



# Retos de la Botánica ante la Pérdida de la Diversidad Vegetal



# Programa

# XIX

## CONGRESO MEXICANO DE BOTÁNICA





# **XIX CONGRESO MEXICANO DE BOTÁNICA**

**Retos de la botánica ante la pérdida de la diversidad  
vegetal**

## **PROGRAMA**

Centro de Convenciones

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

20-25 de octubre de 2013

**Sociedad Botánica de México, A.C.**



## DIRECTORIO

### Consejo Directivo de la Sociedad Botánica de México 2011-2013

Presidente

Jorge Arturo Meave del Castillo - Universidad Nacional Autónoma de México

Vicepresidente

Guillermo Ibarra Manríquez - Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaria Ejecutiva

Martha Juana Martínez Gordillo - Universidad Nacional Autónoma de México

Secretario de Integración Regional

Francisco Gerardo Lorea Hernández - Instituto de Ecología, A.C.

Tesorera

Montserrat Vázquez Sánchez - Colegio de Postgraduados

Secretaria de Difusión

Rosa Maricel Portilla Alonso - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Secretaria de Actas

Susana Valencia Ávalos - Universidad Nacional Autónoma de México

Secretario de Coordinación de Eventos Académicos

J. Alberto Gallardo Cruz - Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C.

Secretaria de Publicaciones

Silvia H. Salas Morales - Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca, A.C.

Editora en Jefe de *Botanical Sciences*

Teresa Terrazas Salgado - Universidad Nacional Autónoma de México

### Comité Organizador del XIX Congreso Mexicano de Botánica

Presidente

Miguel Ángel Pérez Farrera - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinación de Conferencias Magistrales

Jorge Arturo Meave del Castillo - Universidad Nacional Autónoma de México

Coordinación de Simposios

Guillermo Ibarra Manríquez - Universidad Nacional Autónoma de México

Sergio López Mendoza - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinación de Carteles y Sesiones Orales

Jorge Arturo Meave del Castillo - Universidad Nacional Autónoma de México

Miguel Ángel Pérez Farrera - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Clara Luz Miceli Méndez - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Oscar Farrera Sarmiento - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinación de Mesas Redondas y Reuniones Satélite  
Francisco Gerardo Lorea Hernández - Instituto de Ecología, A.C.

Coordinación de Cursos y Talleres  
Iván de la Cruz Chacón - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinación de Exposiciones  
Carolina Orantes García - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinación de Excursiones  
Héctor Gómez Domínguez y Christian Anabí Riley Saldaña - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinación del Certamen de Tesis  
Consuelo Bonfil Sanders - Universidad Nacional Autónoma de México  
Neptalí Ramírez Marcial - Colegio de la Frontera Sur

Coordinación de Difusión  
Rosa Maricel Portilla Alonso - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad  
Marisol Castro Moreno - Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Tesorerera  
Montserrat Vázquez Sánchez - Colegio de Postgraduados

### **Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas**

Rector  
Roberto Domínguez Castellanos

Secretario General  
José Rodolfo Calvo Fonseca

Director Administrativo  
Ricardo Cruz González

Director de Planeación  
Pascual Ramos García

Director de la Facultad de Ciencias Biológicas  
Ernesto Velázquez Velázquez

## CRÉDITOS

### Elaboración del programa

Jorge A. Meave  
Gerardo Luis Cervantes Jiménez  
Marco Antonio Romero Romero  
Silvia H. Salas Morales  
Guillermo Ibarra Manríquez

Martha J. Martínez Gordillo  
Susana Valencia Avalos  
Francisco Gerardo Lorea Hernández  
Hugo Antonio Tovar Romero  
Rodrigo Muñoz Avilés

### Comité académico

Guillermo Ibarra Manríquez  
Martha J. Martínez Gordillo  
Carlos Martorell Delgado  
Jorge A. Meave

Eduardo A. Pérez García  
Silvia H. Salas Morales  
Teresa Terrazas Salgado  
Susana Valencia Avalos

### Tesorería

Montserrat Vázquez Sánchez

### Comité revisor del certamen de tesis

Silvia Aguilar Rodríguez  
Lucía Almeida Leñero  
Claudia Álvarez Aquino  
Adolfo Andrade Cetto  
Luis Manuel Arias Reyes  
Carlos Hugo Avendaño A.  
Ernesto Iván Badano  
Josefina Barajas Morales  
Everardo Barba Macías  
Guadalupe Bárcenas  
Leticia Buendía  
Luz María Calvo Irabién  
Zenón Cano Santana  
María Azucena Canto Aguilar  
Alejandro Casas Fernández  
Adriana Castro Ramírez  
Víctor Manuel Chávez  
Patricia Colunga  
Nelly Diego Pérez  
Ana Elena Dorantes Acosta  
Rodrigo Duno Di Stefano,  
Luis Eguiarte Fruns  
Ligia G. Esparza Olguín  
Hilda Flores Olvera

Pablo Martínez Zurimendi  
Klaus Mehltreter  
Salvador Montiel Ortega  
Nettel Hernanz Alejandro  
Juan Carlos Noa Carrazana  
Susana Ochoa Gaona  
Miguel Olvera Vargas  
Alma Orozco Segovia  
Cecilia Peña Valdicia  
Eduardo Pérez García  
Netzahualcóyotl Pérez Mayek  
Carmen de la Paz Pérez Olvera  
Alejandra Quintanar  
Ivón Mercedes Ramírez Morillo  
Juan Antonio Reyes Agüero  
Pilar Rodríguez Moreno  
Octavio Rojas Soto  
Ángela Saldaña Acosta  
Eduardo Ruiz Sánchez  
Cuauhtémoc Sáenz Romero  
Ivonne Sánchez del Pino  
Jorge Soberón Mainero  
Rafael Fernández Nava  
Victoria Sosa Ortega

Javier Fortanelli Martínez  
Erika García Chávez  
Montserrat Gispert Cruells  
Duncan Golicher  
Jordan Golubov  
Jesús Daniel Grande Cano  
Patricia Guevara Fefer  
Lourdes G. Iglesias Andreu  
Mario Ishiki Ishihara  
Francisco Jiménez  
Thorsten Krömer  
Javier López Upton  
Isolda Luna Vega  
Cristina Mapes  
Cristina Martínez  
Sergio Martínez Hernández  
Martha J. Martínez Gordillo  
Martín Martínez Salvador  
Rodolfo Solano Gómez

Daniel Tejero Diez-  
Oswaldo Téllez Valdés  
Tarin Toledo  
Carlos Trejo López  
Susana Valencia  
Pedro Luis Valverde Padilla  
Ma. Teresa Valverde Valdés  
Hans van der Wal  
Alejandro Velázquez Montes  
Heike Vibrans  
Enrique Villalobos Amador  
José Luis Villaseñor  
Guadalupe Williams  
Laura Yáñez Espinoza  
Sergio Zamudio  
Alejandro Zavala  
Daniel Zizumbo  
Aurora Zlotnik

#### **Informática y página electrónica del congreso**

Brenda Villareal Antelo  
Carlos Alfredo Zapata Morales  
Irán Zapata Morales

#### **Apoyo logístico**

Anahí Espinosa Jiménez  
Nayeli Martínez Meléndez  
Marco Antonio Romero Romero  
Jonathan Vidal Solórzano Villegas  
Cristina Alonso Fernández

Edgar Javier González Liceaga  
Julio César Montero Rojas  
Alberto Rosenbaum Alatríste  
Alberto Rosenbaum Juárez  
Pieride Correa Hernández

#### **Diseño del logo del congreso**

Ernesto Corona Gómez

## ÍNDICE

<i>¡BIENVENIDOS A CHIAPAS!</i> .....	1
INSTITUCIONES PATROCINADORAS.....	3
MAPA DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ.....	4
SEDES DEL CONGRESO.....	5
PLANO DEL CENTRO DE CONVENCIONES DE TUXTLA GUTIÉRREZ.....	6
CURSOS Y TALLERES PRECONGRESO.....	7
CEREMONIA DE INAUGURACIÓN.....	9
SESIÓN SOLEMNE DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO.....	9
PROGRAMA SINTÉTICO.....	10
PROGRAMA SINTÉTICO DE SIMPOSIOS.....	11
PROGRAMA SINTÉTICO DE PRESENTACIONES ORALES.....	12
PROGRAMA SINTÉTICO DE CARTELES.....	13
PROGRAMA SINTÉTICO DE MESAS REDONDAS.....	14
PRESENTACIONES DE LIBROS.....	14
PROGRAMA DETALLADO POR DÍAS.....	15
RESÚMENES DE CONFERENCIAS MAGISTRALES.....	19
PROGRAMA DESGLOSADO DE SIMPOSIOS.....	24
PROGRAMA DESGLOSADO DE PRESENTACIONES ORALES.....	38
PROGRAMA DESGLOSADO DE CARTELES.....	53
ÍNDICE DE AUTORES.....	78



## ***¡Bienvenidos a Chiapas!***

La Sociedad Botánica de México, A.C. (SBM) y la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) dan la más cordial bienvenida a todos los miembros de la SBM y a toda la comunidad botánica en general, al XIX Congreso Mexicano de Botánica. Este gran evento académico representa una de las actividades más importantes de la SBM y tiene lugar por vez primera en Chiapas, estado conocido por albergar una de las mayores concentraciones de biodiversidad que hay en el país. El Congreso tiene como sede el Centro de Convenciones de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, la moderna y pujante capital del estado, del 20 al 25 de octubre de 2013.

Dando continuidad a una tradición de más de medio siglo, la celebración del XIX Congreso Mexicano de Botánica brinda una oportunidad valiosa para promover la investigación y la difusión del conocimiento botánico en nuestro país y de regiones vecinas. Con ello, esperamos identificar herramientas que nos permitan avanzar en la búsqueda de soluciones al grave deterioro de la riqueza biológica de México, que es una de las más relevantes por su cuantía y nivel de endemismo a escala planetaria. Es precisamente esta preocupación lo que ha motivado el lema del Congreso: "*Retos de la botánica ante la pérdida de la diversidad vegetal*". Asimismo, confiamos que la realización de esta gran reunión académica en Chiapas coadyuvará a la consolidación de la actividad botánica de la región sureste de México y sobre todo a la reflexión colectiva para definir estrategias de conservación de la flora en uno de los estados más ricos en especies vegetales.

Con aproximadamente 8,250 especies de plantas vasculares cuya presencia ha sido registrada en Chiapas, la riqueza vegetal de la entidad solamente es comparable con la del vecino estado de Oaxaca. Esta diversidad sólo puede entenderse al considerar la intrincada fisiografía que caracteriza al territorio chiapaneco, incluyendo valles, sierras, planicies y pantanos, además de una historia geológica compleja que apenas comenzamos a vislumbrar. Por todo ello, en Chiapas están representados casi todos los tipos de vegetación descritos en el país.

La diversidad biológica chiapaneca enfrenta una triste paradoja. Por un lado, destaca el hecho de que Chiapas es el estado de la Federación que posee el mayor número de áreas naturales protegidas, muchas de ellas bajo la modalidad de Reserva de la Biosfera. En ellas se preservan para el futuro comunidades vegetales tan variadas e interesantes como el bosque mesófilo de montaña en El Triunfo, Tacaná y La Sepultura, el bosque tropical perennifolio en El Ocote y en Montes Azules, y bosques de manglar en La Encrucijada. En contraste, a pesar de todos estos esfuerzos de conservación, es evidente que la cubierta vegetal del territorio chiapaneco se sigue perdiendo a una velocidad alarmante, provocando que muchas especies vegetales enfrenten riesgos de extinción cada vez más grandes. De nuevo, en contraparte, el estado también posee numerosas bellezas naturales que han sido convertidas a áreas de conservación, como es el caso del Cañón del Sumidero, las Cascadas de Agua Azul, las Lagunas de Montebello y la zona arqueológica de Palenque.

Además de la cuantiosa riqueza florística chiapaneca, de sus áreas naturales protegidas y bellezas naturales escénicas, los asistentes al Congreso podrán conocer otros atractivos, como la deliciosa gastronomía chiapaneca y su riqueza cultural, la cual se debe de manera destacada a la presencia de variados grupos indígenas como los Zoques, Lacandones, Tzotziles, Tzeltales, Choles y Tojolabales.

Las raíces del nombre de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado, se encuentran en el vocablo náhuatl *Tōch-tla(n)* (lugar de conejos). Ésta es la ciudad más extensa y poblada de la entidad, con más de 800,000 habitantes, y el principal centro económico del estado. Tuxtla Gutiérrez es también la tercera ciudad más extensa y poblada del Sureste de México, guardando una posición cercana a Villahermosa, Tabasco, y Mérida, Yucatán. En 2011 obtuvo el reconocimiento de *comunidad segura*, por ser el tercer conglomerado urbano más seguro en América Latina y el primero en México. La ciudad está asentada en un valle y rodeada por dos formaciones montañosas cubiertas principalmente por comunidades de bosque tropical caducifolio: el cerro Mactumatzá y la montaña del Cañón del Sumidero, siendo esta última una de las grandes atracciones del estado.

En Tuxtla Gutiérrez se ubica el Jardín Botánico más antiguo del México moderno, fundado en 1949 por el Dr. Faustino Miranda, razón por la cual ahora lleva su nombre. Este jardín resguarda una parte de la flora regional de Chiapas, entre ellas muchas especies amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. La ciudad también posee uno de los zoológicos más reconocidos de América Latina, donde se exhiben elementos de la fauna regional incluyendo el jaguar, el tapir, el águila arpía, el quetzal, el pavón y la nutria, entre otros animales.

Invitamos a todos los botánicos y muy especialmente a los estudiantes que desarrollan investigaciones sobre la flora y la vegetación mexicanas, a aprovechar al máximo las actividades académicas que incluye el Congreso en sus diferentes modalidades: conferencias magistrales, mesas redondas, talleres, simposios, presentaciones de libros recién publicados y, por supuesto, las numerosas presentaciones orales y en cartel. Además de seguir el programa académico, esperamos también que algunos de ustedes puedan aprovechar los cursos y participar en las excursiones botánicas organizadas alrededor del Congreso.

Dr. Jorge Arturo Meave del Castillo  
Presidente de la Sociedad Botánica de  
México  
México, Distrito Federal

Dr. Miguel Ángel Pérez Farrera  
Presidente del XIX Congreso Mexicano de  
Botánica  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

## Instituciones Patrocinadoras

El Consejo Directivo de la Sociedad Botánica de México y el Comité Organizador del XIX Congreso Mexicano de Botánica expresan su sincero agradecimiento a las instituciones académicas y gubernamentales que brindaron apoyo financiero para la realización de este evento. La decisión de apoyar al Congreso refleja su interés y convicción por desarrollar las actividades académicas de investigación y docencia en el campo de la botánica en nuestro país. Asimismo, agradecemos el generoso apoyo de Tim Gregory de San Francisco, California, Estados Unidos de América.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Universidad Nacional Autónoma de México

Coordinación de la Investigación Científica, UNAM

Facultad de Ciencias, UNAM

Instituto de Biología, UNAM

Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas

Facultad de Ciencias Biológicas, UNICACH

Estado de Chiapas



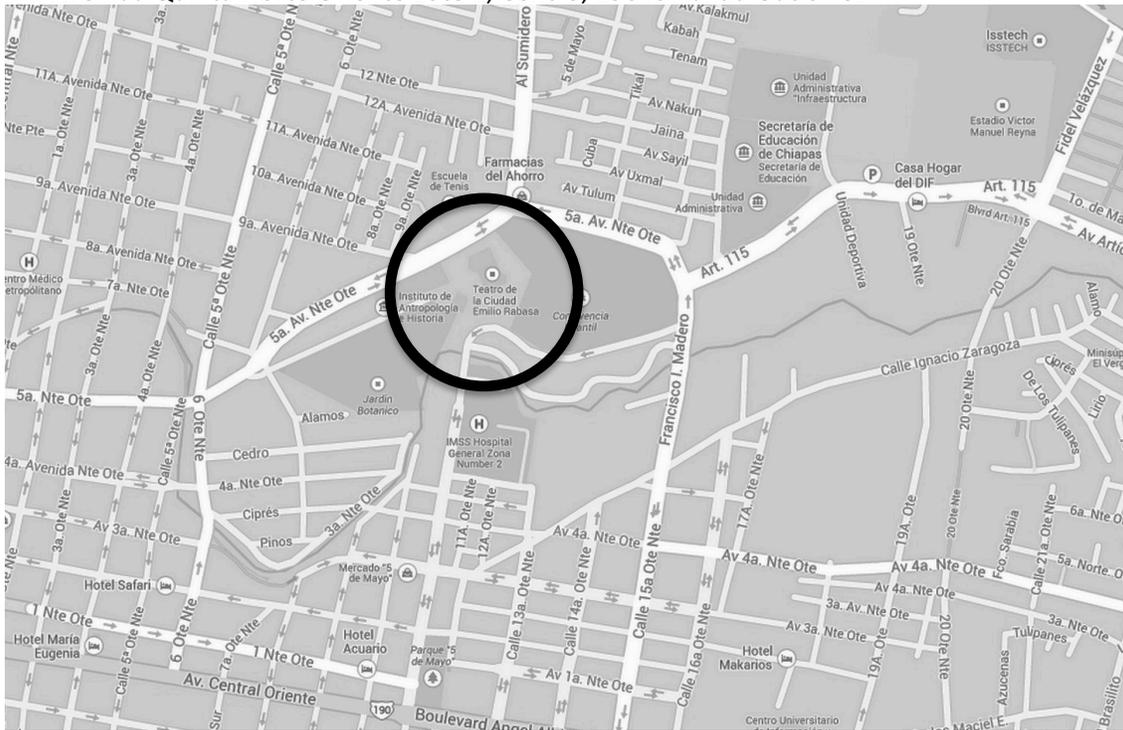


**Mapa de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez con la ubicación aproximada de:**

- 1. Teatro de la Ciudad Emilio Rabasa
- 2. Centro de Convenciones
- 3. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
- 4. Jardín Botánico Faustino Miranda
- 5. Hotel Holiday Inn
- 6. Hotel City Junior Express

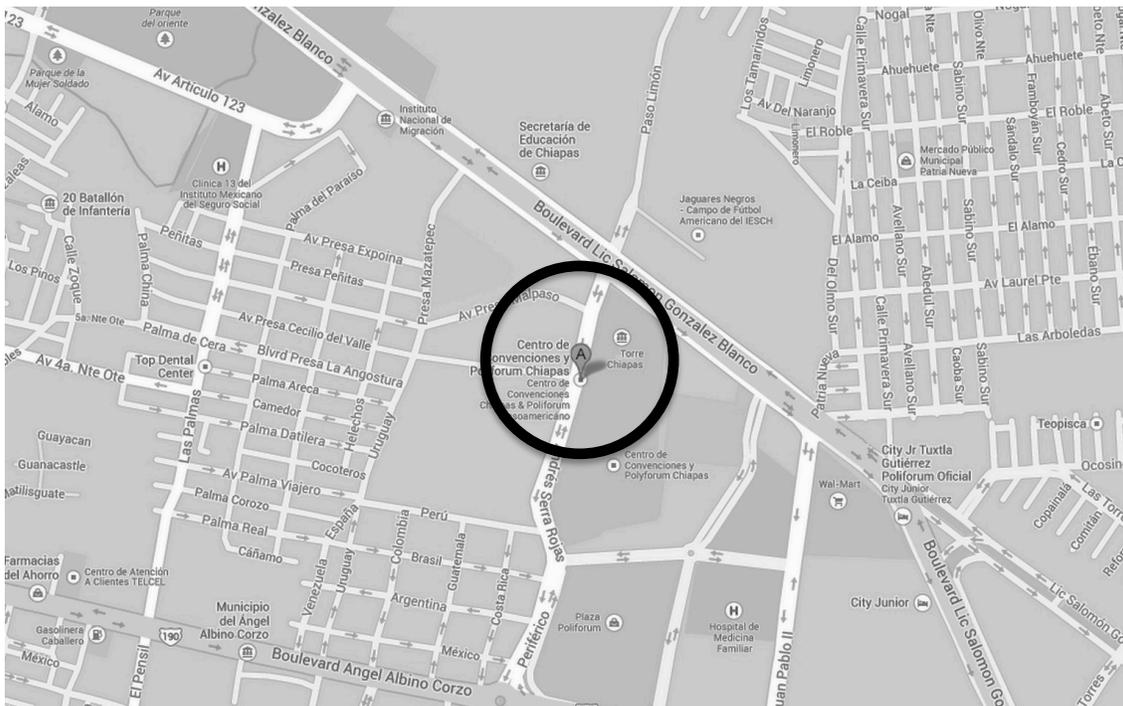
**Teatro de la Ciudad Emilio Rabasa**

Avenida Quinta Norte Oriente Lote 1, Centro, 29045 Tuxtla Gutiérrez



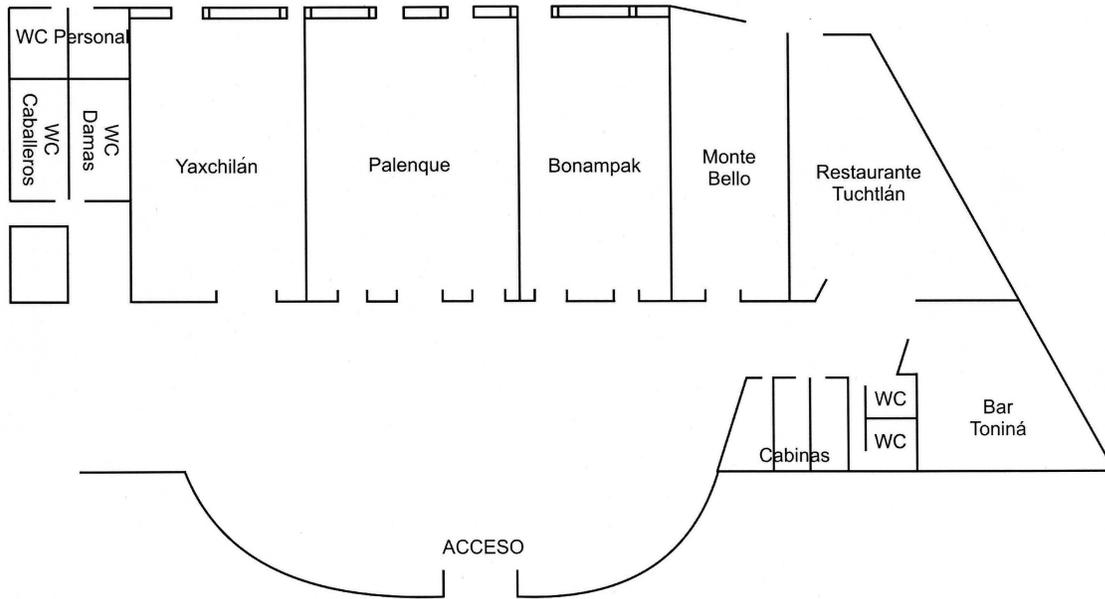
**Centro de Convenciones de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez**

Calzada Andrés Serra Rojas y Libramiento Norte S/N, El Retiro. C.P. 29040, Tuxtla Gutiérrez

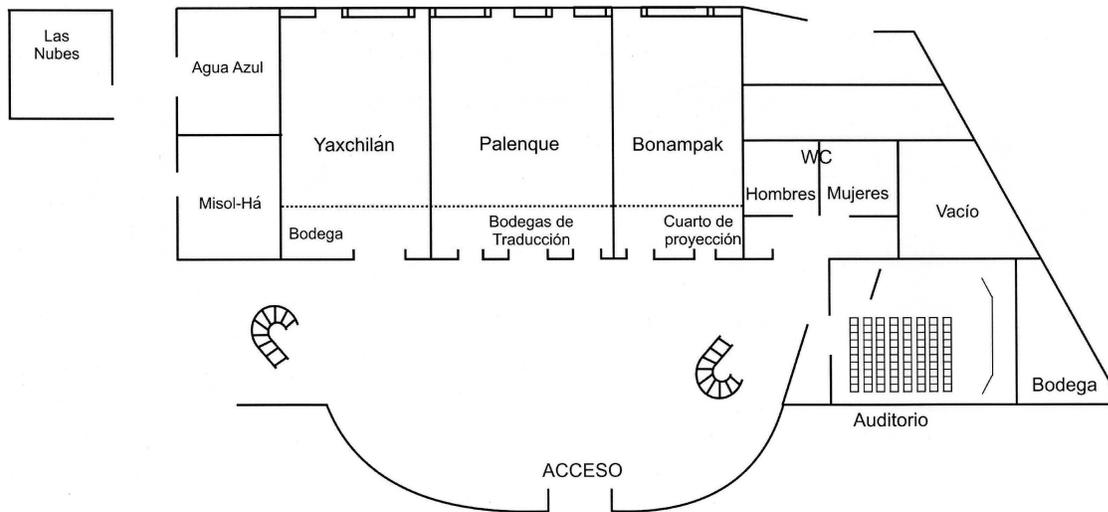




Centro de Convenciones  
Planta Baja



Centro de Convenciones  
Planta Alta



## CURSOS Y TALLERES PRECONGRESO

### **CURSO 1. Respuestas de las plantas al estrés: conceptos básicos de mecanismos fisiológicos**

Instructora: María del Rocío Cruz Ortega. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México

Fechas: 18 y 19 de octubre de 2013

Horario: de 10:00 a 14:00 horas

Cupo deseado: Máximo de 20 participantes.

Costo: \$200.00.

### **CURSO 2. Fisiología de propagación de plantas: un estudio de caso con la familia Annonaceae**

Instructores: Gisela Ferreira. Universidad Estatal Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Brasil

Fechas: 18 y 19 de octubre de 2013

Horario: de 9:00 a 12:00 horas. 4 horas teóricas y 2 horas prácticas

Cupo deseado: De 5 a 20 participantes.

Costo: \$200.00.

### **CURSO 3. Biogeografía evolutiva: Fundamentos y métodos**

Instructores: Juan J. Morrone, Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM

Fecha: 18 y 19 de octubre

Horario: de 9:00 a 13:00 horas.

Cupo deseado: 30 participantes

Costo: \$ 100.00

### **TALLER 1. Edición de imágenes: cómo presentar imágenes para su publicación**

Instructores: Rosa María Murillo Martínez - Centro Regional del Bajío, Instituto de Ecología, A.C.

Damián Piña Bedolla - Centro Regional del Bajío, Instituto de Ecología, A.C.

Fecha: 19 de octubre de 2013

Horario: de 10:00 a 14:00 horas

Cupo deseado: Máximo 20 participantes.

Observaciones: Se solicita que los asistentes lleven una computadora portátil en la que esté instalado el programa Photoshop. Es conveniente que cada participante lleve un ejemplo de imagen (dibujo o fotografía) que desee trabajar

Costo: \$200.00.

### **TALLER 2. NaturaLista: nuevo sistema de información sobre diversidad biológica mexicana**

Instructores: Elizabeth Torres Bahena y Carlos Christian García Cruz Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Fecha: 18 de octubre de 2013

Horario: de 10:00 a 12:00 horas



Cupo deseado: De 10 a 20 participantes.

Observaciones: Se solicita que los asistentes lleven una computadora portátil en la que esté instalado el programa Photoshop.

Costo: Gratuito

### **TALLER 3. El cultivo de tejidos vegetales como una alternativa para la propagación y conservación de especies**

Instructores: Sandra L. Cabrera Hilerio, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,.

Ada María Ríos Cortés, Centro de Investigaciones en Biotecnología Aplicada, Instituto Politécnico Nacional

Fechas: 18 y 19 de octubre de 2013

Horario: de 9:00 a 15:00 horas.

Cupo deseado: De 15 a 30 participantes.

Observaciones: Los participantes deberán contar con conocimientos previos sobre química, biología y fisiología vegetal.

Costo: \$650.00 por persona

## CEREMONIA DE INAUGURACIÓN

Teatro de la Ciudad Emilio Rabasa, domingo 20 de octubre

**12:00 a 17:30**

Registro de participantes en el Congreso. Lobby del Teatro.

**18:00**

Inicio de la Ceremonia de Inauguración.

**18:00 a 18:10**

Presentación del Presídium.

**18:10 a 18:20**

Mensaje de bienvenida del Lic. Manuel Velazco, Gobernador Constitucional del Estado de Chiapas

**18:20 a 18:30**

Palabras del Ing. Roberto Domínguez Castellanos, Rector de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

**18:30 a 18:40**

Palabras e Inauguración del XIX Congreso Mexicano de Botánica por parte del Dr. Jorge Arturo Meave del Castillo, Presidente de la Sociedad Botánica de México

**18:40 a 19:10**

Presentación del Grupo de Baile Folklórico regional de la UNICAH

**19:10 a 19:15**

Palabras y cierre de la Ceremonia de Inauguración por parte del Dr. Miguel Ángel Pérez Farrera, Presidente del XIX Congreso Mexicano De Botánica

**19:15 a 20:20**

Mensajes de carácter organizativo sobre aspectos prácticos del Congreso.

**19.10 a 20.30**

Coctel de bienvenida. Lobby del Teatro.

