

MacPALXÓCHITL

ÓRGANO DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO



Zea mays L. ssp. *parviglumis*

H. H. Iltis & Doebley

NOVIEMBRE 2021



Publicación electrónica mensual de la
SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

Año: 2021

Volumen: 2021 Período: 11 (noviembre)

DISEÑO EDITORIAL:

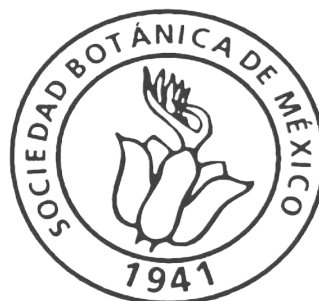
LEONARDO O. ALVARADO CÁRDENAS

ASISTENTE DE EDICIÓN: MARÍA G. CHÁVEZ HERNÁNDEZ

ASISTENTE DE DISEÑO: ANAYANSI RG

MacPALXÓCHITL es un medio electrónico de comunicación entre la comunidad de botánicos y la Sociedad Botánica de México, que permite a los interesados en esta área del conocimiento expresar sus ideas e inquietudes, y compartir información en general.

MacPALXÓCHITL es una publicación de divulgación del área de ciencias botánicas. Los contenidos en general de las publicaciones son absoluta responsabilidad de los autores, y no comprometen al editor ni a la Sociedad Botánica de México. El Macpalxóchitl es mensual, editado y publicado por la Sociedad Botánica de México (www.socbot.mx). Editor: Leonardo O. Alvarado Cárdenas. Facultad de Ciencias, UNAM. 3er Circuito s/n, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510. Se autoriza la reproducción parcial o total del trabajo citando apropiadamente la(s) fuente(s) y autores respectivos.



CONTENIDO

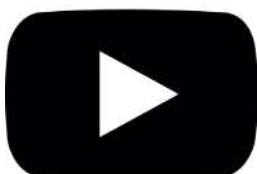
EDITORIAL	4
INFOGRAFÍA- POACEAE	6
ESPECIAL	
EL MACPALXÓCHITL DE LA MUERTE	8
COLUMNA	
REUNIÓN ORDINARIA 2021 DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO	11
AVISOS	
PRIMERA CIRCULAR DEL XXII CONGRESO NACIONAL DE BOTÁNICA	13
CALENDARIO	15
BOTÁNICOS ESTRATEGAS	
EL LIBRO AUSENTE DE BERNABÉ COBO	30
PLANTAS CON IDENTIDAD NACIONAL	
LOS SENTIMIENTOS DE LA VEGETACIÓN	
DECLARACIÓN DE INDEPENDENCIA DE LA FLORA	35
E FEMÉRIDES	49
ESPECIAL	
RESEÑA SOBRE LA CELEBRACIÓN DEL 40 ANIVERSARIO DEL HERBARIO METROPOLITANO (UAMIZ)	51
HISTORIAS Y LECCIONES DEL MUNDO VEGETAL	
BAMBÚES EN MÉXICO	54
BOTANICAL SCIENCES	58
ESPECIAL	
RESEÑA: ÁRBOLES DE PUERTO VALLARTA	59
PIZARRA DE AVISOS	61
TESORERÍA	66
HUMOR Y ENTRETENIMIENTO BOTÁNICO	67
DIRECTORIO	69
CONTRAPORTADA: CONOCE A...	70

REDES SOCIALES

Canal de YouTube
Sociedad Botánica de
México, A. C.

Facebook
Sociedad Botánica de
México, A. C.

@SocBotMex



Estimada comunidad botánica

Espero que se encuentren muy bien y que sigan disfrutando de este frío noviembre. Deseo que hayan tenido unas gratas celebraciones en el 1ro y 2do del mes y que nos permitan una reflexión en retrospectiva de lo que ha pasado en el año que está cerca de concluir. Ojalá hayan degustado de su pan de muerto y dulce de calabaza. Con este boletín traemos una **Calaverita literaria** de la inspiración de **Lupita Chávez Hernández**, para no perder tan bonita tradición. Disfruten de estas ingeniosas rimas.

En este número traemos mucho que contarles. Primero, queremos agradecer su asistencia a la reunión ordinaria de la **Sociedad Botánica de México**. Fue muy grato volver a verlos y poder escuchar sus opiniones.

En este boletín se presenta la primera circular para el **Congreso Nacional de Botánica XXII**, junto con el logo ya oficial del congreso. Esperemos que las cosas sigan mejorando y vayan preparándose para el próximo año vernos en Puebla.

El **Plantástico** del mes nos trae la charla del **Dr. José Delgadillo Rodríguez** con la ponencia “**La flora y vegetación mediterránea de México**”. No se olviden agendarla para el 24 de noviembre a las 7 pm.

Con este número traemos dos contribuciones de nuestros colegas del Jardín Botánico de Cadereyta; la primera es la sección de **Botánicos Estrategas** que nos trae la vida y obra del padre jesuita **Bernabé Cobo**. **Bernabé** fue un botánico erudito que merece ser recordado y a quien se le dedicó el género *Cobaea*, de la familia Polemoniaceae. El segundo aporte de nuestros colegas es la última contribución de la serie de **Plantas con Identidad Nacional**. Este trabajo, titulado “**Los Sentimientos de la Vegetación. Declaración de Independencia de la flora**”, es un gran aporte que nos da el panorama histórico de nuestro efecto sobre el ecosistema y qué se debería estar haciendo para revertirlo en la medida de lo posible. No dejen de leerlo.

El boletín viene con muchos trabajos, con reseñas de libro y de las actividades del 40 aniversario del Herbario de la UAM. También, contiene la sección de **Historias y Lecciones del Mundo Vegetal**, con un aporte de nuestro colega el **Dr. Eduardo Ruiz**.

Cúidense mucho, estamos en la recta final del año. Saquen sus chamarras que ya empieza a hacer frío y si pueden vacunarse contra la influenza no lo duden. Muchos saludos.

LEONARDO O. ALVARADO CÁRDENAS

El aspecto más triste de la vida en este preciso momento es que la ciencia reúne el conocimiento más rápido de lo que la sociedad reúne la sabiduría.

Isaac Asimov

escritor y profesor de bioquímica en la facultad de medicina de la universidad de Boston



Escribe a **MacPALXÓCHITL**

Queremos recibir tus comentarios, sugerencias y contribuciones para el enriquecimiento de este boletín. Contáctanos en los siguientes correos:

-sociedadbotanicademexico@gmail.com

-leonardoac@ciencias.unam.mx

POACEAE BARNHART

GRAMINEAE JUSS.

ATRIBUTOS CARACTERÍSTICOS

- Tallos o culmos huecos.
- Hojas alternas con vainas abiertas y ligulas.
- Inflorescencias en espiguillas, con brácteas especializadas, glumas, lema y palea.
- Flores con perianto reducido (lodículas).
- Ovario con dos estigmas plumosos y un óvulo. Fruto de tipo cariósipide.

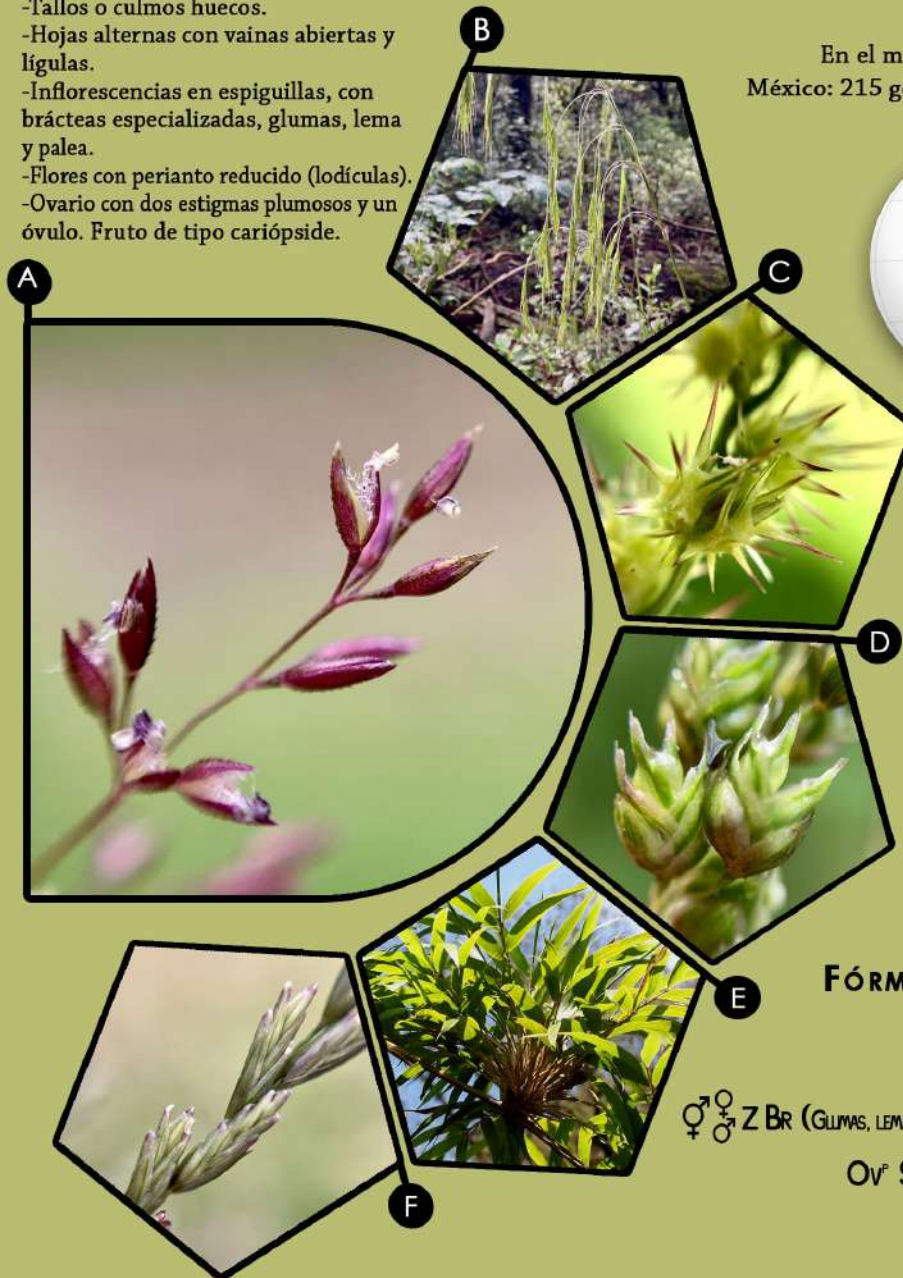
DISTRIBUCIÓN Y DIVERSIDAD

Cosmopolita.
 En el mundo: 771 géneros / 12,074 spp.
 México: 215 géneros / 1312 spp., 304 taxa endémicos.

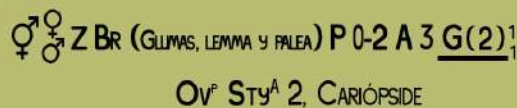


ALGUNOS REPRESENTANTES EN MÉXICO

- A. *Agrostis bourgaei* E. Fourn.
- B. *Bromus dolichocarpus* Wagnon
- C. *Cenchrus incertus* M.A. Curtis
- D. *Chascolytrum subaristatum* (Lam.) Desv.
- E. *Chusquea aperta* L.G. Clark
- F. *Disakisperma dubium* (Kunth) P.M. Peterson & N. Snow



FÓRMULA Y DIAGRAMA FLORAL DE POACEAE



EN PORTADA: *Zea mays* ssp. *parviglumis* H.H. Iltis & Doebley. Especie presente en México y Guatemala. Pasto verde a rojo pálido, con 11.7 hojas en promedio, con vainas glabras. Inflorescencia masculina mediana, muy ramificada, con ramificaciones secundarias y terciarias presentes pero no obvias. Femenina moderadamente corta y delgada hacia la punta, segmento del raquis curvo-triangular. 8.8 cariósipides en promedio, pequeñas no puntiagudos, endospermo duro y pericarpio café.

Crédito de las fotos: Pedro Tenorio Lezama.



REFERENCIAS: Angiosperm Phylogeny Website. Version 14. July 2017. H. Vibrans. 2021. Malezas de México. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>
 Ronse De Crane LP. 2010. Floral Diagrams: An Aid to Understanding Flower Morphology and Evolution. Cambridge: Cambridge University Press. Sánchez JG. 2019. Riqueza de especies, clasificación y listado de las gramíneas (Poaceae) de México. Acta Botánica Mexicana 126: e1379.

Diseño: LEONARDO O. ALVARADO CÁRDENAS. **Créditos fotográficos:** J. Luis Vigosa (A-D, F-L, N, P, Q), Eduardo Ruiz Sánchez (E, M, O).

POACEAE

G



H



I



G. *Elionurus ciliaris* Kunth
 H. *Eragrostis mexicana* (Hornem.) Link
 I. *Glyceria striata* (Lam.) Hitchc.
 J. *Hopia obtusa* (Kunth) Zuloaga & Morrone
 K. *Jarava ichu* Ruiz & Pav.

J



K



N



M



L



L. *Muhlenbergia cenchroides* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) P.M. Peterson

M. *Olmecca reflexa* Soderstr.
 N. *Oplismenus burmanni* (Retz.) P. Beauv.
 O. *Otatea victoriae* Ruiz-Sanchez
 P. *Setaria parviflora* (Poir.) Kerguelen
 Q. *Tripsacum dactyloides* (L.) L.

O



P



Q

Macpalcóchitl de la muerte

MARÍA GUADALUPE CHÁVEZ HERNÁNDEZ
Laboratorio de Plantas Vasculares
Facultad de Ciencias

Fue por pura coincidencia
que el quince de cierto mes
la huesuda recibiera
el boletín una vez.

Muy extraño el documento,
supo en cuanto lo encontró,
lo comenzó a abrir con tiento,
muchas plantas apreció.

Vaya cosa interesante
cuando lo empezó a leer
y supo en aquel instante
la importancia de su haber.

Macpalcóchitl, se llamaba,
contenía varias secciones
la difusión proclamaba
invitando a sus lectores.

Comenzó sin más retardo
el editor saludaba,
que buen tipo ese Leonardo,
al panteón si lo invitaba.

Siguió leyendo dichosa
al ver cosas tan bonitas,

aprendió una que otra cosa
vislumbrando las plantitas.

Reconoció algunos nombres
se honraba a varios ya muertos
itan bonitas las costumbres!
itan valiosos los recuerdos!

Botánicos muy antiguos
descubrió eran retomados
imponentes individuos
que mostraron resultados.

Mientras más leía la muerte
más contenta se ponía
esa era muy buena suerte
ihasta chistes escribían!

La flaca exclamó con gozo
y sonando muy sincera
ivaya gremio tan curioso,
ojalá los conociera!

Los botánicos son raros
eso no lo iba a negar
términos nadita claros
que alguien le debía explicar.



Quizá si alguno encontraba
lo podría solucionar
enfocada ahora estaba
en a varios localizar.

Corrió con suerte la huesos
al acabar de leer
un directorio de botánicos
ilo que ella ansiaba tener!

Heike era la presidenta
a ella la debía buscar
parecía muy contenta
de malezas colectar.

Además, si la buscaba
a Xitlali encontraría
gran coincidencia notaba
iel ColPos visitaría!

Luego comenzó la duda
Lourdes su atención llamaba
seguro sería de ayuda
con todo lo que estudiaba.

Pensó en todos los demás
Pablo, Sonia, hasta Eduardo
Mané, Gilberto y Leonardo
ino sabía a quién quería más!

Por todo México estaban
descubrió muy alarmada
un largo viaje planeaba
la huesuda ya estresada.

Comenzó a desesperarse
¡qué difícil decisión!
pero era de esperarse,
encontró la solución

Un congreso ya venía
descubrió con emoción
ahí a todos hallaría
sin hacer más distinción.

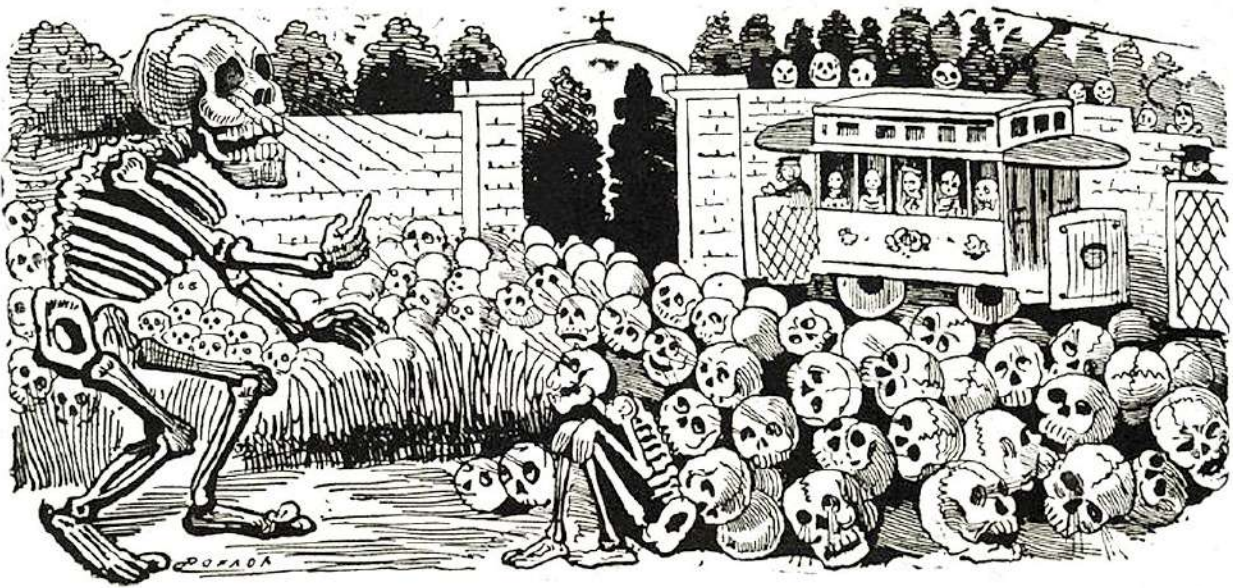
La membresía completita
añoraba con razón,
a esa pobre catrinita
le temblaba el corazón.

Comenzó a esperar con ansias
como estudiante cualquiera,
ojalá las circunstancias
el congreso permitieran.

Puebla se veía lejano,
las fechas quería saber,
la espera no sería en vano
ibotánica quería aprender!

Ojalá pronto llegara
el momento de la acción,
los botánicos cargara
pa' llevarlos al panteón.

Ya ahí haría una fiesta
con notables invitados,
hasta llevaría una orquesta
pa' que estén agasajados.



