

# JARDÍN ETNOBIOLÓGICO

# TLAXCALLAN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

JARDÍN ETNOBIOLÓGICO TLAXCALLAN



[conahcyt.mx/renajeb](http://conahcyt.mx/renajeb)

# DIRECTORIO

DR. SERAFÍN ORTIZ ORTIZ  
*Rector*

MTRO. ALEJANDRO PALMA SUÁREZ  
*Secretaría Académica*

ARQ. MIGUEL MOISÉS GARCÍA DE OCA  
*Secretaría Administrativa*

MTRA. DIANA SELENE AVILA CASCO  
*Secretaría de Extensión Universitaria  
y Difusión Cultural*

DRA. MARGARITA MARTÍNEZ GÓMEZ  
*Secretaría de Investigación Científica y Posgrado*

M.C. ROBERTO CARLOS CRUZ BECERRIL  
*Secretaría Técnica*

DRA. GLORIA RAMÍREZ ELÍAS  
*Secretaría de Autorrealización*

MTRO. JOSÉ REYES LUNA RUIZ  
*Coordinación de la División de  
Ciencias Biológicas*

DRA. ALBA MÓNICA MONTIEL GONZÁLEZ  
*Centro de Investigación en Ciencias Biológicas*

DRA. MARÍA MERCEDES RODRÍGUEZ PALMA  
*Responsable del JET*

## INVESTIGADORES PARTICIPANTES UATx

Dra. Arizbe Ponce Bautista  
Dra. Citlalli Castillo Guevara  
M. en C. Alejandro Kong Luz  
Dra. Adriana Montoya Esquivel  
M. en C. Gema L. Galindo Flores  
Dra. Carmen Sánchez Hernández  
Dr. José Luis Martínez y Pérez  
Dra. Yendi E. Navarro Noya  
Dr. Guillermo Pérez Flores  
Dr. Carlos Lara Rodríguez  
Dr. Gerardo Díaz Godínez  
Biól. Mireya Tecpa Méndez  
Biól. Lizbeth Durán Moreno  
Biól. Pedro A. Mendoza Clemente

## Otras Instituciones

Dra. Laura Trejo (IB, UNAM)  
Dr. Luis Alberto Bernal Ramírez  
Casa de cultura y Medicina tradicional  
INAH Morelos. Jardín Etnobiológico de Morelos.  
Angélica Romero Rodríguez (CIBA, IPN)  
Daniel Santos Ubaldo (CIBA, IPN)

# AUTORAS

María Mercedes Rodríguez Palma.  
*Jardín Etnobiológico Tlaxcallan y Laboratorio  
de Biodiversidad,  
Centro de Investigación en Ciencias Biológicas,  
Universidad Autónoma de Tlaxcala.  
CA Ecología y Sistemática de hongos y mixomicetos.  
UATLX-CA-229*

Arizbe Ponce Bautista.  
*Jardín Etnobiológico Tlaxcallan.  
Centro de Investigación en Ciencias Biológicas,  
Universidad Autónoma de Tlaxcala*

## Imágenes

Dra. Yolanda Nava Gutiérrez y Mercedes Rodríguez

## Autores versión Náhuatl

Prof. Ricardo Xochitemol Nava.  
*San Miguel Xaltipan, Mpio de  
Juan Cuamatzi, Tlaxcala.*

## Autores versión Yuhmu

Sra. María Esperanza Yonca Gaspar.  
*Hablante y traductora nativa.  
San Juan Ixtenco, Tlaxcala.*  
Sra. Micaela Cristóbal Yonca.  
*Hablante y traductora nativa.  
San Juan Ixtenco, Tlaxcala.*

## Corrección lingüística

Dr. Rafael Alarcón Montero.  
*Instituto Nacional de Antropología  
e Historia Cd. México.*

## Audio

Sra. María Esperanza Yonca Gaspar.  
*Hablante y traductora nativa.  
San Juan Ixtenco, Tlaxcala.*



## Presentación

El presente trabajo compila uno de los esfuerzos para la divulgación del patrimonio etnobiológico nacional desde el Jardín Etnobiológico Tlaxcallan (JET), a través del proyecto “Fortalecimiento y Consolidación del Jardín Etnobiológico Tlaxcallan para la Conservación del Patrimonio Biocultural del Estado de Tlaxcala” RENAJE-2023-4 CONAHCYT. Contiene una edición trilingüe sobre la importancia y actividades que se desarrollan en el JET.