## SESIÓN SOLEMNE DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

Gran Salón Maya del Centro de Convenciones, jueves 24 de octubre

**19:00**

Inicio de la Sesión Solemne

Intervención del Dr. Jorge Meave, Presidente de la Sociedad Botánica de México

Homenaje al Dr. Efraín Hernández X. a los 100 años de su nacimiento

Resultados del Certamen de Tesis de Temas Botánicos y entrega de premios a los ganadores

Entrega de Medallas al Mérito Botánico

Evocación de miembros fallecidos de la Sociedad Botánica de México

Lectura del informe de la revista *Botanical Sciences*

Convocatoria para el Consejo Directivo 2014-2016

Convocatoria para la sede del XX Congreso Mexicano de Botánica



## PROGRAMA SINTÉTICO

HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00 - 10:00	Sesión OR1 Sesión OR2 Simposio S1A Simposio S2	Sesión OR 8 Simposio S8 Simposio S9 Simposio S10	Excursiones intracongreso	Sesión OR18 Simposio S13 Simposio S14 Simposio S15	Sesión OR27 Simposio S18 Simposio S19
10:00 - 11:00	Conferencia Juan José Morrone	Conferencia Mario González Espinosa		Conferencia Frans Bongers	Conferencia Fidel Roig Juñet
11:00 - 11:20	Café			Café	
11:20 - 14:00	Sesión OR3 Simposio S1B Simposio S3 Simposio S4 Simposio S5 Simposio S6 Simposio S7	Sesión OR9 Sesión OR10 Sesión OR11 Simposio S8 Simposio S10 Simposio S11 Simposio S12 Mesa Redonda 3		Sesión OR19 Sesión OR20 Sesión OR21 Simposio S13 Simposio S14 Simposio S16 Simposio S17	Sesión OR28 Sesión OR29 Sesión OR30 Sesión OR31 Simposio S19 Simposio S20 Simposio S21 Mesa redonda 4
14:00 - 15:30	Comida			Comida	
15:30 - 17:30	Sesión OR4 Sesión OR5 Sesión OR6 Sesión OR7 Mesa Redonda 1 Mesa Redonda 2	Sesión OR12 Sesión OR13 Sesión OR14 Sesión OR15 Sesión OR16 Sesión OR 17 Presentación de libro		Sesión OR22 Sesión OR23 Sesión OR24 Sesión OR25 Sesión OR26 Presentación de libros	Sesión OR32 Sesión OR33 Sesión OR34
17:30 - 19:00	Café y Carteles Sesión CA1 Sesión CA2 Sesión CA3 Sesión CA4 Sesión CA5 Sesión CA6	Café y Carteles Sesión CA7 Sesión CA8 Sesión CA9 Sesión CA10 Sesión CA11 Sesión CA12 Sesión CA13		Café y Carteles Sesión CA14 Sesión CA15 Sesión CA16 Sesión CA17 Sesión CA18	Café y Carteles Sesión CA19 Sesión CA20 Sesión CA21 Sesión CA22 Sesión CA23 Sesión CA24 Sesión CA25
19:00 - 20:00	Conferencia Pamela Soltis	Conferencia Dennis Stevenson		Sesión Solemne	Clausura

## PROGRAMA SINTÉTICO DE SIMPOSIOS

No.	Título	Sala	Fecha	Hora
S1A	Investigación y manejo de las Áreas Naturales Protegidas de México (Parte 1)	Montebello	Lunes 21	8:20-10:00
S1B	Investigación y manejo de las Áreas Naturales Protegidas de México (Parte 2)	Montebello	Lunes 21	11:20-14:00
S2	Ecofisiología de plántulas de diversos ambientes: bases para el manejo y conservación de la biodiversidad	Misol-Há	Lunes 21	8:00-10:00
S3	Avances y perspectivas en el estudio de las Lamiaceae mexicanas	Yaxchilán	Lunes 21	11:20-14:00
S4	Diversificación y origen de la flora mexicana	Bonampak	Lunes 21	11:20-14:00
S5	La convivencia de las epífitas: invitación a su biodiversidad, ecología y manejo	Misol-há	Lunes 21	11:30-13:40
S6	Alcances y retos de la percepción remota en el estudio de la vegetación	Agua Azul	Lunes 21	11:20-14:00
S7	La biodiversidad en huertos y su contribución a la seguridad alimentaria en México	Las Nubes	Lunes 21	11:20-14:00
S8A	Patrones de distribución geográfica de angiospermas en México (Parte 1)	Montebello	Martes 22	8:10-10:00
S8B	Patrones de distribución geográfica de angiospermas en México (Parte 2)	Montebello	Martes 22	11:20-13:20
S9	Diversidad vegetal y de la microbiota	Misol-Há	Martes 22	8:00-10:00
S10A	Filogeografía en México: ¿qué hemos aprendido? (Parte 1)	Agua Azul	Martes 22	8:20-10:00
S10B	Filogeografía en México: ¿qué hemos aprendido? (Parte 2)	Agua Azul	Martes 22	11:20-13:20
S11	Sistemática y evolución de orquídeas neotropicales	Yaxchilán	Martes 22	11:20-14:00
S12	Perspectivas sobre un recurso vegetal de usos múltiples: <i>Jatropha curcas</i>	Las Nubes	Martes 22	11:20-14:00
S13A	Orquídeas de México (Parte 1)	Bonampak	Jueves 24	8:10-10:00
S13B	Orquídeas de México (Parte 2)	Bonampak	Jueves 24	11:20-13:00
S14A	Comentando la paleo y la neofitodiversidad de Chiapas (Parte 1)	Montebello	Jueves 24	8:00-10:00
S14B	Comentando la paleo y la neofitodiversidad de Chiapas (Parte 2)	Montebello	Jueves 24	11:20-14:00
S15	Diversidad de nopales silvestres y cultivados y otras cactáceas de México: estrategias de conservación	Las Nubes	Jueves 24	8:00-10:00
S16	Ecología y evolución de las interacciones en las que participan las plantas	Yaxchilán	Jueves 24	11:20-14:00
S17	Las colectas botánicas de Thomas Baillie MacDougall (1895-1973) y su legado para el conocimiento y uso de la biodiversidad	Las Nubes	Jueves 24	11:20-14:00
S18	La anatomía de la madera en México: estado actual	Misol-Há	Viernes 25	8:20-10:00
S19A	Modelación de la distribución de plantas mexicanas: conocimiento y retos ante la pérdida de la biodiversidad (Parte 1)	Agua Azul	Viernes 25	8:20-10:00
S19B	Modelación de la distribución de plantas mexicanas: conocimiento y retos ante la pérdida de la biodiversidad (Parte 2)	Agua Azul	Viernes 25	11:20-13:00
S20	Interacciones planta-animal y su efecto en la diversidad de plantas	Palenque	Viernes 25	11:20-14:00
S21	Las cícadas: conservación, estructura y etnobotánica	Las Nubes	Viernes 25	11:20-14:00



## PROGRAMA SINTÉTICO DE PRESENTACIONES ORALES

No	Sesión	Fecha	Salón	Hora
OR1	Ecología de poblaciones (Parte 1)	Lunes 21	Bonampak	8:15-10:00
OR2	Germinación y propagación (Parte 1)	Lunes 21	Agua Azul	8:15-10:00
OR3	Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 1)	Lunes 21	Palenque	11:30-13:45
OR4	Biogeografía y biología evolutiva (Parte 1)	Lunes 21	Yaxchilán	15:30-17:30
OR5	Ecología de poblaciones (Parte 2)	Lunes 21	Bonampak	15:30-17:30
OR6	Fisiología y ecotoxicología	Lunes 21	Misol-há	15:30-16:45
OR7	Germinación y propagación (Parte 2)	Lunes 21	Agua Azul	15:30-17:15
OR8	Morfología y anatomía (Parte 1)	Martes 22	Bonampak	8:15-10:00
OR9	Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 2)	Martes 22	Palenque	11:30-13:30
OR10	Morfología y anatomía (Parte 2)	Martes 22	Bonampak	11:30-13:45
OR11	Genética	Martes 22	Misol-há	11:30-13:30
OR12	Florística de grupos vegetales selectos (Parte 1)	Martes 22	Palenque	15:30-17:15
OR13	Biogeografía y biología evolutiva (Parte 2)	Martes 22	Yaxchilán	15:30-17:15
OR14	Morfología y anatomía (Parte 3)	Martes 22	Bonampak	15:30-17:00
OR15	Ecología humana y manejo de recursos vegetales (Parte 1)	Martes 22	Montebello	15:30-17:15
OR16	Fitoquímica	Martes 22	Misol-há	15:30-17:00
OR17	Taxonomía	Martes 22	Agua Azul	15:30-17:00
OR18	Florística y análisis de vegetación (Parte 1)	Jueves 24	Agua Azul	8:30-10:00
OR19	Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 3)	Jueves 24	Palenque	15:30-17:30
OR20	Etnobotánica y domesticación (Parte 1)	Jueves 24	Misol-há	11:30-13:45
OR21	Florística y análisis de vegetación (Parte 2)	Jueves 24	Agua Azul	11:30-13:45
OR22	Florística de grupos vegetales selectos (Parte 2)	Jueves 24	Palenque	15:30-17:15
OR23	Interacciones ecológicas (Parte 1)	Jueves 24	Yaxchilán	15:30-17:15
OR24	Sistemática	Jueves 24	Bonampak	15:30-16:45
OR25	Ecología humana y manejo de recursos vegetales (Parte 2)	Jueves 24	Montebello	15:30-17:00
OR26	Colecciones, historia y enseñanza de la botánica	Jueves 24	Misol-há	15:30-16:30
OR27	Conservación y restauración ecológica	Viernes 25	Bonampak	8:15-10:00
OR28	Biología reproductiva	Viernes 25	Yaxchilán	11:30-13:45
OR29	Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 4)	Viernes 25	Bonampak	11:30-13:15
OR30	Ecología humana y manejo de recursos vegetales (Parte 3)	Viernes 25	Montebello	12:45-14:00
OR31	Etnobotánica y domesticación (Parte 2)	Viernes 25	Misol-há	11:30-13:30
OR32	Florística de grupos vegetales selectos (Parte 3)	Viernes 25	Palenque	15:30-17:30
OR33	Interacciones ecológicas (Parte 2)	Viernes 25	Yaxchilán	15:30-17:00
OR34	Ecología humana y manejo de recursos vegetales (Parte 4)	Viernes 25	Montebello	15:30-17:15

**PROGRAMA SINTÉTICO DE CARTELES**  
**(Vestíbulo del Centro de Convenciones)**

No	Sesión	Fecha	Hora
CA1	Biogeografía y biología evolutiva	Lunes 21	17:30-19:00
CA2	Ecofisiología de la germinación	Lunes 21	17:30-19:00
CA3	Ecología 1 (poblaciones)	Lunes 21	17:30-19:00
CA4	Fisiología y ecotoxicología	Lunes 21	17:30-19:00
CA5	Micología	Lunes 21	17:30-19:00
CA6	Propagación de plantas	Lunes 21	17:30-19:00
CA7	Anatomía	Martes 22	17:30-19:00
CA8	Embriología y ontogenia	Martes 22	17:30-19:00
CA9	Fitoquímica	Martes 22	17:30-19:00
CA10	Genética	Martes 22	17:30-19:00
CA11	Morfología	Martes 22	17:30-19:00
CA12	Palinología	Martes 22	17:30-19:00
CA13	Sistemática y taxonomía	Martes 22	17:30-19:00
CA14	Colecciones, historia y enseñanza de la botánica	Jueves 24	17:30-19:00
CA15	Ecología 2 (comunidades y ecosistemas)	Jueves 24	17:30-19:00
CA16	Ecología 3 (micorrizas)	Jueves 24	17:30-19:00
CA17	Flora y análisis de vegetación	Jueves 24	17:30-19:00
CA18	Etnobotánica (parte 1)	Jueves 24	17:30-19:00
CA19	Biología reproductiva	Viernes 25	17:30-19:00
CA20	Etnobotánica (parte 2)	Viernes 25	17:30-19:00
CA21	Conservación y restauración ecológica	Viernes 25	17:30-19:00
CA22	Ecología 4 (ecología humana)	Viernes 25	17:30-19:00
CA23	Ecología 5 (interacciones)	Viernes 25	17:30-19:00
CA24	Florística de grupos vegetales selectos	Viernes 25	17:30-19:00
CA25	Manejo de recursos vegetales	Viernes 25	17:30-19:00



## PROGRAMA SINTÉTICO DE MESAS REDONDAS

	<b>Mesa Redonda</b>	<b>Fecha</b>	<b>Salón</b>	<b>Hora</b>
MR1	Huertos familiares: su importancia en la conservación de la riqueza natural y cultural de México	Lunes 21	Las Nubes	15:30-17:30
MR2	Nuevos sistemas de clasificación para el Catálogo de Autoridades Taxonómicas de la flora nativa de México	Lunes 21	Montebello	15:30-17:30
MR3	Naturalista: el papel de las redes sociales en la botánica	Martes 22	Auditorio Mactumatzá	11:20-14:00
MR4	¿Floras?...¿para qué?	Viernes 25	Auditorio Mactumatzá	11:20-14:00

*Nota: los nombres de los participantes en las Mesas Redondas se darán a conocer durante el Congreso*

## PRESENTACIONES DE LIBROS

	<b>Título del libro</b>	<b>Fecha</b>	<b>Salón</b>	<b>Hora</b>
1	<i>Guía de orquídeas de Chiapas</i>	Lunes 21	Auditorio	12:00-14:00
2	<i>Biología de angiospermas</i>	Martes 22	Las Nubes	15:30-17:30
3	<i>Anatomía de maderas de Yucatán</i>	Jueves 24	Agua Azul	15:30-17:30
4	<i>La historia que cuentan las plantas</i>	Jueves 24	Las Nubes	15:30-17:30
5	<i>Recursos forestales del occidente de México: diversidad, manejo, producción, aprovechamiento y conservación</i>	Viernes 25	Auditorio	15:30-16:30

LUNES 21 DE OCTUBRE

	PALENQUE	YAXCHILÁN	BONAMPAK	MONTEBELLO	MISOL-HA	AGUA AZUL	LAS NUBES	AUDITORIO
8:00-8:30			Sesión OR1. Ecología de poblaciones (Parte 1)	Simposio S1A. Investigación y manejo de las áreas naturales... (Parte 1)	Simposio S2. Ecofisiología de plántulas de diversos ambientes	Sesión OR2. Germinación y propagación (Parte 1)		
8:30-9:00								
9:00-9:30								
9:30-10:00								
10:00-10:30	Conferencia Juan José Morrone							
10:30-11:00								
11:00-11:20	<b>Receso y Café</b>							
11:20-12:00	Sesión OR3. Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 1)	Simposio S3. Avances y perspectivas en el estudio de las Lamiaceae	Simposio S4. Diversificación y origen de la flora mexicana	Simposio S1B. Investigación y manejo de las áreas naturales protegidas de México (Parte 2)	Simposio S5. La convivencia de las epifitas: invitación a su biodiversidad, ecología y manejo	Simposio S6. Alcances y retos de la percepción remota en el estudio de la vegetación	Simposio S7. La biodiversidad en huertos y su contribución a la seguridad alimentaria en México	Presentación del libro <i>Guía de orquídeas de Chiapas</i>
12:00-12:30								
12:30-13:00								
13:00-13:30								
13:30-14:00								
14:10-14:30	<b>COMIDA</b>							
14:30-15:00								
15:00-15:30								
15:30-16:00		Sesión OR4. Biogeografía y biología evolutiva (Parte 1)	Sesión OR5. Ecología de poblaciones (Parte 2)	Mesa redonda MR2. Nuevos sistemas de clasificación para Catálogo de Autoridades de la flora de México	Sesión OR6. Fisiología y ecotoxicología	Sesión OR7. Germinación y propagación (Parte 2)	Mesa Redonda MR1. Huertos familiares: su importancia en la conservación	
16:00-16:30								
16:30-17:00								
17:00-17:30								
17:30-18:00	<b>Café</b>							
18:00-18:30	Sesiones de carteles CA1, CA2, CA3, CA4, CA5 y CA6 (vestibulo del Centro de Convenciones)							
18:30-19:00	Café							
19:00-19:30	Conferencia Pamela S. Soltis							
19:30-20:00	Café							

MARTES 22 DE OCTUBRE

	PALENQUE	YAXCHILÁN	BONAMPAK	MONTEBELLO	MISOL-HA	AGUA AZUL	LAS NUBES	AUDITORIO
8:00-8:30			Sesión OR8. Morfología y anatomía (Parte 1)	Simposio S8A. Patrones de distribución geográfica de angiospermas (Parte 1)	Simposio S9. Diversidad vegetal y de la microbiota	Simposio S10A. Filogeografía en México: ¿qué hemos aprendido? (Parte 1)		
8:30-9:00								
9:00-9:30								
9:30-10:00								
10:00-10:30	Conferencia Mario González Espinosa							
10:30-11:00	Conferencia Mario González Espinosa							
11:00-11:20	Receso y Café							
11:20-12:00	Sesión OR 9. Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 2)	Simposio S11. Sistemática y evolución de orquídeas neotropicales	Sesión OR10. Morfología y anatomía (Parte 2)	Simposio S8B. Patrones de distribución geográfica de angiospermas (Parte 2)	Sesión OR 11. Genética	Simposio S10B. Filogeografía en México: ¿qué hemos aprendido? (Parte 2)	Simposio S12. Perspectivas sobre un recurso vegetal de usos múltiples: <i>Jatropha curcas</i>	Mesa Redonda MR3. Naturalista: el papel de las redes sociales en la botánica
12:00-12:30								
12:30-13:00								
13:00-13:30								
13:30-14:00								
14:10-14:30	COMIDA							
14:30-15:00	COMIDA							
15:00-15:30	COMIDA							
15:30-16:00	Sesión OR12. Florística de grupos vegetales selectos (Parte 1)	Sesión OR13. Biogeografía y biología evolutiva (Parte 2)	Sesión OR14. Morfología y anatomía (Parte 3)	Sesión OR15. Ecología humana y manejo de recursos vegetales (Parte 1)	Sesión OR16. Fitoquímica	Sesión OR17. Taxonomía	Presentación del libro <i>Biología de Angiospermas</i>	
16:00-16:30								
16:30-17:00								
17:00-17:30								
17:30-18:00	Café							
18:00-18:30	Sesiones de carteles CA7, CA8, CA9, CA10, CA11, CA12 y CA13 (vestíbulo del Centro de Convenciones)							
18:30-19:00	Sesiones de carteles CA7, CA8, CA9, CA10, CA11, CA12 y CA13 (vestíbulo del Centro de Convenciones)							
19:00-19:30	Conferencia Dennis Stevenson							
19:30-20:00	Conferencia Dennis Stevenson							

**JUEVES 24 DE OCTUBRE**

	PALENQUE	YAXCHILÁN	BONAMPAK	MONTEBELLO	MISOL-HA	AGUA AZUL	LAS NUBES	AUDITORIO	
8:00-8:30			Simposio S13A. Orquídeas de México (Parte 1)	Simposio S14A. Comentando la paleo y la neofitodiversidad de Chiapas (Parte 1)		Sesión OR18. Florística y análisis de vegetación (Parte 1)	Simposio OR15. Diversidad de nopales silvestres y cultivados y otras cactáceas de México		
8:30-9:00									
9:00-9:30									
9:30-10:00									
10:00-10:30	<b>Receso y Café</b>								
10:30-11:00									<b>Receso y Café</b>
11:00-11:20	<b>COMIDA</b>								
11:20-12:00									<b>COMIDA</b>
12:00-12:30	<b>COMIDA</b>								
12:30-13:00									<b>COMIDA</b>
13:00-13:30	<b>COMIDA</b>								
13:30-14:00									<b>COMIDA</b>
14:10-14:30	<b>COMIDA</b>								
14:30-15:00									<b>COMIDA</b>
15:00-15:30	<b>COMIDA</b>								
15:30-16:00									<b>COMIDA</b>
16:00-16:30	<b>COMIDA</b>								
16:30-17:00									<b>COMIDA</b>
17:00-17:30	<b>COMIDA</b>								
17:30-18:00									<b>COMIDA</b>
18:00-18:30	<b>COMIDA</b>								
18:30-19:00									<b>COMIDA</b>
19:00-19:30	<b>COMIDA</b>								
19:30-20:00									<b>COMIDA</b>
20:00-20:30	<b>COMIDA</b>								
									<b>COMIDA</b>

**VIERNES 25 DE OCTUBRE**

	PALENQUE	YAXCHILÁN	BONAMPAK	MONTEBELLO	MISOL-HA	AGUA AZUL	LAS NUBES	AUDITORIO
8:00-8:30			Sesión OR27: Conservación y restauración ecológica		Simposio S18: Anatomía de la madera en México: estado actual	Simposio S19A: Modelación de la distribución de plantas mexicanas (Parte 1)		
8:30-9:00								
9:00-9:30								
9:30-10:00								
10:00-10:30	Conferencia Fidel Roig Juñet							
10:30-11:00								
11:00-11:20	<b>Receso y Café</b>							
11:20-12:00	Simposio S20: Interacciones planta animal y su efecto en la diversidad de plantas	Sesión OR28. Biología reproductiva	Sesión OR29. Ecología de comunidades y ecosistemas (Parte 4)	Sesión OR30. Ecología humana y manejo de recursos (Parte 3)	Sesión OR31. Etnobotánica y domesticación (Parte 2)	Simposio S19B: Modelación de la distribución de plantas (Parte 2)	Simposio S21. Las cícadás: conservación, estructura y etnobotánica	Mesa redonda MR4. ¿Floras...? ¿Para qué?
12:00-12:30								
12:30-13:00								
13:00-13:30								
13:30-14:00								
14:10-14:30	<b>COMIDA</b>							
14:30-15:00								
15:00-15:30								
15:30-16:00	Sesión OR32. Florística de grupos vegetales selectos (Parte 3)	Sesión OR33. Interacciones ecológicas (Parte 2)		Sesión OR34: Ecología humana y manejo de recursos vegetales (4)				Presentación del libro <i>Recursos florísticos del occidente de México: diversidad, manejo, producción...</i>
16:00-16:30								
16:30-17:00								
17:00-17:30								
17:30-18:00	<b>Café</b>							
18:00-18:30	Sesiones de carteles CA19, CA20, CA21, CA22, CA23, CA24 y CA25 (vestibulo del Centro de Convenciones)							
18:30-19:00								
19:00-19:30	<b>CLAUSURA DEL CONGRESO</b>							
19:30-20:00								

## RESÚMENES DE CONFERENCIAS MAGISTRALES

Dr. Juan José Morrone Lupi

(Universidad Nacional Autónoma de México (México, D.F., México)

### La Zona de Transición Mexicana y sus cenocrones

Las zonas de transición localizadas en los límites entre regiones biogeográficas resultan de eventos de “hibridación” biótica, promovidos por cambios históricos y ecológicos que permiten la mezcla de taxones diferentes. Son particularmente interesantes, pues representan áreas de interacción biótica intensa entre elementos bióticos de orígenes variados, y el análisis de su complejidad representa un desafío para la biogeografía evolutiva. La Zona de Transición Mexicana, ubicada entre las regiones Neártica y Neotropical, comprende básicamente las áreas montañosas de la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental, Faja Volcánica Transmexicana, Sierra Madre del Sur y Sierra Madre de Chiapas. Entre ellas destaca la Sierra Madre de Chiapas, pues representaría el área más austral con una representación significativa de taxones neárticos. Las primeras aproximaciones para explicar su diversidad asumieron la existencia de dos biotas “superpuestas”: la neotropical y la neártica. Análisis posteriores, iniciados por Gonzalo Halffter, llevaron a reconocer que en realidad ésta es una explicación en extremo simplificada y que la complejidad de la Zona de Transición Mexicana es aún mayor. A partir de recientes análisis panbiogeográficos y biogeográficos cladísticos, basados en taxones de animales y plantas, se ha identificado que un factor relevante para explicar la diversificación biótica de la Zona de Transición Mexicana es la existencia de varios cenocrones o elementos bióticos. Éstos han sido definidos por Osvaldo Reig como conjuntos de taxones que comparten una misma historia biogeográfica, y que son reconocibles por su origen e historia evolutiva comunes. Para analizar estos cenocrones, grosso modoclasificados como neárticos y neotropicales, es preciso determinar las relaciones biogeográficas de los taxones que los integran y calcular la edad mínima de su integración en la Zona de Transición Mexicana. Hasta el momento se han identificado los siguientes cenocrones. (1) Paleoamericano: taxones restringidos a zonas montañosas de México, aunque también pueden estar presentes en América Central, que se distribuyen preferentemente en áreas desérticas, pastizales y bosques. Sus taxones más afines se encuentran en áreas templadas y tropicales del Viejo Mundo. Se habrían diversificado en México a partir de fines del Cretácico. (2) Neotropical antiguo: taxones distribuidos ampliamente en el país, que llegan a ocupar el altiplano y el sur de los Estados Unidos de América. Sus taxones más afines se encuentran en áreas tropicales de América del Sur. Se habrían dispersado a México a finales del Cretácico y comienzos del Terciario, a través de las Proto-Antillas. (3) Mesoamericano de Montaña: taxones neotropicales que evolucionaron áreas montañosas de México y América Central. Poseen gran número de especies en América Central. Sus taxones más afines se encuentran en América del Sur y se habrían diversificado en la Zona de Transición Mexicana en el Oligoceno-Mioceno. (4) Neártico: taxones que se diversificaron en las montañas de México durante el Plioceno-Pleistoceno. Su límite austral es el Istmo de Tehuantepec, aunque ocasionalmente poseen especies en América Central. Generalmente se encuentran en bosques de coníferas y pastizales por encima de los 1700 m de altitud. Sus taxones más afines se encuentran al norte, en la región Neártica (norte de México, Estados Unidos de América y Canadá). (5) Mesoamericano Tropical: taxones neotropicales que evolucionaron en hábitats de tierras bajas de México y América Central. Poseen afinidades sudamericanas y serían los que evolucionaron más recientemente en la Zona de Transición Mexicana, en el Pleistoceno. Recientes avances en la datación de linajes (relojes moleculares) permiten datar con precisión los taxones. A partir de estos fechamientos, sería posible estimar la edad mínima de los cenocrones de los cuales estos taxones forman parte.



Dra. Pamela S. Soltis

Florida Museum of Natural History (Gainesville, FL, Estados Unidos de América)

### **The role of polyploidy in Angiosperm diversification**

Polyploidy has long been recognized as an important evolutionary force leading to plant speciation, and classic studies have estimated the frequency of polyploidy in angiosperms as around 50% (with estimates ranging from 30-80%). However, recent analyses of whole genome sequences indicate that all angiosperms have undergone multiple episodes of polyploidization in their evolutionary history. In fact, all plant genomes sequenced to date bear the signature of whole-genome duplication (WGD). Despite the rampant nature of WGD, the number of estimated genes remains roughly constant, approximately 25,000, in all plant genomes. How can this history of repeated WGD be reconciled with constancy in gene number? Recent polyploids, such as *Tragopogon mirus* and *T. miscellus*, which originated in the early 1900s, offer the opportunity to examine the genomic changes that occur shortly after polyploid formation, with implications for processes of genome evolution across the angiosperms. Both *Tragopogon* tetraploids have lost genetic material at several loci, rendering these species essentially diploid at these loci. Some loci may be retained in duplicate while others undergo loss of one parental copy. Furthermore, chromosomes of one parental species can substitute for those of the other in the genomes of the allotetraploids, such that a tetraploid individual may have three or four copies of one parental chromosome and one or zero chromosomes of the other. These recent data demonstrate the dynamic nature of polyploid genomes and reveal processes that may explain patterns of genome evolution on a deeper scale. The collective effects of these chromosomal, genetic, and genomic changes yield novel combinations of genes that may translate into phenotypic novelty. On a macroevolutionary scale, WGDs mark the origin of seed plants, angiosperms, and eudicots, suggesting a possible causal role of the WGD in the diversification of these clades. Additional hyperdiverse clades are also associated with WGDs, further suggesting a relationship between the novelty generated by WGD and rapid diversification.

Dr. Mario González Espinosa

El Colegio de la Frontera Sur (San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México)

### **Ecología de los bosques de Chiapas: ¿qué sabemos y hacia dónde vamos en su conocimiento, conservación y restauración?**

La fisiografía y los climas de Chiapas indican que su territorio lo ocupaban, antes del poblamiento humano, en su mayor extensión, un conjunto amplio de tipos de bosques y selvas muy diversos. Los recursos disponibles mediante la transformación de los bosques en comunidades vegetales más simples, han sustentado el desarrollo de diversas sociedades en la región durante varios miles de años. Aunque las transformaciones más acentuadas han ocurrido en los últimos setenta años, es afortunada su coincidencia con la ejecución de proyectos de investigación antropológica, botánica, etnobotánica y ecológica de gran envergadura y visión, a la par de un notable desarrollo de instituciones de investigación en el país y en la región. Como una resultante de esta conjunción de fuerzas, el conocimiento actual sobre las culturas, la flora y los ecosistemas de Chiapas no desmerece frente al disponible en otras regiones tropicales del planeta, y quizá se destaca como uno de los más avanzados al considerar la extensión del territorio y la riqueza cultural y de su biodiversidad. El inventario de especies arbóreas más reciente, publicado este año por la CONABIO, arroja un total de 1,517 especies, con ejemplares disponibles hasta el 2000 en los herbarios CAS, CH y MEXU. Es muy

posible que este número sea ahora mayor por ejemplares recientemente recolectados, depositados y estudiados, principalmente, en MEXU, MO, CHIP y CH. Por el contrario, poco sabemos acerca de taxa escasamente recolectados desde hace varios decenios y cuyos hábitats originales han sido severamente transformados. Por ahora, sólo se identifica una especie arbórea, endémica a Chiapas, como posiblemente extinta (*Ocotea subalata*). Al tiempo de mejorarlo, es necesario que el conocimiento rebase la etapa del inventario florístico inicial, al menos en algunas regiones particularmente perturbadas. Urge el análisis de la biología reproductiva y de los aprovechamientos en cuanto a sus consecuencias demográficas, para evaluar el grado del impacto humano regional y local, además del cambio climático global. Los recursos humanos requeridos en el terreno para afrontar estos retos superan en mucho las capacidades disponibles y, para aprovechar mejor los recursos financieros, se requiere de una diferente estrategia de investigación y acciones para la conservación y la restauración. Por muchos años se ha señalado la conveniencia de que los proyectos de conservación y restauración de bosques y selvas incluyan a los pobladores poseedores de los recursos. No obstante, poco se ha logrado en construir entre ellos las capacidades suficientes y necesarias que les permitan operar este tipo de proyectos de manera permanente y adaptativa, como construcción social de la que ellos se puedan beneficiar en primer lugar en el corto y largo plazo. En esta conferencia desarrollaré los argumentos precedentes y presentaré experiencias recientes de trabajo comunitario que, si se continúan y multiplican con la consideración explícita y prioritaria de las necesidades e intereses de las comunidades, pueden dar lugar a una mayor viabilidad y futuro para la conservación y uso sustentable de los bosques y selvas de Chiapas.