Reunión ordinaria 2021 de la Sociedad Botánica de México

REUNIÓN ORDINARIA DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

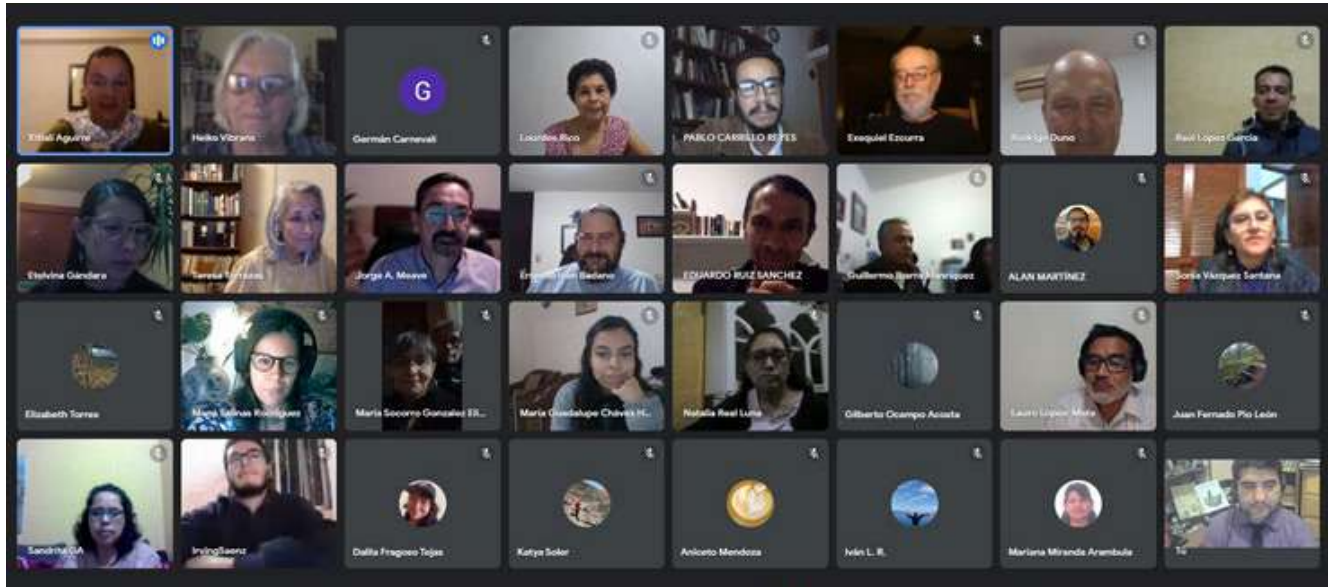
La **Sociedad Botánica de México, A.C.**, en apego al artículo 14 de sus estatutos, realizó la reunión ordinaria que se celebró de manera virtual el 12 de noviembre de 2021 a las 18:00 horas.

La asistencia fue de 39 personas y la reunión contó con una charla de la **Dra. Teresa Terrazas**. Al término de esta hubo un buen intercambio de ideas y muchas felicitaciones por el trabajo del equipo editorial de nuestra revista, *Botanical Sciences*. Asimismo, se mencionaron algunos puntos importantes con los que trabajaremos como Consejo Directivo para poder seguir con una buena comunicación e interacción con nuestra membresía.

¡Muchas gracias por su participación!

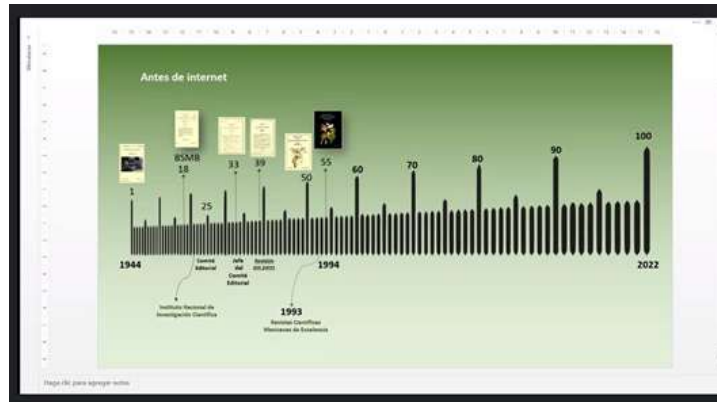
Consejo Directivo de la Sociedad Botánica de México





Botanical Sciences
el proceso editorial de una revista electrónica

Dra. Teresa Terrazas Salgado
Editora en jefe, Botanical Sciences
Instituto de Biología, UNAM



Impacto de la era digital

Incremento en manuscritos recibidos

Año	recibidos	aceptados	Rechazados (%)
2007	30	21	30%
2017*	81	51	37%
2020**	238	85	131 ms

Tempo (*, **, ***)

Journal citation report JCR

año	factor de impacto
2020	0.958*
2019	0.935
2018	0.926
2017	0.554
2016	0.496
2015	0.624
2014	0.526
2013	0.382

NOTICIAS



Los retos de la Botánica en el Antropoceno





XXII
CONGRESO
MEXICANO DE
BOTÁNICA
25-30 DE SEPTIEMBRE
Puebla 2022

**Los retos de la Botánica
en el Antropoceno**



Primera Circular

Nos es grato anunciar que la Sociedad Botánica de México, A.C., en colaboración con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), organizarán el XXII Congreso Mexicano de Botánica. El evento tendrá como sede el Centro de Convenciones de Ciudad Universitaria de la BUAP y se celebrará del 25 al 30 de septiembre de 2022.

Se extiende la más atenta invitación a estudiantes, investigadores, socios y público en general para compartir y dar a conocer resultados de sus proyectos de investigación básica, aplicada y divulgación científica. Son bienvenidas todas las áreas de la botánica, como son sistemática, filogenética, taxonomía, fitogeografía, genética, ecología, florística, fisiología, fitoquímica, botánica estructural, etnobotánica, agroecología, biotecnología vegetal, palinología, paleobotánica, historia de la botánica, briología, liquenología, micología, ficología, entre otras.

Podrán enviar sus trabajos para presentar ponencias orales o carteles, además de proponer simposios, reuniones satélite, mesas redondas, talleres, cursos y presentaciones de libros. Asimismo, se pueden proponer eventos con un formato no tradicional, por ejemplo, sesiones de videos cortos o pecha kucha. Al igual que en congresos anteriores, se llevará a cabo el Certamen de Tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado, así como la entrega de la Medalla al Mérito Botánico.

Por el momento, se prevé llevar a cabo el congreso en forma presencial, con algunas actividades disponibles a distancia para asistentes no ponentes, aunque seguimos atentos a cualquier cambio debido a la situación asociada al SARS-CoV-2. De no ser posible el evento presencial, el congreso se llevará a cabo de manera virtual. Los mantendremos informados sobre esto y otros asuntos relacionados al congreso a través del Macpalxóchitl y nuestras redes sociales.

A principios del 2022 daremos a conocer la segunda circular en la que se anunciarán detalles sobre formatos y fechas para registro y envío de trabajos.



CALENDARIO

Estimados miembros de la **Sociedad Botánica de México** y personas interesadas en el área, estamos de regreso y con muchas ganas de seguir interactuando con ustedes. Este mes presentamos la charla de “**¡Plantástico! Diálogos botánicos**”, titulada “**La flora y vegetación mediterránea de México**”. En esta ocasión agradecemos la participación del **Dr. José Delgadillo Rodríguez**.

El **Dr. Delgadillo Rodríguez** es oriundo de Tijuana, en el Estado de Baja California. En 1975 ingresó a la Escuela de Biología de la Universidad Autónoma de Guadalajara donde tuvo como mentor al profesor Carlos Díaz Luna, quien le inculcó el interés por la botánica. Posteriormente comenzó a trabajar en el jardín botánico de la misma universidad, pero apenas un año después obtuvo empleo como profesor de asignatura en la UABC en donde imparte las cátedras relacionadas a la botánica. Además, cuenta con un doctorado en fitozoología realizado en España, en la Universidad de Alcalá, y en su quehacer botánico le suman más de 100 publicaciones entre artículos, libros y capítulos de libros. Actualmente el Dr. José Delgadillo es organizador del Simposio Binacional de Botánica de Baja California, es miembro del SNI nivel I y su principal línea de investigación son las comunidades vegetales de Baja California y las zonas geográficas circundantes.

La charla se presentará el **24 de noviembre del 2021** a las **19 hrs** en nuestra página de **Facebook** y después se subirá al canal de **YouTube**.

Transmisión en vivo por la página de Facebook de la Sociedad Botánica de México A. C.

24- nov 19:00 hrs.

Próxima charla de Plantástico:

La flora y vegetación mediterránea de México

A cargo del Dr. José Delgadillo Rodríguez

Congreso Latinoamericano de Evolución, CLEVOL 2021

Les recordamos a todos que se encuentran abierta la recepción de resúmenes para exposiciones orales y poster. Una gran noticia es que el Congreso será gratuito para todos los niveles, ya sea estudiantes pre-postgrado, egresados y académicos.

<https://bit.ly/2XmA9tU>

En esta podrá ir encontrando la información necesaria del evento, y se irá actualizando a medida que vayan avanzando las etapas.

<https://www.clevol2021.com/>

1 CONGRESO LATINOAMERICANO DE EVOLUCION CLEVOL 2021

SOBE SCIENCE EOLIFE

Formato Virtual

30 de Noviembre al 3 de Diciembre de 2021

Áreas temáticas:

- Enseñanza de la evolución.
- Ecología Evolutiva.
- Eva Deva.
- Evolución molecular y genómica comparada.
- Filosofía e Historia del pensamiento evolutivo.
- Filogenia y biogeografía.
- Genética de poblaciones y adaptación.
- Macroevolución y Paleobiología.

Fecha plazo
envío de resúmenes
15 de septiembre de 2021

Inscríbete en 4ID Play
play.4id.science/clevol1

VIII Congreso Mexicano de Ecología 2022. Aportes para la resiliencia socioecológica

Se emite el primer comunicado donde las y los interesados, tendrán detalles para participar en este gran encuentro científico, que se realizará del 22 al 27 de mayo 2022 en Oaxaca de Juárez, #Oaxaca, y tendrá por sede el Centro Cultural y de Convenciones de Oaxaca.

VIII Congreso Mexicano de Ecología 2022. Aportes para la resiliencia socioecológica
Oaxaca de Juárez, Oaxaca,
Centro Cultural y de Convenciones de Oaxaca
22 al 27 de mayo 2022 (Día Internacional de la Diversidad Biológica)

SCME
SOCIEDAD CIENTÍFICA MEXICANA DE ECOLOGÍA

IG
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA UNAM

Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca

SEMAEDSO
Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable

CIIDIR OAXACA

Congreso Mexicano de Estudiantes de Biología CMEB

Primer Congreso Mexicano de Estudiantes de Biología, donde encontrarán información sobre el evento y algunas formas de participación.

Esperamos verlos pronto en esta nueva modalidad. Muchas gracias a todos.

Pueden consultar la circular en mejor resolución en el siguiente enlace:

<https://bit.ly/3hoiJVt>



XV Congreso Forestal Mundial

Las nuevas fechas del Congreso son del **2 al 6 de mayo de 2022**.

El XV Congreso Forestal Mundial da la bienvenida a todos las partes interesadas del sector forestal mundial y al público en general interesado en asuntos vinculados a los bosques y el medio ambiente.

Para inscribirse en línea, pulse en el enlace de abajo. Los plazos para los diferentes tipos de inscripción son los siguientes:

Inscripción anticipada: 26 de agosto–30 de noviembre de 2021

Inscripción tardía: 1 de diciembre de 2021–15 de abril, 2022

Inscripción *in situ*: 1 de mayo–6 de mayo de 2022

<http://wfc2021korea.org/esp/>



Estación Biológica Las Cruces y Jardín Botánico Wilson en Costa Rica

Inicia el período de matrícula para el curso **Ecología Tropical y Conservación**. Este es un curso intensivo de campo, donde los estudiantes se sumergirán en una experiencia inspiradora, desde crecimiento académico hasta creación de amistades que durarán años. El curso se dictará desde el 10 de enero al 21 de febrero de 2022. El período de matrícula estará abierto hasta el 1 de diciembre de 2021.

Más información en

<https://bit.ly/3qg0P9c>

Organización para Estudios Tropicales

ECOLOGÍA TROPICAL Y CONSERVACIÓN 2022

Cuándo: 10 Ene - 21 Feb 2022
Aplicar antes de: 1 Dic
7 Créditos

info:  SCAN ME

IV COLOQUIO NACIONAL DE BIÓLOGOS

CONFERENCIAS MAGISTRALES Y CONVERSATORIOS
ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA
-FORMATO HÍBRIDO-

1, 2 y 3 de diciembre 2021 Sede: Zapopan, Jalisco

Registro:  **LIVE** 

- Coloquio Nacional de Biólogos
- Federación Mexicana de Colegios de Biólogos A.C.
- Biólogos Colegiados de Jalisco A.C.

femcobi.org
Informes: asuntosbiologos@gmail.com

Una visión al futuro desde las ciencias biológicas

Eventos presenciales:
Aula amplia 6, CUCEA-UdeG Periférico
Norte N° 799 Núcleo Universitario, Los Belenes, 45100 Zapopan, Jal.

SEDE: Instalaciones del Centro Nacional de Recursos Genéticos Tepatitlán de Morelos, Jalisco

REMFIIVE **iniqap** **CNRG**

Presentación de Carteles

30 Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal

La Red Mexicana de Fisiología Vegetal invita a:

1, 2 y 3 Diciembre 2021

Ponentes Nacionales e Internacionales

TEMÁTICA

- Fisiología de plantas cultivadas y conservadas in vitro.
- La Fisiología vegetal ante el cambio climático (estrés biótico y abiótico).
- Fisiología de cultivos.

EVENTO GRATUITO

INFORMES: <http://www.congreso.redfisiologovegetales.com.mx> | congresumfv2021@gmail.com

ACTIVIDADES
PRESENCIALES
Y VIRTUALES

Cartelera 2021
del **16** al **19** de **NOVIEMBRE**



Martes
16
6:00
p. m.

Ciclo

La emergencia climática

La evidencia científica y los resultados de la COP26

Coordina y modera: **Julia Carabias***
Participan: **Fernando Tudela Abad**
y **Adrián Fernández Bremauntz**

 **Actividad presencial con transmisión en línea**

Miércoles
17
6:00
p. m.

Ciclo

La emergencia climática

Desastres vinculados a fenómenos climáticos extremos: una visión histórica y actual

Coordina y modera: **Julia Carabias***
Participan: **Concepción Company Company***
y **Ricardo Zapata**

 **Actividad presencial con transmisión en línea**




Jueves
18
6:00
p. m.

Ciclo

La emergencia climática

Transformaciones estructurales y de financiamiento para atender el desafío del cambio climático

Coordina y modera: **Julia Carabias***
Participan: **Rodolfo Lacy, Luis Miguel Galindo**
y **Eduardo Vega López**

 **Actividad presencial con transmisión en línea**

Viernes
19
6:00
p. m.

Homenaje luctuoso a Mario Molina

Coordinan: **Julia Carabias*** y **José Sarukhán**
Modera: **Julia Carabias***
Participan: **Luis Molina, José Sarukhán*, Eduardo Bárzana, Enrique Graue, Al Gore, Pierre Léna, Wendy García Calderón, Red de Jóvenes RENADICYT** y **Vicente Quirarte***

 **Actividad presencial con transmisión en línea**



* Miembro de El Colegio Nacional

 [ColegioNacional.mx](https://www.facebook.com/ColegioNacional.mx)

 [@ColegioNal_mx](https://twitter.com/ColegioNal_mx)

 [elcolegionacionalmx](https://www.youtube.com/channel/UCe0LgXoChtL)

www.colnal.mx

Transmisión
en
línea

ENTRADA LIBRE



EL COLEGIO NACIONAL

Donceles 104, Centro Histórico, CDMX



SOCIEDAD BOTÁNICA
Y ZOOLOGICA DE SINALOA IAP

35

ANIVERSARIO



JARDÍN BOTÁNICO
CULIACÁN

CELEBREMOS LA VIDA

CUMPLIMOS UN AÑO MÁS Y QUEREMOS
FESTEJAR CONTIGO, CONOCE LAS
ACTIVIDADES QUE TENEMOS PARA TI

NOVIEMBRE

MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
3 CINE AL AIRE LIBRE	4 RECORRIDO NOCTURNO	5 TALLER: EDUCACIÓN EN LÍNEA	6 RECORRIDO GENERAL	7 *DÍA DE VISCOCHO BAZAR CINE AL AIRE LIBRE MÚSICA EN LOS PARQUES CHARLA: PLANTAS AROMÁTICAS RECORRIDO GENERAL
10 CINE AL AIRE LIBRE	11 RECORRIDO NOCTURNO CLUB DEL LIBRO	12 TRIBUTO 90'S	13 RECORRIDO GENERAL TALLER: EDUCACIÓN EN LÍNEA	14 *DÍA DE ACTIVACIÓN FÍSICA BAZAR CINE AL AIRE LIBRE RALLY DEPORTIVO CLASE MULTIFUNCIONAL CHARLA: PLANTAS MEDICINALES RECORRIDO GENERAL
17 CINE AL AIRE LIBRE	18 RECORRIDO NOCTURNO ADOPTA UN ÁRBOL	19 TALLER: EDUCACIÓN EN LÍNEA	20 RECORRIDO GENERAL	21 *DÍA DE MASCOTAS CINE PET FRIENDLY PROGRAMA MASCOTAS EN EL PARQUE CHARLA: PLANTAS TÓXICAS PARA MASCOTAS RECORRIDO GENERAL
24 CINE AL AIRE LIBRE	25 RECORRIDO NOCTURNO CLUB DEL LIBRO	26 PÍCNIC ACÚSTICO	27 RECORRIDO GENERAL	28 *DÍA DE PABELLÓN DE COMIDA BAZAR CINE AL AIRE LIBRE MÚSICA EN LOS PARQUES CHARLA: BOSQUE DE ALIMENTOS RECORRIDO GENERAL

Mayores informes:

☎ 667 715 0036 Ext. 114 o vía inbox

☎ 667 795 7136

📍 @ BotánicoCLN

www.botanicoculiacan.org

*** Actividades gratuitas realizadas en andador Rio de Janeiro y Parque Ecológico.**

Noviembre

2021

**LUN
MAR
VIE** | 8:30
 PRESENCIAL
VIYOGA RESTAURATIVO
 LIBERA TU ESPALDA BAJA
 \$150 POR SESIÓN | 6 SESIONES \$600 | MENSUALIDAD \$1,000