En la actualidad, la pérdida de las lenguas originarias es una situación alarmante, ya que la transmisión oral es de suma importancia para la salvaguarda y persistencia del patrimonio biocultural. En Tlaxcala, el INEGI reporta 26,980 hablantes de lengua indígena, de los que 23,004 hablan Náhuatl y 598 Yuhmu, las lenguas originarias para el estado. Sin embargo, estos datos parecieran no ser ciertos, pues al menos para el caso del Yuhmu (una variante de la lengua Otomí exclusiva de San Juan Ixtenco) los trabajos realizados por el lingüista Rafael Alarcón Montero, señalan que existen menos de 100 hablantes de esta lengua.

La extinción de una lengua indígena lleva consigo la desaparición de un compendio de saberes relacionado con la cosmovisión de cada pueblo. Es así como resulta relevante cada acción, por pequeña que parezca, encaminada a despertar el interés por la conservación, documentación y enseñanza de las lenguas maternas. Bajo estos preceptos, el presente documento tiene la intención de aportar información accesible al público en general en español y las dos lenguas originarias en Tlaxcala: Náhuatl y Yuhmu. Esto, como parte de una de las funciones sustanciales de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos: el Acceso Universal al Conocimiento.

Invitamos a que, a través de la lectura de estas páginas, se motive una revaloración de la importancia de las lenguas maternas no sólo en la transmisión de los conocimientos tradicionales, sino también en la adaptación de éstos a las nuevas formas de aprendizaje y comunicación.

Dr. Luis Alberto Bernal Ramírez  
Casa de cultura y Medicina tradicional  
INAH Morelos. Jardín Etnobiológico de Morelos.



# español

En México, desde la época prehispánica se usaban plantas, hongos y animales silvestres en la vida diaria.

"Tlaxcala" es una palabra de origen náhuatl que significa "lugar de la tortilla o pan de maíz", lo cual indica la importancia de esta planta para los pobladores del lugar.

Los hongos son otro ejemplo de recurso natural importante, tanto que el nombre de una población hace referencia a ellos, "Nanacamilpa", conservándose en la entidad gran tradición por la recolección de hongos silvestres y su consumo.

Por otra parte, el pulque es una bebida tradicional cuya producción y consumo se conserva, de forma que en Tlaxcala el cultivo del maguey manso o pulquero ha sido incentivado en los últimos años.

Este patrimonio biológico y cultural tiende a desaparecer debido al proceso de aculturación al que las comunidades originarias son sometidas, lo que lleva a la desvalorización y manejo inadecuado de los recursos naturales. Sumado a esto, la escasa socialización del conocimiento generado en las instituciones académicas contribuye al desconocimiento de la riqueza natural en la región y el país.





# náhuatl

Ytech Mexico Tlalpan ye huehcahui achto ohualazquia yn caxtilantlaca ye omocacanayah yn cuauhxocheme, nanacameh yn cuauhyoyolcameh ytech "tlaxcallan" tonalnemiliztli nin ce nahuatlahtolli ca quiihtoznequi " canin ca nozo mochihua tlaxcalli", nin techititiah ca monehnequi in milli ypampa yn nica tlatlacaaltepemeh.

Yn nanacameh zazo occe tlaixneltiliztli yn Tlalcuauhcuauhtlapan yhuan cenca miec monehnequi, ca yn ce altepetl motocayotia quimi yehuan.

"Nanacamilpan" yhuan quimopialtiah, cenca quimoiliah ytech

Tlaxcalantlalpan ynic quimonechicolitiah ninque nanacameh cuauhtla cuauhxocheme yn initlacualiztli.

Yniczazo ytla occe, yn necuhtli nozo neuhtli ce tlaiitiliz cenca miec ye huehcahui mochihuahtihuitz yhuan ytlaiitiliztli mopialtia, ca yn

Tlaxcalantlalpan yn memehoquiliztli ycnohuacayotl nozo neucpialoni omollinnic ytech ninque tlapanol xihuitmeh.