Dr. Dennis Stevenson (con Barbara Ambrose)

The New York Botanical Garden (Nueva York, NY, Estados Unidos de América)

### **Un millar de transcriptomas de plantas terrestres: muestreo y resultados sobre el desarrollo y la evolución de la hoja**

Se han producido datos de un millar de transcriptomas de plantas. Este reto involucró la selección de especies para el muestreo y el desarrollo de un método para extraer con éxito el ARN en todo el árbol de la vida de las plantas terrestres. La selección de especies se centró en tres criterios: que hubiera representantes de clados que abarcaran toda la diversidad taxonómica, que se asegurara que las especies poseyeran innovaciones fundamentales en el árbol de la vida, y de ser posible que estuvieran representadas especies con importancia económica o de otro tipo. Además, se intentó seleccionar al menos dos especies de linajes principales; una que sería hermana a dicho linaje y otra que representara rasgos derivados dentro de dicho linaje. Con el fin de tener datos comparativos adecuados, se muestrearon hojas emergentes de tallos jóvenes entre las plantas terrestres y el talo de antocerotófitos y hepáticas. Esta estrategia hace posible la filogenómica y la genómica comparativa del desarrollo de la hoja. Con respecto a este último punto, se seleccionaron especies que reflejaran la diversidad morfológica de las hojas. Por ejemplo, se muestrearon especies con filodios en musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas, así como cambios de hojas compuestas a simples en helechos, y a acículas en gimnospermas. Algunas preguntas clave que están siendo abordadas con estos datos comparativos de transcriptomas son la comparación de hojas simples de las licofitas con hojas de Cupressaceae, y la presencia homoplásica de filodios entre todas las plantas terrestres. El desarrollo parece ser el mismo, pero ¿qué hay de los genes involucrados? El millar de transcriptomas vegetales nos permitirá examinar genes de importancia reconocida para el desarrollo foliar en las angiospermas, así como examinar la evolución de estos genes entre las plantas terrestres. Los análisis de este tipo proporcionarán el marco para investigar la evolución y el desarrollo de hojas entre las plantas terrestres.

Prof. Frans Bongers  
Wageningen Universiteit (Wageningen, Holanda)

### **El futuro de los árboles del incienso (*Boswellia* spp., Burseraceae) en un mundo cambiante: perspectivas desde la etnobotánica y la ecología**

Sobre los bosques secos tropicales se ciernen fuertes amenazas, en particular porque con frecuencia usos del suelo alternativos ofrecen más beneficios económicos y mayores ingresos para los hogares. La conservación de estos bosques y los servicios ambientales que prestan necesita esfuerzos en los que el conocimiento basado en el bosque y las actividades de conservación estén estrechamente integrados con los análisis y puntos de vista las personas, y las acciones enfocados en ellas. Los esfuerzos unilaterales están destinados al fracaso. Las especies de *Bursera* de los bosques secos mexicanos ofrecen productos famosos, pero su supervivencia a largo plazo es un desafío, especialmente en un mundo que cambia con gran dinamismo. Otras especies bien conocidas de Burseraceae crecen en los bosques secos de África y Asia, especialmente especies de *Boswellia* que producen el incienso del Viejo Mundo, también conocido como franquinciense u olíbano.

En la conferencia me centraré en el bosque seco del Cuerno de África, donde estos bosques que están dominados por los árboles de *Boswellia* que proporcionan el franquinciense, una resina comercializada por milenios, están seriamente amenazados. La conversión a tierras agrícolas, la ganadería, el fuego y la explotación intensiva de la madera, el forraje y el incienso han ocasionado la destrucción de los bosques y de la producción de incienso en cuestión de décadas. El multidisciplinario proyecto FRAME desarrolla las posibilidades para un uso y un manejo de los árboles del incienso y sus bosques más sostenibles.

Nuestros estudios de ciencias naturales demuestran que los bosques de incienso disminuyen rápidamente debido a la reconversión de la tierra. Las poblaciones de árboles de incienso que aún persisten están disminuyendo rápidamente: no ha habido regeneración durante medio siglo y los árboles adultos tienen tasas de mortalidad elevadas, en parte debido a la recolección extrema de la resina, en parte debido a las plagas de insectos. Por lo tanto, la producción de incienso decrecerá rápidamente hasta reducirse a la mitad en los próximos 20 años. En un futuro próximo los bosques estarán dominados por otras especies con mejor regeneración. El cambio climático puede agravar la situación. Nuestros estudios de ciencias sociales muestran que las estrategias de manejo y producción de incienso son diversas y dependientes de la región, la cultura y las costumbres locales, así como de las alternativas de subsistencia. Las leyes y los reglamentos para el uso y manejo del incienso en general son poco respetados; las relaciones locales de poder se antepone a las instrucciones nacionales y regionales. Los campesinos individuales o los grandes inversionistas convierten los bosques en tierras agrícolas, pero en algunas áreas los pobladores locales dependen fuertemente del incienso para su ingreso doméstico. Se cree que el ajonjolí y el algodón pueden ofrecer un mayor rendimiento económico, pero nuestros análisis muestran que esto podría no ser así. El comercio nacional e internacional es complejo y poco conocido, y la mayoría de las ganancias se obtienen muy lejos del bosque.

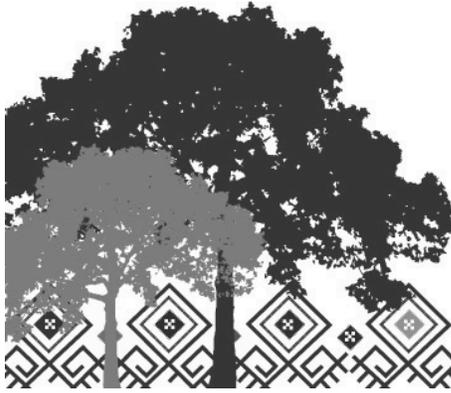
En la conferencia mostraré que tanto los estudios de ciencias naturales como los de ciencias sociales, y ambos tipos de conocimiento, son necesarios para ofrecer vías de solución que puedan mantener en el futuro tanto a los bosques como a la gente. Las soluciones no llegan fácilmente. Hacen falta estudios sistemáticos, detallados y de largo plazo para resolver las complejidades relacionadas con el uso sostenible de productos del bosque seco que actualmente tienen un valor alto, como el incienso.

Dr. Fidel Alejandro Roig Juñet

Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (Mendoza, Argentina)

### **Desarrollo dendrocronológico en América Latina: 70 años de historia y proyecciones futuras**

Persisten dudas sobre quién hizo el primer reconocimiento acerca de que los árboles crecen formando capas anuales de madera. Algunos remontan esta historia al siglo III AC (Theophrastus), otras la identifican al renacimiento (Da Vinci, ca. 1500) o a observaciones de Nehemiah Grew y Marcelo Malpighi en el siglo XVII. Sin embargo, los primeros esbozos conceptuales de la dendrocronología, ciencia con la que se identifican eventos ambientales impresos en los anillos calendarios de los árboles, fueron dados por otros “sucesos botánicos” en los que estuvieron involucrados diversos naturalistas y botánicos desde el siglo XVIII, entre ellos Carlos Linneo y Alphonse de Candolle. Sin embargo, esta historia que acontecía esparcida en Europa, comenzó a consolidarse en Estados Unidos a principios del 1900 y desde la década de 1940 en México y Alemania. Poco después comenzaron los estudios dendrocronológicos en América del Sur, fenómeno sostenido por el creciente conocimiento geobotánico y de la anatomía de las maderas en el continente. En la actualidad, los estudios dendrocronológicos en América Latina han progresado hacia distintas líneas de investigación involucrando varios tipos de biomas y especies. La mayoría de estos estudios contemplan bosques templados del sur de Los Andes, de las sierras oriental y occidental de México, y más recientemente, de especies y colecciones provenientes de bosques altiplánicos y tropicales. Estudios comparativos denotan, hasta ahora, gran diversidad en la estructura anatómica de las maderas y en longevidad de los árboles, aspectos de importancia para el desarrollo de largas y bien datadas cronologías de anillos de árboles que permitan analizar en perspectiva las variaciones climáticas o ecológicas. Las investigaciones dendrocronológicas en los bosques subtropicales y tropicales húmedos son aún escasas en comparación con la superficie ocupada por estos bosques, aunque se percibe que estas áreas son un actual desafío en estudios dendroclimáticos y dendroecológicos.



CONGRESO MEXICANO  
DE BOTÁNICA

*Retos de la botánica ante la pérdida de la **diversidad vegetal***



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,  
20-25 de octubre de 2013



# SIMPOSIOS

## PROGRAMA DE SIMPOSIOS

## L U N E S

**SIMPOSIO S1A: INVESTIGACIÓN Y MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MÉXICO (PARTE 1)****Lunes 21 de octubre, Salón Montebello, 8:20 – 10:00**Organizan: **Alfredo Ortega** (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.)**Cecilia Jiménez** (Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa)**Joaquín Sosa Ramírez** (Universidad Autónoma de Aguascalientes)**Aurora Breceda** (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.)

Las ANPs constituyen una de las principales herramientas de conservación y protección de la biodiversidad. En los últimos 30 años el gobierno de México ha invertido grandes esfuerzos financieros y humanos para avanzar en la creación nuevas áreas protegidas, así como en su gestión y manejo. A pesar de los avances, es necesario evaluar las nuevas condiciones y problemas que éstas enfrentan. En este simposio reunimos a varios especialistas en diferentes ANPs, quienes desde su experiencia profesional y de trabajo analizan su problemática e identifican acciones de investigación y manejo necesarias para avanzar en el logro de los objetivos de creación de cada una de estas áreas. Los objetivos son: (1) analizar los programas de manejo de algunas ANPs de México, identificando sus principales conflictos y problemas de conservación, así como presentar algunas propuestas encaminadas a optimizar su manejo, y (2) hacer una descripción de los ajustes que requiere el Programa de Manejo del ANP, con el objetivo de atender de manera eficiente los problemas más urgentes de cada una de ellas.

**8:20-8:40 Áreas Naturales Protegidas de México: análisis de regiones prioritarias (ID\_1666)**

Alfredo Ortega Rubio, Everardo Barba Macías, Francisco Valadez Cruz, Cecilia Jiménez Sierra, Joaquín Sosa Ramírez, Héctor González Ocampo, Aurora Breceda Solís, Gerardo Rodríguez Quiroz, Cristina Espitia Moreno, Patricia Cortés Calva, Lourdes Jiménez Badillo, Luis Ignacio Iñiguez Dávalos, Miguel Pinkus Rendón, Manuel Pinkus Rendón y Víctor Arriola Padilla

**8:40-9:00 Informes de responsabilidad social en áreas naturales protegidas como factor de análisis crítico en la evaluación de su sustentabilidad (ID\_1667)**

Irma Cristina Espitia, Cecilia Jiménez Sierra, Alfredo Ortega y Luis Ignacio Iñiguez

**9:00-9:20 Desierto de Vizcaíno: conservación y aprovechamiento (ID\_1668)**

Patricia Cortés Calva, Cecilia Jiménez Sierra y Alfredo Ortega Rubio

**9:20-9:40 Las áreas naturales: una alternativa para la conservación del capital natural de México (ID\_1669)**

Cecilia Jiménez Sierra, Joaquín Sosa Ramírez, Patricia Cortés Calva, Aurora Breceda Solís y Alfredo Ortega Rubio

**9:40-10:00 Retos de conservación en la Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna, B.C.S., México: una evaluación (ID\_1670)**

Aurora Breceda Solís, Joaquín Sosa Ramírez, Cecilia Jiménez Sierra y Alfredo Ortega Rubio

**SIMPOSIO S1B: INVESTIGACIÓN Y MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MÉXICO (PARTE 2)****Lunes 21 de octubre, Salón Montebello, 11:20 – 14:00****11:20-11:40 Educación ambiental como base para la conservación de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún, México (ID\_1671)**

Manuel Jesús Pinkus Rendón y Miguel Ángel Pinkus Rendón

**11:40-12:00 Las áreas naturales protegidas y los pescadores (ID\_1672)**

Gerardo Rodríguez Quiroz, Héctor Abelardo González Ocampo, Everardo Barba Macías, Lourdes Jiménez Badillo, Manuel Jesús Pinkus Rendón, Miguel Pinkus Rendón y Alfredo Ortega Rubio

**12:00-12:20 Manejo del Área Natural Protegida Sierra Fría, Aguascalientes: los retos de la conservación (ID\_1673)**

Joaquín Sosa Ramírez, Aurora Breceda Solís, Cecilia Leonor Jiménez Sierra, Luis Ignacio Iñiguez Dávalos y Alfredo Ortega Rubio

**12:20-12:40 Ficoflora de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (ID\_1674)**

Francisco Valadez Cruz, Gabriela Rosiles González y Alfredo Ortega Rubio

**12:40-13:00 Áreas naturales protegidas en México: categorías y zonificación en la evaluación de su efectividad (ID\_1675)**

Luis Ignacio Iñiguez Dávalos

**13:00-13:20 Percepción y apropiación de los recursos naturales entre los mayas del sureste de México (ID\_1676)**

Miguel Ángel Pinkus Rendón y Manuel Jesús Pinkus Rendón

**13:20-13:40 Caso de éxito: ANP Parque Marino de Cabo Pulmo, B.C.S. (ID\_1677)**

Héctor Abelardo González Ocampo, Gerardo Rodríguez Quiroz y Alfredo Ortega Rubio

**13:40-14:00 Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, Tabasco, situación socio-ambiental (ID\_1678)**

Everardo Barba Macías, Francisco Valadez Cruz, Miguel Pinkus y Manuel Pinkus

## SIMPOSIO S2: ECOFISIOLOGÍA DE PLÁNTULAS DE DIVERSOS AMBIENTES: BASES PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

**Lunes 21 de octubre, Salón Misol-há, 8:00 – 10:00**

Organizan: **Susana Guillén Rodríguez** (Universidad Nacional Autónoma de México)  
**Teresa Terrazas** (Universidad Nacional Autónoma de México)

Los objetivos de este simposio son: (1) conocer cómo funcionan las plántulas en sus ambientes y los patrones que determinan su distribución, establecimiento y supervivencia, y (2) proponer estrategias de manejo y conservación de plántulas para promover la biodiversidad ante el panorama de cambio climático.

- 
- 8:00-8:20 **Ecofisiología de plántulas suculentas del desierto Chihuahuense** (ID\_1509)  
 Reyes Manuel Pérez Sánchez, Joel Flores y Enrique Jurado
- 8:20-8:40 **Respuestas fisiológicas ante la sequía en plántulas del bosque tropical seco** (ID\_1510)  
 Fernando Pineda García y Horacio Paz
- 8:40-9:00 **Germinación, propagación vegetativa y establecimiento inicial de plantas del bosque tropical seco: el caso del género *Bursera*** (ID\_1511)  
 Consuelo Bonfil Sanders, Bruno Barrales, Carolina Castellanos Castro, Ruth Díaz Martín, Indra Hernández Téllez, Jorge Martínez Villegas, Mónica Vázquez Medrano, Pedro Mendoza Hernández y Jazmín Velázquez
- 9:00-9:20 **Factores que afectan la germinación y el establecimiento de plántulas del noroeste de México** (ID\_1512)  
 Clara Tinoco Ojanguren, I. Reyes Ortega, D. Morales y Alma D. L. Orozco Segovia
- 9:20-9:40 **Efectos de la domesticación en la germinación y supervivencia de cactáceas columnares del Valle de Tehuacán** (ID\_1513)  
 Susana Guillén, Teresa Terrazas y Alejandro Casas
- 9:40-10:00 **Mecanismos de dispersión y germinación en escorrentías para plantas de desierto** (ID\_1514)  
 Jaime Sánchez Salas, Joel Flores y Enrique Jurado

## SIMPOSIO S3: AVANCES Y PERSPECTIVAS EN EL ESTUDIO DE LAS LAMIACEAE MEXICANAS

**Lunes 21 de octubre, Salón Yaxchilán, 11:20 – 14:00**

Organizan: **Martha Martínez Gordillo** (Universidad Nacional Autónoma de México)  
**Itzi Fragoso Martínez** (Universidad Nacional Autónoma de México)

En México, la familia Lamiaceae ocupa el octavo lugar en diversidad e incluye al género *Salvia* L., el segundo más diverso en nuestro país. Las labiadas se distribuyen a través de toda la República, tanto en zonas templadas como tropicales. Además de su relevancia ecológica, esta familia es importante en el ámbito culinario, medicinal y ornamental. En nuestro país está representada por 32 géneros y 596 especies con un endemismo de 66 %. Los objetivos de este simposio son: (1) discutir y evaluar el avance de los estudios sobre la familia Lamiaceae en México, su diversidad y endemismo, así como las perspectivas y nuevas técnicas para su estudio, (2) conocer las tendencias y prioridades de la investigación en la familia Lamiaceae en México, (3) discutir los problemas regionales para el estudio y conservación de la familia Lamiaceae, y (4) explorar otros campos de investigación de la familia que puedan aportar a la sistemática y taxonomía de la familia.

- 
- 11:20-11:40 **Representación de los tipos de la familia Lamiaceae en relación con la diversidad de especies en México** (ID\_1501)  
 María del Rosario García Peña y Helga Ochoterena
- 11:40-12:00 **Distribución y riqueza de la familia Lamiaceae en México** (ID\_1502)  
 Pablo Lèautaud Valenzuela, Itzi Fragoso Martínez, Luis Ginez y Martha Martínez Gordillo
- 12:00-12:20 **Diversidad y prioridades de conservación de Lamiaceae en el occidente de México** (ID\_1503)  
 Jesús Guadalupe González Gallegos, Georgina Amado Vargas, Ernesto De Castro Arce y Arturo Castro Castro
- 12:20-12:40 **Diversidad de Lamiaceae en el estado de Michoacán** (ID\_1504)  
 Sabina I. Lara Cabrera, Brenda Yudith Bedolla García, Sergio Zamudio Ruiz y Gabriela Domínguez Vázquez
- 12:40-13:00 **El género *Salvia* L. en el Bajío y regiones adyacentes** (ID\_1505)  
 Sergio Zamudio Ruiz, Sabina I. Lara Cabrera, Guadalupe Cornejo Tenorio y Brenda Yudith Bedolla García
- 13:00-13:20 **Biología de la polinización del género *Salvia* subgénero *Calosphace*** (ID\_1506)  
 Violeta Méndez Solís, Luis Ginez Vázquez, Itzi Fragoso Martínez, Pablo Lèautaud Valenzuela y Martha Martínez Gordillo
- 13:20-13:40 **Filogenia de *Salvia* complejo *Polystachyae* (Lamiaceae)** (ID\_1507)  
 Brenda Yudith Bedolla García, Sabina Irene Lara Cabrera y Juan Carlos Montero Castro
- 13:40-14:00 **Análisis filogenético de *Salvia* sección *Lavanduloideae*** (ID\_1508)  
 Itzi Fragoso Martínez, Martha Martínez Gordillo, Gerardo Salazar Chávez y Efraín De Luna García

**SIMPOSIO S4: DIVERSIFICACIÓN Y ORIGEN DE LA FLORA MEXICANA**

**Lunes 21 de octubre, Salón Bonampak, 11:20 – 14:00**

Organizan: **José Arturo de Nova** (Instituto de Investigación de Zonas Desérticas)  
**Victoria Sosa** (Instituto de Ecología, A.C.)

El objetivo del simposio es presentar diversos aspectos sobre el origen y diversificación de la Flora de México. Se comenzará con un resumen de la biodiversidad actual, para llegar a entender los procesos, los patrones y las causas que han favorecido la diversificación de varios grupos de plantas en diversos hábitats. Se presentarán filogenias de los grupos, tiempos de origen y hábitats ancestrales.

11:20-11:40 **Distribución de la diversidad florística de México a la luz de los nuevos criterios de clasificación** (ID\_1572)

José Luis Villaseñor y Enrique Ortiz

11:40-12:00 **Áreas de endemismo en Megaméxico: calibración temporal y diversificación** (ID\_1573)

Israel Loera-Carrizales, Arturo De Nova, Eduardo Ruiz Sánchez y Victoria Sosa

12:00-12:20 **Tiempos de divergencia de Orchidaceae neotropicales** (ID\_1574)

Gerardo Adolfo Salazar Chávez, Susana Aurora Magallón Puebla, Lidia Irene Cabrera Martínez y João Aguiar Nogueira Batista

12:20-12:40 **Fechamiento metacalibrado del árbol filogenético de las angiospermas** (ID\_1575)

Susana Magallón, Sandra Gómez Acevedo, Luna Sánchez Reyes y Tania Hernández Hernández

12:40-13:00 **Explorando los mecanismos de diversificación en Cactaceae** (ID\_1576)

Tania Hernández Hernández, Susana Magallón, Joseph W. Brown, Boris O. Schlumberger y Luis E. Eguiarte

13:00-13:20 **El proceso de humanización en el origen y diversificación de flora en México; el caso de *Opuntia* y *Agave*** (ID\_1577)

Juan Antonio Reyes Agüero y Juan Rogelio Aguirre Rivera

13:20-13:40 **Diversidad y orígenes de la flora gipsófila del Desierto Chihuahuense** (ID\_1578)

Hilda Flores Olvera, Michael J. Moore, Norman A. Douglas y Helga Ochoterena

13:40-14:00 **Patrones de evolución molecular y diversificación de la familia Crassulaceae en México** (ID\_1579)

Victoria Sosa, Pablo Carrillo Reyes y Tania Hernández Hernández

**SIMPOSIO S5: LA CONVIVENCIA DE LAS EPÍFITAS: INVITACIÓN A SU BIODIVERSIDAD, ECOLOGÍA Y MANEJO**

**Lunes 21 de octubre, Salón Misol-há, 11:30 – 13:40**

Organizan: **Alejandro Flores Palacios** (Universidad Autónoma del Estado de Morelos)  
**Nayely Martínez Meléndez** (Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas)

El objetivo de este simposio es presentar los avances en el estudio de las epífitas en México, abarcando las líneas que diferentes grupos mexicanos desarrollan en diversidad, ecología, fisiología y manejo.

11:30-11:40 **Introducción**

11:40-12:00 **Catálogo de las epífitas vasculares de México: avances y perspectivas** (ID\_1658)

Adolfo Espejo Serna, Aniceto Mendoza Ruiz, Ana Rosa López Ferrari, Jacqueline Ceja Romero, Javier García Cruz y Blanca Pérez García

12:00-12:20 **Factores que afectan la germinación de semillas en bromelias epífitas y consideraciones para su aprovechamiento** (ID\_1659)

Susana Valencia Díaz, Angelita Belem Bustamante Molina, Elizabeth Victoriano Romero y Alejandro Flores Palacios

12:20-12:40 **Respuestas funcionales de las comunidades de epífitas de bosque mesófilo de montaña a lo largo de un gradiente de conservación** (ID\_1660)

Noé Velázquez Rosas, Tania Susan Tepetlan y Thorsten Krömer

12:40-13:00 **Captación y almacenamiento de agua en bromelias epífitas con diferente morfología** (ID\_1661)

Octavio Arnulfo Orozco Ibarrola, Gabriela Vázquez Hurtado, Mariana Tarín Toledo Aceves, Thorsten Krömer y José G. García Franco

13:00-13:20 **Aspectos ecológicos de epífitas vasculares en bosques de montaña de Chiapas** (ID\_1662)

Nayely Martínez Meléndez, Miguel Ángel Pérez Farrera y Mario Carlos Molina Robles

13:20-13:40 **Vulnerabilidad al cambio de uso de suelo, cambio climático y disturbios de las bromeliáceas epífitas de sistemas estacionalmente secos** (ID\_1664)

Casandra Reyes García, Manuel Cach Pérez, José Luis Andrade, Nahlelli Chilpa Galván, Manuela Tamayo Chim, Roger Orellana y Celene Espadas Manrique

**SIMPOSIO S6: ALCANCES Y RETOS DE LA PERCEPCIÓN REMOTA EN EL ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN**

**Lunes 21 de octubre, Salón Agua Azul, 11:20 – 14:00**

Organizan: **José Alberto Gallardo Cruz** (Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C.)



**Jorge Omar López Martínez** (Centro de Investigación Científica de Yucatán)

**Jorge Larson** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

El presente simposio busca exponer el panorama actual sobre el uso de la percepción remota como herramienta en el estudio de la vegetación en México. Para ello, se aborda el tema desde distintas perspectivas y presenta los resultados generados para una amplia gama de escalas espaciales y sistemas biológicos.

- 
- 11:20-11:40 **Aplicación del algoritmo de máxima entropía para la clasificación de imágenes de satélite: análisis de estudios de caso** (ID\_1602)  
Gilberto Hernández Cárdenas, Alma Delia Toledo Guzmán y Galicia Fernanda Bernárdez Rodríguez
- 11:40-12:00 **Determinación de la riqueza de especies leñosas a través del uso de sensores remotos a una escala biogeográfica** (ID\_1603)  
Jorge Omar López Martínez y José Luis Hernández Stefanoni
- 12:00-12:20 **Aplicaciones y alcances del análisis de textura en imágenes satelitales de alta resolución** (ID\_1604)  
José Alberto Gallardo Cruz, Edgar Javier González Liceaga y Jorge A. Meave
- 12:20-12:40 **Evaluación de la sequía a través del NDVI en las selvas de la Península de Yucatán** (ID\_1605)  
Claudia Lomas Barrié, Nelly Bernal Santana, Víctor Hugo López Vázquez y Talib Oliver Cabrera
- 12:40-13:00 **De los suelos a la vegetación y viceversa: conceptos y herramientas para la inferencia espacial** (ID\_1607)  
Jorge Larson, Claudia Aguilar, Carlos Arroyo, Fabiola González y Mario Guevara
- 13:00-13:20 **Contribución de la vegetación de zonas inundables en la conectividad funcional de un bosque tropical húmedo fragmentado** (ID\_1608)  
Sergio Nicasio Arzeta y Julieta Benítez Malvido
- 13:20-13:40 **Procesamiento automático de datos de satélite de alta resolución para clasificación de cobertura de suelo y detección de cambios** (ID\_1609)  
Steffen Gebhardt, Michael Schmidt y Thilo Wehrmann
- 13:40-14:00 **Estimación de la estructura del bosque usando imágenes satelitales** (ID\_1610)  
Miguel Ángel Castillo Santiago

## **SIMPOSIO S7: LA BIODIVERSIDAD EN HUERTOS Y SU CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MÉXICO**

**Lunes 21 de octubre, Salón Las Nubes, 11:20 – 14:00**

- 
- Organizan: **Adriana Caballero Roque** (Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas)  
**Virginia Evangelista Oliva** (Universidad Nacional Autónoma de México)  
**Francisco Basurto Peña** (Universidad Nacional Autónoma de México)
- Los objetivos del simposio son: (1) profundizar en el conocimiento de la biodiversidad de plantas en los huertos de diferentes regiones de México y la contribución de este agroecosistema a la seguridad alimentaria nutricional, y (2) favorecer el intercambio de experiencias en la investigación, metodologías y técnicas en el estudio de huertos con un enfoque alimentario.
- 
- 11:20-11:40 **El huerto familiar en el sureste de México** (ID\_1533)  
Ramón Mariaca Méndez
- 11:40-12:00 **Conservación de la agrobiodiversidad y promoción de la seguridad alimentaria en huertos familiares zapotecos de Oaxaca, México** (ID\_1534)  
Marco Antonio Vásquez Dávila, Gladys Isabel Manzanero Medina y Diana Gabriela López Alzina
- 12:00-12:20 **La diversidad florística de los huertos familiares zapotecos de dos localidades de la Sierra Juárez, Oaxaca, México** (ID\_1535)  
Rut Esther Gómez Luna, Marco A. Vásquez Dávila, Diana Gabriela López Alzina y Gladys Manzanero Medina
- 12:20-12:40 **Importancia de los huertos familiares para la alimentación, salud y esparcimiento de los morelenses** (ID\_1536)  
Belinda Maldonado Almanza, Amanda Ortiz Sánchez y Paloma Jadul Galván
- 12:40-13:00 **Maíz, frijoles, quelites y frutales: los huertos familiares de la zona templada de la Sierra Norte de Puebla** (ID\_1537)  
Francisco Basurto, Lorena Peralta, Erika López y Virginia Evangelista
- 13:00-13:20 **Huertos familiares del norte de Puebla y su contribución a la seguridad alimentaria** (ID\_1538)  
Virginia Evangelista Oliva y Francisco Alberto Basurto Peña
- 13:20-13:40 **Mantenimiento y conservación de la biodiversidad en los huertos del valle de Tehuacán: una perspectiva regional** (ID\_1680)  
José Blancas, Carolina Larios, Ana Isabel Moreno, Mariana Vallejo, Rafael Lira y Alejandro Casas
- 13:40-14:00 **Fomento y conservación de huertos escolares para la alimentación y nutrición** (ID\_1539)  
Adriana Caballero Roque, Vicente Tadeo Ramos Cruz y Daysi Escobar Castillejos

## MARTES

**SIMPOSIO S8A: PATRONES DE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ANGIOSPERMAS EN MÉXICO (PARTE 1)****Martes 22 de octubre, Salón Montebello 8:10 – 10:00**Organiza: **Aarón Rodríguez Contreras** (Universidad de Guadalajara)

México es megadiverso y centro de origen y diversificación de varios grupos de angiospermas. En su territorio crecen 23,424 especies nativas de plantas vasculares, de las cuales 22,259 producen flores. Las angiospermas mexicanas se agrupan en 2,663 géneros y 248 familias. El entendimiento de su distribución geográfica es necesario para elaborar las estrategias de su conservación. Los Sistemas de Información Geográfica y otras herramientas computacionales facilitan el análisis riguroso, rápido y económico de la distribución geográfica de las plantas. Los resultados permiten evaluar la riqueza de especies en un área y muestran los patrones de distribución geográfica de las plantas. Además, identifican los sitios con mayor diversidad y endemismo. Todos estos factores son imprescindibles para diseñar planes que maximicen los esfuerzos de conservación. El simposio tiene como objetivos: (1) analizar los patrones de distribución geográfica de angiospermas cuyo centro de origen y/o diversificación es México, (2) identificar áreas ricas en especies y endemismos, y (3) estimular la ejecución de análisis similares en otras angiospermas.