**LUN
MAR
MIÉ** | 9:15 A 10:15
 PRESENCIAL
CHI-KUNG
 \$100 POR SESIÓN | MENSUALIDAD \$1,000

SÁB 06 | 9:30 A 10:45
 PRESENCIAL
COMO TE SIENTAS TE SIENTES
 \$150

**SÁB 06
13
20** | 8:40 A 10:30
 TALLER PRESENCIAL
BIODANZA EN LA NATURALEZA
 \$230 POR SESIÓN | 2 SESIONES POR \$410

DOM 07 | 11:00
 ACTIVIDAD FAMILIAR
USOS DEL CEMPASÚCHIL
 MEDICINALES, CULINARIOS, TINTÓREOS Y REPELENTE
 \$65

DOM 14 | 11:00
 TALLER PRESENCIAL
**DE LA NIXTAMALIZACIÓN
A LA TORTILLA**
 \$180

**20 Y 27
NOV
4
DIC** | 13:00 A 14:00
 CURSO PRESENCIAL
USO DE PLANTAS MEDICINALES
 \$1500 | INCLUYE MANUAL PDF Y CONSTANCIA

**SÁB 20
DOM 21** | 11:00 A 18:00
ZONA ZERO WASTE




11:00 **SÁB 20**
 TALLER PRESENCIAL
INFUSIONES INVERNALES
 \$350 INCLUYE DEGUSTACIÓN
 Y KIT DE INFUSIONES INVERNALES

10:00 A 14:00 **DOM 21**
 TALLER PRESENCIAL
MACRAMÉ: WALL HANGING
 \$500 INCLUYE MATERIALES

16:00 A 20:00 **DEL 24
AL 26**
 TALLER ONLINE
**TÉCNICAS DE DIBUJO PARA
EL DIARIO DE NATURALEZA**
 PAGA ANTES DEL DEL 16 DE
 NOVIEMBRE Y OBTEN DESCUENTO
 \$1,500

9:00 A 15:00 **SÁB 27
DOM 28**
 CURSO PRESENCIAL
REIKI 1 (NIVEL BÁSICO)
 DIPLOMA, MANUAL Y COFFEE BRAKE
 \$1,900

9:30 **SÁB 27**
 CLASE DE YOGA
ALIVIA EL DOLOR DE ESPALDA
 YOGA TERAPÉUTICA
 \$150

11:00
 ACTIVIDAD FAMILIAR
**CONOCE EL CICLO DE VIDA
DE LAS MARIPOSAS**
 \$180 INCLUYE MATERIALES

11:00 **DOM 28**
 ACTIVIDAD FAMILIAR
**EL MARAVILLOSO MUNDO
DE LOS INSECTOS**
 \$95

PARA INSCRIBIRTE ENVÍA MENSAJE VÍA FACEBOOK O
 NOMBRE, CORREO ELECTRÓNICO Y CONTACTO A:
 ventasonline.jardinet@gmail.com

2 SUR #1700 | SAN ANDRÉS CHOLULA | 2 · 61 · 03 · 50 |
 LUNES A VIERNES DE 9 A 17 H | SÁBADOS Y DOMINGOS DE 10 A 15 H

Inscripción
11 al 22 octubre 2021

POSGRADO EN
**CIENCIAS
BIOLÓGICAS**

Opción:
Recursos Naturales

PLAN GENERAL DE ESTUDIOS

El plan de estudios es escolarizado, su enfoque es Interdisciplinario, sustentado por el personal académico de tres diferentes Unidades de Investigación del CICY, y consta de materias teóricas (obligatorias y optativas), seminarios y trabajos de investigación para la realización de la tesis.

DURACIÓN

Maestría: dos años.
Doctorado después de maestría: cuatro años.

PERFIL DE INGRESO

El alumno deberá contar con una licenciatura (para cursar maestría) o una maestría (para inscribirse al doctorado después de maestría) en Ciencias Naturales (Biología, Química, Ciencias Forestales y Agronomía) o áreas afines.

PERFIL DE EGRESO

El egresado contará con una sólida formación teórica en una o varias de las siguientes disciplinas: Genética de Poblaciones, Fisiología vegetal, Sistemas de Información Geográfica, Bioestadística, Sistemática Vegetal, Conservación y Evolución. Contará además con un dominio sólido de las tecnologías necesarias para el desarrollo de Investigación original, relevante e independiente. Su preparación le permitirá plantear y resolver preguntas de investigación o atender demandas de los sectores productivos.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ▶ Agrobiodiversidad para la Sustentabilidad Ecológica y Cultural.
- ▶ Cambio Global en Ecosistemas Neotropicales.
- ▶ Servicios Ambientales de la Biodiversidad.
- ▶ Sistemática y Florística.

La Maestría y el Doctorado en Ciencias Biológicas del CICY están inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt.*

* Los alumnos aceptados podrían recibir beca Conacyt, sujeta a disponibilidad.

CONTACTO:

opcionm@cicy.mx
posgrado@cicy.mx

MÁS INFORMACIÓN:

www.cicy.mx/posgrados

f CICY Posgrado

@posgrado_cicy



gob.mx | @CICYoficial

Red Nochebuena, Tamoanchan México,
Conocedores de Plantas,
Universidad Autónoma Chapingo,
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
y Universidad Nacional Autónoma de México

CONVOCAN

a estudiantes, profesores, investigadores, funcionarios y otros actores sociales interesados en presentar sus investigaciones y estudios sobre Nochebuena y otras especies del género *Euphorbia* en el

*II Simposio Virtual
Nochebuena 2021*

DEL 7 AL 9 DE DICIEMBRE

Modalidades de participación:
Ponencias y materiales videográficos

Los interesados deberán enviar a rednochebuena@gmail.com un resumen en formato de Microsoft Word, con extensión de una hoja, márgenes 2.5 cm, letra Times New Roman 12 puntos, interlineado sencillo. Incluir los siguientes apartados: Título (con mayúsculas y minúsculas, centrado y negritas); autores (nombre y apellido, sin cargos o grados); adscripción (laboratorio o departamento, institución); introducción, objetivos, métodos, resultados y conclusiones (en un solo párrafo, sin indicar dichos apartados); y tres palabras clave.

Fecha límite de recepción: 31 de octubre de 2021

Se otorgará constancia de participación
Evento gratuito

Se transmitirá por [Conocedores de plantas](#)



CONVOCATORIA 2022

Maestría en Ciencias Agroforestales

Febrero-junio de 2022

Título a obtener Maestro(a) en Ciencias Agroforestales

Adscripción Facultad de Ingeniería **Duración** 2 años (4 semestres)

Línea de investigación

Agroforestería sustentable

Sublíneas de investigación

Interacciones bióticas y abióticas de los sistemas agroforestales

Perfil del aspirante

Los aspirantes deben tener una formación mínima en los siguientes áreas: biología, ciencias agropecuarias y biotecnologías en sus dimensiones agrícola, pecuaria, forestal, ambiental, social y economía agrícola

Promedio

Mínimo 8.0

Nivel de Inglés

Presentar constancia de lectura y comprensión de inglés, avalado por el Centro de Lenguas (CELE) de la Unicach

Proyecto de Investigación

Presentación y defensa del anteproyecto de investigación, avalado por un docente investigador

Consulta la convocatoria completa en:

<https://mca.unicach.mx/>

<https://www.unicach.mx/>

Registro en línea en:

<https://siia.unicach.mx/aspirantesposgrado/inicio/index/636303/20219/1>

Fechas importantes

Registro en línea y recepción de documentos	25 de agosto al 19 de noviembre 2021
Revisión de documentos	23 de noviembre 2021
Publicación de lista de la lista de candidatos preseleccionados y pago de admisión \$1200	29 de noviembre 2021
Examen de conocimientos	03 de diciembre 2021
Examen de inglés	06 de diciembre 2021
Entrevista	7-8 de diciembre 2021
Publicación de candidatos aceptados	15 de diciembre 2021
Registro para inscripción y pago de \$1500	24-28 de enero 2022
Entrega de documentos	31 de enero 2022
Inicio de actividades	01 de febrero 2022

Informes:

Dr. Miguel Ángel Salas Marina
Coordinador del programa de posgrado
mcagroforestal@unicach.mx

961198 7173

9:00-15:00

Km 3 Carretera Villa Corzo-Ejido Monterrey
Villa Corzo, Chiapas, México



AGROFORESTERÍA Y
DESARROLLO RURAL



20 años de ser un referente en la investigación etnobiológica de Latinoamérica



Foto: Claudia Álvarez "Tierra de espinas", Santo Domingo Tonahuitla, Puebla, México.



La Asociación Etnobiológica Mexicana A.C. invita al:

Conversatorio

Dr. Arturo Argueta
Dr. Eduardo Corona
Dr. Ángel Moreno

25 de noviembre

11 a.m. hora del centro de México

 LIVE <https://fb.me/e/1SwLcF922>

 Google Meet <https://meet.google.com/auu-kyzf-oex>

www.revistaetnobiologia.mx

Asociación Mexicana de la Dalia

Te presentamos al expositor Asociación Mexicana de la Dalia o Acocoxochitl, A.C., quienes orgullosamente vienen representando a la Flor Nacional de México y Flor Emblema de la Edición 2021 de OPF México.

<https://opfexpo.com/11/2021/asociacion-mexicana-de-la-dalia/>

Encuétralos en el stand 020.021 del 17 al 19 de noviembre en el Centro Citibanamex de la Ciudad de México.



Presentamos a
ASOCIACIÓN MEXICANA DE LA DALIA
Expositor OPF Expo 2021

Stand 020.021



Centro
citibanamex
17, 18 y 19 de noviembre



SEMINARIO DE INVITADOS
 Universidad Autónoma de San Luis Potosí
 Instituto de Investigación de Zonas Desérticas




Nuevas perspectivas sobre frutos comestibles poco utilizados: el caso de las pitahayas

Dra. Victoria Sosa
 Investigadora Titular del Instituto de Ecología A.C.

Miércoles 17 de noviembre 2021
 12:00 horas

 <https://us06web.zoom.us/j/84624946758?pwd=NGNlRlRlUzI0QXRPe1ovL1dJR1dVZz09>
 Meeting ID: 846 2494 6758

 **LIVE** Facebook LIVE página IIZD-oficial








SOCIEDAD DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA ETNOBIOLOGÍA, A.C.

Curso virtual

HERBOLARIA MEXICANA

Domingo 21 de noviembre
 12:00-17:00 h
 Cupo limitado
 Vía Zoom

Informes e inscripciones:
 5578190829  sidetcursos@gmail.com   @SIDETorg





Ciclo de charlas sobre la exposición itinerante con investigadores de Geociencias, UNAM Juriquilla:

Producir conservando cs, biodiversidad y comunidades sostenibles de universum, museo de ciencia
Jueves 18 de noviembre - 18.00 h.

“La sexualidad secreta de las plantas”

con el Dr. Alexander Correa-Metrio

Galería 1

Previa cita en:
gomezmorin.queretaro.gob.mx
apina@queretaro.gob.mx
(actividad sujeta a escenario epidemiológico)
Centro de Geociencias - UNAM y CECEQ, invitan.



Facebook.CGEOUNAM / Facebook.CECEQro

<http://gomezmorin.queretaro.gob.mx> | [f CeceQro](#) | [@CECEQGomezMorin](#)

Av. Constituyentes S/N esq. Luis Pasteur, Col. Villas del Sur, Querétaro, Qro.



“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.

WEBINARIO AMARANTO

Un alimento prehispánico con alto valor nutricional en creciente consumo

23 y 24 de noviembre de 2021
9:00 a 12:00 h y 13:00 a 17:00 h
Facebook Live @CICYoficial

Instagram @CICYoficial
Twitter @CICYoficial
Facebook @CICYoficial
www.cicy.mx



Universidad Nacional Autónoma de México



SIMPOSIO: 50 ANIVERSARIO DE LA ESTACION CHAMELA

24 al 26 de noviembre del 2021 (Modalidad en línea)

	MIÉRCOLES 24 NOVIEMBRE YOUTUBE CANAL 1		JUEVES 25 NOVIEMBRE YOUTUBE CANAL 1		VIERNES 26 NOVIEMBRE YOUTUBE CANAL 1	
09:00-09:20	INAUGURACION: Dr. William Lee, Dra Susana Magallon, Dra. Katherine Renton					
09:20-10:30	Moderadora: Dra. Katherine Renton CONFERENCIA MAGISTRAL: Dr. Rodolfo Dirzo, University of Stanford, USA		Moderadora: Dra. Ek del Val de Gotami CONFERENCIA MAGISTRAL: Dra. Pengjuan Zu, ETH Zurich, Suiza		Moderador: Dr. Mark Olson CONFERENCIA MAGISTRAL: Prof. Dr. Toby Pennington, University of Exeter, UK	
10:30-11:00	RECESO		RECESO		RECESO	
	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 1	CANAL 2
11:00-11:15						
11:15-11:30	HISTORIAS DE LARGO PLAZO	DIVERSIDAD ARTRÓPODOS	RESPUESTA A LA PERTURBACIÓN DEL PAISAJE	SOCIO-ECOSISTEMA DEL BOSQUE SECO	FRAGMENTACIÓN Y SUSTENTABILIDAD	ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE AVES
11:30-11:45						
11:45-12:00						
12:00-12:15	RECESO		RECESO		RECESO	
12:15-12:45	RECESO		RECESO		RECESO	
12:45-13:00	INFLUENCIA DE LA PERTURBACION CLIMATICA	ECOLOGÍA ARTRÓPODOS	ECOLOGÍA DE MAMÍFEROS	COMPLEJIDAD SOCIOAMBIENTAL EN LA COSTA SUR	INTERACCIONES BIÓTICAS	BIODIVERSIDAD
13:00-13:15						
13:15-13:30						
13:30-13:45						
13:45-14:00						
14:00-14:15	COMIDA		COMIDA		COMIDA	
14:00-16:00	COMIDA		COMIDA		COMIDA	
16:00-16:15	ESTRATEGIAS FUNCIONALES DE PLANTAS	BOSQUES SECUNDARIOS Y SUCESIÓN	Sesion Zoom. 16:00 - 17:15: CARTELES ALUMNOS		Sesion Zoom. 16:00 - 17:15: CARTELES GENERALES	
16:15-16:30						
16:30-16:45						
16:45-17:00						
17:00-17:15	FIN DEL DÍA		FIN DEL DÍA		RECESO	
17:15-17:30	FIN DEL DÍA		FIN DEL DÍA		RECESO	
17:30-17:45					Zoom 17:30 PREMIACION: Katherine Renton	
17:45-18:00					18:00 CLAUSURA: Dra. Susana Magallon	

Más información: <http://www.ibiologia.unam.mx/chamela50.html>



DOCTORADO ACREDITADO 3 AÑOS (2019-2022)

Doctorado en Ciencias con mención en Biodiversidad y Biorecursos

Fecha de postulación: 9 agosto al 30 septiembre 2021.

Grado: Doctor en Ciencias con mención en Biodiversidad y Biorecursos
Duración: 8 semestres
Certificación: Magister en Ciencias con mención en Biodiversidad y Biorecursos
Intermedia: en Biodiversidad y Biorecursos
Modalidad: Presencial, con apoyo de plataforma virtual Ev@ Postgrado
Jornada: Diurna con dedicación exclusiva
Sede: Campus San Andrés, Concepción, Chile.

Universidad Católica de la Santísima Concepción
 Fundada en 1991

Información sobre el Programa: <http://dcbb.ucsc.cl>



Líneas de Investigación

Biodiversidad

Se orienta al estudio y entendimiento de la biodiversidad y sus componentes, los factores naturales y antrópicos que los afectan, y los beneficios que proveen a la sociedad. Su estudio se aborda considerando todos los niveles organizacionales desde genético hasta ecosistémico. Esta línea incluye las áreas de genética, evolución, ecología y medio ambiente.

Biorecursos

Se orienta al estudio y desarrollo de transformaciones o procesos químicos y biológicos que generen valor agregado en recursos biológicos o biogénicos y que favorezcan su uso sustentable. Esta línea incluye las áreas de bioremediación, manejo y conservación de recursos biológicos, e identificación y caracterización de bioproductos



Facultad de Ciencias
 Universidad Católica de la Santísima Concepción



Doctorado en Ciencias Mención Biodiversidad y Biorecursos UCSC
 Universidad Católica de la Santísima Concepción



Contactar a:

Mabel Marcó:
mmarco@ucsc.cl
 Laura Azócar:
lazocar@ucsc.cl

El proceso de postulación para el año 2022 se encuentran abiertas.

Acreditado CNA 3 años

Para mayor información visitar nuestra página web:

<http://dcbb.ucsc.cl/>

I CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL AIMÉ BONPLAND - ALEXANDER VON HUMBOLDT

24, 25 y 26 de noviembre 2021

“A 200 AÑOS DE LA VISITA DE BONPLAND A LAS MISIONES JESUÍTICAS GUARANÍES”

Bicentenario de la visita de Bonpland a las Misiones Jesuíticas Guaraníes AIMÉ BONPLAND - ALEXANDER VON HUMBOLDT.

“El libro ausente de Bernabé Cobo”

M. M. HERNÁNDEZ, B. MARURI, H. UGALDE Y E. SÁNCHEZ
Jardín Botánico Regional de Cadereyta,
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro

“Dé sustento les sirven cuantas cosas produce la tierra y el agua que se puedan comer, porque no reparan en otra cosa, ni son nada melindrosos. Verdad es que no cada nación de indios tiene tan general mantenimiento; mas, entre todos ellos no perdonan cosa viva de plantas y animales, comenzando por el más noble, que es el hombre, hasta las más asquerosas sabandijas y vascosidades que tiene el mundo. Comen carne humana los que por esto llamamos caribes y caníbales; otros se mantienen de la caza y pesca; los más matan y comen cuantos animalejos é inmundicias topan, sin desechar culebras, sapos ni ningún género de gusanos. Tan bárbaros, voraces y sucios son en ésto, que con ser los mexicanos y peruanos las naciones de más razón y polda que hallamos en estas Indias, los primeros tenían la carne humana por manjar sabroso y regalado, y estos segundos comian mil maneras de sabandijas asquerosas, hasta los piojos que criaban. V ésto quanto á sus viandas”.

Historia del Nuevo Mundo

Padre jesuita Bernabé Cobo (1580-1657)

Existen en el mundo de la botánica personajes que son recurrentemente citados, incluso quizás de manera desmedida; mientras que otros, igual o mayormente apreciables, permanecen, ellos y su obra, enmudecidos, acaso quizás en una sórdida biblioteca para versados, o en el abandono absoluto. Este es el caso del sacerdote jesuita **Bernabé Cobo**: botánico estratega cuyo espíritu merece rescatarse y ponderarse diferencialmente entre otros eruditos de su época, con quienes, sin duda, puede parangonarse.