Ynin tohuaxcayonemiliztli yhuan tlacainemiyo quinequi quimi pohpolihuiz ypampa ytlanenepanol calaquil aquiliz tlamantli, ca ytech yn achtopa

altepemeh, oquinmailpihque yhuan nochí nin techhuica amo

tictlatlazohtlazque tlen ticpia yhuan amo ticmatih queni ticchihuazqueh yhuan

queni ticmocuitlahuizque totlalcuauhtlahuan yhuan yca nochí nin, amo

ticixmati tlen ticchihuazque yca yn tlayxmatiliz ca quichihua yntech

caltlazelolmeh, tlapalehuia ca amo ticixmati ypatiyó yn tlalcuauhtlahuan ytech yn altepemeh yhuan ytech Mexcotlalpan.

# yuhmu

"Màhmé" geka na nahía ngè mehini ya k'eya ngè ne duma "lugar ngè ru me o memphu ngè dethä", nua ne duma nu t'suni müi ngè nakawa k'àni ngè yu mehini ngè lugar.

Yù khó nek'u t'suni müi gut'su ngè ru thũhũ na ru hnini "Nanacamilpa", 'oti di medi ngè Màhmé khate duma ngè khó hwähi ngè duzin'a.

Nek'a, rú thsëi na nutsi thotho kha ru nu thoti nutsi hadi medi nu Màhme, nu ru nt'etu 'w'ada ne manso o möthsëi gu thotho mitsu dethe nuyu ultimo yu kheyá.

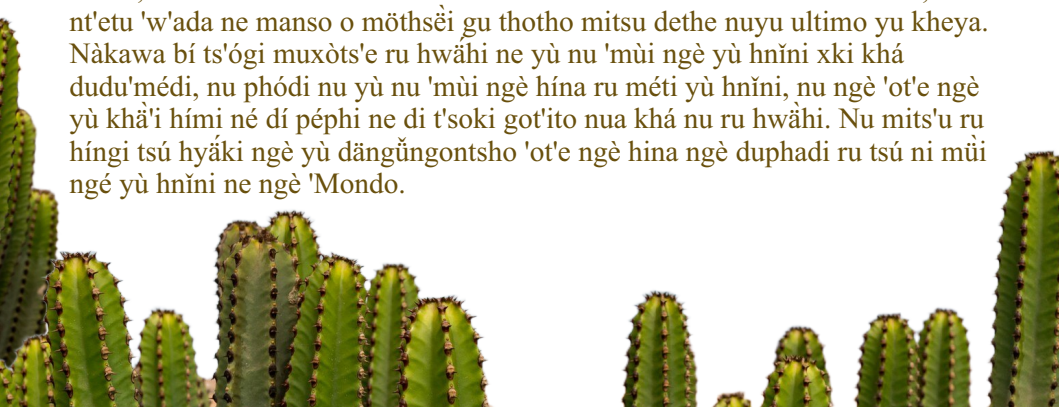
Nákawa bí ts'ógi muxòts'e ru hwähi ne yù nu 'müi ngè yù hnĩni xki khá

dudu'médi, nu phódi nu yù nu 'müi ngè hína ru méti yù hnĩni, nu ngè 'ot'e ngè

yù khä'i hími né dí péphi ne di t'soki got'ito nua khá nu ru hwähi. Nu mits'u ru

híngi tsú hyäki ngè yù dänggöntsho 'ot'e ngè hina ngè duphadi ru tsú ni müi

ngè yù hnĩni ne ngè 'Mondo.



## **Pero ... ¿Qué son los jardines etnobiológicos?**

En los jardines etnobiológicos, además de conocer, clasificar y salvaguardar distintas especies vegetales, interesa conocer otros organismos que se relacionan directamente con las plantas, como los hongos, los colibríes, las mariposas y otros insectos que interactúan con ellas.

También se procura contribuir a la conservación del conocimiento tradicional de los pueblos originarios sobre los recursos naturales útiles de su entorno.