8:10-8:20 **Introducción**8:20-8:40 **Distribución geográfica y riqueza del género *Dahlia* (Asteraceae) en México** (ID\_1521)

Marco Antonio Carrasco Ortiz

8:40-9:00 **Diversidad y distribución de linajes de Crassulaceae endémicos de México** (ID\_1522)

Pablo Carrillo Reyes, Marco Antonio Carrasco Ortiz y Alejandra Flores Argüelles

9:00-9:20 **Patrones de distribución geográfica de la tribu Poliantheae (Agavaceae) en México** (ID\_1523)

Arturo Castro Castro

9:20-9:40 **Análisis de la distribución de *Salvia* Sección *Membranaceae* (Lamiaceae)** (ID\_1524)

Jesús Guadalupe González Gallegos

9:40-10:00 **Áreas de riqueza y distribución de la tribu Tigridieae (Iridaceae) en México** (ID\_1525)

Guadalupe Munguía Lino

**SIMPOSIO S8B: PATRONES DE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ANGIOSPERMAS EN MÉXICO (PARTE 2)****Martes 22 de octubre, Salón Montebello, 11:20 – 13:20**11:20-11:40 **Riqueza de especies y patrones de distribución geográfica de las papas silvestres (*Solanum* sección *Petota*) en México** (ID\_1528)

Aarón Rodríguez

11:40-12:00 **Diversidad y distribución de *Euphorbia* (Euphorbiaceae) en México** (ID\_1529)

Victor W. Steinmann

12:00-12:20 **Distribución geográfica y riqueza del género *Cosmos* (Asteraceae, Coreopsidae) en México** (ID\_1530)

Georgina Vargas Amado, Arturo Castro Castro, José Luis Villaseñor, Enrique Ortiz, Mollie Harker y Aarón Rodríguez

12:20-12:40 **Patrones de distribución geográfica de los tomates silvestres (*Physalis*: Solanaceae)** (ID\_1531)

Ofelia Vargas Ponce

12:40-13:00 **Consenso en los centros de riqueza de grupos selectos de angiospermas diversificados en México** (ID\_1532)

Enrique Ortiz y José Luis Villaseñor

13:00-13:20 **Conclusiones****SIMPOSIO S9: DIVERSIDAD VEGETAL Y DE LA MICROBIOTA****Martes 22 de octubre, Salón Misol-há, 8:00 – 10:00**Organizan: **Francisco Javier Álvarez Sánchez** (Universidad Nacional Autónoma de México)**Lourdes Adriano Anaya** (Universidad Autónoma de Chiapas)

Los numerosos cambios de uso de suelo en los trópicos han producido un paisaje muy heterogéneo con un alto grado de fragmentación y disturbio, cuya consecuencia principal es la pérdida de la biodiversidad vegetal original. En esos ecosistemas las plantas se asocian con una gran variedad de microorganismos con diferentes funciones, de tal forma que las alteraciones por arriba del suelo pueden repercutir fuerte y negativamente en los organismos por debajo de él. Por ejemplo, las bacterias son muy importantes en la mineralización de nutrientes y los hongos micorrizógenos arbusculares (HMA) aportan muchos beneficios a las plantas como una mayor capacidad de absorción de nutrientes y agua, protección contra patógenos y un incremento en la adecuación de las plantas. En algunos ambientes se ha demostrado que la diversidad vegetal se relaciona directamente con la diversidad de HMA. Este simposio tiene como objetivos: (1) realizar una revisión más detallada en ambientes naturales y modificados sobre si puede o no generalizarse la relación entre la diversidad hipogea y la diversidad y el ensamblaje de las



comunidades de plantas, (2) analizar cómo se relacionan la estructura y la función de la comunidad de microorganismos con la salud del ecosistema y la producción de cultivos, y (c) documentar de qué manera a través de la ecología funcional de los HMA se puede promover la conservación y por lo tanto evitar la pérdida de la diversidad.

- 
- 8:00-8:20 **La diversidad subterránea como resultado de la diversidad vegetal y viceversa: el caso de los hongos micorrizógenos arbusculares** (ID\_1515)  
José Ramos Zapata y Patricia Guadarrama
- 8:20-8:40 **Sistema *Mimosa*-Isla de Recursos: reservorio de biodiversidad de microorganismos del suelo** (ID\_1516)  
Sara Lucía Camargo Ricalde, Noé Montaña Arias, Rosalva García Sánchez, Eduardo Chimal Sánchez, Jessica Miguel De la Cruz, Andrea Gutiérrez Ponce, Susana Adriana Montaña Arias y Rosaura Grether
- 8:40-9:00 **Diversidad funcional de microorganismos asociados con plantas** (ID\_1517)  
John Larsen
- 9:00-9:20 **¿Qué puede decir la comunidad de hongos micorrizógenos arbusculares con respecto a la pérdida de la biodiversidad vegetal?** (ID\_1518)  
Irene Sánchez Gallen, Laura Hernández Cuevas y Javier Álvarez-Sánchez
- 9:20-9:40 **Patrones filogenéticos en los mecanismos de facilitación entre plantas medida por hongos** (ID\_1519)  
Alicia Montesinos Navarro, Gabriel Segarra Moragues, Alfonso Valiente-Banuet y Miguel Verdú
- 9:40-10:00 **Diversidad de *Jatropha curcas* y de bacterias diazotróficas asociadas** (ID\_1520)  
Lourdes Adriano Anaya, Ivan Teco Bravo, Isidro Ovando Medina, Gamaliel Velázquez Ovalle y Miguel Salvador Figueroa

#### **SIMPOSIO S10A: FILOGEOGRAFÍA EN MÉXICO: ¿QUÉ HEMOS APRENDIDO? (PARTE 1)**

**Martes 22 de octubre, Salón Agua Azul, 8:20 – 10:00**

---

Organizan: **Eduardo Ruiz Sánchez** (Instituto de Ecología, A.C.)  
**Juan Francisco Ornelas** (Instituto de Ecología, A.C.)

Los objetivos del simposio son: (1) convocar a investigadores consolidados y estudiantes en México cuyo trabajo filogeográfico incluya especies de plantas distribuidos en bosques mesófilos de montaña, bosque templados de *Quercus-Pinus-Abies* y matorral xerófilo en México, lo que nos dará una perspectiva de la evolución de las plantas distribuidas en estos tipos de vegetación contrastante para empezar a entender los procesos y patrones que mantienen la diversidad en México, (2) explorar si los patrones de diversificación de plantas distribuidas en el bosque mesófilo de montaña, bosques de templados (*Quercus-Pinus-Abies*) y matorral xerófilo están asociados a cambios climáticos pleistocénicos y/o a eventos geológicos ocurridos durante el Mioceno-Plioceno, y (3) identificar qué barreras geográficas (por ejemplo, Faja Volcánica Trans-Mexicana, Istmo de Tehuantepec) están asociados con la estructuración genética de las poblaciones de plantas, limitando el flujo genético.

- 
- 8:20-8:40 **Historias diversas de plantas de zonas áridas de México** (ID\_1639)  
Enrique Scheinvar Gottdiener, Natalia Elena Martínez Ainsworth, Jonás Andrés Aguirre Liguori y Luis E. Eguiarte Fruns
- 8:40-9:00 **Filogeografía y modelos paleoclimáticos en *Berberis trifoliolata*: un arbusto del Desierto Chihuahuense** (ID\_1640)  
Diego Angulo, Leonardo Amarilla, Ana Anton y Victoria Sosa
- 9:00-9:20 **Patrones filogeográficos de especies de *Quercus* en México y otras latitudes, ¿por qué difieren?** (ID\_1641)  
Antonio González Rodríguez y Ken Oyama
- 9:20-9:40 **Filogeografía de encinos tropicales en Mesoamérica** (ID\_1642)  
Hernando Rodríguez Correa, Mauricio Quesada, Erick Fuchs, Ken Oyama y Antonio González Rodríguez
- 9:40-10:00 **Efecto de la orogenia en la divergencia poblacional y especiación de los *Abies* (Pinaceae) mexicanos** (ID\_1643)  
Erika Aguirre Planter, Norberto Martínez Méndez, Luis E. Eguiarte Fruns y Juan Pablo Jaramillo Correa

#### **SIMPOSIO S10B: FILOGEOGRAFÍA EN MÉXICO: ¿QUÉ HEMOS APRENDIDO? (PARTE 2)**

**Martes 22 de octubre, Salón Agua Azul, 11:20 – 13:20**

- 
- 11:20-11:40 **Filogeografía comparada del bosque mesófilo de montaña en el este de México** (ID\_1644)  
Juan Francisco Ornelas, Victoria Sosa, Douglas E. Soltis, Juan M. Daza, Clementina González, Pamela S. Soltis, Carla Gutiérrez Rodríguez, Alejandro Espinosa de los Monteros, Todd A. Castoe, Charles Bell y Eduardo Ruiz Sánchez
- 11:40-12:00 **Genética del paisaje de *Alsophila firma* (Cyatheaceae) en los bosques de niebla de México** (ID\_1645)  
Santiago Ramírez Barahona y Luis E. Eguiarte Fruns
- 12:00-12:20 **Influencia de los ciclos glaciales/interglaciales del Pleistoceno en la estructura genética del cactus epífito *Rhipsalis baccifera* (Cactaceae) en Mesoamérica** (ID\_1646)  
Flor Rodríguez Gómez y Juan Francisco Ornelas

- 12:20-12:40 **Filogeografía de *Liquidambar styraciflua* (Altingiaceae) en Mesoamérica: ¿sobrevivientes del bosque templado (o bosque mesófilo) del Neógeno en Norteamérica?** (ID\_1647)  
Eduardo Ruiz Sánchez y Juan Francisco Ornelas
- 12:40-13:00 **Diversificación genética y fenotípica en *Moussonia deppeana* (Gesneriaceae), una planta del bosque mesófilo** (ID\_1648)  
Clementina González y Juan Francisco Ornelas
- 13:00-13:20 **Conclusiones**

**SIMPOSIO S11: SISTEMÁTICA Y EVOLUCIÓN DE ORQUÍDEAS NEOTROPICALES**

**Martes 22 de octubre, Salón Yaxchilán, 11:20 – 14:00**

Organizan: **Ricardo Balam Narváez** (Universidad Autónoma 'Benito Juárez' de Oaxaca)  
**William Cetzal-Ix** (Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.)  
**Lizandro N. Peraza Flores** (Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.)

El objetivo del simposio es la difusión de la investigación reciente de varias subtribus de la familia Orchidaceae (Laeliinae, Polystachyinae y Oncidiinae). Los trabajos abordan diferentes áreas de investigación de la biología para resolver problemas de delimitación de especies, evolución y clasificación, con implicaciones en la conservación y el conocimiento de la flora neotropical. Esta diversidad de perspectivas para abordar preguntas evolutivas es uno de los principales puntos de interés de las ponencias involucradas en los estudios de la flora y en particular de la sistemática vegetal. Con este simposio se espera ofrecer una visión general del conocimiento de algunos géneros de las orquídeas neotropicales, haciendo énfasis en el contexto que incluye a las especies presentes en México, con lo cual se sentarán los precedentes para la ampliación de un grupo a nivel nacional para el desarrollo de estudios colaborativos.

- 11:20-11:40 **Sistemática y biogeografía de las especies americanas de *Polystachya* (Orchidaceae: Polystachyinae)** (ID\_1625)  
Lizandro Peraza Flores y Germán Carnevali
- 11:40-12:00 **La familia Orchidaceae en Veracruz, México** (ID\_1626)  
José Viccon Esquivel, William Cetzal Ix y Miguel Castañeda-Zárate
- 12:00-12:20 **Una visión dentro de la alianza *Epidendrum*: la filogenia de *Barkeria* (Orchidaceae)** (ID\_1627)  
Diego Angulo y Victoria Sosa
- 12:20-12:40 ***Encyclia diota* (Orchidaceae, Laeliinae), ¿una o más especies? Una comparación morfométrica** (ID\_1628)  
Carlos Leopardi, Germán Carnevali y Gustavo A. Romero
- 12:40-13:00 **Sistemática y filogenia de *Lophiaris* Raf. (Orchidaceae, Oncidiinae, Clado-*Trichocentrum*)** (ID\_1629)  
Ricardo Balam Narváez y Germán Carnevali
- 13:00-13:20 **Actualización y revisión del conocimiento de las Orchidaceae de Tabasco, México** (ID\_1630)  
Eliana Noguera Savelli y William Cetzal Ix
- 13:20-13:40 **Sistemática, filogenia y anatomía del género neotropical *Cohniella* Pfitzer (Orchidaceae, Oncidiinae, Clado-*Trichocentrum*)** (ID\_1631)  
William Cetzal Ix
- 13:40-14:00 **La posición filogenética de *Cryptocentrum beckendorffii* (Orchidaceae: Maxillariinae) y la evolución de la arquitectura vegetativa en el género** (ID\_1632)  
Germán Carnevali, W. Mark Whitten y William Cetzal Ix

**SIMPOSIO S12: PERSPECTIVAS SOBRE UN RECURSO VEGETAL DE USOS MÚLTIPLES: *JATROPHA CURCAS***

**Martes 22 de octubre, Salón Las Nubes, 11:20 – 14:00**

Organizan: **Miguel Salvador Figueroa** (Universidad Autónoma de Chiapas)  
**Isidro Ovando Medina** (Universidad Autónoma de Chiapas)  
**José Alfredo Vázquez Ovando** (Universidad Autónoma de Chiapas)

El objetivo del simposio es discutir el estado del arte de la investigación sobre diversidad fenotípica y genotípica de la planta para biocombustible *Jatropha curcas* L.

- 11:20-11:40 **Aplicación potencial de la diversidad botánica de *Jatropha* en el control de plagas y enfermedades en cultivos agrícolas** (ID\_1611)  
Liliana Carolina Córdova Albores, Laura Leticia Barrera Necha y Silvia Bautista Baños
- 11:40-12:00 **Importancia de la diversidad de *Jatropha curcas* L. de México para la obtención de alimentos tradicionales y nuevos productos** (ID\_1612)  
Jorge Martínez Herrera y Elizabeth Argüello García
- 12:00-12:20 **Diversidad genética y morfológica de *Jatropha curcas* en Guatemala** (ID\_1613)  
L.R. Montes, A. Torres, R.E.E. Jongschaap, C. Azurdia, J. Berduo, L.M. Trindade, R.G.F. Visser y E.N. van Loo



- 12:20-12:40 **Avances de la red *Jatropha* en la conservación y uso sustentable del género *Jatropha* en México** (ID\_1614)  
Leobigildo Córdova Téllez
- 12:40-13:00 **Variación en la frecuencia de floración de *Jatropha curcas*: la red genética para la regulación de la transición floral** (ID\_1615)  
Charles Aker
- 13:00-13:20 **Estudios de diversidad en *Jatropha curcas* del sur de México** (ID\_1616)  
Miguel Salvador Figueroa, Sonia Ruiz González, Lourdes Adriano Anaya, Alfredo Vázquez Ovando e Isidro Ovando Medina
- 13:20-13:40 **Importancia de la diversidad para la selección de genotipos de *Jatropha curcas* para siembra en campo** (ID\_1617)  
Isidro Ovando Medina, Lourdes Adriano Anaya, Alfredo Vázquez Ovando, Sonia Ruiz González, Gamaliel Velázquez Ovalle y Miguel Salvador Figueroa
- 13:40-14:00 **Conclusiones**

## JUEVES

### SIMPOSIO S13A: ORQUÍDEAS DE MÉXICO (PARTE 1)

**Jueves 24 de octubre, Salón Bonampak, 8:10 – 10:00**

Organizan: **Rodolfo Solano Gómez** (Instituto Politécnico Nacional)

**Gerardo Salazar Chávez** (Universidad Nacional Autónoma de México)

El simposio será un foro para reunir a especialistas en el estudio de las orquídeas mexicanas, para difundir e intercambiar sus experiencias de investigación, de manera especial entre la comunidad estudiantil interesada en este grupo de plantas. También será un espacio para dar a conocer las distintas áreas de investigación en las orquídeas del país, así como aquellas que deben desarrollarse o continuarse para contar con el tratamiento taxonómico de la familia para la flora nacional o que son necesarias para generar las estrategias que permitan su aprovechamiento y conservación.

8:10-8:20 **Introducción**

8:20-8:40 **Filogenia y evolución de *Epidendrum* (Orchidaceae)** (ID\_1545)

Eric Hágsater, Elizabeth Santiago Ayala y Luis Martín Sánchez Saldaña

8:40-9:00 **Aproximación a la filogenia de *Encyclia* (Orchidaceae, Laeliinae), con énfasis en las especies de Megaméxico III** (ID\_1546)

Carlos Leopardi, Germán Carnevali y Gustavo A. Romero

9:00-9:20 **Métodos del acceso al dosel: muestreo de orquídeas y epífitas** (ID\_1547)

Thorsten Krömer

9:20-9:40 **Novedades para el estudio y conservación de orquídeas en el Soconusco** (ID\_1548)

Anne Ashby Damon

9:40-10:00 **Estudio y conservación de las orquídeas epífitas del predio de Tenderio, en colaboración con la comunidad indígena Santiago Tingambato, Michoacán** (ID\_1549)

Irene Ávila Díaz

### SIMPOSIO S13B: ORQUÍDEAS DE MÉXICO (PARTE 2)

**Jueves 24 de octubre, Salón Bonampak, 11:20 – 13:00**

11:20-11:40 **Avances y perspectivas en el estudio farmacológico de las orquídeas de México** (ID\_1551)

Luicita Lagunez Rivera y Rodolfo Solano Gómez

11:40-12:00 **Conservación y aprovechamiento sustentable de las Orquídeas de México a través del SINAREFI** (ID\_1552)

Rebeca Alicia Menchaca García, Miguel Ángel Lozano Rodríguez, Martha Pedraza Santos, Aida Téllez Velasco, Martín Mata Rosas, Antonio Laguna Cerda, Ernesto Aguirre León, Fidel Maza Selvas, Octavio Gabriel Suárez y Mario Sumano Gil

12:00-12:20 **El futuro de las asociaciones de orquídeas en tiempos de internet** (ID\_1553)

Eduardo A. Pérez García y Antonio Espinosa Olmedo

12:20-12:40 **Megadiversidad críptica: sistemática, evolución y biogeografía de linajes de orquídeas terrestres neotropicales** (ID\_1554)

Gerardo Adolfo Salazar Chávez y Lidia Irene Cabrera Martínez

12:40-13:00 **Conclusiones**

**SIMPOSIO S14A: COMENTANDO LA PALEO Y LA NEOFITODIVERSIDAD DE CHIAPAS (PARTE 1)**

**Jueves 24 de octubre, Salón Montebello, 8:00 – 10:00**

Organizan: **Sergio R. S. Cevallos Ferriz** (Universidad Nacional Autónoma de México)  
**Laura Calvillo-Canadell** (Universidad Nacional Autónoma de México)

Cuando se escucha hablar de biodiversidad el aspecto histórico es abordado de manera marginal, en el mejor de los casos, cuando en realidad ésta tiene *ca.* 3,700 millones de años de estarse fraguando y cambiando. El estado de Chiapas es un gran ejemplo de la riqueza y variabilidad de las formas de vida y de su manera de asociarse; sin embargo, la forma en que éstas se establecieron en la región y cuándo las asociaciones se produjeron son aún en la actualidad motivo de debate. La información sobre plantas actuales y de las que les precedieron ha aumentado de manera importante pero se encuentra dispersa, especialmente para quien no sigue este tema cercanamente. Las 14 ponencias que componen el simposio ofrecen un panorama general de ideas, aparentemente no complementarias, que permiten construir un concepto histórico de la biodiversidad, y mostrarán datos con los que se cuentan que validan la importancia de las plantas en la región, así como lo rico de su historia. El simposio representa una opción alternativa para razonar sobre la importancia de la conservación de la naturaleza, suponiendo que el conocer genera conciencia y compromiso, y que la historia en la que se hará énfasis a lo largo del mismo aumentará el valor de la biodiversidad actual, al entender que ésta tiene antecedentes importantes y un futuro promisorio del que debemos formar parte. Los participantes podrán constatar que las visiones paleo- y neobotánicas se complementan, generando conceptos más sólidos e hipótesis mejor fundamentadas.

- 
- 8:00-8:20 **Registro de vegetales fósiles de Chiapas: antecedentes y situación actual de la Colección Paleontológica de la SEMAHN (ID\_1588)**  
M. Javier Avendaño Gil, Gerardo Carbot Chanona, Marco A. Coutiño José, Froilan Esquinca Cano y Oscar Farrera Sarmiento
- 8:20-8:40 **Distribución de los tipos de vegetación en Chiapas (ID\_1589)**  
Juan Manuel Jonapá Solís, Oscar Farrera Sarmiento, Sergio R. S. Cevallos Ferriz, Teresa Guadalupe Cabrera Cachón, Manuel Javier Avendaño Gil y Froilán Esquinca Cano
- 8:40-9:00 **El papel de los biomas en la biodiversidad actual de México (ID\_1590)**  
Ana Isabel Pérez Maussán, Alma Rosa Huerta Vergara, Laura Calvillo Canadell y Sergio R.S. Cevallos Ferriz
- 9:00-9:20 **Variabilidad climática y la vegetación cuaternaria en México (ID\_1591)**  
Socorro Lozano García
- 9: 20-9:40 **El cambio climático global en las selvas de Chiapas (ID\_1592)**  
Alexander Correa Metrio, Juan Felipe Franco Gaviria, Margarita Caballero, Socorro Lozano García, Priyadarsi Roy y Jorge A. Meave
- 9:40-10:00 **Un bosque mesófilo en el Mioceno de Chiapas (ID\_1593)**  
Denise Viridiana Hernández Villalva, Laura Calvillo Canadell y Sergio R.S. Cevallos Ferriz

**SIMPOSIO S14B: COMENTANDO LA PALEO Y LA NEOFITODIVERSIDAD DE CHIAPAS (PARTE 2)**

**Jueves 24 de octubre, Salón Montebello, 11:20 – 14:00**

- 
- 11:20-11:40 **Maderas fósiles y diversidad en el Mioceno de Chiapas (ID\_1594)**  
Luis A. Flores Rocha, Sergio R. S. Cevallos Ferriz y Laura Calvillo Canadell
- 11:40-12:00 **Delimitación de los reinos Neártico y Neotropical desde la perspectiva ecológica e histórica del trópico estacionalmente seco de México (ID\_1595)**  
Eduardo A. Pérez García, Jorge A. Meave, Sergio R. Cevallos Ferriz y José Luis Villaseñor
- 12:00-12:20 **Una nueva flor de Arecaceae preservada en ámbar del Mioceno de Simojovel de Allende, Chiapas, México (ID\_1596)**  
Ana Lilia Hernández Damián, Laura Calvillo Canadell y Sergio R. S. Cevallos Ferriz
- 12:20-12:40 **Cupressaceae en el Cretácico de Chiapas (ID\_1597)**  
Ixchel González Ramírez, Laura Calvillo Canadell y Sergio R.S. Cevallos Ferriz
- 12:40-13:00 **Más coníferas exóticas del Cretácico de Chiapas (ID\_1598)**  
Alma Rosa Huerta Vergara, Sergio R. S. Cevallos Ferriz y Laura Calvillo Canadell
- 13:00-13:20 **Angiospermas de la localidad El Chango, Aptiano-Campaniano, de Chiapas, México (ID\_1599)**  
Griselda Guerrero Márquez, Laura Calvillo Canadell y Sergio R. S. Cevallos Ferriz
- 13:20-13:40 **Chiapas y su papel en el escenario fitogeográfico de México (ID\_1600)**  
José Luis Villaseñor y Enrique Ortiz
- 13:40-14:00 **Diversidad filogenética de México a través del tiempo (ID\_1601)**  
Sandra Luz Gómez Acevedo y Susana Magallón

**SIMPOSIO S15: DIVERSIDAD DE NOPALES SILVESTRES Y CULTIVADOS Y OTRAS CACTÁCEAS DE MÉXICO: ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN**
**Jueves 24 de octubre, Salón Las Nubes, 8:00 – 10:00**
**Léia Scheinvar** (Universidad Nacional Autónoma de México)

**Gabriel Olande Parra** (Universidad Nacional Autónoma de México)

Son cuatro los objetivos de este simposio: (1) contribuir al conocimiento de la biodiversidad de los nopales silvestres y cultivados, y de otras cactáceas de México, (2) proponer el intercambio académico generado a partir de proyectos desarrollados y a desarrollar entre investigadores de diferentes instituciones, (3) intercambiar experiencias y conocimientos generados sobre la importancia, la conservación y el uso sostenible de los nopales silvestres y cultivados, y de otras cactáceas de México, y (4) proponer estrategias de conservación para los nopales silvestres y cultivados, y para otras cactáceas de México.

- 
- 8:00-8:20 **Atlas de los nopales silvestres mexicanos** (ID\_1633)  
 Léia Scheinvar, Gabriel Olalde Parra y Clemente Gallegos Vázquez
- 8:20-8:40 **Anatomía floral de Opuntioideae: evolución de caracteres** (ID\_1634)  
 Teresa Terrazas, Dalia Grego Valencia, Monserrat Vázquez Sánchez y Mireya Fuentes Pérez
- 8:40-9:00 **Colección nacional *ex situ* de nopales silvestres mexicanos y su importancia en programas de conservación** (ID\_1635)  
 Léia Scheinvar, Gabriel Olalde Parra y Clemente Gallegos Vázquez
- 9:00-9:20 **Relaciones filogenéticas de *Echinocereus* (Cactaceae) con base en marcadores del cloroplasto** (ID\_1636)  
 Daniel Sánchez, Salvador Arias y Teresa Terrazas
- 9:20-9:40 **Efectos del cambio climático sobre la distribución de nopales silvestres (género *Opuntia*, Cactaceae) en la región central de México** (ID\_1637)  
 Martha Patricia Palacios Reséndiz y Léia Scheinvar
- 9:40-10:00 **Ecología reproductiva de cactáceas** (ID\_1638)  
 María del Carmen Mandujano

**SIMPOSIO S16: ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DE LAS INTERACCIONES EN LAS QUE PARTICIPAN LAS PLANTAS**
**Jueves 24 de octubre, Salón Yaxchilán 11:20 – 14:00**

 Organiza: **Carlos Martorell** (Universidad Nacional Autónoma de México)

Las interacciones tienen efectos en prácticamente todos los diferentes niveles de organización de la ecología, en los tiempos ecológico y evolutivo, y operan a diferentes escalas. La variedad de interacciones es igualmente asombrosa, involucrando a mutualistas, competidores y enemigos naturales, así como a otras plantas, animales u hongos. Los enfoques teóricos y metodológicos para su estudio constituyen un área pujante y repleta de debates en la ecología. Este simposio pretende presentar y discutir las implicaciones de las interacciones ecológicas que involucran a las plantas en toda su diversidad.

- 
- 11:20-11:40 **Evolución de la habilidad competitiva del polen en *Oxalis alpina*, una especie tristífica** (ID\_1649)  
 Fernanda Baena Díaz, Juan Fornoni, Judith Márquez Guzmán y César Augusto Domínguez
- 11:40-12:00 **Origen del polen vs. tipo floral: efectos en el desempeño de una planta cleistógama** (ID\_1650)  
 Miguel Ángel Munguía Rosas, María José Campos Navarrete y Víctor Parra Tabla
- 12:00-12:20 **Efectos de la sucesión secundaria en el desempeño y daño foliar de la especie *Casearia nitida* (L.) Jacq. en Chamela, Jalisco** (ID\_1651)  
 Ek del Val, Karina Boege y Sandra Ferreyra
- 12:20-12:40 **¿Por qué las plantas toleran y resisten simultáneamente a sus consumidores? La evolución de estrategias de defensa mixtas en plantas** (ID\_1652)  
 Juan Fornoni, Etzel Garrido, Diego Carmona y Carlos Bustos Segura
- 12:40-13:00 **Vínculos invisibles: ¿por qué las interacciones entre individuos parecen no afectar a las poblaciones?** (ID\_1653)  
 Verónica Zepeda y Carlos Martorell
- 13:00-13:20 **Relaciones entre historia biogeográfica e interacciones planta-planta para entender la coexistencia de especies en comunidades** (ID\_1654)  
 Alfonso Valiente Banuet, Juan Pablo Castillo, Alicia Montesinos, Carlos Silva, Luguí Sortibrán y Miguel Verdú
- 13:20-13:40 **Modelos dinámicos de redes en el estudio de comunidades ecológicas y sistemas agrícolas** (ID\_1655)  
 Mariana Benítez
- 13:40-14:00 **Competencia, facilitación, dispersión y azar: de los individuos a la comunidad en un sistema altamente diverso** (ID\_1656)  
 Carlos Martorell y Robert P. Freckleton

**SIMPOSIO S17: LAS COLECTAS BOTÁNICAS DE THOMAS BAILLIE MACDOUGALL (1895-1973) Y SU LEGADO PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD EN MÉXICO**

**Jueves 24 de octubre, Salón Las Nubes, 11:20 – 14:00**

Organizan: **María de Lourdes Rico Arce** (Royal Botanical Gardens, Kew)

**Elizabeth Moreno Gutiérrez** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

**Alejandra Nuñez Merchand** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

**Julián Javier Colín López** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

**Enrique Muñoz López** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

**Amparo Rodríguez** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)

Thomas Baillie MacDougall, "Don Tomás", fue un botánico, horticultor y antropólogo escocés apasionado por la naturaleza, en especial por la horticultura de cactáceas y orquídeas, que realizó en México exploraciones científicas, botánicas y zoológicas de 1930 a 1971, principalmente en los estados de Oaxaca y Chiapas. Algunas de las plantas colectadas por él no se han vuelto a encontrar, reportándose en la actualidad como extintas. Varias son ampliamente conocidas entre los horticultores, mismas que derivaron de plantas madre de las cuales no se conoce la localidad exacta de colecta. MacDougall fue autor o coautor de cinco géneros y de varias especies; asimismo, al menos 19 se describieron en su honor. Sus colectas, incluyendo numerosos ejemplares tipo, están depositadas principalmente en el Herbario del Jardín Botánico de Nueva York (NY) y en el Herbario Nacional del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU). La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad cuenta por el momento con una base de datos de 2,601 registros, en su mayoría tomados de sus libretas de campo depositadas en el Rare Book Collection del Museo de Historia Natural de Nueva York. En 2013 se cumplen 40 años de su muerte y aunado a la alta diversidad de los lugares que visitó y las necesidad de conservarlos, se consideró importante organizar este simposio como una celebración, documentando sus aportaciones a la Historia Natural de México y la necesidad de conocer el estado de conservación de muchas de las especies que él descubrió.