Bernabé Cobo y Peralta (1580-1657) nació en Lopera, municipio español de la provincia de Jaén, entonces parte de la Corona de Castilla. Sus padres fueron **Juan Cobo** y **Catalina de Peralta**; tuvo 5 hermanos. La hidalguía de sus antecesores infundió nobleza y generosidad, y tal vez espíritu de aventura, a su larga vida, misma que en gran medida estaría ligada a la **Compañía de Jesús**, de la cual formó cuerpo colectivo. Fueron casi 60 años de

su existencia los que vivió en las Indias (América), región con la cual se Hermanó y de la cual deriva su excelsa obra *Historia del Nuevo Mundo*. Trabajo inspirado por la diversidad de opiniones que halló en el Nuevo Mundo, el deseo de inquirir y apurar la verdad. Murió en Lima, Virreinato del Perú, un día martes 9 de octubre, 1657, sin conocer su obra publicada (Abecia, 2021; García, 2005; López Piñero, 2021; Ruiza et al., 2004; Wikipedia, 2021a)

La Compañía de Jesús fue fundada por **San Ignacio de Loyola**, el 15 de agosto de 1540. Se sustenta en la bula de fundación *Regimini militantes Ecclesiae*, dada por el papa **Paulo III**, el 27 de septiembre de 1540. Se expresan en ella los fines de la orden jesuita: el bien de las almas en vida y en doctrina, y la propagación de la fe católica por la predicación, los Ejercicios espirituales y las obras de caridad, señalando entre ellas expresamente la enseñanza de la doctrina a los rudos y a los niños. Su aparición obedece, desde luego, a una reacción defensiva de la Iglesia Católica amenazada en su integridad por la Reforma protestante de **Martín Lutero**. La orden se expandió rápidamente por Europa, Asia, África y América. Fue precisamente **Iñigo López de Loyola** (San Ignacio) quien promovió la presencia de sus misioneros en América; enfatizando la inminente necesidad de su presencia en nuestro entonces joven continente, pedidos o no. A pesar de múltiples intrigas, la intercesión de **Francisco de Borja**, confesor de los padres de **Felipe II (Carlos I)** de España e **Isabel** de Portugal), logró que el prudente monarca español auspiciara la presencia de los jesuitas en los territorios conquistados de las Indias Occidentales, mediante una cédula real emitida el 7 de marzo de 1571.

Bernabé Cobo llegó a América siendo un imberbe joven laico, a los 16 años. Después de distintas peripecias y periplos, se matriculó en el Colegio de San Martín (Lima, Virreinato del Perú), tutelado por los jesuitas. Era para 1601 novicio de la Compañía de Jesús; sus votos los hizo en 1603 y se ordenó de sacerdote en 1612. Resultaban de esta forma uncidos los derroteros jesuitas y el destino de este ilustre jiennense, para beneficio de la América española.

Habitó, ya como sacerdote, en varias residencias que los jesuitas tenían a lo largo el extenso Virreinato del Perú, lo que le permitió calzar muchos puntos su territorio, paisaje



Imagen de la cubierta exterior de la primera parte de la *Historia del Nuevo Mundo* (1653) del padre jesuita **Bernabé Cobo** tal como se conserva en el Fondo Antiguo, Libro del Siglo XVII, Manuscritos, Historia de América, Biblioteca de la Universidad de Sevilla. (Lamentamos no proporcionar una imagen del autor, pero parece que nadie tuvo la furtiva idea de retratarlo).

y cultura con gran intimidad. Conoció Cuzco, Potosí, Cochabamba y La Paz. Fue Rector del Colegio Jesuita de Arequipa (1619), luego fue enviado al Colegio de Pisco (1622); estuvo en Trujillo (1627) y ocupó nuevamente el puesto de Rector en la ciudad portuaria del Callao (1630). En 1631 (algunos autores mencionan 1629) fue enviado a México: recorrió la Nueva España y Centroamérica. Permaneció en México hasta el año de 1642; aquí inició la redacción de la Historia del Nuevo Mundo. Volvió al Perú, donde residió en el Colegio Máximo de San Pablo (Lima) y en también nuevamente en el Callao, culminando su obra en 1653 (7 de julio). Tras un breve retorno a España se asentó en su patria sudamericana, en la cual murió, como hemos dicho, en 1657. Tenía 77 años de edad y un corazón ya muy dilatado por la sabiduría y tradiciones de América.

Su tratado Historia del Nuevo Mundo tuvo una decantada escritura, instilada durante veintitrés años, tal vez más tiempo. Es en palabras de **Valentín Abecia**: ...una obra laboriosa y extrañamente bien escrita. Sin galanura, transmite clara y ordenadamente un mundo natural, atractivo y novedoso. Es objetivo, preciso y vivencial. **Cobo** era un narrador intuitivo y curioso. Y, recalca Abecia: La prosa de **Cobo** es llana, fluida y agradable; su trabajo fue trazado poco a poco, con toda paciencia.

En términos generales la obra se compone de 3 partes. La primera parte se refiere a la naturaleza y a las cualidades del Nuevo Mundo; está integrada por 14 libros. La segunda atañe al descubrimiento y cristianización de las primeras provincias; compuesta por 15 libros. La tercera parte, formada por 14 libros, la dedica a México. La mayor parte de los autores que hemos consultado sostienen que únicamente han llegado a nuestros días la primera parte y una porción de la segunda; sin embargo, al parecer, existen noticias de México intercaladas a lo largo de la obra. Es en la primera parte donde, en los libros cuarto al sexto, diserta sobre las plantas autóctonas de América; y, en el décimo, se aboca a los animales y vegetales introducidos por los españoles en el Nuevo Mundo. Se considera el primer estudio detallado de la flora del Perú, desde luego mucho anterior a la Expedición Botánica al Virreinato del Perú, de **Hipólito Ruiz y José Pavón** (1777-1788). Anecdóticamente, se narra que esta es la primera obra que da noticia del llamado árbol de las calenturas (o árbol de la quina; *Cinchona officinalis* L.).

Aunque, como ya hemos asentado antes en este ensayo, el padre **Cobo** no tuvo la distinción de ver su obra impresa, al menos partes de la Historia del Nuevo Mundo han sido recuperadas y llevadas a las prensas, para que así la tinta nos traslade un poco de su sanguínea esencia. **Abecia** (2021) sintetiza la bibliografía de **Bernabé Cobo**: Historia del Nuevo Mundo. A. J. Cavanilles (ed.), “*Descripción del reino del Perú*”, en Anales de Ciencias Naturales (Madrid, Imprenta Real), 1804; **M. Jiménez de la Espada** Relaciones Geográficas de Indias, vol. I, Madrid, Ministerio de Fomento-Tipografía de **Manuel G. Hernández**, 1881, apéndice; Historia de la fundación de Lima, con una biografía del autor y algunas notas por de

M. González de la Rosa, Lima, Liberal, 1882; Historia del Nuevo Mundo, con notas y otras ilustraciones de **M. Jiménez de la Espada**, Sevilla, Imprenta de **E. Rasco**, 1890-1895, 4 vols.; Monografías históricas sobre la ciudad de Lima, Lima, Perú, Librería e Imprenta Gil, 1935, 2 vols.; pról. de **F. Mateos**, Madrid, Atlas, 1956, 2 vols., Biblioteca de Autores Españoles, 92).

José Antonio Cavanilles (1745-1804), otro célebre sacerdote y botánico español, le dedicó a **Cobo** el género *Cobaea*, de la familia Polemoniaceae. Existen en México 10 especies de *Cobaea*. Incluso en Querétaro contamos con *Cobaea scandens* Cav., la hermosa enredadera a la que **Cavanilles** bautizó taxonómicamente en 1791.

El tercer libro de **Bernabé Cobo y Peralta** no está completamente perdido. Una vocecita podría vibrar, en este mismo instante, reverberando en botánicos henchidos de lances de aventura; quienes, decididos a examinar a México en su hondura americana, quizás lo encuentren en algún sibilino sitio de los anales de España.

*Menos conocidos que otros botánicos españoles que lo antecedieron, como **Cristóbal Acosta** (1515-1592) o el popular **Francisco Hernández de Córdoba** (1517-1587), **Bernabé Cobo** representa al libre pensador audaz que se adelantó a su tiempo. Se podría sustentar la idea de que, aunque los dos primeros fueron referentes de **Cobo**, él los superó. El padre **Cobo** encarna un nuevo espíritu de investigación y búsqueda presente ya en la primera parte del siglo XVII. Este jesuita se constituyó en un naturalista de vanguardia que estudió no solamente las plantas sino también el conocimiento tradicional de las culturas de aquel momento. Abrió, de una u otra forma, la senda académica que recorrerían luego otros miembros de la Compañía de Jesús como **Francisco Javier Alegre** (1729-1788) o el también revelador botánico **Francisco Javier Clavijero** (1731-1787). ¡Dios quiera que volvamos a ver en México botánicos samaritanos dispuestos a hacer de América una integridad transcultural! (García, 2005)*

EMILIANO SÁNCHEZ M.

Jardín Botánico Regional de Cadereyta.

Obras de referencia:

- Abecia, V. 2021. Bernabé Cobo de Peralta. Real Academia de la Historia DB~e. URL:<https://dbe.rah.es/biografias/20114/bernabe-cobo-de-peralta> (Última consulta 2 de agosto, 2022).
- Cobo, B. 1892. Historia del Nuevo Mundo. Sociedad de Bibliófilos Andaluces; Jiménez de la Espada, Marcos. Imprenta de E. Rasco. 422 p. URL:<https://archive.org/details/historiadelnuevooandagoog/page/n8/mode/2up?q=M%C3%A9xico> (Última consulta: 2 de agosto, 2021).
- Chinchilla, P. s/f. La predicación: arte de la Compañía de Jesús. URL:<http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/Arte-Espiritualidad-PrincipioyFundamentos/07.pdf> (Última consulta: 5 de agosto, 2021).

- García, F. 2005. *Botanicorum Summa*. Botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII. Editorial Almuzara, S.L. España. p. 85-86.
- López Piñero, J. M. 2021. Cobo, Bernabé (1580-1657). MCN Biografías.com URL:<http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=cobo-bernabe> (Última consulta: 2 de agosto, 2021).
- Radio BUAP. 2016. Los Jesuitas en la Nueva España. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. La Universidad en la radio. URL:<http://radiobuap.com/2016/01/los-jesuitas-en-la-nueva-espana/> (Última consulta: 3 de agosto, 2021).
- Ruiza, M., T. Fernández y E. Tamaro. 2004. Biografía de Bernabé Cobo. En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). URL:<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/c/cobo.htm> (Última consulta: 2 de agosto, 2021)
- The Plant List. 2013. A working list of plant species (Version 1.1). *Cobea scandens* Cav. URL:<http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2729046> (Última consulta: 5 de agosto, 2021)
- Villaseñor, J. L. 2016. Catálogo de las plantas vasculares nativas de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87 (3):559-902.
- Wikipedia. 2021a. Bernabé Cobo. URL:https://es.wikipedia.org/wiki/Bernab%C3%A9_Cobo (Última consulta: 2 de agosto, 2021)
- Wikipedia. 2021b. Expedición Botánica al Virreinato del Perú. URL:https://es.wikipedia.org/wiki/Expedici%C3%B3n_Bot%C3%A1nica_al_Virreinato_del_Per%C3%BA (Última consulta: 5 de agosto, 2021).

Glosario:

Bula (papal): documento pontificio relativo a materia de fe o de interés general, concesión de gracias o privilegios o asuntos judiciales o administrativos, expedido por la Cancillería Apostólica y autorizado por el sello de su nombre u otro parecido estampado con tinta roja.

Decantada: propalar, ponderar, engrandecer.

Henchidos: plenos.

Hidalguía: Nobleza y generosidad de la persona hidalga.

Imberbe: que todavía no tiene barba.

Instilada: echar poco a poco, gota a gota, un líquido en otra cosa.

Jiennense: gentilicio de Jaén.

Paragonar: comparar con otra cosa.

Periplo: viaje o recorrido, por lo común con regreso al punto de partida.

Samaritano: dicho de una persona que ayuda a otra desinteresadamente.

Sibilino: que es misterioso porque parece que encierra un secreto importante o que puede tener varios significados ocultos.

Uncido: unir una carga a una cosa o persona.

Viandas: sustento y comida de los racionales.

Fuente del glosario:

Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23^a ed., [versión 23.3 en línea].

URL:<https://dle.rae.es> (Última consulta: 2 de agosto, 2021).

Fuente de la imagen:

Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.

URL:<http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-del-nuevo-mundo-por-el-padre-bernabe-cobo-de-la-compania-de-jesus-primera-parte-o/> (Última consulta: 2 de agosto, 2021).

PLANTAS CON IDENTIDAD NACIONAL

LOS SENTIMIENTOS DE LA VEGETACIÓN DECLARACIÓN DE INDEPENDENCIA DE LA FLORA

M. M. HERNÁNDEZ, B. MARURI, H. UGALDE Y E. SÁNCHEZ
Jardín Botánico Regional de Cadereyta,
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro

*Cuando alguien oía rugir al jaguar,
rugidos como de jaguar,
como cuando alguien hace resonar un caracol,
las montañas responden,
hace eco, ruge,
rugen como si llorara una anciana.*

Fray Bernardino de Sahagún, traducción del texto náhuatl del Códice Florentino,
citado por Sánchez et al., 1990

El 13 de septiembre de 1813, arropado por los entonces exuberantes bosques tropicales caducifolios de los alrededores de la ciudad de Chilpancingo y avituallado por la seguramente opípara comida preparada por **Antonia Nava de Catalán**, esposa de uno de sus fieles lugartenientes, **José María Morelos y Pavón** presentó los *Sentimientos de la Nación* durante la apertura del Congreso del Anáhuac. A pesar de ser este un instrumento fundacional para el corpus de la legislación mexicana, solamente se encuentra una mención de carácter meramente alegórico en alusión a la flora, en el artículo 4º, que dice: “*Que él dogma sea sostenido por la Gerarquía de la Yglesia, que son él Papa, los Obispos y los curas, porque se debe arrancar toda planta que Dios no plantó: omnis plantatis quam nom plantabit pater meus celestis cradicabitur*” (Wikipedia, 2021a; 500 años de México en documentos, 2021).

Ocho años después, consumada la gesta militar, mediante la firma de los Tratados de Córdoba, el 24 de agosto de 1821, se subscribió, días después, el Acta de Independencia de México, un viernes 28 de septiembre de ese mismo año. El histórico documento, redactado por **Juan José Espinosa de los Monteros**, Secretario de la Suprema Junta Provisional Gubernativa, tampoco refiere nada puntual respecto a la valorización de la flora patria. El breve argumento, firmado por 35 sobresalientes ciudadanos, invoca los derechos que el Autor de la Naturaleza (sic) concedió a la Nación Mexicana, pero no medita, en el sentido inverso, sobre las garantías que los nuevos mexicanos deberían otorgarle al territorio y a los seres vivos que

en ella habitan. Esto no es, por supuesto, para sorprenderse, dados los intereses propios y legítimos de la época (Veracruz Gobierno del Estado, 2012).

Si bien no es nuestro interés el hacer un análisis comprehensivo del desarrollo de las leyes en favor de la flora, a fin de proceder a concluir (preventivamente) sobre cuáles podrían ser los derechos intrínsecos de la flora, quisiéramos referir algunos hitos ejemplificativos de los esfuerzos normativos de los mexicanos en éste que, con el paso de los años, se ha convertido en un tema primordial.

Uno de los primeros gobernantes en notar el, ya desde entonces creciente, deterioro de los bosques fue **Lorenzo de Zavala**, quien observa que: *“el corte de las comunes (maderas) se hace mal, con poca economía y previsión, de lo que resulta que montañas y llanos enteros se vean desiertos de árboles, de estos seres vegetales tan conducentes a la salud y a los placeres del hombre”*. **Zavala** publica en la Memoria en que el Gobierno Libre de México da cuenta al Primer Congreso Constitucional de todos los ramos que han sido a su cargo en el año económico corrido desde el 16 de octubre de 1826 hasta el 15 de igual mes en 1827 (13 de marzo de 1828, Imprenta del Gobierno), las siguientes palabras: *“El Gobierno cree que debía darse una ley que arreglara el corte de madera y estimulara el de las exquisitas, lo que haría florecer al país en todos sentidos, dándole un aspecto físico encantador, e introduciendo ramos de industria desconocidos en él”*. Algunos piensan que sus declaraciones fueron solamente buenos propósitos y que en realidad no se legisló, pero para otros fue el proemio de la reglamentación en materia forestal de nuestro naciente país. **Lorenzo Zavala** insta nuevamente a la conservación de los árboles en la Memoria de Gobierno del 16 de octubre de 1828 hasta el 15 de octubre de 1829 (20 de marzo, 1829, Imprenta del Gobierno). Asombra la firmeza de sus acciones, notablemente adelantadas a su época, cuando reseña: *“Igualmente se hizo un nuevo plantío de árboles para reparar las grandes faltas que había producido el tiempo, y aunque esta benéfica obra apenas se extiende hasta cerca de la hacienda de San Antonio, al menos en esta parte, y después de algún tiempo hallará el fatigado caminante algún refrigerio contra los ardores del Sol. El Ejecutivo se ocupa también de aclimatar algunos árboles de los Estados Unidos del Norte y ya tiene logrados varios árboles, vía a Cuernavaca”*.

El propio **Alfonso Sánchez** cita que en la Enciclopedia de México (Álvarez, J. R., 1977) se encuentran referencias de intentos legislativos realizados antes y durante la presidencia de **Benito Juárez** para, sobre todo, conocer y controlar el aprovechamiento forestal. Refiere que: *“En 1854 se hizo el primer intento de inventariar los bosques. En 1861 se expidió el primer reglamento sobre la tala y conservación, preparado por el vate **Ignacio Ramírez**. Se solicitó, en 1868, a los gobiernos estatales la vigilancia de los terrenos forestales y el control de la explotación”*.