## **Ynic... ¿Tlen nono yn altepexoxochimilmeh tlazalolnemiliztli?**

Ytech yn xochimilmeh altepemenemiliztli zazo ocachi ce quiixmatiz tlaphepenaz yhuan quimocuitlahuiz mieque tlanenepanol xexelihuilmeh tlaicuauhcuauhtlameh, monequi ce quiixmatiz occequi tlaclatlachihual ca monenepanoah yca yn cuauhoxochimeh, quimi nanacameh, yn huitziquimeh, yn papalomeh, yhuan occequi tzitziquitzin yolcatzitzí ca monenenpanoah yminnahuachuan.

Nohuihqui monequi titlapalehuizque ticcuitlahuizque yn tlayxmatiliz yn achtotipan altepeme onemiah nican ypan tlaclachihualiz oquinpalehuiah yminyeyehualol.

## **¿Te'a yù phò't'e ngé yù k'àni, ngé yù zù'é ne yù khó ngé yù hnĩni?**

Nu yù kawa yù phò't'e dín phǎdi, dín khó yù k'àni ngé go't'i raigu duméts'i ne du mo wenda. Nek'a ngé dín xó yù khó, yù zù'é ténthomo yù gátu, yù gáne, yù zóne g'ín'we, yù nts'ú ténthomo ru ts'útu.

Nek'a dumor wenda nu ru mphadi ngé yù hnĩni moxùts'e ngé mune ngé yù



## El Jardín Etnobiológico Tlaxcallan

El jardín etnobiológico Tlaxcallan (JET) contribuye a conservar el conocimiento sobre las relaciones del hombre con los recursos naturales, principalmente de Tlaxcala pero también de otras regiones, mediante la investigación científica y la educación ambiental para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

## Yn Xochimil tlalnemiliztli Tlaxcallan

Yn xochimil tlalnemiliztli Tlaxcallan (XTT) tlapalehuia tlacuitlahuiz yn tlaixmatiliztli ypan nenepanol yn tlacayotl ynahuac yn tlalcuauhtlame achto ytech Tlaxcallan altepetl ynic nohuihui ytech occequi altetepmehyca yn tetlahtlanil yxmatiliz tlamatiniliz yhuan tlaixmatiliztli quen ca yn yhyotltalticpactl ynic ticyecpiazque yhuan ticyeccanazque yn tlalcuauhtlame.

## Ru phò't'e Mähme

Ru phò't'e Mähme (PM) phòts'i gí péts'i ru nū mphádi moxùts'e ngè ru mèphi ngè ru n'yóhu ngè ru hwàhi ngè Mähme ne 'Móndo, ngè ru nüntsho ngè t'ot'e yù dänggöntsho khàndu mètsi ngè ru note.



## **Estructuralmente, el JET cuenta con:**

### **I. Pabellón central.**

Se realizan cursos, talleres y conferencias que abordan diversos aspectos sobre las especies que se resguardan y otros temas relacionados con los jardines etnobiológicos.

### **II. El jardín.**

Se conforma por cinco colecciones de plantas vivas:

- 1) medicinales,
- 2) comestibles,
- 3) cactáceas y plantas de zonas áridas ,
- 4) Agaves (Magueyes),
- 5) jardín para polinizadores,
- 6) Arboretum.

En cada colección las especies están identificadas y cuentan con información sobre sus usos en español, náhuatl y yuhmú.

### **III. Mariposario.**

Lugar donde la gente puede ver y convivir con las mariposas. Se explica su importancia en el campo y los bosques.

### **IV. Herbario.**

Lugar donde se conservan los ejemplares secos de cada una de las especies de plantas y hongos incluidas en el jardín.

### **V. El terrario.**

Es una representación del ambiente en el que crecen los hongos. Se utiliza como herramienta didáctica para la enseñanza a estudiantes y público general.

### **VI. Invernadero.**

Área en la que se realiza la propagación de plantas para el jardín y actividades de divulgación.







## **Tlachihchihtoc, yn XTT quimopohuilia yca:**

I. Ytech ycalyolo. Mochihua tlaixmatilmeh, temachtiltlazalolmeh, tlatlahtolmeh ca techilhuiah quen ihqui cateh yn xexelihuilmeh ca motlapiah yhuan occequi tlatlamantli tlatlahtoa ytech xoxochimilnemiliztli. nohuihqui ytech occequi altetepmehyca yn tetlahtlanil yxmatiliz tlamatiniliz yhuan tlaixmatiliztli quen ca yn yhyotltalticpactl ynic ticyecpiazque yhuan ticyeccanazque yn talcuauhtlame.