- 
- 11:20-11:40 **Los colectores excepcionales de plantas y la Flora de Oaxaca** (ID\_1555)  
Abisaf Josué García Mendoza
  - 11:40-12:00 **Relevancia de la presencia de Thomas B. MacDougall en Chiapas** (ID\_1556)  
Mario Ishiki Ishihara y Erika Pérez Parra
  - 12:00-12:20 **Thomas MacDougall y el conocimiento botánico de la región de Chimalapa, Oaxaca** (ID\_1557)  
Thomas Wendt y Heriberto Hernández González
  - 12:20-12:40 **In the footsteps of Thomas Baillie MacDougall: Cactaceae in Oaxaca and Chiapas** (ID\_1558)  
Ralph Mangelsdorff
  - 12:40-13:00 **Las exploraciones botánicas de Thomas MacDougall y colaboradores en Tehuantepec, Oaxaca: base del conocimiento actual de la riqueza florística en esta región** (ID\_1560)  
Leticia Torres Colín, Rafael Torres Colín y Beatriz Reyes García
  - 13:00-13:20 **Las colecciones de MacDougall y su importancia actual en la etnobotánica de México** (ID\_1561)  
Robert Bye Bottler
  - 13:20-13:40 **Georreferenciación y comparación de cambios de vegetación en localidades exploradas por MacDougall en Chiapas y Oaxaca** (ID\_1562)  
Alejandra Nuñez Merchand, Julián Javier Colín López y Enrique Muñoz López
  - 13:40-14:00 **Conclusiones**

**V I E R N E S**

**SIMPOSIO S18: LA ANATOMÍA DE LA MADERA EN MÉXICO: ESTADO ACTUAL**

**Viernes 25 de octubre, Salón Misol-há, 8:20 – 10:00**

Organizan: **Laura Yáñez Espinosa** (Instituto de Investigaciones de Zonas Áridas)

**Guillermo Ángeles Álvarez** (Instituto de Ecología, A.C.)

Los objetivos del simposio son: (1) exponer los resultados de la investigación sobre anatomía de la madera que se desarrollan en México, (2) divulgar los resultados de la investigación de anatomía de la madera de los distintos ecosistemas de México, y (3) enfatizar las razones para incorporar la anatomía de la madera como una herramienta en estudios de sistemática, ecología, ecofisiología, etnobotánica y dendrocronología.

- 
- 8:20-8:40 **Estudios sobre variación anatómica de la madera con énfasis en México** (ID\_1540)  
Silvia Aguilar Rodríguez
  - 8:40-9:00 **Caracterización anatómica de la madera de *Prosopis alba* proveniente de condiciones semiáridas del noreste de México** (ID\_1541)  
Artemio Carrillo Parra, Fortunato Garza Ocañas, Rahim Foroughbakhch Pournavab, Sadoth Sandoval Torres y Jonathan Bautista Luna



- 9:00-9:20 **Variabilidad hidroclimática histórica en el norte de México reconstruida inferida con anillos de crecimiento de Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* Mirb.)** (ID\_1542)  
José Villanueva Díaz, Julián Cerano Paredes y David W. Stahle
- 9:20-9:40 **El uso de la alometría para validar comparaciones ambientales en el xilema del mangle *Avicennia germinans*** (ID\_1543)  
Jorge López Portillo, Isis Io Ortiz Vela, Fernando Ortega Escalona y Guillermo Ángeles Álvarez
- 9:40-10:00 **Estructura interna para la conducción de aire en la corteza del tallo de *Avicennia germinans* (Acanthaceae) y *Rhizophora mangle* (Rhizophoraceae)** (ID\_1544)  
Paulina S. Rodríguez Millán, Laura Yáñez Espinosa y Guillermo Ángeles

### **SIMPOSIO S19A: MODELACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS MEXICANAS: CONOCIMIENTO Y RETOS ANTE LA PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD (PARTE 1)**

**Viernes 25 de octubre, Salón Agua Azul, 8:20 – 14:00**

Organizan: **Pilar Rodríguez Moreno** (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad)  
**Leonel López Toledo** (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo)

El conocimiento de la biodiversidad y su estado de conservación es un requisito indispensable para el diseño de planes y políticas de conservación. Para esto, entre otras cosas, es indispensable identificar la distribución geográfica, la abundancia y la dinámica de las poblaciones. Para muchas especies, incluso información básica como la distribución actual no se conoce. Los modelos de nicho ecológico y de distribución de especies pueden ser utilizados para estimar el nicho fundamental de las especies y mapear sus distribuciones potenciales en relación con las condiciones ambientales. La información de presencia de las especies obtenida de herbarios, museos, etc. puede ser utilizada para desarrollar y evaluar estos modelos. En este simposio se presentarán los resultados de diferentes proyectos sobre diferentes grupos de plantas que están siendo apoyados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. El objetivo de este simposio es dar a conocer la información que está siendo generada por estos proyectos, así como contribuir, a partir de esta información, a la identificación de áreas importantes para la conservación de la biodiversidad. Se presentarán ocho diferentes estudios sobre distribución de especies, incluyendo hierbas, epífitas y árboles en México.

- 8:20-8:40 **Introducción al simposio** (ID\_1563)  
Pilar Rodríguez Moreno y Leonel López Toledo
- 8:40-9:00 **Distribución, endemismo y conservación de las Bromeliaceae mexicanas** (ID\_1564)  
Mario Adolfo Espejo Serna, Ivonne Nayeli Gómez Escamilla, Claudia Ballesteros Barrera y Ana Rosa López Ferrari
- 9:00-9:20 **Patrones de distribución geográfica y ecológica de las cícadas de México: la búsqueda de epítafios** (ID\_1565)  
Octavio Rojas Soto, Fernando Nicolalde Morejón y Jorge González Astorga
- 9:20-9:40 **Modelación de la distribución geográfica de las especies del género *Abies* presentes en México** (ID\_1566)  
Juan Pablo Jaramillo Correa y Norberto Martínez Méndez
- 9:40-10:00 **Reducción del hábitat climático propicio para *Pinus pseudostrobus* debido al cambio climático** (ID\_1567)  
Cuauhtémoc Sáenz Romero, Gerald E. Rehfeldt, Dante Castellanos Acuña, Roberto A. Lindig Cisneros, Juan Manuel Ortega Rodríguez, María Consuelo Marín Togo y Xavier Madrigal Sánchez

### **SIMPOSIO S19B: MODELACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS MEXICANAS: CONOCIMIENTO Y RETOS ANTE LA PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD (PARTE 2)**

**Viernes 25 de octubre, Salón Agua Azul, 11:20 – 13:00**

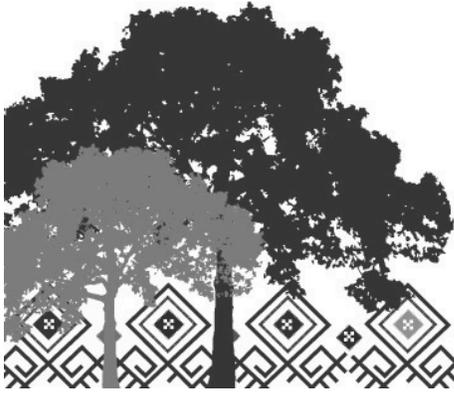
- 11:20-11:40 **Distribución y estado de conservación del género *Ficus* en México** (ID\_1568)  
Leonel López-Toledo, Adriana Lizzette Luna Nieves, Ana Susana Estrada Márquez, Joselin Yareli Cadena Rodríguez, José Luis Villaseñor, Guadalupe Cornejo Tenorio y Guillermo Ibarra Manríquez
- 11:40-12:00 **Patrones y procesos asociados al nicho ecológico de las especies del bosque húmedo de montaña en México** (ID\_1569)  
Lauro López Mata, José Luis Villaseñor, Gustavo Cruz Cárdenas, Enrique Ortiz y Joselin Cadena Rodríguez
- 12:00-12:20 **Integración del balance hídrico en la modelación de la distribución de especies de árboles mexicanos** (ID\_1570)  
Duncan Golicher y Raúl Vaca
- 12:20-12:40 **Distribución de plantas de dunas costeras y modificaciones potenciales frente al cambio climático e incremento en el nivel del mar** (ID\_1571)  
Gabriela Mendoza González, María Luisa Martínez, Octavio Rojas Soto, Gabriela Vázquez y Juan B. Gallego Fernández
- 12:40-13:00 **Conclusiones**

**SIMPOSIO S20: INTERACCIONES PLANTA-ANIMAL Y SU EFECTO EN LA DIVERSIDAD DE PLANTAS**
***Viernes 25 de octubre, Salón Palenque, 11:20 – 14:00***

- 
- Organiza: **Rodolfo Dirzo** (Stanford University)  
 Los objetivos del simposio son: (1) evaluar los costos y beneficios de los diferentes tipos de defensa (biótica, química y física) ante herbívoros, (2) explorar las características de frutos y semillas que promueven la dispersión y evitan la depredación, y (3) discutir sobre el efecto de la defaunación en la diversidad de especies de plantas.
- 
- 11:20-11:40 **La defaunación tropical como un factor de cambio global** (ID\_1580)  
 Eduardo Mendoza
- 11:40-12:00 **Nectarios extraflorales y hormigas asociadas: una visión morfológica, histológica y de redes complejas en Los Tuxtlas, Veracruz** (ID\_1581)  
 Armando Aguirre Jaimes, Dulce Rodríguez Morales, Rosamond Coates, Guillermo Ángeles Álvarez, Wesley Dátilo y Cecilia Díaz Castelazo
- 12:00-12:20 **Impacto de las especies exóticas en los patrones de herbivoría de la Isla Socorro** (ID\_1582)  
 Roger Guevara, Betsabé Ruiz Guerra, Salvador González de León y Ana Aguilar
- 12:20-12:40 **Herbivoría y restauración en bosques templados y tropicales secos** (ID\_1583)  
 Ek del Val, Cristina Martínez Garza, Iris Baeza y Roberto Lindig Cisneros
- 12:40-13:00 **Interacciones planta-animal en ambientes antropizados: retos y esperanzas** (ID\_1584)  
 Juan Carlos López Acosta
- 13:00-13:20 **Interacciones planta-herbívoro exóticas: ¿sirven los agentes de control biológico contra plantas invasoras?** (ID\_1585)  
 Lucero Sevillano y Carol Horvitz
- 13:20-13:40 **Fenología invertida en *Jacquina nervosa*: un mecanismo de escape a la herbivoría en una selva estacional seca** (ID\_1586)  
 Octavio Sánchez y Rodolfo Dirzo
- 13:40-14:00 **Selvas, islas, sabanas y bosques fantasma rodentizados** (ID\_1587)  
 Rodolfo Dirzo

**SIMPOSIO S21: LAS CÍCADAS: CONSERVACIÓN, ESTRUCTURA Y ETNOBOTÁNICA**
***Viernes 25 de octubre, Salón Las Nubes, 11:20 – 14:00***

- 
- Organizan: **Andrew P. Vovides** (Instituto de Ecología, A.C.)  
**Miguel Ángel Pérez Farrera** (Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas)  
**Ma. Ydelia Sánchez Tinoco** (Universidad Veracruzana)  
 La cícadas vivientes son el grupo de plantas con semilla más primitivas que se conoce y México tiene la segunda posición mundial de diversidad de estas plantas. Todas las especies mexicanas están enlistadas en la NOM 059 y son de prioridad para su conservación. Recientemente se han estudiado su demografía, variación genética y sistemática. Sin embargo, existen pocos trabajos sobre estructura y etnobotánica. Este simposio intenta fomentar esta parte de nuestros conocimientos sobre este grupo interesante con unos trabajos recientes sobre la estructura de los óvulos, la anatomía foliar en respuesta a los ambientes y la conservación *ex-situ* en jardines botánicos.
- 
- 11:20-11:40 **Genes asociados a la expresión sexual en una cícada mexicana** (ID\_1618)  
 Nadia Sánchez Coello, Jacel Adame García, Andrés Rivera Fernández, Pablo Octavio Aguilar, Mauricio Luna Rodríguez y Lourdes G. Iglesias Andreu
- 11:40-12:00 **Demografía de *Ceratozamia mexicana* Brongn. (Zamiaceae) en ambientes con y sin disturbio** (ID\_1619)  
 Andrés Rivera Fernández, Pablo Octavio Aguilar, Nadia G. Sánchez Coello, Lázaro R. Sánchez Velásquez, Santiago M. Vázquez Torres y Lourdes G. Iglesias Andreu
- 12:00-12:20 **Ciclos de desarrollo del óvulo y semilla en Zamiaceae** (ID\_1620)  
 María Ydelia Sánchez Tinoco, E. Mark Engleman y Andrew P. Vovides
- 12:20-12:40 **Usos pasados y actuales de las cícadas en Hidalgo, México** (ID\_1621)  
 María Teresa Pulido Silva y Aurelia Vite Reyes
- 12:40-13:00 **Variación morfológica de *Zamia prasina* (Zamiaceae) en el sur de México y Belice** (ID\_1622)  
 Miguel Ángel Pérez Farrera, Andrew P. Vovides, Héctor Gómez Domínguez, Christian Ruiz Castillejos y Sergio López
- 13:00-13:20 **Análisis de distribución potencial para *Ceratozamia kusteriana* en el noreste de México** (ID\_1623)  
 Pablo Octavio Aguilar, Gerardo Montelongo Ruiz, Christian Javier Vázquez Reyes, Crystian Sadiel Venegas Barrera, Arturo Mora Olivo y José Gualadupe Martínez Avalos
- 13:20-13:40 **Anatomía foliolar en Zamiaceae** (ID\_1624)  
 Andrew P. Vovides, Miguel Ángel Pérez Farrera y Sonia Galicia
- 13:40-14:00 **Conclusiones**



CONGRESO MEXICANO  
DE BOTÁNICA

*Retos de la botánica ante la pérdida de la diversidad vegetal*



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,  
20-25 de octubre de 2013

# PRESENTACIONES ORALES

## PROGRAMA DE PRESENTACIONES ORALES

## L U N E S

**SESIÓN OR1. ECOLOGÍA DE POBLACIONES (PARTE 1)****Lunes 21 de octubre, Salón Bonampak, 8:15 – 10:00**

- 
- 8:15-8:30 **Uso de herbicidas como control químico de *Kalanchoe delagoensis* (Crassulaceae) en México (ID\_245)**  
Diego Alejandro Barrales Alcalá, Magda Paola Argueta Guzmán, Jordan K. Golubov Figueroa y Carlos Abraham Cruz Olivares
- 8:30-8:45 **Estructura poblacional y características del hábitat de dos especies de Cyatheaceae del estado de Hidalgo (ID\_583)**  
Arturo Sánchez González, María Guadalupe Pérez Paredes, José Daniel Tejero Díez y Claudia Teresa Hornung Leoni
- 8:45-9:00 **Estructura poblacional, densidad y éxito reproductivo de *Prosthechea varicosa* en un gradiente altitudinal (ID\_687)**  
Miguel Antonio Cervantes Reyes y Rodolfo Solano Gómez
- 9:00-9:15 **Fenología de *Loeselia mexicana* en el Tehutli, Xochimilco, Distrito Federal (ID\_393)**  
Héctor Becerra Espinosa, Gerardo Varela y María de Lourdes Martínez Cárdenas
- 9:15-9:30 **Fenología y distribución de la planta medicinal *Ipomoea stans* (tumba vaqueros) en el volcán extinto Tehutli (ID\_397)**  
Ricardo Martín Padrón Díaz y María de Lourdes Martínez Cárdenas
- 9:30-9:45 **Fenología de *Quercus rugosa* Née (Fagaceae) en un pedregal de Michoacán, México (ID\_840)**  
Santiago Arizaga, Dolores Uribe Salas, Antonio González Rodríguez y Ken Oyama
- 9:45-10:00 **Caracterización del hábitat de *Juniperus blancoi* Martínez var. *blancoi* en Nacacamilpa, Tlaxcala (ID\_965)**  
Carmen Ángeles López, Enrique Guízar Nolazco y Ana Laura Salinas Reyes

**SESIÓN OR2. GERMINACIÓN Y PROPAGACIÓN (PARTE 1)****Lunes 21 de octubre, Salón Agua Azul, 8:15 – 10:00**

- 
- 8:15-8:30 **Germinación de semillas de árboles promisorios para la fitorremediación de suelos contaminados por hidrocarburos (ID\_297)**  
José Guadalupe Chan Quijano, Susana Ochoa Gaona e Isidro Pérez Hernández
- 8:30-8:45 **Germinación de *Flaveria chloraefolia* (Asteraceae) en las abras del Sistema Churince del Valle de Cuatrociénegas, Coahuila (ID\_921)**  
Lidia García Rodríguez e Irene Pisanty Baruch
- 8:45-9:00 **Evaluación del índice de germinación de *Lactuca sativa* como herramienta para el biomonitoreo de la calidad del agua del río Chalma (ID\_296)**  
Alexis Joseph Rodríguez Romero, Christopher Alberto Robles Salazar, Ricardo Arturo Ruiz Picos, Eugenia López López, Jacinto Elías Sedeño Díaz y Angélica Rodríguez Dorantes
- 9:00-9:15 **Producción de brotes laterales, regeneración y aclimatación de plantas a partir de tallos raquíuticos de *Stenocereus stellatus* (ID\_399)**  
Abigail Romero Pérez, Miguel Ángel Armella Villalpando y María de Lourdes Martínez Cárdenas
- 9:15-9:30 **Micropropagación de *Hedeoma drummondii* (Lamiaceae) y composición química de sus aceites esenciales (ID\_575)**  
Su Lin Zamora Hierro y Ana Laura López Escamilla
- 9:30-9:45 **Propagación *in vitro* de *Cosmos pringlei* Rob. & Fern. (Asteraceae), especie vegetal con potencial medicinal (ID\_604)**  
Wendy Rocío Juárez Pérez, Rachel Mata Essayag, María del Pilar Ortega Larrocea, Víctor Manuel Chávez Ávila y Robert Arthur Bye Boettler
- 9:45-10:00 **Identificación de latencia en semillas de *Stenocereus stellatus*, *Stenocereus pruinosus* y *Escontria chiotilla* durante el año, con y sin ácido giberélico (ID\_395)**  
María de Lourdes Martínez Cárdenas, Abril Sarai Carrera y María de Lourdes Yáñez López

**SESIÓN OR3. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS (PARTE 1)****Lunes 21 de octubre, Salón Palenque, 11:30 – 13:45**

- 
- 11:30-11:45 **Introducción al estudio bioclimático y su relación con la vegetación potencial en el Estado de Jalisco, México (ID\_226)**  
Luis Fernando Grimaldo Navarro, Miguel Ángel Macías Rodríguez, Joaquín Giménez de Azcárate Cornide y Luis Fernando Gopar Merino



- 11:45-12:00 **Estudio bioclimático y su relación con la vegetación potencial en la Sierra Madre Occidental, México** (ID\_228)  
Miguel Ángel Macías Rodríguez, Joaquín Giménez de Azcárate Cornide y Luis Fernando Gopar Merino
- 12:00-12:15 **Relación fenología-clima de la flora vascular en un encinar de Amealco de Bonfil, Querétaro** (ID\_644)  
Eduardo Sánchez Landaverde, Luis G. Hernández Sandoval y Humberto Suzán Azpiri
- 12:15-12:30 **Variación geográfica de la riqueza de las leguminosas en México y su relación con la energía y la estabilidad ambiental** (ID\_758)  
Maribel Arenas Navarro, Oswaldo Téllez Valdés, Miguel Murguía Romero y Sebastián Tello J.
- 12:30-12:45 **Variación climática y su relación con la riqueza florística a lo largo de un gradiente altitudinal amplio en una región estacionalmente seca del sur de México** (ID\_944)  
Silvia Hortensia Salas Morales, Jorge A. Meave e Irma Trejo
- 12:45-13:00 **Función hidrológica: bosques de coníferas vs. zacatonales en el Parque Nacional Pico de Orizaba** (ID\_1145)  
Anayeli Mora Santiago, Ma. Carmen Gutiérrez Castorena y R. Efraín Ángeles Cervantes
- 13:00-13:15 **Diversidad beta en bosques templados de la Sierra Norte de Oaxaca, México** (ID\_670)  
Irma Trejo
- 13:15-13:30 **Patrones de la estructura y producción primaria de los bosques de manglar en la costa deltaica de Tabasco** (ID\_225)  
María del Carmen Jesús García y Humberto Hernández Trejo
- 13:30-13:45 **Estimación de los almacenes de carbono en un manglar de la costa de Tabasco** (ID\_504)  
Humberto Hernández Trejo, María del Carmen Jesús García, Miguel Ángel Salcedo Meza, Eduardo Moguel Ordoñez y Alma Deysi Anacleto Rosas

#### SESIÓN OR4. BIOGEOGRAFÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA (PARTE 1)

**Lunes 21 de octubre, Salón Yaxchilán, 15:30 – 17:30**

- 15:30-15:45 **Los papaloquelites y el cambio climático** (ID\_70)  
Ana Susana Estrada Márquez, Enrique Ortiz y José Luis Villaseñor
- 15:45-16:00 **Retos del bosque húmedo de montaña ante el cambio climático** (ID\_84)  
Enrique Ortiz, José Luis Villaseñor, Joselin Cadena Rodríguez y Susana Valencia Ávalos
- 16:00-16:15 **Distribución potencial y respuesta ante un escenario de cambio climático de especies vegetales en el estado de Querétaro, México** (ID\_374)  
Yolanda Pantoja Hernández, Luis Gerardo Hernández Sandoval, Rebeca Vásquez Méndez y Oswaldo Téllez Valdés
- 16:15-16:30 **Efecto del cambio climático en la distribución de especies arbóreas de ambientes templados en el estado de Oaxaca, México** (ID\_676)  
Erick Gutiérrez Estrada e Irma Trejo
- 16:30-16:45 **Comparación de las propuestas de distribución del bosque húmedo de montaña en México** (ID\_90)  
Joselin Cadena Rodríguez, José Luis Villaseñor, Enrique Ortiz, Lauro López Mata y Gustavo Cruz Cárdenas
- 16:45-17:00 **Distribución actual y potencial de las especies de Cyatheaceae en el estado de Hidalgo** (ID\_593)  
María Guadalupe Pérez Paredes, Arturo Sánchez González, José Daniel Tejero Díez y Manuel González Ledesma
- 17:00-17:15 **Modelación de la distribución potencial de especies sinantrópicas de *Physalis*** (ID\_689)  
José Antonio López Sandoval, Lauro López Mata, Gustavo Cruz Cárdenas, Heike Vibrans, Ofelia Vargas Ponce y Mahinda Martínez y Díaz de Salas
- 17:15-17:30 **Riqueza y patrones de distribución geográfica de Amaryllidaceae en México** (ID\_510)  
Aarón Rodríguez, Guadalupe Munguía Lino y Ofelia Vargas Ponce

#### SESIÓN OR5. ECOLOGÍA DE POBLACIONES (PARTE 2)

**Lunes 21 de octubre, Salón Bonampak, 15:30 – 17:30**

- 15:30-15:45 **Relación entre las limitaciones por semillas y por micrositos y su efecto en la regulación poblacional de quince especies de hierbas** (ID\_119)  
Diego García Meza y Carlos Martorell
- 15:45-16:00 **Demografía y estado de conservación de *Tillandsia mauryana* (Bromeliaceae) en la región de Metztitlán, Hidalgo** (ID\_522)  
Valeria Petrone Mendoza, Teresa Valverde y Mariana Hernández Apolinar
- 16:00-16:15 **Densidad, estructura de tamaños de módulos y respuesta germinativa de *Yucca queretaroensis*, una especie endémica de la zona árida queretano-hidalgense** (ID\_529)  
Judith Gabriela Luna Zúñiga, Luis G. Hernández Sandoval, María del Carmen Mandujano Sánchez, Fabiola Magallán Hernández, Israel Carrillo Ángeles, Víctor Cambrón Sandoval y Humberto Suzán Azpiri
- 16:15-16:30 **Dinámica poblacional en *Dioon caputoi* de Luca, Sabato & Vázquez Torres (Zamiaceae), cícada con endemismo estrecho en el centro de México** (ID\_671)  
Dánae Cabrera Toledo, Jorge González Astorga, Teresa Valverde, Andrew Vovides, y Alejandro Casas

- 16:30-16:45 **Estudio demográfico de *Arbutus xalapensis* (Ericaceae), especie prioritaria en el Área Natural Protegida Bosque de Tlalpan, Distrito Federal (ID\_674)**  
Laura Elizabeth Montoya Pérez y Teresa Valverde
- 16:45-17:00 **Estado de conservación y patrones demográficos de *Laelia speciosa* (Orchidaceae) en México con énfasis en el estado de Michoacán (ID\_1187)**  
Mariana Beatriz Hernández Méndez, Mayra Flores Tolentino, Irene Ávila Díaz, Cuauhtémoc Sáenz Romero y Leonel López Toledo
- 17:00-17:15 **Simulación de efectos antropogénicos en la dinámica poblacional de una palma tropical y evaluación de sus consecuencias para la comunidad arbórea (ID\_1098)**  
Iván Alejandro Ortiz Rodríguez, Miguel Martínez Ramos y José Sarukhán
- 17:15-17:30 **Demografía de *Ceratozamia mexicana* Brongn. (Zamiaceae) en ambientes con y sin disturbio (ID\_1021)**  
Andrés Rivera Fernández, Pablo Octavio Aguilar, Nadia G. Sánchez Coello, Lázaro R. Sánchez Velásquez, Santiago M. Vázquez Torres y Lourdes G. Iglesias Andreu

### SESIÓN OR6. FISIOLÓGÍA Y ECOTOXICOLOGÍA

**Lunes 21 de octubre, Salón Misol-há, 15:30 – 16:45**

- 15:30-15:45 **Efecto del aluminio en el crecimiento, fotosíntesis y acumulación en tejidos durante el ciclo de vida de *Fagopyrum esculentum* (Polygonaceae) (ID\_181)**  
Alma Yadira Martínez Rendón, Clara Tinoco Ojanguren, Guadalupe Judith Márquez Guzmán, José Luis Ruvalcaba Sil y Rocío Cruz Ortega
- 15:45-16:00 **Efecto de metales pesados en el crecimiento de dos especies de mangle de la Laguna de Términos, Campeche, México (ID\_1049)**  
César Antonio Cimá Mukul, Nancy De la Cruz Landero, Ángel Alderete Chávez, Rosa María Cerón Bretón y Julia Griselda Cerón Bretón
- 16:00-16:15 **Procesos moleculares y fisiológicos en la respuesta a metales de *Fagopyrum esculentum* (Polygonaceae) (ID\_518)**  
Rocío Cruz Ortega, Iván Reyna Llorens, Alma Yadira Martínez Rendón y Raisa Flores
- 16:15-16:30 **Efecto del tiempo de germinación en la tolerancia al estrés hídrico de las plántulas de *Dioon edule* (Zamiaceae) (ID\_553)**  
Laura Yáñez Espinosa, Joel Flores, Paulina Rodríguez Millán y Gabriel Rubio Méndez
- 16:30-16:45 **Efecto del tamaño de la semilla sobre la tolerancia al estrés hídrico en un pastizal semiárido (ID\_845)**  
Marcela Martínez López y Carlos Martorell