Es durante el Porfiriato (1876-1911) cuando empiezan a producirse leyes más estructuradas, pero todavía básicamente dirigidas al aprovechamiento de maderas. Se sabe,

por ejemplo, que la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio despachó dos circulares en las que indicaba la relevancia de conservar y acrecentar los bosques y arbolados (16 de agosto de 1878 y 15 de febrero de 1880). Esto concluyó con la expedición del Reglamento a que debe sujetarse el corte de maderas en bosques y terrenos nacionales, expedido el 19 de septiembre de 1881. Esta iniciativa contó con el respaldo del **General Carlos Pacheco Villalobos**, político diligente quien también jugaría un relevante papel en la constitución del Instituto Médico Nacional, institución que mucho avanzaría en el conocimiento de la flora medicinal mexicana (Sánchez et al., 1990; Wikipedia b, c y d). El 21 de diciembre de 1909, el **General Porfirio Díaz Mori**, teniendo como Secretario de Fomento, Colonización e Industria al licenciado **Olegario Molina Solís**, promulgó una ley para la conservación, exploración y explotación de bosques. Este instrumento, sinopsis legislativa forestal de aquella controvertida época, establecía que la exploración, explotación, cuidado y conservación de los bosques de propiedad nacional y de los municipios, corresponden a la Secretaría de Fomento, por medio del Departamento de Bosques (Dirección General de Agricultura), el cual estaba obligado a explorar los bosques nacionales para establecer cuáles eran las extensiones propicias para una explotación inmediata y las que deberían reservarse para su conveniente repoblación. Esta legislación trata ya de otras especies distintas a las maderables al referirse a las maderas tintóreas, para ebanistería y a otros productos naturales de los bosques. Habla de reservar la explotación en los terrenos donde se tenga una causa de utilidad pública. Concurrentemente expresa: *“Se declara de utilidad pública la conservación, repoblación y regulación de la explotación de los bosques, así como la plantación de árboles en los terrenos desnudos cuando sean necesarios para la conservación de manantiales y corrientes de agua que abastezcan a las poblaciones o cuando fuera conveniente por otros motivos de salubridad pública”*. Importa recalcar que, por las mismas causas de utilidad pública, el ejecutivo tenía facultades de expropiar bosques y predios cuando no se realizara la debida preservación.

Cuenta la historia que cuando Venustiano Carranza Garza fue abordado por Miguel Ángel de Quevedo para tratar de convencerlo de la importancia de que en la Constitución de 1917 se incluyeran terrenos nacionales para la conservación de la naturaleza, el “Varón de Cuatrociénegas” le respondió que en Coahuila se había vivido sin bosques y se había vivido bien.

Es ya desde principios del siglo XX que algunos mexicanos preclaros acaudillaron los sentimientos de la vegetación enarbolando blasones en favor de los árboles y bosques del país. El jalisciense **Miguel Ángel de Quevedo y Zubieta**, quien llegaría a ser conocido como El

Apóstol del Árbol, abrió una brecha intelectual decisiva sobre la que se estructurarían leyes e instituciones orientadas al bien de la flora. La incansable cruzada del ingeniero **Miguel Ángel de Quevedo** inició a finales del siglo XIX, cuando esgrimió sus primeras tesis acerca de la importancia de conservar bosques estratégicos propiedad de la nación con el objetivo de lograr equilibrios en la producción de agua, conservación de suelos y el mantenimiento de la diversidad biológica. Lo anterior atendiendo a su claro entendimiento de la historia forestal de México que cada día se inclinaba más a las desastrosas consecuencias que se derivaban de leyes como la Ley de Tierras y Aguas (1884) que otorgó grandes superficies de territorio a particulares y extranjeros para su explotación, sin las debidas garantías o reservas que salvaguardaran su preservación a perpetuidad. A lo largo de los primeros años del siglo XX, presentó sus esclarecidas ideas conservacionistas, mismas que iban más allá del puro romanticismo y se afianzaban como puntales de un renovado andamiaje, urgentemente requerido. Así, blandió sus conceptos en el Segundo Congreso de Meteorología (1901), sin impactar el corpus legal; luego, en 1908, atendiendo a una invitación presentada por el célebre botánico **Gifford Pinchot** del gobierno norteamericano de **Theodore Roosevelt**, asistió a la primera Conferencia Internacional Norteamericana sobre Conservación de Recursos Naturales, celebrada en Washington, D. C. Allí, volvió a destacar la necesidad apremiante de contar con reservas federales boscosas, elaborar una estadística forestal en cada nación, adecuar los marcos legislativos y acrecentar la cooperación transfronteriza entre México, Estados Unidos de Norteamérica y Canadá. Sus intervenciones, de alguna manera, influyeron en la promulgación de la ley de 1909. Similarmente, las misivas que escribió en la víspera del congreso de 1917 (Algunas consideraciones sobre nuestro problema agrario; La necesaria expedición de leyes para protección forestal) a prohombres como **Pastor Rouaix** que (junto con otros como **José Natividad Macías**, **Luis Miguel Rojas** y el propio presidente **Venustiano Carranza**) avanzaban ya el texto de lo que sería nuestro artículo 27º constitucional. **Miguel Ángel de Quevedo** fue también un activista que construyó viveros (como el de Coyoacán, donde instaló un Arboretum), introdujo plantas de Europa y Asia que adaptó en el país y plantó árboles en la actual ciudad de México y en diversos estados. Creó la Junta Central de Bosques, la Sociedad Forestal Mexicana (publicando la Revista Forestal Mexicana y México Forestal). Sus tesis se concretarían, al menos parcialmente, con la Ley Forestal Nacional (1926); y, en 1938, el (primer) Código Forestal de los Estados Unidos Mexicanos.

La Revolución Mexicana trajo consigo nuevas perspectivas,

Un hito incontrovertible en la tutela de la diversidad biológica vegetal de nuestra patria es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), un jueves 28 de enero de 1988.

modalidades y matices jurídicos sobre los recursos naturales. El artículo 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se leyó, discutió y aprobó un lunes 29 de enero de 1917, en la 66ª sesión ordinaria. El análisis del Diario de los Debates del Congreso Constituyente revela la visión de varios de los diputados que advirtieron importantes puntos acerca del valor que para nuestra nación tenía, y continúa teniendo, el control de los bienes nacionales de los que depende el bienestar colectivo. Los siguientes fragmentos escogidos lo denotan: “[...] *El estudio del artículo 27° del proyecto de Constitución abarca varios puntos capitales: si debe considerarse la propiedad como derecho natural: cuál es la extensión de este derecho; a quiénes debe reconocerse capacidad para adquirir bienes raíces y qué bases generales pueden plantearse siquiera como preliminares para la resolución del problema agrario, ya que el tiempo angustioso de que dispone el Congreso no es bastante para encontrar una solución completa de problema tan trascendental. [...] Claro está que el ejercicio del derecho de propiedad no es absoluto, y que así como en el pasado ha sufrido modalidades, es susceptible de admitir otras en el porvenir, basadas en el deber que tiene el Estado de conservar la libertad igual de todos los asociados; deber que no podía cumplir sin el derecho correlativo. Es un principio admitido sin contradicción, que el dominio eminente del territorio mexicano pertenece originariamente a la nación; que lo que constituye y ha constituido la propiedad privada es el derecho que ha cedido la nación a los particulares, cesión en la que no ha podido quedar comprendido el derecho a los productos del subsuelo ni las aguas, como vías generales de comunicación. En la práctica se tropieza con grandes dificultades al tratarse de especificar los elementos que quedan eliminados de la propiedad privada [...]*”. Muy a pesar de haberlo vislumbrado, la necesidad de un dominio pleno de los bienes biológicos (en sus dimensiones patrimoniales y ecológico-ecuménicas) apenas quedó esbozado: “[...] *La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación. Con este objeto se dictarán las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios, para el desarrollo de la pequeña propiedad, para la creación de nuevos centros de población agrícola con las tierras y aguas que les sean indispensables, para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. [...] La adquisición de las propiedades particulares necesarias para conseguir los objetos antes expresados, se considerará de utilidad pública*”. Será siempre una incógnita lo que el instinto legislativo de **Pastor Rouaix Méndez** y los otros 152 ciudadanos diputados constituyentes, que hicieron el quorum de ese lunes 29 de enero de 1917, hubieran logrado con más tiempo para deliberar (Gobierno del Estado Libre y Soberano de Querétaro, 1987).

Precisamente en las primeras décadas del siglo XX, antes y después de la promulgación

de la carta magna mexicana, botánicos como **Alfonso L. Herrera**, **Cassiano Conzatti**, **Maximino Martínez**, **Carlos Reiche**, y tantos otros, crearon consciencia entre los primeros gobiernos postrevolucionarios del valor de la flora indígena. Fue entonces que bajo la égida de **Álvaro Obregón Salido** y **Plutarco Elías Calles** se impulsó la creación de leyes y reglamentos en favor de las plantas autóctonas. El 19 de febrero de 1925, se dictó un acuerdo presidencial para la protección de la flora y fauna nacional que, así rezaba, estaban siendo mermadas con verdadero perjuicio, y extinción de algunas especies, por colectores y explotadores nacionales y extranjeros. Coronó este esfuerzo la promulgación, el 5 de abril de 1926, de la Ley Forestal, la cual obtuvo su reglamento el 8 de septiembre de 1927. Derivarían de ahí decretos particulares para la protección de grupos botánicos emblemáticos como las cactáceas y las orquídeas. Son ejemplo de esto el Reglamento para la recolección y explotación de plantas, frutos y semillas de cactáceas (1930; presidente **Pascual Ortiz Rubio**) y el Acuerdo que declara de utilidad pública la conservación y mejoramiento de las orquídeas y cactáceas silvestres (1940; presidente **Lázaro Cárdenas del Río**).

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (10 de diciembre de 1948, Resolución 217 A III) recoge en sus 30 artículos, prerrogativas básicas que, si bien en ese momento no tocan el tema del medio ambiente, han sido piedra angular en la construcción del edificio de la salud ambiental y, hasta un grado, evolutiva del planeta. Es de esta forma que, pasados los años y derivado de dicho instrumento, el 19 de octubre de 2005, se emitió la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; UNESCO), de la que podemos referir su Artículo 2º Objetivos: “[...] *h) destacar la importancia de la biodiversidad y su conservación como preocupación común de la especie humana*”; y, principalmente, el “*Artículo 17 Protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad. Se habrán de tener debidamente en cuenta la interconexión entre los seres humanos y las demás formas de vida, la importancia de un acceso apropiado a los recursos biológicos y genéticos y su utilización, el respeto del saber tradicional y el papel de los seres humanos en la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad*”. Homólogamente, la Oficina del Fiscal de la Corte Criminal Internacional (International Criminal Court, Office of the Prosecutor) ha emitido laudos tan llamativos como el siguiente: “*Police paper on case selection and prioritisation (15 de septiembre, 2016). Article 41st. The impact of the crimes may be assessed in light of, inter alia, the increased vulnerability of victims, the terror subsequently instilled, or the social, economic and environmental damage inflicted on the affected communities. In this context, the Office will give particular consideration to prosecuting Rome Statute crimes that are committed by means of, or that result in, inter alia, the destruction of the environment, the illegal exploitation of natural resources or the illegal dispossession of land*”.

Volviendo a los años setentas, para continuar este análisis, es posible atestiguar que la

emancipación de la flora mexicana, empezó a afianzarse, en aquellos años, por medio de los primeros tratados de carácter internacional en esta materia. Este es el caso de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (16 de noviembre, 1972) que, en su artículo 5º, nos ilustra: *“Con objeto de garantizar una protección y una conservación eficaces y revalorizar lo más activamente posible el patrimonio cultural y natural situado en su territorio y en las condiciones adecuadas a cada país, cada uno de los Estados Partes en la presente Convención procurará dentro de lo posible: a) adoptar una política general encaminada a atribuir al patrimonio cultural y natural una función en la vida colectiva y a integrar la protección de ese patrimonio en los programas de planificación general; b) instituir en su territorio, si no existen, uno o varios servicios de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural, dotados de un personal adecuado que disponga de medios que le permitan llevar a cabo las tareas que le incumban; c) desarrollar los estudios y la investigación científica y técnica y perfeccionar los métodos de intervención que permitan a un Estado hacer frente a los peligros que amenacen a su patrimonio cultural y natural; d) adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio; y, e) facilitar la creación o el desenvolvimiento de centros nacionales o regionales de formación en materia de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural y estimular la investigación científica en este campo”*.

Un hito incontrovertible en la tutela de la diversidad biológica vegetal de nuestra patria es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), un jueves 28 de enero de 1988 (última reforma publicada en el DOF el 18 de enero de 2021), durante el último año de la presidencia de **Miguel de la Madrid Hurtado**. Esta legislación es la primera que expresamente aborda la protección y el equilibrio (estabilidad) ecológico y es el asiento de las leyes que conforman el corpus legal en materia ambiental (Ley de Aguas Nacionales, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley General de Vida Silvestre, Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, Ley de Productos Orgánicos, Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y Ley General de Cambio Climático). De su espíritu, recordemos el *“Artículo 1º La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: I Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano*

para su desarrollo, salud y bienestar (Fracción reformada DOF 5 de noviembre de 2013)”. Lo anterior en concomitancia con el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: “[...] Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley (Reformado 8 de febrero de 2012)”. Puntualmente, fracción IV: “La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas”; fracción V: “El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas”; y, fracción VII: “Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente”. Por otra parte, importa referir que el artículo 2º declara de utilidad pública: “III La formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, así como el aprovechamiento de material genético (Fracción reformada el 28 de enero de 2011)”. Por último, el Capítulo III, Política Ambiental, artículo 15º, no deja dudas sobre el hecho de que (fracción I a XX): “[...] Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país [...]”

Justamente, mediante un decreto publicado un lunes 10 de agosto de 1987, poco antes de la instauración de la LGEEPA, se había introducido la dimensión ecológica de manera más clara, al artículo 27º constitucional. Hoy día este artículo dicta: *“La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad (Párrafo reformado DOF 6 de febrero de 1976, 10 de agosto de 1987, 6 de enero de 1992)”*.

Puede apreciarse que estas reformas son procedentes y constituyen actualizaciones necesarias para el manejo contemporáneo de los recursos, pero la preocupación es absolutamente social y humana; parcamente se toca el cuidado de la naturaleza como una preocupación compasiva de alcance diádico, donde la biodiversidad obtenga significados multidimensionales.

...si tomara la tribuna, la flora nos diría que aún no la hemos escuchado, que la hemos silenciado. Nos demandaría, al menos, dos principios libertarios fundamentales: primero, el aseguramiento de contextos que condesciendan con la secuencia evolutiva del planeta y sus especies, circunscribiendo todos sus patrones y procesos; segundo, análogo al anterior, el mantenimiento del escenario evolutivo, al que razonablemente llamarían το άφατο σπίτι (to áfato spíti), el hogar inefable...

Cuenta la historia que cuando **Venustiano Carranza Garza** fue abordado por **Miguel Ángel de Quevedo** para tratar de convencerlo de la importancia de que en la Constitución de 1917 se incluyeran terrenos nacionales para la conservación de la naturaleza, el “Varón de Cuatrociénegas” le respondió que en Coahuila se había vivido sin bosques y se había vivido bien, por lo que no veía la necesidad de protegerlos: ignorancia (tal vez culpable) de **Carranza**. La educación permanente y sistemática es esencial para la debida valorización de la flora patria. Ha sido después de una larga andadura que nuestra Constitución recoge esta esencia (al menos en cierta medida) que permitirá ampliar el horizonte pro vita con un pueblo sensibilizado en el ecumenismo de la biodiversidad. El artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos respalda ahora (15 de mayo de 2019) el derecho fundamental a la educación ambiental, instruyendo la obligación de esta manera: *“Los planes y programas de estudio tendrán perspectiva de género y una orientación integral, por lo que se incluirá el conocimiento de las ciencias y humanidades: la enseñanza de las matemáticas, la lectoescritura, la literacidad, la historia, la geografía, el civismo, la filosofía, la tecnología, la innovación, las lenguas indígenas de nuestro país, las lenguas extranjeras, la educación física, el deporte, las artes, en especial la música, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sexual y reproductiva y el cuidado al medio ambiente, entre otras”*. Añade en la fracción II: *“El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios”, y en el inciso b: “Será nacional, en cuanto –sin hostilidades ni exclusivismos– atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia*

económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura (Inciso reformado 26 de febrero de 2013)”.

Un parteaguas indubitable fue el Convenio sobre la Diversidad Biológica (ratificado el 11 de marzo de 1993) que hace conscientes a los mexicanos del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes. Permite avanzar en el conocimiento, aprovechamiento, conservación y el reparto justo y equitativo de los bienes derivados de la biodiversidad. El artículo 8° que trata sobre la Conservación in situ, es ilustrativo de la amplia contextualización y respaldo que este instrumento imprime, de novo, al quehacer humano para su armonización con la diversidad biológica producto de la corriente evolutiva de larga data que ha tenido lugar en el planeta: *“Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: a) Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; b) Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; c) Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible; d) Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales; e) Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas; f) Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación; g) Establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana; h) Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies; i) Procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes; j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos,*

innovaciones y prácticas se compartan equitativamente; k) Establecerá o mantendrá la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas; l) Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7º, un efecto adverso importante para la diversidad biológica, reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes; y, m) Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación in situ a que se refieren los apartados a) a l) de este artículo, particularmente a países en desarrollo”.

La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (7 de junio de 2013; última reforma DOF 20 de mayo de 2021) provee novedosas palancas legales para la protección de la flora en contra de acciones provocadas directamente o causadas como producto de externalidades. Quisiéramos destacar aquí, primariamente, dos artículos: 10º y el 25º. El Artículo 10º establece: *“Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente Ley. De la misma forma estará obligada a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente”*; y, el Artículo 25º añade: *“Los daños ocasionados al ambiente serán atribuibles a la persona física o moral que omite impedirlos, si ésta tenía el deber jurídico de evitarlos. En estos casos se considerará que el daño es consecuencia de una conducta omisiva, cuando se determine que el que omite impedirlo tenía el deber de actuar para ello derivado de una Ley, de un contrato, de su calidad de garante o de su propio actuar precedente”*. Además, el Artículo 29º consolida estos preceptos: *“La acción a la que hace referencia el presente Título prescribe en doce años, contados a partir del día en que se produzca el daño al ambiente y sus efectos”*. Aun cuando este instrumento facilita, al menos teóricamente, posibles acciones en defensa directa de la flora, existen pocos casos esgrimidos en este sentido y, quizás, ninguna jurisprudencia; lo que lo convierte en un recurso no categórico, sin zarpas ni colmillos. Un punto importante es el sobreseimiento de las responsabilidades que, al tratarse de plazos ecológicos, podrían bien exceder el término establecido para el ejercicio de una acción en defensa de la biodiversidad.

A pesar de los pesares, empero, algunos nobles mexicanos, desde sus trincheras, se aferran al principio in dubio pro natura, tratando de dar voz a la flora, reinterpretando sus sentimientos y procurando su emancipación.

