazadas según la NOM-059-ECOL-2001. Las especies tienen un valor de cambio basado en su uso ornamental. Se menciona que *Laelia autumnalis* (La Llave & Lex.) Lindl. era utilizada como pegamento. Las especies de orquídeas constituyen registros adicionales a las plantas ornamentales epífitas propuestas por Rendón y Fernández (2007). Todos los miembros de la familia participan en la colecta de las orquídeas y su cuidado al llegar a casa para que la planta madre produzca bulbos nuevos, que son vendidos una vez que florecen. El conocimiento es transmitido de generación en generación. **Conclusión:** el uso y manejo de las orquídeas que practican los informantes se basa en el conocimiento tradicional que poseen sobre la fenología, la reproducción, el hábitat y las características de estas plantas. La venta de orquídeas representa un beneficio

económico para los habitantes del Tepeite y los Ailes,

## Literatura citada

Bonilla-Barbosa Jaime Raúl y Villaseñor Ríos José Luis, 2003. Catálogo de la flora del estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

"Protección ambiental especies nativas de México de flora y fauna silvestres." Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Diario Oficial de la Federación, 06 de marzo de 2002.

Toledo, V. y Barrera-Bassols N., 2008. Memoria biocultural.

Rzedowski, Jerzy 1998 Diversidad y orígenes de la flora fanerógama de México pp. 129-145. En: Ramamorthy, T.P., Bye Robert, Lot Antonio, Fa John (coords.) Diversidad biológica de México: orígenes y distribución. Universidad Autónoma de México.

Rendón A. y Fernández R., 2007. Plantas con potencial uso ornamental del Estado de Morelos, México. Polibotánica (23):121-165.

**Palabras clave:** conocimiento tradicional, valor de cambio, ornamental, Orchidaceae.