### SESIÓN OR7. GERMINACIÓN Y PROPAGACIÓN (PARTE 2)

**Lunes 21 de octubre, Salón Agua Azul, 15:30 – 17:15**

- 15:30-15:45 **Tratamientos pregerminativos de especies leñosas de un bosque tropical caducifolio del estado de Michoacán, México (ID\_178)**  
Paz del Carmen Coba Pérez, Jorge Cortés Flores, Moisés Méndez Toribio, Juan Martínez Cruz y Guillermo Ibarra Manríquez
- 15:45-16:00 **La escarificación y la temperatura afectan la germinación de semillas de dos taxa del género *Mimosa* (Leguminosae-Mimosoideae) (ID\_323)**  
Susana Adriana Montaña Arias, Sara Lucía Camargo Ricalde, Rosaura Grether y David Díaz Pontones
- 16:00-16:15 **Efecto del acondicionamiento pregerminativo en la germinación de esporas de helechos, su desarrollo del gametofito y viabilidad natural en campo (ID\_882)**  
Luis Vidal Pedrero López, Blanca Pérez García, Klaus Volker Mehltreter, Alicia Gamboa deBuen, Alma D. L. Orozco Segovia
- 16:15-16:30 **Permanencia de semillas recalcitrantes de especies sucesionales tardías en el suelo de la selva: efecto del acondicionamiento natural (ID\_974)**  
Ángel Gabriel Becerra Vázquez y Alma Orozco Segovia
- 16:30-16:45 **Viabilidad y germinación de semillas de doce especies del género *Bursera* (ID\_1106)**  
Consuelo Bonfil, Indra Hernández Téllez, Mónica Vázquez Medrano, Jorge Martínez Villegas, Bruno Barrales y Pedro Mendoza Hernández
- 16:45-17:00 **Germinación de encinos en diferentes condiciones ambientales (ID\_1126)**  
Yureli García De La Cruz y Luis Alejandro Olivares López
- 17:00-17:15 **Degradación de lípidos en semillas de *Annona diversifolia* Safford y *A. purpurea* Moc. & Sessé ex Dunal tratadas con fitoreguladores (ID\_989)**  
Gisela Ferreira, Alma Rosa González Esquinca e Iván De La Cruz Chacón

**MARTES**
**SESIÓN OR8. MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA (PARTE 1)**
**Martes 22 de octubre, Salón Bonampak, 8:15 – 10:00**

- 
- 8:15-8:30 **Efecto del cromo en la anatomía de raíces y rizomas en *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (ID\_860)**  
Felipe de Jesús Eslava Silva, María Eugenia Muñiz Díaz de León y Manuel Jiménez Estrada
- 8:30-8:45 **Anatomía ecológica en la hoja de siete especies arbóreas de ambiente seco de la sierra de Baragua, estado Lara, Venezuela (ID\_191)**  
Alcides Antonio Mondragón Izquierdo y Helga Lindorf
- 8:45-9:00 **La membrana de la punteadura en representantes de Cactaceae (ID\_210)**  
Dalia Grego Valencia y Teresa Terrazas
- 9:00-9:15 **Anatomía de la madera de 30 especies de Rubiaceae: un enfoque fenético (ID\_454)**  
Dorismilda Martínez Cabrera y Teresa Terrazas
- 9:15-9:30 **Nectarios florales en *Cephalocereus columna-trajani*, *Neobuxbaumia tetetzo* y su híbrido intergenérico (Pachycereae, Cactaceae) (ID\_680)**  
David Eduardo Torres Sánchez, Mónica Karina Pérez Pacheco, Ricardo Wong y Guadalupe Judith Márquez Guzmán
- 9:30-9:45 **Anatomía foliar de tres géneros del complejo *Milla* (Themidaceae) (ID\_1018)**  
Jesús Salgado, Jorge Gutiérrez, Eloy Solano y Teresa Terrazas
- 9:45-10:00 **Relación entre la anatomía del tallo y el desempeño sucesional de cuatro especies contrastantes en un bosque tropical caducifolio (ID\_121)**  
Isabel Eunice Romero Pérez, Teresa Terrazas y Jorge A. Meave

**SESIÓN OR9. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS (PARTE 2)**
**Martes 22 de octubre, Salón Palenque, 11:30 – 13:30**

- 
- 11:30-11:45 **Comparación de la estructura y diversidad del bosque tropical caducifolio en dos sustratos diferentes en la región de Nizanda, Oaxaca, México (ID\_280)**  
Juan Guillermo Escamilla Zerón, Jorge A. Meave y Eduardo Alberto Pérez García
- 11:45-12:00 **Estructura y composición de la vegetación arbórea en una microcuenca de la costa de Oaxaca (1048)**  
Magdiel Yair Luis Santiago, Guillermo Sánchez de la Vega, Betzabeth Díaz Olivera y Jorge A. Meave
- 12:00-12:15 **Vegetación a la que se asocia el orégano silvestre (*Lippia graveolens* H.B.K., Verbenaceae) en el Altiplano de Tamaulipas (ID\_299)**  
Jacinto Treviño Carreón, Adán De León Contreras, Tania Hernández López, Virginia Vargas Tristán, Joel Gutiérrez Lozano y Marco Antonio Guzmán Lucio
- 12:15-12:30 **Estudio fitosociológico de una faja de malpaís en el municipio de Cuyoaco, Puebla (ID\_964)**  
Gisela Morgado González, Enrique Guízar Nolasco y Carolina Vázquez Chun
- 12:30-12:45 **Estructura, diversidad y riqueza florística de la selva caducifolia del sitio arqueológico Uxmal, Yucatán, México (ID\_281)**  
Juan José Ancona Aragón, José Antonio González Iturbe, José Huchim Herrera, Rocío Ruenes Morales y Patricia Montañez Escalante
- 12:45-13:00 **Análisis de la diversidad arbórea de las cañadas del Cerro de la Aguja, municipio de Aguila, Michoacán, México (ID\_957)**  
Altagracia Guerrero Marmolejo y Juan Carlos Montero Castro
- 13:00-13:15 **Estructura y diversidad de las plantas leñosas en cuatro sitios arqueológicos de Yucatán (ID\_359)**  
Geovani Antonio Palma Pech, Juan José Ancona Aragón, Juan Javier Ortiz Díaz, José Antonio González Iturbe y Juan Tun Garrido
- 13:15-13:30 **Comparación de la vegetación de milpas y potreros en el municipio de Candelaria, Campeche (ID\_692)**  
María Asunción Guillermo Gómez, Heike Vibrans, Edmundo García Moya, Jorge Luis Castrellón Montelongo y José Antonio López Sandoval

**SESIÓN OR10. MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA (PARTE 2)**
**Martes 22 de octubre, Salón Bonampak, 11:30 – 13:45**

- 
- 11:30-11:45 **Pteridophytas y sus patrones de venación en la localidad La Gloria en Apulco, Puebla, México (ID\_118)**  
Hilda Ricela Jano Tolama, Agustina Rosa Andrés Hernández y Amparo Bélgica Cerón Carpio
- 11:45-12:00 **Caracterización de la variación de *Vicia faba* L. (Fabaceae) mediante la morfometría del estandarte (ID\_266)**  
Agustín Maceda Rodríguez, Adriana Delgado Alvarado, B. Edgar Herrera Cabrera y Víctor Manuel Salazar Rojas

- 12:00-12:15 **Tejidos vasculares y meristemas implicados en la morfología de dos especies de *Beaucarnea* (Nolinaceae) (ID\_550)**  
Blanca Itzel Patiño González, Luis Hernández Sandoval y Mahinda Martínez
- 12:15-12:30 **Estudio de la variación infraespecífica de *Vanilla insignis* Ames (Orchidaceae) mediante un análisis morfométrico del labelo (ID\_596)**  
Néstor Hernández Silva, Braulio Edgar Herrera Cabrera, Adriana Delgado Alvarado, Jorge Eduardo Campos Contreras y Víctor Manuel Salazar Rojas
- 12:30-12:45 **Diversidad de tricomas en la subtribu Leiboldiinae (Vernonieae, Asteraceae) (ID\_610)**  
María del Rosario Lucía Redonda Martínez, Teresa Terrazas, José Luis Villaseñor y Berenit Mendoza Garfias
- 12:45-13:00 **Análisis morfométrico del género *Dichromanthus* (Orchidaceae, Spiranthininae) (ID\_960)**  
Miguel Castañeda Zárate, Gerardo Salazar Chávez, Teresa Terrazas y Efraín De Luna
- 13:00-13:15 **Variación morfológica de *Zamia prasina* (Zamiaceae) en el sur de México y Belice (ID\_972)**  
Miguel Ángel Pérez Farrera, Andrew Peter Vovides, Héctor Gómez Domínguez, Christian Ruiz Castillejos y Sergio López
- 13:15-13:30 **Variación foliar del algodón (*Gossypium hirsutum*) silvestre y domesticado en México (ID\_1039)**  
Adriana Uscanga Castillo, Valeria Alavez y Ana Wegier
- 13:30-13:45 **Anatomía de *Vanilla planifolia* Andrews (ID\_1117)**  
Lydia Edith De Marcos Hernández, María del Rocío Azcárraga Rosette y Rosa Navarrete Maya

### SESIÓN OR11. GENÉTICA

**Martes 22 de octubre, Salón Misol-há, 11:30 – 13:30**

- 11:30-11:45 **Diversidad genética y estructura genética poblacional del plátano silvestre *Musa ornata* (Musaceae) en México (ID\_400)**  
Mireya Burgos Hernández, Dolores González Hernández y Gonzalo Castillo Campos
- 11:45-12:00 **Hibridación introgresiva de *Quercus castanea* (Fagaceae) a través de un gradiente de riqueza de especies de encinos rojos (ID\_650)**  
Leticia Isabel Valencia Cuevas, Patricia Mussali Galante, Daniel Piñero, Elgar Castillo Mendoza y Efraín Tovar Sánchez
- 12:00-12:15 **Hibridación introgresiva en un sistema multiespecies de encinos blancos en México (ID\_749)**  
Elgar Castillo Mendoza, Javier Castañeda Bautista, Leticia Valencia Cuevas, Patricia Mussali Galante, Karen Pliego Vega y Efraín Tovar Sánchez
- 12:15-12:30 **Diversidad, relaciones genéticas y posible origen geográfico de *Cocos nucifera* L. distribuido en la costa del Pacífico de América (ID\_757)**  
Víctor Manuel de Jesús Canché Ek, Verónica Limones Briones, Jesús Axayacatl Cuevas Sánchez, Silvia Patricia Colunga García Marín y Daniel Zizumbo Villarreal
- 12:30-12:45 **Cocoteros con características morfofisiológicas silvestres creciendo en ambientes naturales en el sur de Panamá: evidencias genético-moleculares de su posible procedencia (ID\_768)**  
Daniel Zizumbo Villarreal, Víctor Manuel de Jesús Canché Ek, Verónica Limones Briones y Silvia Patricia Colunga GarcíaMarín
- 12:45-13:00 **Identificación y expresión de isoformas de proteasas cisteínicas de *Jacaratia mexicana* en *Escherichia coli* (ID\_1089)**  
Rosa Isela Vázquez Lizárraga, Noé Valentín Durán Figueroa, Jesús Agustín Badillo Corona, Juan Aranda Barradas y María del Carmen Oliver Salvador
- 13:00-13:15 **Comparación morfológica de híbridos naturales putativos y sus posibles especies parentales del género *Salvia* (ID\_1090)**  
Vianey Roblero López y Eduardo Cuevas García
- 13:15-13:30 **Genes asociados a la expresión sexual en una cícada mexicana (ID\_998)**  
Nadia Guadalupe Sánchez Coello, Jacel Adame García, Andrés Rivera Fernández, Pablo Octavio Aguilar, Mauricio Luna Rodríguez, Mario Vázquez Torres y Lourdes G. Iglesias Andreu

### SESIÓN OR12. FLORÍSTICA DE GRUPOS VEGETALES SELECTOS (PARTE 1)

**Martes 22 de octubre, Salón Palenque, 15:30 – 17:15**

- 15:30-15:45 **Las malezas de las Brassicaceae (Cruciferae) en México (ID\_834)**  
Heike Vibrans y Sonia Chávez
- 15:45-16:00 **Diversidad y nuevos registros de la familia Acanthaceae Jussieu en Aguascalientes, México (ID\_46)**  
Florencia Cabrera Manuel y María Elena Siqueiros Delgado
- 16:00-16:15 **Diversidad y distribución de la familia Scrophulariaceae en Aguascalientes, México (ID\_81)**  
María Elena Mendoza López y María Elena Siqueiros Delgado



- 16:15-16:30 **Pteridoflora del Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera, Jalisco, México (ID\_105)**  
Luis Fernando Colín Nolasco y Miguel Ángel Macías Rodríguez
- 16:30-16:45 **Helechos y licopodios del Cerro del Veinte, Irapuato, Guanajuato, México (ID\_138)**  
Victoria Hernández Hernández y Carlos Ernesto Vargas Gallaga
- 16:45-17:00 **Riqueza pteridológica del bosque mesófilo de montaña con diferentes grados de perturbación en la región central de Veracruz (ID\_416)**  
César Isidro Carvajal Hernández, Mario Vázquez Torres, Thorsten Krömer y Juan Carlos López Acosta
- 17:00-17:15 **Riqueza y distribución de las pteridofitas en el estado de Hidalgo, México (ID\_588)**  
Erika Álvarez Zúñiga, Arturo Sánchez González, María Guadalupe Pérez Paredes, Yarely Pérez Atilano y Daniel Tejero Díez

### SESIÓN OR13. BIOGEOGRAFÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA (PARTE 2)

**Martes 22 de octubre, Salón Yaxchilán, 15:30 – 17:15**

- 15:30-15:45 **La gran diversidad de los tallos vegetales puede ser integrada en un morfoespacio alométrico-biomecánico (ID\_205)**  
Matïss Castorena Salaks y Mark E. Olson
- 15:45-16:00 **Evaluación de la convergencia ambiental entre plantas suculentas globulares de América y África (ID\_544)**  
Leonardo Osvaldo Alvarado Cárdenas, Enrique Martínez Meyer, Luis Eguiarte Fruns y Mark E. Olson
- 16:00-16:15 **Las cactáceas del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, México: estimación de la calidad del muestreo para análisis biogeográficos (ID\_702)**  
César Miguel Talonia, Miguel Murguía y Oswaldo Téllez
- 16:15-16:30 **Variación genética en la correlación señal-recompensa en *Turnera velutina* Presl. (Passifloraceae) (ID\_1115)**  
Sergio Ramos Castro, Rubén Pérez Ishiwara, Karina Boege, César Domínguez y Juan Fornoni
- 16:30-16:45 **Selección sobre la integración fenotípica foliar de *Turnera velutina* en dos estadios ontogenéticos (ID\_1149)**  
María de Jesús Xóchitl Damián Domínguez y Karina Boege
- 16:45-17:00 **Diversificación de los mirasoles subarbutivos (*Cosmos* sección *Mesinenia*, Asteraceae) (ID\_432)**  
Georgina Vargas Amado, Arturo Castro Castro, José Luis Villaseñor, Enrique Ortiz, Mollie Harker y Aarón Rodríguez
- 17:00-17:15 **Efectos climáticos del Pleistoceno en la evolución reticular de los encinos rojos: evidencias palinológicas, filogeográficas y modelaje de nicho ecológico (ID\_1013)**  
Andrés Torres Miranda, Isolda Luna Vega y Ken Oyama

### SESIÓN OR14. MORFOLOGÍA Y DESARROLLO

**Martes 22 de octubre, Salón Bonampak, 15:30 – 17:00**

- 15:30-15:45 **Ontogenia de los nectarios florales de *Salvia mexicana* (Lamiaceae) (ID\_314)**  
Ana María Flores Gutiérrez, Judith Márquez Guzmán y Juan Fornoni
- 15:45-16:00 **Determinación estructural de un sistema androioico en *Prockia krusei* (Salicaceae) (ID\_329)**  
Karla Mayorga Lizaola, Rodrigo Vázquez Barrón, Jaime Jiménez Ramírez, César Antonio Abarca García y Judith Márquez Guzmán
- 16:00-16:15 **Morfología del polen, su relación con el estigma y sus implicaciones en la biología reproductiva del género *Mimosa* (Leguminosae) (ID\_424)**  
Eduardo Laurent Martínez Olivares, Rosaura Grether, Sara Lucía Camargo Ricalde, Angélica Martínez Bernal, Judith Márquez Guzmán, Lourdes G. Iglesias Andreu, Edith Cortés Barberena, Alda Rocío Ortiz Muñiz y José David Sepúlveda Sánchez
- 16:15-16:30 **Morfometría de la aréola vegetativa en *Neobuxbaumia* (Cactaceae) (ID\_681)**  
Héctor Javier Tapia Salcido, Teresa Terrazas y Salvador Arias
- 16:30-16:45 **Identificación de la cubierta del grano de polen a través de pruebas histoquímicas de tres especies de pastos marinos (ID\_574)**  
Mónica Karina Pérez Pacheco, José Gonzalo Ricardo Wong, Brigitta Van Tussenbroek y Judith Márquez Guzmán
- 16:45-17:00 **Estudio palinológico de mieles de *Apis mellifera* en la región de Cuetzalan, Puebla, México (ID\_786)**  
José Salvador Acosta Castellanos, Ana Lilia Velázquez Silva, David Leonor Quiroz García y María de la Luz Arreguín Sánchez

### SESIÓN OR15. ECOLOGÍA HUMANA Y MANEJO DE RECURSOS VEGETALES (PARTE 1)

**Martes 22 de octubre, Salón Montebello, 15:30 – 17:15**

- 15:30-15:45 **Efecto de la vegetación en la vulnerabilidad a riesgos ambientales: ordenamiento ecológico local del municipio de Colón, Querétaro (ID\_369)**  
Rebeca Vásquez Méndez, Yolanda Pantoja Hernández, Luis Gerardo Hernández Sandoval, Mahinda Martínez, Patricia Cabello Torres y Daniel Dávalos Morán

- 15:45-16:00 **Impacto de las carreteras sobre la estructura de ecosistemas forestales en México** (ID\_396)  
Rosa Elena Parra Tapia, Gilberto Pozo Montuy, José Gabriel Téllez Torres y Dulce Carolina Anaya Caballero
- 16:00-16:15 **Cambios en el proceso de deforestación del bosque tropical caducifolio en la cuenca de río Apatlaco, Morelos** (ID\_521)  
Ofelia Sotelo Caro, Alejandro Flores Palacios y Valentino Sorani
- 16:15-16:30 **Planeación de uso del suelo a nivel de paisaje en el sur de Yucatán** (ID\_745)  
Fernando Jesús Tun Dzul, José Luis Hernández Stefanoni, Juan Manuel Dupuy Rada, Euridice Leyequien Abarca y Filogonio May Pa
- 16:30-16:45 **Evaluación del efecto del cambio de uso del suelo en la distribución de las especies mexicanas de *Laelia* (Orchidaceae)** (ID\_924)  
Héctor Miguel Huerta Espinoza y Gerardo A. Salazar Chávez
- 16:45-17:00 **Efecto del cambio de uso de suelo en el servicio ambiental hidrológico en bosques mesófilos de montaña de Zacualtípán, Hidalgo** (ID\_1141)  
Sandra Edith Aldana Pérez, Nahum Mendoza Roldán, Alejandra Sevilla Salcedo, Efraín Ángeles Cervantes, y Ma. del Carmen Gutiérrez Castorena
- 17:00-17:15 **Funcionamiento de ecosistemas del Desierto Sonorense: efectos del cambio en el uso del suelo** (ID\_959)  
Alejandro E. Castellanos, Hernán Celaya, César Hinojo, Luis Carlos Bravo, Arturo Ibarra, J. Raúl Romo, José Llano, Reyna A. Castillo y Julio César Rodríguez

### SESIÓN OR16. FITOQUÍMICA

**Martes 22 de octubre, Salón Misol-há, 15:30 – 17:00**

- 
- 15:30-15:45 **Evaluación del efecto de *Prosthechea karwinskii* (Orchidaceae) en parámetros característicos del síndrome metabólico** (ID\_682)  
Alejandra Rojas Olivos, Luicita Lagunez Rivera, Rodolfo Solano Gómez, Alfonso Alexander Aguilera y Stefan Zilly Hernández
- 15:45-16:00 **Estudio de la composición química de la semilla de maíz criollo del estado de Coahuila** (ID\_1053)  
Norma Angélica Ruiz Torres, Froylán Rincón Sánchez, Juan Manuel Martínez Reyna y Magdalena Olvera Esquivel
- 16:00-16:15 **Caracterización del contenido de vitamina C de las hojas de *Moringa oleifera* cultivada en Cuba** (ID\_905)  
Matilde María Cuevas Valdespino, Aleida Mandiarote Llanes y Sergio Pérez Cuevas
- 16:15-16:30 **Alcaloides y actividad biológica de *Zephyranthes fosteri* (Amaryllidaceae)** (ID\_1124)  
Lucía Yoscelina Centeno Betanzos, Ricardo Reyes Chilpa, Natalia Pigni y Jaume Bastida
- 16:30-16:45 **Actividad antibacteriana de algunas plantas medicinales del estado de Hidalgo utilizadas en el tratamiento de enfermedades oculares** (ID\_703)  
Enrique Roberto Popocatl Flores, Miguel Ángel Villavicencio Nieto y Blanca Estela Pérez Escandón
- 16:45-17:00 **Actividad antibacteriana de extractos etanólicos de algunas especies de plantas medicinales del estado de Hidalgo, México** (ID\_802)  
Jonathan Bojórquez Hernández, Miguel Ángel Villavicencio Nieto y Blanca Estela Pérez Escandón

### SESIÓN OR17. TAXONOMÍA

**Martes 22 de octubre, Salón Agua Azul, 15:30 – 17:00**

- 
- 15:30-15:45 **Nuevos registros de macromicetos para México** (ID\_102)  
Evangelina Pérez Silva y Abraham Josué Medina Ortiz
- 15:45-16:00 **Estructura de la comunidad de macromicetos del Parque Nacional Desierto de Los Leones, Distrito Federal** (ID\_217)  
Francisco Eduardo Pérez Pazos, Margarita Villegas Ríos y Zenón Cano Santana
- 16:00-16:15 **Encinos de México (*Quercus*, Fagaceae): descripción morfológica de 100 especies** (ID\_686)  
Silvia Romero Rangel, Ezequiel Carlos Rojas Zenteno y Liliana Elizabeth Rubio Licona
- 16:15-16:30 **Diversidad de la familia Fagaceae en el estado de Hidalgo** (ID\_1125)  
Alejandro Monroy Colín, Gabriel Flores Franco y Susana Valencia Ávalos
- 16:30-16:45 **El género *Spartina* Schreb. en México** (ID\_135)  
Gabriela del Rocío Nieto Silva, María Elena Siqueiros Delgado, José de Jesús Luna Ruiz, Ernesto Flores Ancira y Onésimo Moreno Rico
- 16:45-17:00 **Magnoliaceae en el Neotrópico: riqueza, endemismo y estado de conservación** (ID\_753)  
José Antonio Vázquez García, E. de Castro Arce, Miguel Ángel Pérez Farrera, Mario E. Veliz Pérez y Miguel Ángel Muñiz Castro
- 16:45-17:00 **Taxonomía y diversidad del género *Laccaria* (Hydnangiaceae) en el Neotrópico mexicano** (ID\_673)  
Ibeth Rodríguez Gutiérrez, Roberto Garibay Orijel y Joaquín Cifuentes Blanco

**JUEVES**
**SESIÓN OR18. FLORÍSTICA Y ANÁLISIS DE VEGETACIÓN (PARTE 1)**
**Jueves 24 de octubre, Salón Agua Azul, 8:30 – 10:00**

- 
- 8:30-8:45 **Listado florístico con fines de conservación comunitaria en Pátzcuaro, Michoacán (ID\_1173)**  
Víctor Manuel Acevedo Cruz, Ulises Méndez Covarrubias, Pedro Tarelo Zinzun y Humberto Rendón Carmona
- 8:45-9:00 **Inventario florístico de la subcuenca del río Sabinal, Chiapas, México (ID\_273)**  
Diana Yaneth Sánchez Molina, Oscar Farrera Sarmiento y Mercedes Gordillo Ruíz
- 9:00-9:15 **Inventario florístico del valle de Jiquipilas, Chiapas (ID\_274)**  
Oscar Farrera Sarmiento
- 9:15-9:30 **Flora y fitogeografía del cañón de Iturbide, Nuevo León, México (ID\_9)**  
María Magdalena Salinas Rodríguez, Eduardo Andrés Estrada Castellón y José Ángel Villarreal Quintanilla
- 9:30-9:45 **Flora y vegetación de la zona arqueológica Los Guachimontones, municipio de Teuchitlán, Jalisco, México (ID\_47)**  
Omar Ibarra Madrigal, Luis Fernando Colín Nolasco, Eva Benavides Ríos y Aarón Rodríguez
- 9:45-10:00 **Identificación taxonómica de las especies de plantas del Parque Universitario 'Las Orquídeas', Temascaltepec, Estado de México (ID\_75)**  
Cristina Berenice Monsalvo Jiménez, Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Manuel Antonio Pérez Chávez y María Cristina Chávez Mejía

**SESIÓN OR19. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS (PARTE 3)**
**Jueves 24 de octubre, Salón Palenque, 15:30 – 17:30**

- 
- 15:30-15:45 **Dinámica del bosque de *Abies religiosa* de la cuenca del río Magdalena, Distrito Federal (ID\_232)**  
Silvia Castillo Argüero, Yuriana Martínez Orea, Gabriela Santibañez Andrade, Ileana Gabriela Reyes Ronquillo y Edgar Tonatíuh Díaz López
- 15:45-16:00 **Importancia del banco y la lluvia de semillas para la regeneración del bosque tropical (ID\_624)**  
Frecia Nallely Ramírez Rincón, Yvonne Herreras Diego, Flor Paloma García Vargas, Perla Beatriz García Ramírez y Estrella Esmeralda Paramo Ortiz
- 16:00-16:15 **Lluvia de semillas de un mosaico sucesional del centro de Veracruz (ID\_863)**  
Diana Vázquez Balbuena y Javier Laborde
- 16:15-16:30 **Caracterización de hábitats de borde para el diagnóstico de ambientes forestales fragmentados (ID\_665)**  
Carlos Granados Peláez y Arturo García Romero
- 16:30-16:45 **Estructura y composición del sotobosque del bosque tropical estacionalmente seco de Nizanda, Oaxaca: potencial regenerativo de la comunidad (ID\_796)**  
David Alfonso Ortiz Salgado y Jorge A. Meave
- 16:45-17:00 **Regeneración natural en fragmentos de bosque templado con vegetación secundaria en Tlaxcala (ID\_315)**  
Saúl Castañeda Díaz, Patricia Hernández de la Rosa y Lauro López Mata
- 17:00-17:15 **Un mosaico vegetal en el Parque Ecológico Jaguaroundi, Veracruz, producto de la recuperación del bosque tropical perennifolio (ID\_781)**  
Alin Nadyely Torres Díaz, J. Canek Ledesma Corral, Braulio Gómez Chagala y Martin Ricker
- 17:15-17:30 **Estructura y composición florística arbórea en el cerro El Gavilán, Chapultenango, Chiapas (ID\_561)**  
Miguelina Sánchez González, Ofelia Castillo Acosta y Humberto Hernández Trejo

**SESIÓN OR20. ETNOBOTÁNICA Y DOMESTICACIÓN (PARTE 1)**
**Jueves 24 de octubre, Salón Misol-há, 11:30 – 13:45**

- 
- 11:30-11:45 **Efecto de la selección humana inconsciente en caracteres biológicos de *Anoda cristata* en La Montaña, Guerrero (ID\_57)**  
Luis Alberto Bernal Ramírez, David Bravo Avilez, Juan Fornoni, Pedro Luis Valverde y Beatriz Rendón
- 11:45-12:00 **Evaluación de la diversidad y la estructura genética en poblaciones silvestres y manejadas de chende (*Polaskia chende*) en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán (ID\_645)**  
Gonzalo Contreras Negrete, Dánae Cabrera Toledo y Alejandro Casas
- 12:00-12:15 **Ancestro silvestre de nochebuena en los bosques tropicales de México: evidencia histórica, genética y ambiental (ID\_89)**  
Laura Trejo Hernández, Mark E. Olson Zunica y Luis Enrique Eguiarte Fruns
- 12:15-12:30 **Estudio etnofarmacológico exploratorio de plantas medicinales en la comunidad de Arroyo del Potrero, municipio de Martínez de la Torre, Veracruz (ID\_243)**  
Minerva Hernández Lozano, Martha Graciela López Canul, Luis Alfonso Uresti Cabrera, Gabriel Arturo Soto Ojeda,

- Diana Gissell Juanz Aguirre, Andrés Alexis Aguilar Morales, Carlos Alberto López Rosas, Jahaziel de Jesús Jiménez Ochoa, Jorge Manuel Vásquez Pérez, Van Dan Castro Gerónimo
- 12:30-12:45 **Plantas medicinales silvestres en La Encantada, municipio de Cazones de Herrera, Veracruz (ID\_447)**  
Gabriela Romo Díaz, Armando Gómez Campos y Alicia Brechú Franco
- 12:45-13:00 **Flora medicinal del municipio de Zacatecas, Zacatecas, México (ID\_780)**  
María de Jesús Varela Flores, José de Jesús Balleza Cadengo, Enrique David Enríquez Enríquez y Miguel Adame González
- 13:00-13:15 **Conocimiento tradicional de plantas empleadas para las afecciones respiratorias en el Parque Nacional Nevado de Toluca, Loma Alta, México (ID\_584)**  
Alma Inés Sotero García, Tizbe T. Arteaga Reyes, Ángel Roberto Martínez Campos y Yaqueline Antonia Gheno Heredia
- 13:15-13:30 **Evaluación coagulante de extractos vegetales que se utilizan para tratar heridas en comunidades de la Sierra y la Huasteca de Hidalgo (ID\_698)**  
Jesús Alan Reyes Silva, Miguel Ángel Villavicencio Nieto, Blanca Estela Pérez Escandón
- 13:30-13:45 **Conocimiento tradicional de las plantas tóxicas y venenosas en una comunidad Chol de Tabasco, México (ID\_534)**  
Verónica Medina Salazar, Carlos Manuel Burelo Ramos y Miguel Alberto Magaña Alejandro