Otros preceptos normativos dignos de mención, que para no extendernos más analizaremos en otro momento, incluyen: la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable (5 de junio de 2018; última reforma DOF 26 de abril de 2021); la Ley General de Vida Silvestre (3 de julio de 2000; última reforma DOF 19 de enero de 2018); la Ley Agraria (26 de febrero de 1992; última

reforma DOF 25 de junio de 2018); y, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (7 de diciembre de 2001; última reforma 3 de junio de 2021). Estos entre otros instrumentos legales hechos por los humanos en favor de la flora del territorio llamado México (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021d; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021e; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021f; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021g).

Desearíamos sí, en cambio, para cerrar estas observaciones, mencionar que, en Querétaro, hemos gestado leyes que favorecen las rutas hacia la independencia evolutiva de la flora; más allá, incluso, del interés que per se podría tener favorecer a la sociedad humana, procurando adelantar la frontera del principio diádico en el cual el argumento de la conservación de la flora para beneficio del ser humano, demanda el dialógico testimonio que busca salvaguardar la pleamar de la existencia. Así, el 15 de julio de 2016, con varias de nuestras aportaciones, se publicó la Ley de Biodiversidad del Estado de Querétaro; en su artículo 36 declaramos como emblema de la diversidad biológica del Estado de Querétaro a la *Mammillaria herrerae* Werderm. (Cactaceae) por su carácter endémico, su color blanco que representa, como en los preceptos de Iguala, la pureza (en este caso de la causa que busca conservar la vida en el planeta), su forma esférica que proyecta la integración que contiene todos los organismos vivos, su flor carismática y su eficiencia hídrica. Y, hace unos pocos días, propusimos para el proyecto de un Código Ambiental para el estado de Querétaro, un capítulo dedicado a la “Preservación, Fomento y Custodia Integral de Paisaje”. Ese capítulo dice, en su artículo 12° (último): *“La custodia del paisaje se declara como un bien imperioso que los queretanos deben proteger y construir, más allá de los aspectos visuales inmediatos, con el alto horizonte intelectual de que el paisaje nos vincula y colima con el cosmos, simboliza nuestra concepción íntima y social, y nos lleva a la paz con nuestra colectividad humana y con la naturaleza”*.

Así entonces, ahora que como Nación nos encontramos ante la sensible presencia del bicentenario de nuestra independencia, podríamos preguntarnos: ¿Hemos ya interpretado debidamente los sentimientos de la vegetación? ¿Debiésemos procurar mejores condiciones para nuestra diversidad biológica?

Seguramente, si tomara la tribuna, la flora nos diría que aún no la hemos escuchado, que la hemos silenciado. Nos demandaría, al menos, dos principios libertarios fundamentales: primero, el aseguramiento de contextos que condesciendan con la secuencia evolutiva del planeta y sus especies, circunscribiendo todos sus patrones y procesos; segundo, análogo a lo anterior, el mantenimiento del escenario evolutivo, al que razonablemente llamarían το ἄφατο σπίτι (*to áfata spíti*), el hogar inefable. Probablemente, algún tribuno vegetal de las familias más emblemáticas, como las Cactaceae o las Fabaceae, añadiría un novenario de sufragios, en el siguiente tenor: 1 mantener la integridad funcional de la biosfera con su diversidad genética; 2 evitar cambios drásticos o improcedentes en el sistema de tierras, preservando su vocación; 3

hacer uso sensato del agua dulce del planeta; 4 amparar el flujo de los ciclos biogeoquímicos; 5 proscribir la acidificación de los océanos; 6 reducir al mínimo la carga de aerosoles perniciosos en la atmósfera; 7 controlar la destrucción de la capa de ozono estratosférico; 8 impedir la producción y liberación de sustancias xenobióticas y entidades nuevas -extrañas a la vida- en el hábitat ; 9 contener, de una vez por todas, el infeliz cambio climático global.

A pesar de los pesares, empero, algunos nobles mexicanos, desde sus trincheras, se aferran al principio *in dubio pro natura*, tratando de dar voz a la flora, reinterpretaando sus sentimientos y procurando su emancipación. Quedan, en los montes y valles de esta deliciosa patria, herederos de sabios como **Miranda** y **Gómez-Pompa**, dispuestos a vencer cualquier discordia para preservar la vida en su megadiversa nación.

La voz del Corazón del Monte es el eco del espíritu de los pueblos (humanos y no humanos) que han habitado este territorio, que es de todos, los de antes y los de ahora; para que Tepeyolotli troque sus presagios funestos en augurios venturosos debemos darle más espacio a la vegetación natural, de forma que nos exprese la naturaleza de su danza, los sentimientos de la flora. Si bien una epístola como esta no manumite por sí misma la sujeción a la que hemos sometido a la biodiversidad vegetal de México, tal vez sí pueda inducir a la reflexión de hasta dónde debemos, por nuestro propio bien, concederle una mínima declaración de independencia. Si libertamos –un poco, al menos– esa esclavitud oprobiosa, plantas y gente tendrán una relación más dialógica: puerta de esperanza que inicia ahí en el umbral donde los derechos mutuos son reconocidos. Seguramente esto hará posible una Nación libre y feliz, como la que, hemos de suponer, conjeturaron nuestros próceres patrios.

Obras de referencia:

- Aguilar, L. E. 2016. Cimientos legales del conservacionismo mexicano moderno. La Jornada ecológica (número especial octubre-noviembre) 208: 11-12.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. 2021a. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 138 p. URL:http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_180121.pdf (Última consulta: 14 de septiembre, 2021).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. 2021b. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 354 p. URL: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_280521.pdf (Última consulta: 14 de septiembre, 2021).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021c. Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. 20 p. URL: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFRA_200521.pdf (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. 2021d. Ley de Desarrollo Forestal Sustentable. 72 p. URL: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS_260421.pdf (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021e. Ley General de Vida Silvestre. 72 p. URL: https://www.senado.gob.mx/comisiones/medio_ambiente/docs/LGVS.pdf (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021f. Ley Agraria. 55 p. URL:http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021g. Ley de Desarrollo Rural Sustentable. 73 p. URL:http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_030621.pdf (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- Cuevas, C. & I. Ledesma. 2006. Alfonso L. Herrera: Controversia y debates durante el inicio de la Biología en México. Historia Mexicana 60 (3): 973-1013.
- Gobierno del Estado Libre y Soberano de Querétaro. 1987. Estados Unidos Mexicanos. Diario de los debates del Congreso Constituyente. Reedición Conmemorativa del 70 Aniversario de la Reunión del Congreso Constituyente de 1916-1917. Tomo II. Querétaro, México. pp. 774-779.

- GlobalSTD Certification. 2017. Legislación Ambiental en México. URL: <https://www.globalstd.com/blog/legislacion-ambiental-en-mexico/> (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- International Criminal Court. 2016. Policy paper on case selection and prioritisation. International Criminal Court. The Office of the Prosecutor. p. 14.
- ITESM. 2021. Ley de Biodiversidad del estado de Querétaro. 15 p. URL: http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-qro/QRO-L-Biodiversidad2016_07.pdf (Última consulta: 20 de septiembre, 2021).
- 500 años de México en documentos (Siglo XIX, 1810-1819). 2021. Versión original de los Sentimientos de la Nación, el clásico texto político de Morelos, leído por su Secretario en la apertura del Congreso.
- Chilpancingo, 13 de septiembre de 1813. URL: http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1813_112/Versi_n_original_de_los_Sentimientos_de_la_Naci_n_el_cl_sico_texto_pol_tico_de_Morelos_le_do_por_su_Secretario_en_la_apertura_del_Congreso.shtml (Última consulta: 27 de agosto, 2021).
- Sánchez, A., A. Sánchez, M. García, G. G. Velázquez y N. Sánchez. 1990. Apuntes para la historia forestal del Estado de México. Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE). Estado de México. México. 227 p.
- Sánchez, E. 2012a. La primera ley moderna para la protección de las Cactaceae de México. Boletín de la Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Cactáceas y otras Suculentas 9: 19-21.
- Sánchez, E. 2021b. Código Ambiental del Estado de Querétaro: Preservación, Fomento y Custodia Integral del Paisaje (Propuesta). Manuscrito. 2 p.
- Secretaría de Agricultura y Fomento. 1930. Reglamento para la recolección y explotación de plantas, frutos y semillas de cactáceas. Diario Oficial (Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos), jueves 10 de julio de 1930.
- Secretaría de Gobernación. 1993. Decreto de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Diario Oficial de la Federación 7 de mayo de 1993.
- URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4735670&fecha=07/05/1993 (Última consulta: 15 de septiembre, 2021).
- Stockholm Resilience Centre (Stockholm University). 2021. Planetary boundaries. URL: <https://stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> (Última consulta: 21 de septiembre, 2021).
- UNESCO. 2021a. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Instrumentos normativos). URL: http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (Última consulta: 14 de septiembre, 2021).
- UNESCO. 2021b. Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. URL: <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf> (Última consulta: 14 de septiembre, 2021).
- Vargas, J. M. 2007. La legislación mexicana en materia ambiental. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. URL: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/398/vargas.html> (Última consulta: 15 de septiembre, 2021).
- Veracruz Gobierno del Estado. 2012. Acta de Independencia del Imperio Mexicano, pronunciada por su Junta Soberana congregada en la capital de él en 28 de septiembre de 1821. Colección: Documentos de Interés General, Secretaría de Gobierno. 6 p. URL: <https://www.segobver.gob.mx/juridico/var/independencia.pdf> (Última consulta: 27 de agosto, 2021).
- Wikipedia. 2021a. Antonia Nava de Catalán. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Antonia_Nava_de_Catal%C3%A1n (Última consulta: 27 de agosto, 2021).
- Wikipedia. 2021b. Porfiriato. URL: <https://es.wikipedia.org/wiki/Porfiriato> (Última consulta: 30 de agosto, 2021).
- Wikipedia. 2021c. Carlos Pacheco Villalobos. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Carlos_Pacheco_Villalobos (Última consulta: 30 de agosto, 2021).
- Wikipedia. 2021d. Instituto Médico Nacional. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_M%C3%A9dico_Nacional (Última consulta: 30 de agosto, 2021).
- Wikipedia. 2021e. Miguel Ángel de Quevedo. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Miguel_%C3%81ngel_de_Quevedo (Última consulta: 13 de septiembre, 2021).
- Wikipedia. 2021f. Gifford Pinchot. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Gifford_Pinchot (Última consulta: 13 de septiembre, 2021).
- Wikipedia. 2021g. Declaración Universal de los Derechos Humanos. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Declaraci%C3%B3n_Universal_de_los_Derechos_Humanos. (Última consulta: 14 de septiembre, 2021).
- Wikipedia. 2021h. Venustiano Carranza. URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Venustiano_Carranza (Última consulta: 15 de septiembre, 2021).

E F E M É R I D E S

Las efemérides aquí mostradas representan algunos eventos importantes para los botánicos, así como natalicios de renombrados botánicos y naturalistas.

LEONARDO O. ALVARADO CÁRDENAS Y MARÍA GUADALUPE CHÁVEZ HERNÁNDEZ

Fuentes consultadas: <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/curiosos/>; <https://www.gob.mx/conanp>; <http://edomex.gob.mx/efemerides>; <http://fronterasdelconocimiento.com/efemerides-cientificas/>; <https://www.gob.mx/firco>; <https://revistapersea.com/>; <https://es.wikipedia.org>; <https://www.revistaserendipia.com/>; <https://principia.io/>; <https://www.bornglorious.com/>.

1 de noviembre

Día Internacional de la Ecología y los Ecólogos

Hoy conmemoramos el Día Mundial de la Ecología, de los Ecólogos y Ecólogas. Recordemos la importancia de conocer y valorar la relación entre los seres vivos y su medio. El futuro de las especies está en nuestras manos.

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/efemerides-del-mes-de-noviembre>



2 de noviembre

2008. El **Día de Muertos** fue inscrito en la lista de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO en el 2008.

6 de noviembre

Día Internacional para la Prevención y Explotación del Medio Ambiente durante Guerras y Conflictos Armados.

Día de los Parques Nacionales.

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/efemerides-del-mes-de-noviembre>



10 de noviembre

Día Mundial de la Ciencia al servicio de la Paz y el Desarrollo.

<https://www.diainternacionalde.com/ficha/dia-mundial-ciencia-al-servicio-paz-y-desarrollo>

23 de noviembre

1998. Se declara la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas, Veracruz.

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/efemerides-del-mes-de-noviembre>



27 de noviembre

Día Internacional de la Conservación.

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/efemerides-del-mes-de-noviembre>



#REDESCUBRE LA CIENCIA

ALTAR DE DÍA DE MUERTOS

Ofrenda y homenaje a nuestros seres queridos

INCIENSO/COPAL:
Su olor, sirve para invitar a los difuntos a probar los alimentos que se han puesto en el altar.

SAL:
evitar que el alma del fallecido sea corrompida.

FAROL:
Ayuda a los difuntos a encontrar la que fue su casa.

VELA/VELADORA:
Guiar a las almas hasta el altar.

FLORES:
Guiar el camino de las almas hasta la ofrenda.

OBJETOS PERSONALES:
Perteneencias o fotografías del fallecido.

PAPEL PICADO:
Representa la unión de la vida y la muerte.

ALIMENTOS:
Son aquellos platillos que más disfrutaba la persona en vida, también dulces, bebidas y frutas.

PAN DE MUERTO:
Su forma remite a los huesos del fallecido.

CALAVERITAS:
De azúcar o chocolate, representan a los difuntos de la familia.

AGUA:
Ayuda a mitigar la sed de las almas y brindarles fuerzas para su regreso.

Fuente: Fundación UNAM
@UNAMMUSED

Reseña sobre la celebración del 40 aniversario del Herbario Metropolitano (UAMIZ)

I. NAYELI GOMEZ ESCAMILLA

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Iztapalapa, Ciudad de México

El HERBARIO METROPOLITANO RAMÓN RIBA Y NAVA ESPARZA, de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa inició la celebración de su **XL aniversario**, a partir del sábado **26 de junio del 2021**, con una serie de videos y actividades virtuales, ya que desafortunadamente las condiciones actuales no nos permitieron organizar, como hubiésemos deseado, eventos presenciales. De cualquier manera los invitamos a todos a disfrutarlos desde casa.

Como siempre lo ha hecho, el licenciado en diseño gráfico **Leonardo Escamilla** colaboró entusiastamente con el diseño de un logo conmemorativo que incluye, por supuesto, una bromelia, ya que es una de las familias botánicas preferidas de algunos de los habitantes de UAMIZ y en la que hemos trabajado por mucho tiempo, contribuyendo a su conocimiento en México lo que nos ha permitido detectar y describir poco más de **40 especies nuevas** para la ciencia.

También pensamos que era un buen momento para difundir, a nivel más general, lo que hacemos en el herbario por lo que se publicó un artículo de divulgación titulado: **EL HERBARIO METROPOLITANO: 40 AÑOS DE FECUNDA LABOR BOTÁNICA**, en la revista ContactoS, Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería, de la UAM-Iztapalapa <https://contactos.izt.uam.mx/index.php/contactos/article/view/115>, Los invitamos a leerlo para que conozcan algunos detalles sobre la fundación de esta



colección científica y los aportes que ha hecho a la flora mexicana, así como los retos que ha superado y que actualmente enfrenta.

También abrimos una convocatoria para que los que hubiesen tenido, en algún momento de su vida académica, alguna interacción con el herbario, nos enviaran un video corto a través de facebook (/herbarioUAMIZ) e instagram (/herbario_uamiz/) del Herbario Metropolitano y aunque esperábamos mayor participación, agradecemos a aquellos que si atendieron la solicitud. Se publicaron 12 videos con felicitaciones de alumnos y profesores que han trabajado en o visitado el Herbario UAMIZ:

M. en C. Ana Rosa López-Ferrari, curadora del Herbario Metropolitano y profesora-investigadora de la UAM-I

Dr. Adolfo Espejo-Serna, profesor-investigador de la UAM-I

Biól. Reyna Cerón, técnica del Herbario Metropolitano

M. en B. Isabel Mejía, estudiante de doctorado de la UAM-I

M. en B. Ivonne Nayeli Gomez-Escamilla, egresada de la UAM-I

Dr. Rodrigo Hernández-Cárdenas, egresado de la UAM-I

M. en B. Edith González-Rocha, estudiante de doctorado de la UAM-I

M. en C. Nayely Martínez-Meléndez, estudiante de doctorado de ECOSUR

M. en B. Osiris Aguilar-Romero, egresada de la UAM-I

M. en B. Alejandra Flores-Argüelles, egresada de la UAM-I

M. en B. Iveth Estrada-Sánchez, estudiante de doctorado de la UAM-I

M. en B. Jimena Hernández-Barón, estudiante de doctorado de la UAM-I

Además, atendimos la invitación de la bióloga experimental **Norma Lilia Anaya Vázquez**, responsable de la oficina de divulgación de la UAM-Iztapalapa para participar en una entrevista en la cual, la maestra **Ana Rosa López-Ferrari** y el Dr. **Adolfo**



Espejo, profesores-investigadores de la UAM-Iztapalapa, platicaron sobre las características de un herbario y la importancia que tienen este tipo de colecciones. La entrevista fue transmitida en radio UAM 94.1 FM y se encuentra disponible en el canal de youtube de la UAM-Iztapalapa.

<https://youtu.be/eNy3OGBIBVo>

<https://youtu.be/YWOJL68-VyA>

Como también nos interesaba atraer al público infantil y hacerlo participe de esta celebración, la maestra **Nayeli Gómez-Escamilla** impartió un Taller titulado MI PRIMER HERBARIO: CÓMO HACER UNA COLECCIÓN DE PLANTAS SECAS, dirigido a niños de 10 a 14 años. https://youtu.be/1Gzl_1c_Fxo

Finalmente y para seguir celebrando, queremos invitar a todos aquellos que hayan visitado el Herbario Metropolitano en algún momento de estos 40 años, nos envíen fotos o videos para difundirlos en las redes sociales del Herbario UAMIZ. Si todavía no han tenido la oportunidad de visitarlo, los invitamos a hacerlo en el momento en que sea reabierto la consulta al público y también serán bien recibidos sus comentarios. Envíen sus contribuciones al siguiente correo: epifitas25@gmail.com

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/efemerides-del-mes-de-noviembre>



BAMBÚES EN MÉXICO

EDUARDO RUIZ SÁNCHEZ
Universidad de Guadalajara,
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias,
Departamento de Botánica y Zoología

En el mundo hay más de **1670 especies de bambúes silvestres**. En todos los continentes con excepción de Europa y la Antártida encontramos bambúes. Por su forma de crecimiento, en los bambúes se distinguen en dos formas: los bambúes leñosos y los bambúes herbáceos. En América tenemos **591 especies**, 455 de ellas son bambúes leñosos y 136 son bambúes herbáceos. Tres especies del género *Arundinaria* son endémicas de Estados Unidos, el resto (452) de distribuyen desde México, Centro América, Sudamérica y las islas del Caribe. En México tenemos **61 especies de bambúes**, 57 de ellas son bambúes leñosos y solamente cuatro especies son herbáceos. De las 57 especies de bambúes leñosos, **39** de ellas son **endémicas**, es decir, solo crecen en nuestro país.