II. Yn xochimilyotl. Quipia macuil tlanenechicol cuauhoxochimilnemiliztli.

- 1) pahxoxochimeh
  - 2) mocua
  - 3) memetzitzin
  - 4) nohpalmeh, yhuan
  - 5) cuacualol nozo pohpolihuizque
- Ytech cecen tlenechicol yn xexelihuilmeh ye moixmamatih yhuan yhcuiltoqueh yca ycenyeliz.



III. Calpapalomeh. Campa in toicnihua huelitiz quitazqueh huan monotzazqueh icepan papalomeh. Quinilhuia yehhuan huelics yezqueh itech in pamitl huan ihtec in cuahtlal.

IV. Yn xihuiyotl. Ytech ynin mopialiah nochi yn xochitl huaqui zazo cecen xexelihuilmeh cuauhoxochimeh yhuan nanacameh cateh ytech yn xochimilyotl.

V. Yn tlalyotl. Nin ce tetlayxpantiliztli ytech yn tlalli canin moizcaltiah yn nanacameh. Mocana quimi ce ititiltemachtli ynic quintemachtizque yn tlazaloanimeh yhuan nonochti tlatlacameh.

VI. Yn cecehuayotl. Yxtlahuac canin mochihua tetepehuizque yn cuauhoxochimeh yesque ytech yn xochimilyotl yhuan tetequiyo ynic nochi moyxmatiliz.





## Ru phò't'e Mähme (PM) phǒdi:

I. Mu de nitoy: Du t'et'e yù hiaki ne mara yù mǐphi ngè dìn zǎwǐ, mǒxùts'e yù phò't'e.

II. Ru phò't'e: Phǒdi kut'a dìn kho ngè yù k'àni té:

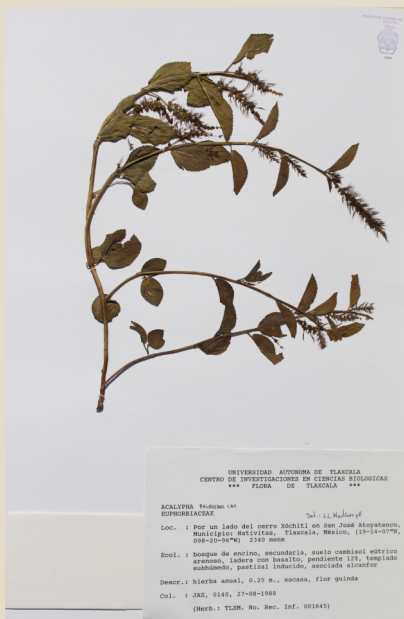
- 1) ni 'yěthi,
- 2) ngè n'i ts'i,
- 3) ngè dìn kho yù 'mìn'i xǎt'a, xǎt'a nge ne yù órgano ngè 'matha,
- 4) yù 'wǎda,
- 5) ru phò't'e ngè yù dònì,
- 6) yù zǎ. Nu cada dìn kho du h'ma ngè mune ngè cada 'nä.

III. Lugar habu 'mui yù gátu. Duma un ts'u ni 'mui nu ru hwǎhi ne yù 'móza nu yù khai dudéhe raigu di 'mui ngè yù gátu.

IV. Dangu habuk'i dumets'i yù k'àni xu 'yot'i. Lugar habuk'i du mets'i yù k'àni yù khó xu 'yot'i.

V. Chi 'móza habuk'i té yù khó. Dihoki kandu t'ut'i yù khai, nu ts'uni 'mǔi yù khó.

VI. Da phò't'e. Lugar habuk'i ngè du thǎhǔ ne dunangi yù k'àni.







UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA  
Centro de Investigación en Ciencias Biológicas

Km 10.5 carretera San Martín Texmelucan-Tlaxcala  
San Felipe Ixtacuixtla, Tlaxcala  
Teléfono: 2484815482  
email: jet.uatx@gmail.com



[conahcyt.mx/renajeb](http://conahcyt.mx/renajeb)