### SESIÓN OR21. FLORÍSTICA Y ANÁLISIS DE VEGETACIÓN (PARTE 2)

*Jueves 24 de octubre, Salón Agua Azul, 11:30 – 13:45*

- 11:30-11:45 **Macromicetos de la selva baja caducifolia de Santa María Tecomavaca, Oaxaca, México: Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán (ID\_112)**  
Abraham Josué Medina Ortiz y Evangelina Pérez Silva
- 11:45-12:00 **Cambio en la composición de macromicetos (Marasmiaceae y Polyporaceae) en ocho muestras de paisaje de la Ecorregión Lachuá, Guatemala (ID\_456)**  
Maura L. Quezada y Evangelina Pérez Silva
- 12:00-12:15 **La vegetación y la flora de San José del Este, municipio del Carmen, Campeche (ID\_491)**  
Miguel Ángel García Bielma, Ángel Alderete Chávez y Jesús J. Guerra Santos
- 12:15-12:30 **Flora vascular de la selva mediana subcaducifolia del centro de Veracruz, México (ID\_76)**  
Olivia Margarita Palacios Wassenaar, Gonzalo Castillo Campos y Santiago Mario Vázquez Torres
- 12:30-12:45 **Las angiospermas epífitas de Puebla, México (ID\_88)**  
Mónica Isabel Miguel Vázquez, Mario Adolfo Espejo-Serna, Jacqueline Ceja Romero y Rosa Cerros Tlatilpa
- 12:45-13:00 **La flora del Archipiélago Madreña en Sonora, México: del campo al internet (ID\_697)**  
Thomas R. Van Devender, Ana Lilia Reina Guerrero y Nicholas S. Beyo
- 13:00-13:15 **Plantas de los hábitats ribereños del rancho El Aribabi, municipio de Imuris, Sonora, México (ID\_869)**  
David Alfredo Delgado Zamora y José Jesús Sánchez Escalante
- 13:15-13:30 **Estudio florístico de humedales de Durango, Durango (ID\_1110)**  
Sergio Alonso Heynes Silerio, María del Socorro González Elizondo y Lizeth Ruacho González
- 13:30-13:45 **Diversidad florística del bosque mesófilo de montaña de la Reserva del Bicentenario, Zongolica, Veracruz (ID\_1023)**  
Luis Alfonso Castillo Hernández y María Hilda Flores Olvera

### SESIÓN OR22. FLORÍSTICA DE GRUPOS VEGETALES SELECTOS (PARTE 2)

*Jueves 24 de octubre, Salón Palenque, 15:30 – 17:15*

- 15:30-15:45 **Las monocotiledóneas del municipio de San Juan Colorado, Jamiltepec, Oaxaca (ID\_22)**  
María Isabel Mejía Marín, Adolfo Espejo Serna, Ana Rosa López Ferrari y Rosa María Fonseca
- 15:45-16:00 **Las Bromeliaceae del estado de Morelos, México (ID\_59)**  
Edith González Rocha, Adolfo Espejo Serna, Ana Rosa López Ferrari y Rosa Cerros Tlatilpa
- 16:00-16:15 **La familia Poaceae en Coahuila: diversidad y distribución (ID\_242)**  
Jesús Valdés Reyna, José Luis Villaseñor, Juan Antonio Encina y Enrique Ortiz
- 16:15-16:30 **Diversidad y conservación del género *Hydrangea* (Hydrangeaceae) en México (ID\_659)**  
Marie Stéphanie Samain, Francisco Hernández Najarro y Esteban Manuel Martínez Salas
- 16:30-16:45 **Diversidad de la familia Orchidaceae en las Sierras Triqui-Mixteca del estado de Oaxaca (ID\_409)**  
Eloy Solano Camacho, Ana Margarita Pichardo Ramírez, Ramiro Ríos Gómez, Ezequiel Hernández Pérez, Ma. de la Luz López Martínez y Eliseo Cantellano de Rosas
- 16:45-17:00 **Listado preliminar de las orquídeas del estado de Hidalgo, México (ID\_655)**  
Yesenia Jazmín Chavarría Olmedo, Claudia Teresa Hornung Leoni, Gerardo Salazar y Claudia Ballesteros Barrera
- 17:00-17:15 **Orchidaceae de Tabasco I. Listado preliminar (ID\_531)**  
Marlon Aramis Gonzáles Aguilar y Carlos Manuel Burelo Ramos



### SESIÓN OR23. INTERACCIONES ECOLÓGICAS (PARTE 1)

Jueves 24 de octubre, Salón Yaxchilán, 15:30 – 17:15

- 
- 15:30-15:45 **Remoción de semillas pre- y post-dispersión por aves, hormigas y roedores en una región semiárida intertropical del centro de México (ID\_519)**  
Ricardo Xavier Álvarez Espino y Héctor Godínez Álvarez
- 15:45-16:00 **Patrones de herbivoría, morfología foliar y asimetría fluctuante bajo el efecto de la fragmentación en un bosque tropical seco (ID\_736)**  
Abel Pérez Solache, Yvonne Herrerías Diego, Pablo Cuevas Reyes, Luis Felipe Mendoza Cuenca y Janette Iliana Parra Villa
- 16:00-16:15 **Asociación simbiótica entre hongos micorrícicos arbusculares y tres especies de *Diplazium* (Woodsiaceae: Polypodiopsida) (ID\_1025)**  
Ana Alejandra Bautista Cruz, Itzel Sugei Escareño Mendoza, Andrés Sánchez Morales y Leticia Pacheco
- 16:15-16:30 **Relación entre atributos de la apifauna con los de la vegetación en la sucesión secundaria de un bosque tropical caducifolio (ID\_1114)**  
Melbi Alejandro Ramos Fabiel, Eduardo A. Pérez García, Jorge A. Meave y Edgar González
- 16:30-16:45 **Atractivos visuales y olfativos de las flores de madroño (*Arbutus unedo* L.) para los abejorros (*Bombus terrestris* L.) (ID\_496)**  
José Manuel Guerra Sanz, T. Cabello y María J. Martínez
- 17:00-17:15 **Cuantificación de la colonización intrarradical y producción de micelio externo de hongos micorrizógenos arbusculares en un mosaico de vegetación en Veracruz (ID\_980)**  
Carla Cruz Paredes, Javier Álvarez-Sánchez e Irene Sánchez Gallen

### SESIÓN OR24. SISTEMÁTICA

Jueves 24 de octubre, Salón Bonampak, 15:30 – 16:45

- 
- 15:30-15:45 **Análisis filogenético de la Alianza *Pithecellobium* (Leguminosae, Mimosoideae, Ingeae) basado en datos morfológicos y moleculares (ID\_97)**  
José Enrique López Contreras, Lilia Lorena Can Itzá, José Eliseo Pool Chí, Germán Carnevali Fernández-Concha, Benjamín Torke, Erika Aguirre Planter, Luis E. Eguiarte y Rodrigo Duno de Stefano
- 15:45-16:00 **Análisis filogenético con base en datos estructurales y combinados de *Rhus* s.s. (Anacardiaceae) (ID\_317)**  
Agustina Rosa Andrés Hernández, Teresa Terrazas, Gerardo Salazar y Helga Ochoterena
- 16:00-16:15 **Filogenia del género *Disocactus* (Cactaceae) con datos moleculares (ID\_721)**  
Miguel Ángel Cruz Espíndola, Teresa Terrazas, Arturo Becerra y Salvador Arias
- 16:15-16:30 **Análisis filogenético basado en caracteres morfológicos discretos y continuos de *Pithecellobium* Mart., sección *Spicatae* (Leguminosae, Mimosoideae, Ingeae) (ID\_1014)**  
Sergio Leonel García Lara, Rodrigo Duno de Stefano, Ivón Ramírez Morillo y Rosaura Grether
- 16:30-16:45 **Filogenia molecular y clasificación de 20 géneros de la tribu Chlorideae (Poaceae: Chloridoideae) (ID\_1199)**  
Yolanda Herrera Arrieta, Paul M. Peterson y Konstantin Romaschenko

### SESIÓN OR25. ECOLOGÍA HUMANA Y MANEJO DE RECURSOS VEGETALES (PARTE 2)

Jueves 24 de octubre, Salón Montebello, 15:30 – 17:00

- 
- 15:30-15:45 **Estimación de la madera aprovechable de cinco especies del matorral espinoso tamaulipeco en el noreste de México (ID\_1081)**  
Maginot Ngangyo Heya, Rahim Foroughbakhch Pournavab, Artemio Carrillo Parra y Lidia Rosaura Salas Cruz
- 15:45-16:00 **Corte selectivo de canelilla en el bosque tropical caducifolio: regeneración y manejo en el largo plazo (ID\_1130)**  
Humberto Rendón Carmona, Angelina Martínez Yrizar, Diego Pérez Salicrup y Alberto Búrquez
- 16:00-16:15 **Efecto del herbicida en la composición y riqueza de plantas arvenses útiles y en el rendimiento de maíz en las milpas (ID\_792)**  
Georgina Alethia Sánchez Reyes, Beatriz Rendón Aguilar y Heike Vibrans
- 16:15-16:30 **Efecto del fuego sobre el servicio ambiental hidrológico de la selva alta perennifolia en Cerro Chango, Oaxaca (ID\_1135)**  
Efraín R. Ángeles Cervantes, Sandra Edith Aldana Pérez, Alejandra Sevilla Salcedo, Nahum Mendoza Roldán y Ma. del Carmen Gutiérrez Castorena
- 16:30-16:45 **Caracterización ecológica de áreas afectadas por desmonte y fuego en Cherán, Michoacán (ID\_1175)**  
Ana Gabriela Chalacha Gaona y Humberto Rendón Carmona
- 16:45-17:00 **Cadena de producción a consumo del zapote negro (*Diospyros digyna* Jacq., Ebenaceae), un producto forestal no maderable de la Sierra Norte de Puebla (ID\_1076)**  
Tania Escobar Fuentes y Francisco Alberto Basurto Peña

**SESIÓN OR26: COLECCIONES, HISTORIA Y ENSEÑANZA DE LA BOTÁNICA****Jueves 24 de octubre, Salón Misol-há, 15:30 – 16:30**

- 
- 15:30-15:45 **Colecciones *ex situ* e *in situ* del banco de germoplasma de *Agave* en Yucatán (ID\_581)**  
Ma. Teresa Patricia Pulido Salas, Miguel Fernández Barrera, Patricia Colunga GarcíaMarín y Daniel Zizumbo
- 15:45-16:00 **Vinculación etnobotánica de la cultura teotihuacana: evaluación y replanteamiento del jardín botánico de la Zona Arqueológica de Teotihuacan (ID\_278)**  
Mariana Teresa Vázquez Alonso, Robert Bye, Stephen D. Koch Olt, Ma. Teresa Pulido Salas, Emily McClung y Lauro López Mata
- 16:00-16:15 **Perspectiva histórica de la botánica económica de la Nueva España – 'utilidad para la sociedad' de Humboldt (ID\_505)**  
Robert Bye y Thomas Janota
- 16:15-16:30 **Diseño de rutas pedagógicas para el conocimiento y conservación de la diversidad vegetal en los jardines botánicos (ID\_1103)**  
Carmen Cecilia Hernández Zacarías, Jerónimo Ramírez, Amelia López, Carlos Bravo y Teodolinda Balcázar

**VIERNES****SESIÓN OR27. CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA****Viernes 25 de octubre, Salón Bonampak, 8:15 – 10:00**

- 
- 8:15-8:30 **Restauración ecológica de las comunidades vegetales de Isla Guadalupe, Baja California (ID\_143)**  
Julio César Hernández Montoya y Alfonso Aguirre Muñoz
- 8:30-8:45 **Estado de conservación de *Yucca queretaroensis* (Agavaceae), una especie endémica del Semidesierto Queretano-Hidalguense (ID\_153)**  
Fabiola Magallán Hernández, Beatriz Maruri Aguilar, Emiliano Sánchez Martínez, Luis Hernández Sandoval, Judith Luna Zúñiga y Mario Robledo Mejía
- 8:45-9:00 **¿Las especies emparentadas responden de manera similar al disturbio antropogénico crónico? Implicaciones para la conservación (ID\_576)**  
Alejandra Martínez Blancas y Carlos Martorell Delgado
- 9:00-9:15 **La restauración ecológica de comunidades vegetales asentadas en pedregales requiere de la recuperación del sustrato original (ID\_585)**  
Georgina González Rebeles Guerrero, Zenón Cano Santana, Fernando Estañol Tecuatl, Jonathan Antonio Garcés, Alma Orozco Segovia, María Ayala, Estefanía Valdez, Mauricio Villeda Hernández, Rodrigo Muñoz Saavedra, Erandi Saucedo Morquecho y Maritza Peña
- 9:15-9:30 **Reintroducción de cactáceas en Ramos Arizpe, Coahuila, México, usando zeolita natural como sustrato (ID\_632)**  
Lidia Rosaura Salas Cruz, Rahim Foroughbakhch Pournavab, María de Lourdes Virginia Díaz Jiménez y María Luisa Cárdenas Ávila
- 9:30-9:45 **Evaluación de especies arbóreas y arbustivas del matorral espinoso tamaulipeco para restauración ecológica: un estudio de caso en Linares, Nuevo León, México (ID\_899)**  
Luis Rocha Domínguez, Marisol González Delgado y Rahim Foroughbakhch Pournavab
- 9:45-10:00 **Propagación y reforestación con *Conocarpus erectus* L. (Combretaceae) en manglares de Veracruz, México (ID\_938)**  
Carlos Santiago Duncan Lara, Gustavo Carmona Díaz, Ernesto Rodríguez Luna, Francisco Eduardo Varela Hernández, Edwin Patrón Lugo y Mario Ramos Hernández

**SESIÓN OR28. BIOLOGÍA REPRODUCTIVA****Viernes 25 de octubre, Salón Yaxchilán, 11:30 – 13:45**

- 
- 11:30-11:45 **Características reproductivas y polinización de *Zephyranthes carinata* Herb. (Amaryllidaceae) en Cadereyta, Querétaro, México (ID\_142)**  
Magda Paola Argueta Guzmán, Diego Alejandro Barrales Alcalá, Jordan K. Golubov Figueroa, María del Carmen Mandujano Sánchez, Israel G. Carrillo Ángeles y Aldanelly Galicia Pérez
- 11:45-12:00 **Biología reproductiva y síndrome de polinización de tres especies simpátricas de *Cestrum* L. (Solanaceae) (ID\_276)**  
Oliva Ramírez Segura, Mahinda Martínez y Díaz de Salas, Rubén Pineda y María del Coro Arizmendi Arriaga
- 12:00-12:15 **Biología floral de dos especies de *Ipomoea* (Convolvulaceae) con sistemas reproductivos contrastantes (ID\_557)**  
Ruth Elena Delgado Dávila y Silvana Martén Rodríguez
- 12:15-12:30 **Éxito reproductivo de una especie endémica de Michoacán: *Pinus rzedowskii* Madrigal et Caballero (Pinaceae) (ID\_598)**  
Paty Castilleja Sánchez, Patricia Delgado Valerio e Yvonne Herrería Diego



- 12:30-12:45 **Estudio de la sincronía floral y su influencia sobre el éxito reproductivo en un cactus del Desierto Chihuahuense** (ID\_782)  
Anais Julieta Salomé Díaz, Concepción Martínez Peralta y María del Carmen Mandujano Sánchez
- 12:45-13:00 **Patrones de variación intraindividual en la producción de néctar en *Echeveria gibbiflora*** (ID\_844)  
Blanca Mejía Alva y Karina Boege Paré
- 13:00-13:15 **Biología reproductiva en especies hermafroditas y dioicas del género *Fuchsia*** (ID\_1093)  
Anai Álvarez Baños y Eduardo Cuevas García
- 13:15-13:30 **Dimorfismo floral y vegetativo y proporciones sexuales en poblaciones naturales de *Fuchsia parviflora*, una especie dioica** (ID\_1096)  
María de los Ángeles Pérez Decelis y Eduardo Cuevas García
- 13:30-13:45 **Diferencias en los sistemas reproductivos de plantas silvestres vs. cultivadas: *Gossypium hirsutum* en México** (ID\_1123)  
Rebeca Velázquez López, Valeria Alavez Gómez, Alejandro Ponce Mendoza, Ana Wegier y William E. Kunin

### SESIÓN OR29. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS (PARTE 4)

**Viernes 25 de octubre, Salón Bonampak, 11:30 – 13:15**

- 11:30-11:45 **Patrones de floración y de fructificación de las especies de un bosque templado de Michoacán** (ID\_24)  
Jorge Cortés Flores, Guillermo Ibarra Manríquez y Guadalupe Cornejo Tenorio
- 11:45-12:00 **Vegetación asociada a un predio contaminado con metales pesados de Francisco I. Madero, Zacatecas** (ID\_1119)  
Renato Rivera Menchaca, C. González Salvatierra, J.G. Ramírez Pimentel y L. Sánchez Calderón
- 12:00-12:15 **Principales determinantes de los patrones de diversidad de especies en comunidades de palmas (Arecaceae) del sureste mexicano** (ID\_668)  
Arturo A. Alvarado Segura, Luz María Calvo Irabién, José Luis Hernández Stefanoni, Rodrigo Duno de Stefano y Henrik Balslev
- 12:15-12:30 **Análisis de la vegetación y la dinámica de cambios en la cobertura del suelo en el Parque Ecológico Tuzandepetl, Veracruz** (ID\_474)  
Rodrigo Alejandro Hernández Juárez, Miguel Ángel Castillo Santiago, Martin Ricker y Praxedis Sinaca Colín
- 12:30-12:45 **Aspectos ecológicos en bosques de encino con *Quercus urbanii* y *Quercus crassipes* en áreas naturales protegidas del Estado de México** (ID\_438)  
Liliana Ximena López Cruz, Silvia Romero Rangel, Carlos Ezequiel Rojas Zenteno y Jorge Alberto Neyra Jáuregui
- 12:45-13:00 **Efecto de la fragmentación en la fenología de las especies vegetales en el bosque tropical seco** (ID\_629)  
Estrella Esmeralda Paramo Ortiz, Yvonne Herreras Diego y Frecia Nallely Ramírez Rincón
- 13:00-13:15 **Factores que afectan la diversidad de plantas en bosques de encino estacionales fragmentados de la Mixteca Alta, Oaxaca, México** (ID\_335)  
Rafael del Castillo S. y María de los Remedios Aguilar Santelises

### SESIÓN OR30. ECOLOGÍA HUMANA Y MANEJO DE RECURSOS VEGETALES (PARTE 3)

**Viernes 25 de octubre, Salón Montebello, 12:45 – 14:00**

- 12:45-13:00 **Diagnóstico de poblaciones criollas de papaya (*Carica papaya*) de Baja California Sur, México, y estrategias de propagación clonal** (ID\_201)  
Lilia Alcaraz Meléndez, Margarito Rodríguez Álvarez y Sergio Real Cosío
- 13:00-13:15 **Disminución de las poblaciones de rejalgar (*Symphoricarpos microphyllus* Kunth) y su propagación vegetativa como estrategia para un manejo sustentable** (ID\_247)  
Israel Cárdenas Camargo, Mónica Rangel Villafranco, Michelle Jacqueline Méndez López y Karina Paulina Méndez López
- 13:15-13:30 **Especies arbóreas de uso estratégico para el diseño de corredores ecológicos locales en Tacotalpa, Tabasco, México** (ID\_448)  
Luis Felipe Zamora Cornelio y Lauro González Hernández
- 13:30-13:45 **Distribución, estado de conservación y aprovechamiento de *Jatropha* spp. en la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán** (ID\_603)  
Nancy Yazmín Hernández Nicolás, Leobigildo Córdova Téllez, Angélica Romero Manzanares y Jaime Jiménez Ramírez
- 13:45-14:00 **Respuestas temporales de los patrones demográficos de *Brahea aculeata* (Arecaceae) a la cosecha de hojas y el ramoneo** (ID\_910)  
Franceli Macedo Santana, Leonel López Toledo, Christa Horn y Bryan A. Endress

**SESIÓN OR31. ETNOBOTÁNICA Y DOMESTICACIÓN (PARTE 2)****Viernes 25 de octubre, Salón Misol-há, 11:30 – 13:30**

- 
- 11:30-11:45 **Uso tradicional de palmeras en la construcción de casas y la preparación de alimentos en humedales de Veracruz, México** (ID\_52)  
Rosa María González Marín, Patricia Moreno Casasola, Roger Orellana y Alicia Castillo
- 11:45-12:00 **Factores que afectan el conocimiento tradicional de uso de plantas de bosques estacionales en la Mixteca Alta, Oaxaca** (ID\_330)  
María de los Remedios Aguilar Santelises y Rafael del Castillo S.
- 12:00-12:15 **Diversidad florística y etnobotánica de las plantas arvenses asociadas al olivo en El Olivo, Ixmiquilpan, Hidalgo** (ID\_481)  
Cristóbal Daniel Sánchez Sánchez, Carlos Castillejos Cruz y Julio Sánchez Escudero
- 12:15-12:30 **Documentación de la biodiversidad de la gastronomía mexicana y la aportación de Diana Kennedy** (ID\_579)  
Edelmira Linares, Robert Bye y Clarisa Jiménez
- 12:30-12:45 **Comercio, usos e importancia cultural de *Prosthechea karwinskii* (Orchidaceae) en la región de Tlaxiaco, Oaxaca, México** (ID\_1011)  
Gabriela Cruz García, Rodolfo Solano Gómez y Antonio Sánchez Vázquez
- 12:45-13:00 **Estudio etnobotánico en cuatro comunidades xi'iüyat de la región de La Palma, Tamasopo, San Luis Potosí** (1032)  
Hugo Alberto Castillo Gómez, Javier Fortanelli Martínez, José García Pérez y Constantino Gómez González
- 13:00-13:15 **Contribución de la cultura alimentaria maya en la conservación de recursos fitogenéticos** (ID\_439)  
Carmen Salazar Gómez Varela, Patricia Colunga GarcíaMarín, Daniel Zizumbo Villarreal y Stephen Brush
- 13:15-13:30 **Uso potencial de algunas plantas vasculares en el municipio de Tlayacapan, Morelos** (ID\_722)  
Daniel Román Salazar, Leonor Quiroz García y Salvador Acosta Castellanos

**SESIÓN OR32. FLORÍSTICA DE GRUPOS VEGETALES SELECTOS (PARTE 3)****Viernes 25 de octubre, Salón Palenque, 15:30 – 17:30**

- 
- 15:30-15:45 **Diversidad y distribución de las especies del género *Peperomia* (Piperaceae) en el estado de Veracruz** (ID\_136)  
Daniela Vergara Rodríguez, Thorsten Krömer, Mario Vázquez Torres, Gonzalo Castillo Campos y Guido Mathieu
- 15:45-16:00 **Diversidad de especies silvestres del género *Opuntia* (Cactaceae) en el municipio de Zacatecas, Zacatecas** (ID\_479)  
Adriana Romero Pérez y Enrique David Enríquez Enríquez
- 16:00-16:15 **Análisis de la diversidad de encinos (*Quercus*) en dos áreas naturales protegidas de Guanajuato: Sierra de Lobos y Pinal del Zamorano** (ID\_577)  
Nicol Hernández Puente, Mahinda Martínez y Ruben Pineda López
- 16:15-16:30 **El género *Quercus* (Fagaceae) en el estado de Querétaro** (ID\_691)  
Ezequiel Carlos Rojas Zenteno, Silvia Romero Rangel y Liliana Elizabeth Rubio Licona
- 16:30-16:45 **Cactáceas escasas de Sonora, México** (ID\_885)  
Ana Lilia Reina Guerrero y Thomas R. Van Devender
- 16:45-17:00 **Diversidad y biogeografía de las lianas en México** (ID\_943)  
Guillermo Ibarra Manríquez, Francisco Javier Rendón Sandoval, Guadalupe Cornejo Tenorio y Pablo Carrillo Reyes
- 17:00-17:15 **La flora en cimas de la Sierra Madre Occidental: relictos de vegetación alpina** (ID\_318)  
Lizeth Ruacho González, M. Socorro González Elizondo, Martha González Elizondo y Celia López González
- 17:15-17:30 **Lista florística de la Barranca de Monte Oscuro, municipio de Emiliano Zapata, Veracruz, México** (ID\_268)  
Gerardo Torres Cantú, Stephen D. Koch, María Flores Cruz, Alberto Escalante Estrada y Eduardo García Villanueva

**SESIÓN OR33. INTERACCIONES ECOLÓGICAS (PARTE 2)****Viernes 25 de octubre, Salón Yaxchilán, 15:30 – 17:00**

- 
- 15:30-15:45 **Evaluación de la infestación por muérdago en el Bosque de Tlalpan, Ciudad de México** (ID\_145)  
Martha Patricia Díaz Limón, Mónica Elisa Queijeiro Bolaños y Zenón Cano Santana
- 15:45-16:00 **Efecto de *Tillandsia recurvata* sobre *Bursera copallifera* en el bosque tropical caducifolio de Tepoztlán, Morelos, México** (ID\_909)  
Carmen Agglael Vergara Torres, Jorge González Astorga, José Guadalupe García Franco y Alejandro Flores Palacios
- 16:00-16:15 **Efecto de la mortalidad de ramas sobre la supervivencia de epífitas en el bosque tropical caducifolio de Tepoztlán, Morelos** (ID\_1083)  
Beatriz Olivia Cortés Anzures, Alejandro Flores Palacios, Angélica María Corona López y Víctor Hugo Toledo Hernández
- 16:15-16:30 **Efecto del origen de la hojarasca en el crecimiento de *Tillandsia hubertiana* en un bosque tropical caducifolio de Tepoztlán, Morelos** (ID\_948)  
Diana Elizabeth López Cobos, José Guadalupe García Franco y Alejandro Flores Palacios



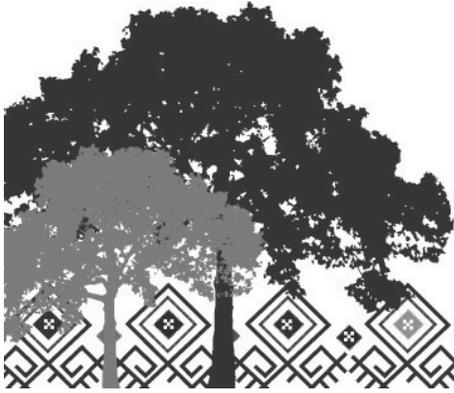
- 16:30-16:45 **Efecto de los árboles en la germinación, supervivencia y crecimiento de las plantas epífitas del bosque tropical caducifolio, Tepoztlán, Morelos (ID\_1031)**  
Elizabeth Victoriano Romero, Alejandro Flores Palacios, José Guadalupe García Franco y Víctor Hugo Toledo Hernández
- 16:45-17:00 **Efecto de los quironómidos detritívoros en el crecimiento de *Catopsis sessiliflora* (Ruiz & Pav.) Mez (Bromeliaceae) (ID\_628)**  
Yonatan Aguilar Cruz, José G. García Franco, Gabriela Castaño Meneses, G. Vázquez-Hurtado y M. C. Herrera Fuente

#### SESIÓN OR34. ECOLOGÍA HUMANA Y MANEJO DE RECURSOS VEGETALES (PARTE 4)

**Viernes 25 de octubre, Salón Montebello, 15:30 – 17:15**

---

- 15:30-15:45 **Bambúes nativos: recurso forestal no maderable como alternativa para la agricultura (ID\_551)**  
Ma. Teresa Mejía Saulés
- 15:45-16:00 **Uso y conservación de *Vanilla planifolia* Andrews en la región Totonacapan (ID\_590)**  
Víctor Manuel Salazar Rojas, Braulio Edgar Herrera Cabrera, Adriana Delgado Alvarado, Jorge Campos Contreras, Marcos Soto Hernández, Fernando Castillo González y Juana Cervantes Vargas
- 16:00-16:15 **Investigación etnobotánica para la conservación de recursos fitogenéticos en las áreas protegidas de Jalisco y Colima (ID\_819)**  
Alondra Flores Silva, Patricia Colunga GarcíaMarín, Verónica Limones Briones y Daniel Zizumbo Villarreal
- 16:15-16:30 **El banco comunitario de calabaza (*Cucurbita* spp.) en Zoateopan, Puebla: una experiencia exitosa en la apropiación comunitaria (ID\_966)**  
Amanda Luna Mera, Lorena Peralta Rodríguez, Jorge Plancarte Gómez, Luz María Mera Ovando, Francisco Basurto Peña, Delia Castro Lara, David Moreno Martínez y Tobías Rodríguez Ramírez
- 16:30-16:45 **Variación fenotípica de especies arbóreas de bosques tropicales estacionales y su aplicación para la selección de fuentes semilleras (ID\_988)**  
Adriana Lizzette Luna Nieves y Guillermo Ibarra Manríquez
- 16:45-17:00 **Etnobotánica p'urhepecha y alternativa de conservación *ex situ* de orquídeas silvestres de Michoacán (ID\_1122)**  
Ma. de la Luz Ortiz Sebastián y Berenice Farfán Heredia
- 17:00-17:15 **Manejo tradicional y aprovechamiento de frutos de capulín (*Prunus serotina* spp. *capuli*) en la comunidad p'urhepecha San Francisco Puchátaro, Michoacán (ID\_866)**  
Lucía Rodríguez Morales y Berenice Farfán Heredia



CONGRESO MEXICANO  
DE BOTÁNICA

*Retos de la botánica ante la pérdida de la **diversidad vegetal***



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,  
20-25 de octubre de 2013