Aquí les compartimos la lista actualizada de especies nativas y endémicas de los bambúes mexicanos:

Bambúes leñosos

1. *Arthrostylidium excelsum* Griseb.
- *2. *Aulonemia laxa* (F.Maek.) McClure
- *3. *Chusquea aperta* L.G.Clark
- *4. *Chusquea bilimekii* E.Fourn.
- *5. *Chusquea circinata* Soderstr. & C.E.Calderón
- *6. *Chusquea contrerasii* Ruiz-Sanchez & L.G.Clark
7. *Chusquea coronalis* Soderstr. & C.E.Calderón
- *8. *Chusquea cortesii* L.G.Clark & Ruiz-Sanchez
- *9. *Chusquea enigmatica* Ruiz-Sanchez, Mejía-Saulés & L.G.Clark
- *10. *Chusquea galeottiana* Rupr. ex Munro
- *11. *Chusquea gibcooperi* Ruiz-Sanchez, Mejía-Saulés, G.Cortés & L.G.Clark
- *12. *Chusquea guzmanii* Ruiz-Sanchez & L.G.Clark
13. *Chusquea lanceolata* Hitchc.
14. *Chusquea liebmannii* E.Fourn. in W.B.Hemsley

15. *Chusquea longifolia* Swallen
- *16. *Chusquea matlatzinca* L.G.Clark & Ruiz-Sanchez
- *17. *Chusquea mulleri* Munro
- *18. *Chusquea nedjaquithii* Ruiz-Sanchez, Mejía-Saulés & L.G.Clark
- *19. *Chusquea nelsonii* Scribn. & J.G.Sm.
- *20. *Chusquea perotensis* L.G.Clark, G.Cortes & Cházaro
21. *Chusquea pittieri* Hack.
- *22. *Chusquea repens* L.G.Clark & Londoño
- *23. *Chusquea septentrionalis* Ruiz-Sanchez, Art. Castro & L.G. Clark
24. *Chusquea simpliciflora* Munro
25. *Chusquea sulcata* Swallen
26. *Guadua aculeata* E.Fourn.
27. *Guadua amplexifolia* J.Presl in C.B.Presl
- *28. *Guadua inermis* E.Fourn.
29. *Guadua longifolia* (E.Fourn.) R.W.Pohl
30. *Guadua paniculata* Munro
- *31. *Guadua tuxtensis* Londoño & Ruiz-Sanchez
- *32. *Guadua velutina* Londoño & L.G.Clark
- *33. *Merostachys mexicana* Ruiz-Sanchez & L.G.Clark
- *34. *Olmeca clarkiae* (Davidse & R.W.Pohl) Ruiz-Sanchez, Sosa & Mejía-Saulés
35. *Olmeca fulgor* (Soderstr.) Ruiz-Sanchez, Sosa & Mejía-Saulés
- *36. *Olmeca recta* Soderstr.
- *37. *Olmeca reflexa* Soderstr.
- *38. *Olmeca zapotecorum* Ruiz-Sanchez, Sosa & Mejía-Saulés
- *39. *Otatea acuminata* (Munro) C.E.Calderón ex Soderstr.
- *40. *Otatea carrilloi* Ruiz-Sanchez, Sosa & Mejía-Saulés
41. *Otatea colombiana* Ruiz-Sanchez & Londoño
42. *Otatea fimbriata* Soderstr.
- *43. *Otatea glauca* L.G.Clark & G.Cortés
- *44. *Otatea nayeeri* Ruiz-Sanchez
- *45. *Otatea odam* Ruiz-Sanchez & Art.Castro
- *46. *Otatea ramirezii* Ruiz-Sanchez
- *47. *Otatea reynosoana* Ruiz-Sanchez & L.G.Clark
- *48. *Otatea rzedowskiorum* Ruiz-Sanchez
- *49. *Otatea transvolcanica* Ruiz-Sanchez & L.G.Clark
- *50. *Otatea victoriae* Ruiz-Sanchez
- *51. *Otatea ximena* Ruiz-Sanchez & L.G.Clark
- *52. *Rhipidocladum barbinode* Ruiz-Sanchez, C.D. Tyrrell & Vigosa
53. *Rhipidocladum bartlettii* (McClure) McClure

- *54. *Rhipidocladum martinezii* Davidse & R.W.Pohl
- 55. *Rhipidocladum pittieri* (Hack.) McClure
- 56. *Rhipidocladum racemiflorum* (Steud.) McClure
- *57. *Rhipidocladum zoqueorum* Ruiz-Sanchez, C.D. Tyrrell & Sosa

Bambúes herbáceos

- 58. *Cryptochloa strictiflora* (E. Fourn.) Swallen
- 59. *Lithachne pauciflora* (Sw.) P. Beauv.
- 60. *Olyra glaberrima* Raddi
- 61. *Olyra latifolia* L.

* Especies endémicas



• *Arthrotyldium excelsum*



• *Aulonemia laxa*



• *Cryptochloa strictiflora*



• *Lithachne pauciflora*



• *Chusquea cortesii*



• *Guadua tuxtlensis*



• *Olmeca clarkiae*



• *Oatea nayeeri*

¿HAY BAMBÚES SILVESTRES EN MÉXICO?

No solo en China, también en México tenemos bambúes silvestres, comúnmente llamados otates o carrizos.

1650
ESPECIES

En el mundo hay más de 1650 especies de bambúes silvestres. En todos los continentes con excepción de Europa y la Antártida encontramos bambúes de forma silvestre.



592
ESPECIES DE BAMBUES

En América existen 592 especies de bambúes. Éstos están presentes desde Estados Unidos, en México, Centro América y Sudamérica, y en las islas del Caribe.

DOS TIPOS DE BAMBUES

Tenemos bambúes leñosos 555 especies y bambúes herbáceos 132 especies.

EN MÉXICO 61 ESPECIES

En México hay 61 especies de bambúes silvestres. 57 son bambúes leñosos y 4 bambúes herbáceos. Chiapas es el estado con más bambúes en México con 28 especies (herbáceos y leñosos).



ENDEMISSMO

De las 61 especies de bambúes en México, 39 de ellas son endémicas. Esto quiere decir que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo. Ahora ya sabes que en México hay bambúes silvestres.

ELABORACIÓN: EDUARDO RUIZ SANCHEZ Y ANA KAREM GUDIÑO CANO

*Ruiz-Sánchez, E., Tyrrell, C. D., Londono, X., Oliveira, R. P., & Clark, L. G. (2020). Diversity, distribution, and classification of Neotropical woody bamboos (Poaceae: Bambusoideae) in the 21st Century. *Botanical Sciences*, 98(2), 198-228.

*Ruiz-Sánchez, E., Munguía-Lino, G., Vargas-Aranda, G., & Rodríguez, A. (2020). Diversity, endemism and conservation status of native Mexican woody bamboos (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, 192(1), 281-295.

*Ruiz-Sánchez, E. (2019). Los bambúes de México. *Biodiversitas*, 143, 13-16.



Los invitamos a navegar por las secciones de la pestaña de **Guía para autores/ Author Guidelines** de acuerdo con el idioma que prefieran consultar, donde se despliega cada uno de los pasos para someter un manuscrito.

Pueden ingresar desde este enlace **INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES** para bajar el formato. En caso de que algún proceso no sea claro o tenga dificultades para ingresar por favor háganoslo saber a los correos que aparecen en la sección de **CONTACTOS**.

Si este es su primer envío de un manuscrito al sitio web de *Botanical Sciences*, primero debe **REGISTRARSE** y seguir las instrucciones en el sistema

Por otra parte, anunciamos que ya está publicado el número

Botanical Sciences

99(4)

octubre-diciembre

pueden consultarlo en la siguiente
liga:

<https://bit.ly/3i9xMAY>



Reseña: Árboles de Puerto Vallarta

¹M.C. JOANNA J. SUÁREZ-TORRES

^{1,2}BIOL. TAHAMARA ESQUIVEL

^{1,2}BIOL. ANGELITA VALENCIA-MENDOZA

¹C. DR. UBALDO SEBASTIÁN FLORES-GUERRERO

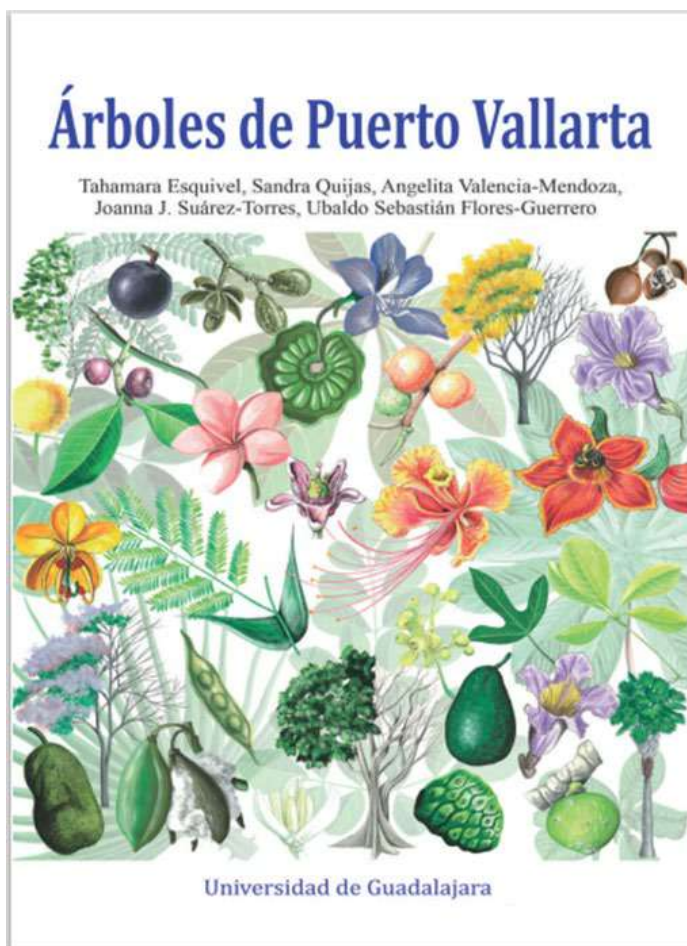
¹DRA. SANDRA QUIJAS

¹Laboratorio de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara.

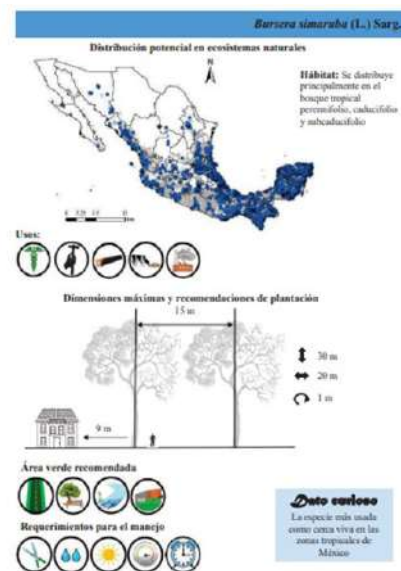
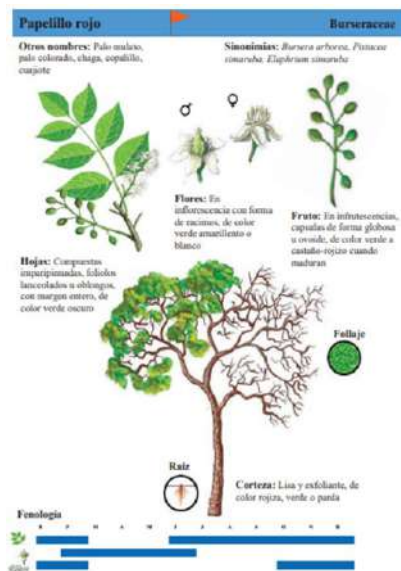
²Organización para la Conservación de los Árboles (OCA)

Los árboles son el elemento principal dentro de la infraestructura verde de las ciudades, no solo por ser el principal atractivo visual, sino porque guardan una relación muy estrecha con los humanos, desde el punto de vista científico, social y cultural. El arbolado urbano es refugio de la fauna que se encuentra aún presente dentro de las ciudades. Los árboles regulan la temperatura dentro de las zonas arboladas mediante el sombreado de sus copas; disminuyen el ruido presente a su alrededor, a través de la densidad de sus hojas y la disposición de sus ramas; reducen y bloquean las corrientes de viento, lo que genera un ahorro económico, por la reducción del uso de energía en los inmuebles. En cuanto a lo cultural, el arbolado urbano brinda entornos verdes y llenos de vida, en donde las personas disfrutan el realizar alguna actividad deportiva o artística al aire libre.

El libro *Árboles de Puerto Vallarta* nos presenta 70 especies de árboles presentes en las áreas verdes de esta ciudad costera de Jalisco, a través de fichas técnicas y las cuales contienen información sobre 20 temas distintos. Cada ficha inicia



con una banda de color que indica el origen de la especie, en donde se encuentra el nombre científico, autor y familia, dos iconos que muestran las categorías de riesgo de las especies de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059 y la Unión Internacional para la Conservación



de la Naturaleza y finalmente el nombre común más conocido para la especie dentro de la región. En la parte inferior a la banda de color se encuentran otros nombres comunes usados para la especie, así como las sinonimias. La parte más representativa de la ficha está integrada por las ilustraciones detalladas de las hojas, flores, frutos, follaje, corteza y raíz, las cuales se encuentran pintadas en acuarela. En esta primera parte de la ficha, se encuentra un cuadro con los datos fenológicos de las especies que muestra la duración de las hojas, flores y frutos en los árboles.

La segunda parte de la ficha comienza con un mapa de distribución potencial, los hábitats donde se puede encontrar la especie y los usos que esta tiene dentro del país. Seguido del mapa se muestra una ilustración con los requerimientos de la especie para su plantado en áreas verdes, como es la distancia idónea entre un árbol y otro, la distancia entre el árbol y una infraestructura cercana, ambas distancias definidas a partir de las dimensiones máximas que pueden presentar los individuos de la especie. De acuerdo a lo anterior, de manera visual, se presentan las áreas verdes recomendadas para plantarse, así como los requerimientos para el manejo de la especie en cuestión de poda, frecuencia de riego, exposición a la luz, velocidad de crecimiento y longevidad. Finalmente, cada una de las fichas presenta un dato curioso o interesante sobre la especie en el país o en el mundo.

La parte final del libro cuenta con un pequeño glosario, además de la literatura consultada y un anexo en donde se encuentra el nombre científico y origen de las especies y las páginas en las que se encuentra su ficha técnica, esto con el fin de agilizar la búsqueda de alguna especie en particular. Esta obra cuenta con un tiraje de 210 ejemplares, pero puede ser consultado de manera gratuita y en formato digital en el siguiente enlace :

<http://www.cuc.udg.mx/es/arboles-de-pv>.

PIZARRA DE AVISOS

LIFE 4 Pollinators

El manual 'Ciencia Ciudadana' incorpora el manual de actividades para las escuelas "LIFE 4 Pollinators", con hojas de trabajo de registro de campo para involucrar a los estudiantes - y también a todos los demás - dispuestos a contribuir a la vigilancia de polinizadores silvestres. ¡Junto con sugerencias prácticas amigables con los polinizadores que todo el mundo puede adoptar!

TEN CONCIENTE - CUIDADO - HAZ TU PARTE

¡Para ayudar a los polinizadores silvestres!
Puedes descargar la versión en inglés desde nuestra página web directamente:

<https://www.life4pollinators.eu/en/downloads>



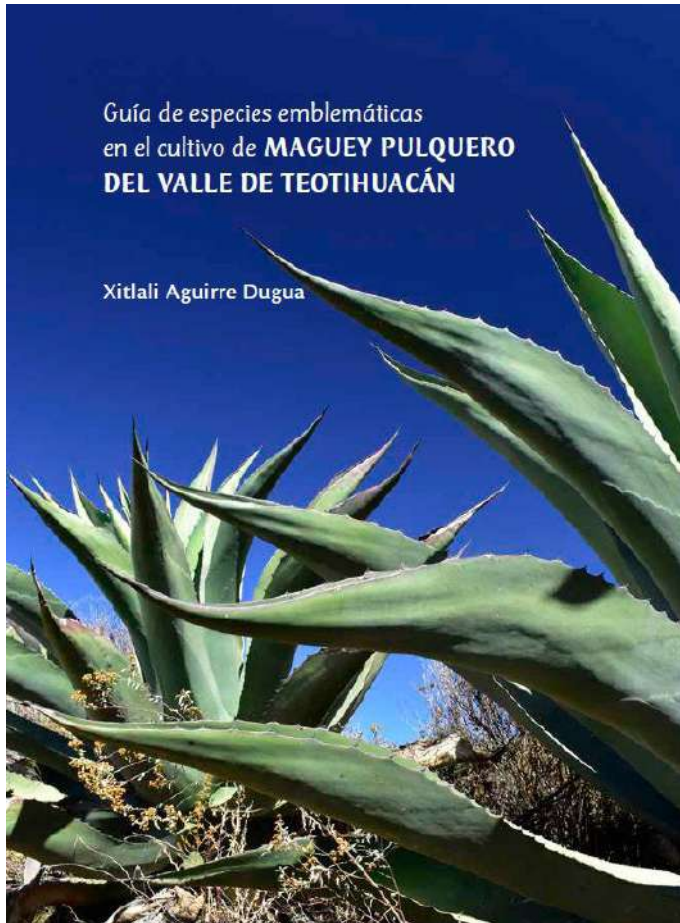
Divulgación de la ciencia

Ayudemos a un futuro científico. Comparte este episodio con un amig@, hij@, prim@, niet@ que esté pasando por esta gran decisión.

En este episodio compartimos con los Clubes de Ciencia México algunas anécdotas sobre la divulgación de la ciencia, pero también nos presentaron propuestas muy interesantes para aquellos interesados en este bonito camino de estudiar una carrera científica ¡No te lo pierdas!

<https://spoti.fi/3HycVU3>





Guía de especies emblemáticas en el cultivo de maguey pulquero del valle de Teotihuacán.

Si te interesa una copia de esta bella publicación puedes solicitarla a la autora por el siguiente correo electrónico a: aguirre.xitlali@colpos.mx

Te invitamos a leer nuestra nueva entrada de Blog. Seguimos celebrando el 27 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas y el 1er Simposio Internacional sobre Agaváceas

The graphic is a vertical rectangular banner. At the top, there is a green rounded rectangle containing a white 'B' in a red circle and the text 'jardinbotanicoibunam.blogspot.com'. Below this, the main text is in green: '¡Conoce nuestro blog!'. Underneath, in black, is 'Memorias del JB IBUNAM: La Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas y el 1er Simposio Internacional sobre Agaváceas'. To the left of this text is a small green icon of a plant stem with leaves. At the bottom, there are three logos: the UNAM seal, the logo of the Instituto de Biología UNAM, and the logo of the Jardín Botánico IBUNAM. On the right side, there is a photograph of agave leaves.



El Herbario URUZA de la Universidad Autónoma Chapingo, convoca a estudiantes de La Comarca Lagunera (COAH-DGO) a realizar SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICAS PROFESIONALES



Actividades:

- montaje de especímenes
- captura de información en base de datos
- técnicas de colecta y herborización
- taxonomía vegetal aplicada



Interesados escribir al correo: logr@chapingo.uruza.edu.mx



¿Te gusta la etnoecología? ¿Tienes interés en la sostenibilidad y la conservación? ¿Eres comprometid@ y responsable? ¿Te gusta el campo?

¡Ven a realizar tu TESIS de Licenciatura con nosotros!

Temas sobre: biología reproductiva, ecología poblacional y espacial, fenología floral y desempeño sexual en contextos de manejo.

Con posibilidad de liberar **Servicio Social**

Actividades a realizar:

- Colecta de frutos
- Pruebas de germinación y viabilidad
- Filmación de la fenología floral



Comunicarse con:

MBIByC. Itzel Abad Fitz CIByC- UAEM

Dr. Leonardo Beltrán Rodríguez JB IB-UNAM

Dr. José Blancas CIByC- UAEM

Informes: itzel.abadft@uaem.edu.mx

leonardo.beltran@st.ib.unam.mx

jose.blancas@uaem.mx

Laboratorio de epífitas vasculares CIIDIR-Oaxaca IPN

¿Te interesan las plantas epífitas? Ven y realiza tu tesis de maestría y doctorado estudiando la ecología de estos habitantes de la última frontera entre el cielo y la tierra.

Dra. Demetria Mondragón
dmondragon@ipn.mx



Cymbella

Salió el tercer número del volumen 6 de Cymbella. Revista de investigación y difusión sobre algas.

<http://cymbella.mx/>



Vol. 6, No. 3 (2020)
ISSN: 2448-8100

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas

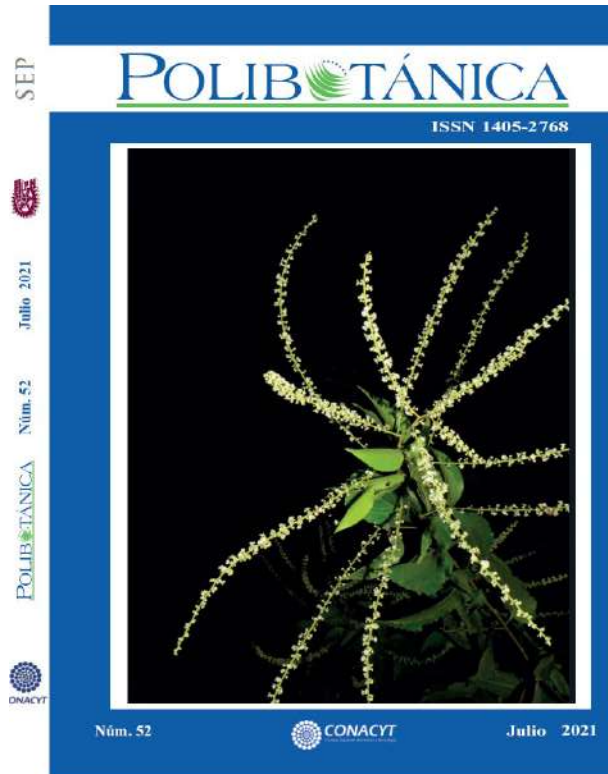
Diatomeas de un río y su relación con variables ambientales en Argentina. Las interpretaciones de los taxones, el caso de *Scenedesmus sensu lato*.



Sociedad Mexicana de Fisiología
www.somfio.org

La **Escuela Nacional de Ciencias Biológicas** (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) México, informa que ya está disponible en-línea la edición número 52 (julio 2021) de **POLIBOTANICA**, revista arbitrada e indexada en CONACYT que publica trabajos originales sobre investigación en todas las áreas de la Botánica.

<http://polibotanica.mx/media/PB52.pdf>



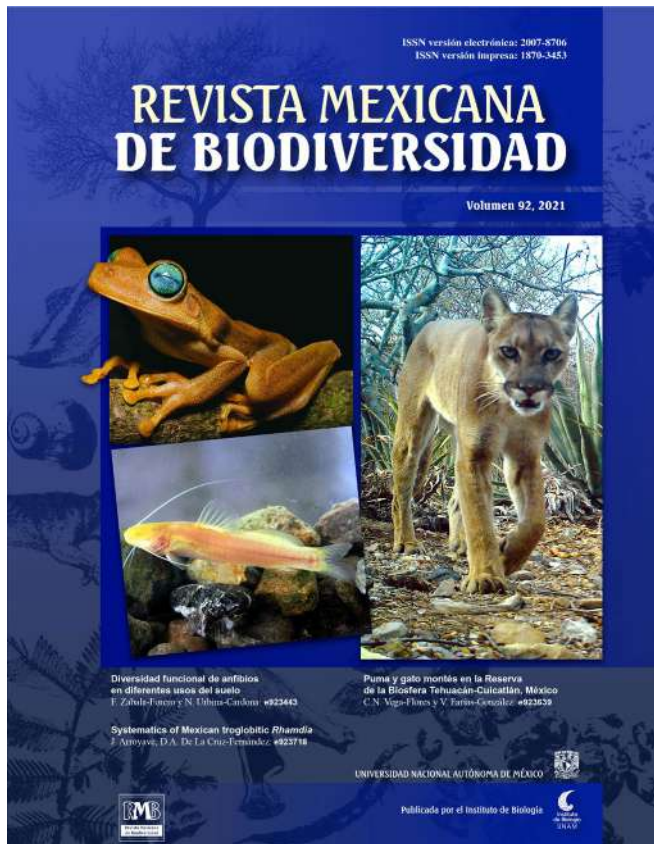
Revista Mexicana de Biodiversidad

A partir del 2019, volumen 90, la revista ha adoptado una modalidad de publicación continua, con una estructura de artículos presentados en un único volumen al año. Publica trabajos nacionales o extranjeros que sean el resultado de investigaciones científicas originales, en español o inglés, sobre el conocimiento de la biodiversidad del continente americano (sistemática, biogeografía, ecología y evolución), su conservación, manejo y aprovechamiento.

La RMB es una publicación de Acceso Abierto con contenidos de interés para expertos –estudiantes, profesores investigadores de instituciones educativas, tecnológicas, centros de investigación– de las diferentes áreas.

La RMB es una publicación de Acceso Abierto con contenidos de interés para expertos –estudiantes, profesores investigadores de instituciones educativas, tecnológicas, centros de investigación– de las diferentes áreas.

<https://bit.ly/3zoE9ho>



TESORERÍA

Membresía para ingresar a la Sociedad Botánica de México, A. C.

¡No lo dudes! ¡Inscríbete!

TIPOS DE SOCIOS Y CUOTAS VIGENTES.

SOCIO ESTUDIANTE: cuota anual reducida (\$200.00), previa comprobación de su calidad de estudiante en cualquier nivel académico (licenciatura, maestría o doctorado). La permanencia en esta categoría no podrá exceder de seis años. No se incluyen en esta categoría estancias o contratos posdoctorales en una institución académica.

SOCIO REGULAR: cuota anual (\$500.00). Deberán estar al corriente en sus cuotas.

SOCIO VITALICIO: cuota única extraordinaria equivalente a 100 veces la cuota anual regular vigente (\$50,000.00).

PROCESO DE PAGO.

Cuenta bancaria para depósitos. **BANBAJÍO**

CLABE **030180900023490043**

Número de cliente=número de cuenta: **29687829**

Sociedad Botánica de México AC

Calle Heriberto Frías 1439-502A. Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez

Ciudad de México, C.P. 03100. Tel. (55) 91830509

En Banbajío, el número de cliente o número de cuenta no es parte de la CLABE; no se requiere si se deposita a través de la CLABE.

Después del pago, se deberá enviar comprobante a **tesoreria@socbot.mx** junto con **nombre** del socio, su **RFC** (ahora requerido por el SAT) y el **concepto de pago**, y desde el correo al cual desea recibir las comunicaciones de la Sociedad y el boletín informativo **Macpalxóchitl**; si desea que se use otro correo, favor de informar también. Las membresías de estudiantes deberán ser enviadas con una copia de la credencial que los acredite como tales, la cual deberá ser vigente a la fecha del pago.

La tesorería requiere el correo electrónico para registrar correctamente el pago y expedir el recibo. Si necesitas factura, por favor envíanos tus datos fiscales para emitirla. Si no, la tesorería envía un recibo.

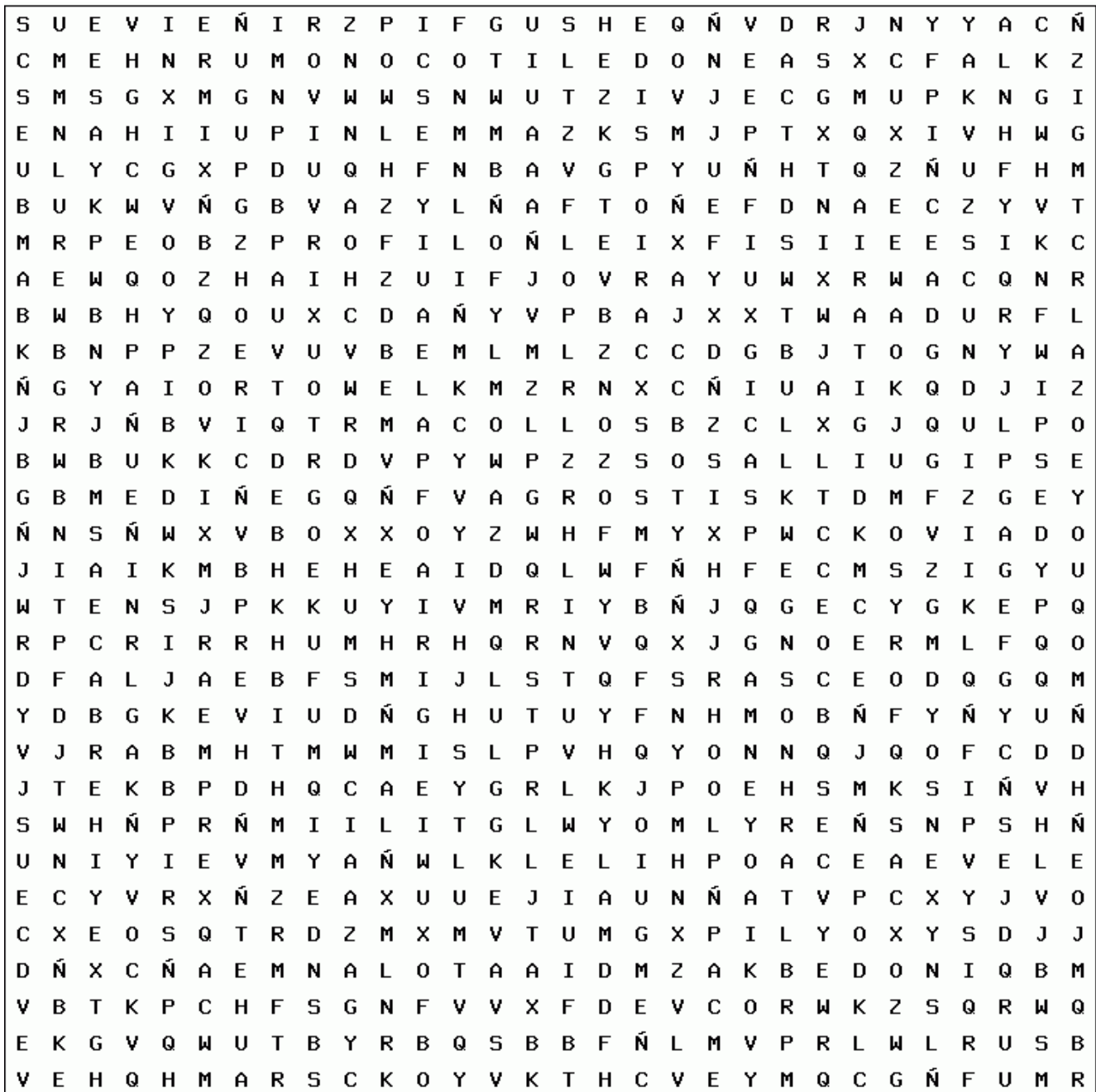
Las membresías cubren el año calendario (1 de enero - 31 de diciembre), independientemente de la fecha de pago.

Gracias por formar parte de la Sociedad Botánica Mexicana

HUMOR Y ENTRETENIMIENTO BOTÁNICO

Sopa de letras de Poaceae

Agrostis, anemofilia, bambúes, carióspside, cereales, cosmopolita, *Digitaria*, economía, espiguillas, glumas, herbáceas, lemma, macollos, monocotiledóneas, *Muhlenbergia*, palea, *Panicum*, Poaceae, proflor, vaina.



Cuando los botánicos con alergias van a campo y es temporada de floración de pastos...



Cosas que me gusta hacer en mi tiempo libre



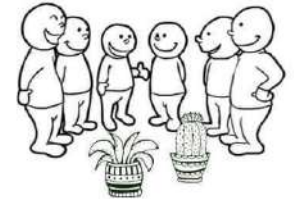
Regar las plantas



Comprar plantas

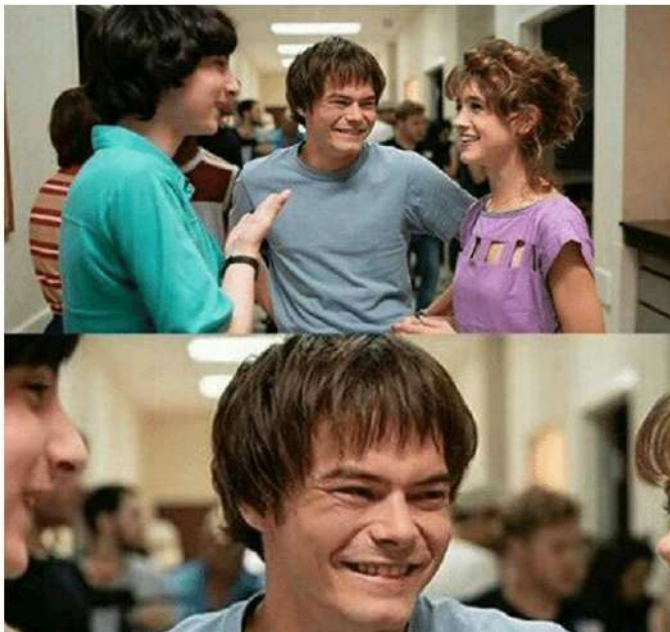


Buscar nuevas plantas y sus nombres



Hablar de plantas

Cuando tus amigos están discutiendo sobre si la respuesta era «lemma» o «palea» y tú pusiste «hojita».



**first day
of learning
plant names**



**one week of
learning
plant names**





Presidenta: HEIKE VIBRANS LINDEMANN

Colegio de Postgraduados,
Campus Montecillo, Posgrado en Botánica
heike@colpos.mx, heike_textcoco@yahoo.com.mx

Vicepresidente: PABLO CARRILLO REYES

Herbario "Luz María Villarreal de Puga" (IBUG)
Departamento de Botánica y Zoología. Universidad de Guadalajara
pcarreyes@gmail.com



Secretaria ejecutiva: SONIA VÁZQUEZ SANTANA

Departamento de Biología Comparada
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México
svs@ciencias.unam.mx

Secretario de integración regional:

EDUARDO RUIZ SÁNCHEZ
Universidad de Guadalajara,
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias,
Departamento de Botánica y Zoología
ruizsanchez.eduardo@gmail.com



Secretaria de difusión:

MARÍA MAGDALENA (MANÉ) SALINAS RODRÍGUEZ
Universidad Autónoma de Querétaro,
Facultad de Ciencias Naturales, Departamento de Biología
manesalinas@outlook.com

Secretaria de actas: LOURDES RICO ARCE

Honorary Research Associate, African Team,
Royal Botanic Gardens Kew;
Asesor de Catálogos de Autoridades Taxonómicas, CONABIO
l.rico@st.ib.unam.mx



Secretario de coordinación

de eventos académicos: GILBERTO OCAMPO ACOSTA
Departamento de Biología. Centro de Ciencias Básicas
Universidad Autónoma de Aguascalientes.
gilberto.ocampo.uaa@gmail.com

Secretario de publicaciones:

LEONARDO O. ALVARADO CÁRDENAS
Laboratorio de Plantas Vasculares,
Facultad de Ciencias, UNAM
leonardoac@ciencias.unam.mx



Tesorera: XITLALI AGUIRRE DUGUA

Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo,
Posgrado en Botánica
xitla.aguirre@gmail.com

Conoce a...

BROMELIACEAE

Tillandsia limbata Schltdl.



Descripción: Planta herbácea, epífita, con roseta tipo tanque, en flor de 75-180 cm de alto, con hojas verdes y largamente triangulares. Inflorescencia con escapo magenta y numerosas flores blancas.

Distribución y ecología: Endémica de México (Chiapas, Hidalgo, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz), crece en bosque de encino, bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical perennifolio, matorral xerófilo, manglar y vegetación secundaria (cafetal), a altitudes que van de los 0 a los 1 200 m s. n. m. y florece de marzo a junio.

Nombre común: Piñita, tencho.

Contribución: IVONNE NAYELI GOMEZ ESCAMILLA, HERBARIO METROPOLITANO, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA, CIUDAD DE MÉXICO.

Créditos fotográficos: Bruno Enrique Téllez Baños, estudiante de maestría del Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz

Fuente: Espejo-Serna, A., López-Ferrari, A. R., y Ramírez-Morillo, I. 2005. Bromeliaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 136. Instituto de Ecología A.C. Espejo-Serna, A. & López-Ferrari, A. R. 2018. La familia Bromeliaceae en México. Botanical Sciences 96 (3): 533-554.