# CARTELES



## PROGRAMA DE CARTELES

## L U N E S

## SESIÓN CA1. BIOGEOGRAFÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

Lunes 21 de octubre

## Mampara

- 1 **Efecto del cambio climático en *Bursera* (Burseraceae): estudios de caso para su conservación *ex situ* e *in situ*** (ID\_61)  
Patricia D. Dávila Aranda, Oswaldo Téllez Valdez, Norma Isela Rodríguez Arévalo e Isidro Méndez Larios
- 2 **Montañas transversas del Norte-Centro de México como sitios de afinidad y diversificación de linajes vegetales** (ID\_146)  
Jorge Arturo Alba Ávila, Andrés Eduardo Estrada Castellón, Jaime Sánchez Salas y Gisela Muro Pérez
- 3 **Distribución geográfica potencial del género *Bursera* (Burseraceae) en México** (ID\_159)  
María Guadalupe Mendoza Correa
- 4 **Diversificación de la subfamilia Bombacoideae (Malvaceae, Malvales) en relación con la polinización** (ID\_167)  
Rebeca Hernández Gutiérrez y Susana Magallón
- 5 **Reconstrucción de estados ancestrales de polinización y color de flores en *Ipomoea* subg. *quamoclit*** (ID\_218)  
Amandine Bourg, Ruth Delgado Dávila, Víctor Rosas Guerrero, Mauricio Quesada y Silvana Martén Rodríguez
- 6 **Diversidad adaptativa de los tallos de *Bursera* en el clado *simaruba*** (ID\_279)  
Claudia Gabriela Montes Cartas y Mark E. Olson
- 7 **Florística y relación histórica en cinco localidades occidentales de la Faja Volcánica Transmexicana aplicando análisis de parsimonia de endemismos a plantas espermatofitas** (ID\_295)  
Pablo Montiel Moncayo
- 8 **Distribución del género *Pinus* y su relación con el clima en las Sierras Triqui-Mixteca** (ID\_347)  
Carmelo Cortés García, Eloy Solano Camacho, Ezequiel Hernández Pérez, Ramiro Ríos Gómez y Ma. de la Luz López Martínez
- 9 **Análisis espacial de vicarianza de la distribución de *Dioscorea* (Dioscoreaceae) en México: barreras geológicas y sus implicaciones en la diversificación** (ID\_440)  
Ana Laura Silva Galicia y Oswaldo Téllez Valdés
- 10 **Biogeografía de Grammitidaceae en México y Centroamérica** (ID\_539)  
Viacheslav Shalisko, José Antonio Vázquez García, Miguel A. Muñiz Castro y Alma Rosa Villalobos Arámbula
- 11 **Impacto del calentamiento global en los ecosistemas selváticos: una visión futura en las áreas naturales protegidas de México** (ID\_674)  
Osiris Aguilar Romero, Gilberto Hernández Cárdenas, Claudia Ballesteros Barrera, Oswaldo Téllez Valdés, María Engracia Hernández Cerda y Alma Delia Toledo Guzmán
- 12 **Patrones de distribución de helechos y grupos afines en el estado de Oaxaca, México** (ID\_895)  
Azael Iván García Martínez, Raúl Contreras Medina e Isolda Luna Vega
- 13 **Riqueza y endemismo de helechos en el Componente Mexicano de Montaña** (ID\_1050)  
Celia Esperanza Sanginés Franco e Isolda Luna Vega
- 14 **Distribución potencial y origen geográfico de las especies del clado *Ferocactus* en México** (ID\_1084)  
Montserrat Vázquez Sánchez, Lauro López Mata, Teresa Terrazas y Salvador Arias
- 15 **Distribución geográfica potencial de la pitaya de mayo (*Stenocereus pruinosus*) en la Mixteca Poblana-Oaxaqueña** (ID\_1189)  
Ma. de Lourdes Yáñez López, Miguel Ángel Armella, Osiris Aguilar, Claudia Ballesteros, Oswaldo Téllez, Ramón Soriano, Ladislao Arias, Dulce Sánchez y Jaime Torres

## SESIÓN CA2. ECOFISIOLOGÍA DE LA GERMINACIÓN

Lunes 21 de octubre

## Mampara

- 16 **Efecto de la luz y diferentes tipos de escarificación sobre la germinación de semillas de cuatro cactáceas con valor frutícola** (ID\_168)  
Juan Ramiro Pacheco Aguilar, Juan Carlos Juárez Pérez, Laura Luna Martínez y José Alejandro Cabrera Luna
- 17 **Efecto de la calidad de luz y la edad sobre la germinación de semillas de *Mammillaria mathildae* Kraehenbuehl & Krainz** (ID\_170)  
Jorge Eduardo García Salazar, José Alejandro Cabrera Luna y Luis Alberto Ibarra Sánchez

- 18 **Germinación de semillas de *Asclepias curassavica* L. y desarrollo de plántulas en condiciones de invernadero** (ID\_255)  
María del Carmen Cárdenas Simón, Helia Reyna Osuna Fernández y Aída Marisa Osuna Fernández
- 19 **Germinación y establecimiento de plántulas de granjel (*Randia echinocarpa* Sessé & Mociño ex DC., Rubiaceae)** (ID\_256)  
Paola Jazmín de la Palma Nolasco, Helia Reyna Osuna Fernández, Aída Marisa Osuna Fernández, Esther Ruiz Huerta y Juan Miguel Gómez Bernal
- 20 **Propagación sexual de *Moussonia deppeana* (Schltdl. & Cham.) Hanst. (Gesneriaceae), 'tlachichinole', especie medicinal** (ID\_349)  
Yazmín Jurado González, Guillermo Laguna Hernández, Armando Gómez Campos y Alicia Enriqueta Brechú Franco
- 21 **Germinación de semillas tratadas con endurecimiento de *Penstemon roseus* (Scrophulariaceae) y *Castilleja tenuiflora* (Orobanchaceae)** (ID\_449)  
Jafet Michel Belmont Osuna, Irene Pisanty Baruch y Helia Reyna Osuna Fernández
- 22 **Germinación de una crasulácea invasora originaria de África (*Kalanchoe delagoensis*)** (ID\_499)  
Hugo Guadalupe Altamirano Vázquez, Concepción Martínez Peralta, Azalea Guerra García, Jordan Golubov, Mariana Rojas Aréchiga y María del Carmen Mandujano
- 23 **Germinación de achenios de *Dahlia coccinea* y *Pitocaulon praecox* (Asteraceae) en un gradiente de temperaturas constantes** (ID\_594)  
Jorge Arturo Martínez Villegas, Irene Pisanty, Judith Márquez Guzmán, María Esther Sánchez Coronado y Alma Orozco Segovia
- 24 **Efecto del acondicionamiento natural y mátrico en la germinación y supervivencia de dos especies de zonas tropicales** (ID\_677)  
Alejandra Rosete Rodríguez, Luisa Cámara Cabrales, Georgina Vargas Simón y Alma Orozco Segovia
- 25 **Efecto de dos métodos de escarificación en la germinación de cuatro especies de *Opuntia* (Cactaceae)** (ID\_693)  
Gabriela Gómez Velasco, Gabriel Olalde Parra, Mariana Rojas Aréchiga y Balbina Vázquez Benítez
- 26 **Efecto de la radiación ultravioleta (UV) en la germinación de semillas de plantas aromáticas** (ID\_770)  
José Arturo Guerra Cantú, Sergio Moreno Limón, Alejandra Rocha Estrada y Sergio Manuel Salcedo Martínez
- 27 **Germinación de *Diospyros digyna* Jacq. (Ebenaceae), especie de importancia económica para México** (ID\_892)  
Gladys del Carmen Hernández Eleria, Carolina Orantes García, Iván De La Cruz Chacón y Alma Rosa González Esquinca
- 28 **Respuesta germinativa de semillas de *Piscidia grandifolia* (mata piojo, Fabaceae)** (ID\_917)  
Daniela Reyes Ruíz, Helia Reyna Osuna Fernández y Armando Gómez Campos
- 29 **Germinación de *Argemone ochroleuca* (chicalote)** (ID\_970)  
Ximena Espejel Ontiveros, Aída Marisa Osuna Fernández, Helia Reyna Osuna Fernández y Andrés Fierro Álvarez
- 30 **Efecto de la temperatura en la germinación y morfología de plántulas de *Beaucarnea gracilis* Lem.** (ID\_978)  
Vaitiare Díaz Barriga Navarrete, Julio Enrique Méndez Flores, Beatriz Paniagua Paniagua, Yareli Odemaris Buendía López, Alejandro Hernández García, Héctor Serrano y María Dolores García Suárez
- 31 **Germinación de semillas de maguey papalometl (*Agave cupreata*) con tratamientos de escarificación** (ID\_1066)  
Edgardo Omar Mota Carrillo, Aida Marisa Osuna Fernández y Helia Reyna Osuna Fernández
- 32 **Efecto de la temperatura en la germinación de *Hechtia podantha* Mez y *Hechtia glomerata* Zucc. (Bromeliaceae)** (ID\_1070)  
Alejandro Hernández García, Julio Enrique Méndez Flores, Yareli Odemaris Buendía López, Beatriz Paniagua Paniagua, Vaitiare Díaz Barriga Navarrete, Héctor Serrano y María Dolores García Suárez
- 33 **Cultivo de esporofitos de *Alsophila firma* (Baker) D.S.Conant. a partir de germinación de esporas** (ID\_1113)  
Higinio Francisco Arias Velázquez, María Sol Robledo y Monterrubio, Jazmín Sánchez Rosales y Karla Daniela Rodríguez Hernández

### SESIÓN CA3. ECOLOGÍA 1 (POBLACIONES)

**Lunes 21 de octubre**

#### Mampara

- 36 **Dinámica poblacional comparativa de tres cactáceas rupícolas endémicas de Oaxaca, México** (ID\_185)  
Gladys Isabel Manzanero Medina, Hermes Lustre Sánchez, María del Carmen Mandujano Sánchez y Jordan Golubov Figueroa
- 37 **Dasonomía y Sistemas de Información Geográfica en rodales semilleros de *Pinus pseudostrobus* Lindl. en México** (ID\_370)  
Ulises Manzanilla Quiñones, Patricia Delgado Valerio, Luis Ángel Letelier Gálvez y J. Jesús García Magaña
- 38 **Dasonomía y Sistemas de Información Geográfica de rodales semilleros de *Pinus montezumae* Lamb. en México** (ID\_372)  
Vicente Alejandro Manzanilla Quiñones, Patricia Delgado Valerio, J. Jesús García Magaña y Luis Ángel Letelier Gálvez

- 39 **Ecología del camote de cerro (*Dioscorea remotiflora* Kunth) en la región Costa Sur del estado de Jalisco** (ID\_391)  
Citlally Topete Corona, Nora Minerva Núñez López, Ramón Cuevas Guzmán y Francisco Javier Santana Michel
- 40 **Estudio autoecológico y propagación de dos especies endémicas de *Echeveria* (Crassulaceae) en Michoacán, México** (ID\_401)  
Ignacio García Ruiz, Eva Noemí Obledo Vázquez y Sonia Angélica García Peña
- 41 **Distribución y densidad poblacional del mezquite (*Prosopis* spp.) en el municipio de Durango, Durango, México** (ID\_421)  
Karina Lisbet Reséndez Vázquez, María P. González Castillo, Gabriel Alejandro Iturbide e Isaías Chairez Hernández
- 42 **Dinámica poblacional de *Mammillaria humboldtii* Ehrenb. en la Reserva de la Biosfera de Meztitlán, Hidalgo, México** (ID\_537)  
Marisol Martínez Ramos, Gabriel Arroyo Cosultchi y Jordan Kyril Golubov Figueroa
- 43 **Estructura poblacional y complemento de la descripción de *Robinsonella macvaughii*, especie endémica del occidente de México** (ID\_587)  
María de Jesús Garibay Campos, Ramón Cuevas Guzmán, Enrique Sánchez Rodríguez, Miguel Olvera Vargas, Luis Guzmán Hernández y Arturo Solís Magallanes
- 44 **Demografía de *Kalanchoe delagoensis* en Cadereyta, Querétaro, una planta exótica en las primeras fases de invasión** (ID\_626)  
Jonathan Vidal Solórzano Villegas y Jordan Golubov
- 45 **Dinámica nutrimental y cultivo de *Cuitlauzina pendula* en el bosque mesófilo de montaña de las Sierras Triqui-Mixteca** (ID\_649)  
Analilia Joaquín Ortiz, Ramiro Ríos Gómez, Carmina Gámez Barajas, Patricia Cenoria Aguirre Pérez y Eloy Solano Camacho
- 46 **Estructura poblacional de *Fagus grandifolia* subsp. *mexicana* en tres localidades del estado de Hidalgo, México** (ID\_715)  
Adriana Beatriz Ortiz Quijano, María del Consuelo Cuevas Cardona, Arturo Sánchez González y Lauro López Mata
- 47 **Densidad, estructura poblacional y fenología reproductiva de tres especies del género *Mammillaria* endémicas y amenazadas de México** (ID\_760)  
Paola Salas González, Nelly López Ortiz, Saúl Quezada Ramírez, Fabián Macías Arrastio, Aide Cruz Santos, Patricia Dávila y Sofía Solórzano
- 48 **Estudio comparativo de aspectos demográficos de las poblaciones de *Pinus rzedowskii* Madrigal et Caballero** (ID\_798)  
Fátima López López, Patricia Delgado y Daniel Piñero
- 49 **Fenología de *Quercus insignis* M. Martens et Galeotti y *Q. xalapensis* Bonpl. (Fagaceae); Jardín Botánico de Fundación Xochitla A. C.** (ID\_813)  
Mariana Herrera Marín y Ezequiel Carlos Rojas Zenteno
- 50 **Dinámica poblacional de *Neobuxbaumia polylopha* (Cactaceae) en la Reserva de la Biósfera Barranca de Meztitlán, Hidalgo, México** (ID\_836)  
Cecilia L. Jiménez Sierra, Gabriel Arroyo Cosultchi, Isaías Salgado Ugarte y Jordan Golubov Figueroa
- 51 **Aspectos dasométricos de *Pinus rzedowskii* Madrigal et Caballero y caracterización ambiental de sus poblaciones** (ID\_842)  
Fernando Montejano Montoya, Patricia Delgado Valerio, Josimar Mota Herrera, Antonio González Rodríguez y J. Jesús García Magaña
- 52 **Diversidad, distribución y asociaciones ecológicas del género *Quercus* sección Lobatae en Michoacán, México** (ID\_846)  
María Dolores Uribe Salas y María Luisa España Boquera
- 53 **Bancos de semillas en cactáceas** (ID\_951)  
César Alejandro Ordoñez Salanueva, Leticia Rogel Reyes, Josefina Vázquez Medrano, Rafael Emiliano Quintanar Zúñiga, Luis Barbo Hernández Portilla y Cesar Mateo Flores Ortiz
- 54 **Floración de *Thalassia testudinum* en dos localidades de la Reserva de la Biosfera de Los Petenes, Campeche, México** (ID\_1075)  
María del Sol Muñoz Mortera, Gabriela Márquez Labastida y Margarita Gallegos Martínez

#### SESIÓN CA4. FISIOLÓGICA Y ECOTOXICOLÓGICA

Lunes 21 de octubre

##### Mampara

- 58 **Cuantificación de ácidos orgánicos y su efecto en la producción de *Pachycereus weberi* en Santo Domingo Huehuetlán el Grande, Puebla** (ID\_286)  
David Martínez Moreno, Berenice Susana Silva Juárez, Tobías Rodríguez Ramírez, Rubén Torres García y Gustavo Morales Ayala

- 59 **Respuesta fisiológica diferencial a la toxicidad de cobre en *Baccharis sarothroides* (Asteraceae)** (ID\_310)  
Carolina Reyes Serrano, José Luis Ruvalcaba Sil y Rocío Cruz Ortega
- 60 **Capacidad de almacenamiento de agua en *Isolatocereus dumortieri* (Cactaceae) en el matorral crasicale de la Barranca de Metztlán, Hidalgo, México** (ID\_363)  
Christian Omar Ayala López y P. Numa Pavón
- 61 **El papel de las auxinas en la restauración parcial del gineceo de la flor masculina de *Opuntia stenopetala*** (ID\_385)  
Aldebaran Camacho Velázquez, Gregorio Orozco Arroyo y Sonia Vázquez Santana
- 62 **Efecto del estrés hídrico en plantas de frijol ayocote (*Phaseolus coccineus* L.) en condiciones de invernadero** (ID\_520)  
José Luis Salinas Morales, David Martínez Moreno, Tobías Rodríguez Ramírez, Jesús Rubén Torres García, Eloy Herrera Vázquez y Gustavo Morales Ayala
- 63 **Variación en la tolerancia a la inundación y salinidad en el crecimiento de ocho especies de los humedales costeros** (ID\_623)  
Óscar Briones, K. Rodríguez, G. Sánchez y Patricia Moreno-Casasola
- 64 **Cambios macro y micromorfológicos en *Zea mays* L. por contaminación de metales pesados en Taxco de Alarcón, Guerrero** (ID\_666)  
Javier Amaro Castañeda Bautista, Laura Tatiana Cervantes Ramírez, Wendy Alicia González Brito, Patricia Mussali Galante y Efraín Tovar Sánchez
- 65 **Efecto de la supresión de riego y el incremento de CO<sub>2</sub> y HMA en los niveles de prolina de *Coccothrinax readii* Quero** (ID\_709)  
Lilia Carrillo, Gerardo Polanco Hernández, Ileana Echevarría, Celene Espadas Manrique, Mildred Carrillo y Roger Orellana
- 66 **Biomagnificación de metales pesados y sus efectos en la morfología foliar de *Pithecellobium dulce*** (ID\_783)  
Wendy Alicia González Brito, Javier Amaro Castañeda Bautista, Patricia Mussali Galante, Laura Ortiz Hernández, Enrique Sánchez Salinas y Efraín Tovar Sánchez
- 67 **Evaluación de plántulas provenientes de semillas osmocondicionadas de *Beaucarnea gracilis* Lem.** (ID\_981)  
Julio Enrique Méndez Flores, Vaitiare Díaz Barriga Navarrete, Beatriz Paniagua Paniagua, Yareli Odemaris Buendía López, Alejandro Hernández García, Héctor Serrano y María Dolores García Suárez
- 68 **Alcaloides en *Annona diversifolia* Safford: biosíntesis que inicia con la germinación** (ID\_984)  
Iván De la Cruz Chacón y Alma Rosa González Esquinca
- 69 **Efectos de elementos potencialmente tóxicos generados por drenaje ácido de roca en clorofila y xilema secundario de *Nama* sp. (Hydrophyllaceae)** (ID\_1040)  
Paola Rodríguez Torres, Roberto Briones Gallardo, Laura Yáñez Espinosa, Juan Antonio Reyes Agüero y María del Carmen A. González Chávez

## SESIÓN CA5. MICOLOGÍA

Lunes 21 de octubre

### Mampara

- 70 **Ecología de los hongos macroscópicos de la Cantera Oriente de Ciudad Universitaria, Distrito Federal** (ID\_244)  
Karen Guadalupe Ramírez Antonio, Margarita Villegas Ríos y Zenón Cano Santana
- 71 **Macromicetos tóxicos de México** (ID\_288)  
Víctor Hugo Valenzuela Gasca y Teófilo Herrera Suárez
- 72 **Estimación de la riqueza y la diversidad de macromicetos en cuatro comunidades forestales de Iturbide, Nuevo León, México** (ID\_476)  
Yazmín Hailen Ugalde de la Cruz y Fortunato Garza Ocañas
- 73 **Estudio preliminar de la familia Clavariaceae (Agaricomycetes) en Tabasco** (ID\_625)  
Abisag Antonieta Ávalos Lázaro, Silvia Cappello García, Joaquín Cifuentes Blanco y Edmundo Rosique Gil
- 74 **Los hongos macroscópicos del Bosque de Tlalpan, México, Distrito Federal** (ID\_647)  
Sigfrido Sierra, Sandra Castro Santiuste, Laura Izquierdo San Agustín, Areli Elizabeth González Mendoza, Lilia Pérez Ramírez y Joaquín Cifuentes
- 75 **El género *Amanita* en la delegación Milpa Alta, Distrito Federal, México** (ID\_653)  
Areli Elizabeth González Mendoza, Sigfrido Sierra, Sandra Castro Santiuste, Laura Izquierdo San Agustín, Lilia Pérez Ramírez y Joaquín Cifuentes
- 76 **Los macromicetos del Parque Ecológico de la Ciudad de México** (ID\_735)  
Everardo Ramírez Flores, Sandra Castro Santiuste, Laura Izquierdo San Agustín, Sigfrido Sierra, Lisette Chávez García, Mario Aarón Gutiérrez Sánchez, Daniela Abigail Guzmán Ramírez, Lilia Pérez Ramírez y Joaquín Cifuentes
- 77 **Nuevos registros de hongos de la familia Marasmiaceae de Tabasco, México** (ID\_761)  
Víctor Herman Gómez García, Luis Felipe Morales López, Silvia Cappello García y Joaquín Cifuentes Blanco

- 78 **Revisión preliminar de *Oudemansiella complex canarii* (Basidiomycota, Agaricales) (ID\_824)**  
Luis Felipe Morales López, Silvia Cappello García y Joaquín Cifuentes Blanco
- 79 **Registros nuevos de hongos macromicetos para el estado de Tabasco (ID\_825)**  
Antonio Alejandro Díaz Contreras, Silvia Cappello García, José Edmundo Rosique Gil y Joaquín Cifuentes Blanco
- 80 **Caracterización macroscópica de cinco cepas de hongos comestibles silvestres (ID\_1068)**  
Irene Frutis Molina e Itzel Moctezuma Pérez
- 81 **Hongos microscópicos saprobios del suelo y la hojarasca del Jardín Botánico José Narciso Roviroso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (ID\_554)**  
Ana Karen Martínez Rivera, Edmundo Rosique Gil, Alejandra Cid Martínez y Silvia Cappello García

## SESIÓN CA6. PROPAGACIÓN DE PLANTAS

Lunes 21 de octubre

### Mampara

- 89 **Micropropagación de *Barkeria whartoniana* y *B. scandens* (Orchidaceae), especies mexicanas en peligro de extinción (ID\_214)**  
Alejandra Villafuerte Salazar, Uriel Martínez Hernández, Octavio González Caballero y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 90 **Micropropagación de estrella de Belén, *Ornithogalum umbellatum* (Hyacinthaceae), a partir de yemas axilares (ID\_267)**  
Luis Hermoso Gallardo, Teresa Vargas Cedeño, Andrea Menéndez Yuffá y Eva De García
- 91 **Organogénesis *in vitro* de *Picea chihuahuana* Martínez (Pinaceae) (ID\_490)**  
Laura Patricia Olguín Santos, Ana Laura López Escamilla, Víctor Manuel Chávez Ávila, Judith Márquez Guzmán y Robert Bye Boettler
- 92 **Regeneración *in vitro* de brotes de *Echinocactus grusonii* (Cactaceae) utilizando medio líquido (ID\_493)**  
Clara Dolores Soto Cortés, Laura Patricia Olguín Santos y Ana Laura López Escamilla
- 93 **Cultivo *in vitro* de cuatro especies de cactáceas endémicas de México (ID\_503)**  
María Alejandra Fernández Téllez, Pablo Gracidas Díaz, Mariana Beatriz Rivera Benítez, Octavio González Caballero y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 94 **Desarrollo ontogénico *in vitro* de *Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl (Orchidaceae) (ID\_532)**  
Ana Belén Rodríguez Farfán, Bárbara Susana Luna Rosales y Amadeo Barba Álvarez
- 95 **Propagación a partir de semilla y su posterior multiplicación vegetativa mediante BAP en *Tillandsia caput-medusae* Morren (ID\_535)**  
Jonás Millán Castañeda, María Elena Huidobro Salas, José Luis Gama Flores y Alejandra García Mares
- 96 **Evaluación de la propagación *in vitro* de *Laelia speciosa* (Kunth) Schltr. (Orchidaceae) empleando un sistema de inmersión temporal (ID\_620)**  
Fernando Cuéllar González y Ana Laura López Escamilla
- 97 **Cultivo *in vitro* de *Poliomintha bustamanta* B.L.Turner (ID\_648)**  
María Luisa Cárdenas Ávila, Sergio Moreno Limón, Rahim Foroughbakhch Pournavab, Lidia Rosaura Salas Cruz, Jorge Alberto Villarreal Garza y Deyanira Quistián Martínez
- 98 **Germinación asimbiótica y propagación *in vitro* de *Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl. (Orchidaceae) (ID\_708)**  
Nancy Araceli Candido Díaz, Ana Laura López Escamilla y Laura Patricia Olguín Santos
- 99 **Micropropagación de *Mammillaria coahuilensis* (Boed.) Moran (Cactaceae) a partir de semillas de plantas regeneradas *in vitro* (ID\_711)**  
Laura Lorena Rodríguez Núñez, Ana Laura López Escamilla y Laura Patricia Olguín Santos
- 100 **Propagación *in vitro* y descripción histológica de estructuras embrionarias de *Agave victoriae-reginae* (ID\_716)**  
Betzy Rosaura Rivera Fuentes, Guitele Dalia Goldhaber Pasillas, Mónica Karina Pérez Pacheco, Judith Márquez Guzmán y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 101 **Propagación *in vitro* de tres especies endémicas mexicanas del género *Mammillaria* (Cactaceae): *M. longiflora*, *M. napina* y *M. sanchez-mejoradae* (ID\_743)**  
Marlene Hernández Pacheco, Octavio González Caballero y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 102 **Embriogénesis somática en *Zamia furfuracea* (Zamiaceae), especie endémica mexicana (ID\_789)**  
Paulinia Heredia Guzmán, Sandra Cabrera Hilerio, Octavio González Caballero, Víctor Manuel Chávez Ávila y Richard E. Litz
- 103 **Cultivo de callo *in vitro* del orégano mexicano *Lippia graveolens* H.B.K. (ID\_799)**  
Sergio Moreno Limón, María Luisa Cárdenas Ávila, Rahim Foroughbakhch Pournavab, Mario Rodolfo Morales Vallarta, José Guadalupe Almanza Enríquez y Ma. Adriana Núñez González
- 104 **Germinación asimbiótica *in vitro* de la orquídea *Epidendrum radicans* (ID\_929)**  
Yareli Odemaris Buendía López, Julio Enrique Méndez Flores, Alejandro Hernández García, Héctor Serrano y María Dolores García Suárez

- 105 **Propagación *in vitro* de *Echinocereus knippelianus* Liebner (Cactaceae), especie amenazada (ID\_1099)**  
Neith Alejandra Isidoro Cervantes, Ana Laura López Escamilla y Laura Patricia Olguín Santos
- 106 **Propagación *in vitro* de *Mammillaria hernandezii*, cactácea endémica de México (ID\_1202)**  
Fernando Pérez Huerta, Octavio González Caballero y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 107 **Establecimiento *in vitro* y micropropagación de *Agave lurida* Aiton (Agavaceae), una especie mexicana en peligro de extinción (ID\_1203)**  
Héctor Márquez Pérez, Octavio González Caballero y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 108 **Regeneración *in vitro* de *Leuchtenbergia principis*, cactácea amenazada endémica de México (ID\_1204)**  
Óscar Jiménez Díaz, Octavio González Caballero y Víctor Manuel Chávez Ávila
- 109 **Evaluación de la viabilidad económica de la micropropagación de *Alsophila firma* (Baker) D.S.Conant (ID\_828)**  
Carlos Iván Linares García, Guillermo Alfonso Herrera Quechol, María Sol Robledo y Monterrubio, Oswaldo Núñez Castillo y Juan Carlos Peña Becerril

## MARTES

### SESIÓN CA7. ANATOMÍA

*Martes 22 de octubre*

#### Mampara

- 1 **Anatomía comparada de tallo de cinco especies de *Iresine* (Amaranthaceae) (ID\_86)**  
Silvia Guadalupe Zumaya Mendoza y Teresa Terrazas
- 2 **La composición química de la madera en especies de Cactoideae (Cactaceae) (ID\_99)**  
Jorge Reyes Rivera, Gonzalo Canché Escamilla, Marco Soto Hernández y Teresa Terrazas
- 3 **Caracteres anatómico foliares de algunas Asteraceae en un ambiente xérico (ID\_127)**  
Patricia Rivera y Teresa Terrazas
- 4 **Análisis comparativo de los elementos traqueales del tallo y tubérculo de seis especies de *Coryphantha* (Cactaceae) (ID\_130)**  
Rocío Escamilla Molina, Teresa Terrazas y Monserrat Vázquez Sánchez
- 5 **Anatomía de tres órganos de *Passiflora sexocellata* Schldl. (hoja de murciélago) del municipio de Cárdenas, Tabasco (ID\_229)**  
Miguel Ángel Ortiz Ramos, Nataly Quiroz González y Ofelia Castillo Acosta
- 6 **Descripción anatómica del tallo de ocho especies del género *Alternanthera* Forssk. (Gomphrenoideae, Amaranthaceae) (ID\_250)**  
Ana Carolina Pech Polanco, Felipe Alonso Barredo Pool e Ivonne Sánchez del Pino
- 7 **Variaciones anatómicas de *Ribes ciliatum* a lo largo de un gradiente altitudinal, Cerro Tláloc, Estado de México (ID\_290)**  
Mayte Jiménez Noriega, Teresa Terrazas, Lauro López Mata, Arturo Sánchez González y Heike Vibrans
- 8 **Anatomía de la lámina foliar de cinco especies de *Commelina* (Commelinaceae) (ID\_341)**  
Jacqueline Ceja Romero
- 9 **Complejos estomáticos de seis taxa de *Mimosa* (Leguminosae-Mimosoideae) distribuidos en México (ID\_378)**  
Sara Lucía Camargo Ricalde, Susana A. Montañó Arias, Rosaura Grether y Marlene Bautista Plata
- 10 **Descripción de la madera de dos taxa de *Mimosa* de la serie *Acanthocarpae* (Leguminosae-Mimosoideae) (ID\_379)**  
Rosaura Grether, Susana A. Montañó Arias, Sara L. Camargo Ricalde y David Díaz Pontones
- 11 **Variación morfológica de escamas hidrofóbicas en especies del género *Tillandsia* (Bromeliaceae) en Hidalgo, México (ID\_384)**  
Karen Vianey García Cruz y Claudia Teresa Hornung Leoni
- 12 **Análisis morfo-anatómico del ciclo de vida de *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (ID\_386)**  
María Eugenia Muñiz Díaz de León, Karina Jiménez Durán y Felipe de Jesús Eslava Silva
- 13 **Variación anatómica entre hojas de *Echeveria gigantea* Rose & Purpus (Crassulaceae) (ID\_466)**  
Uriel Martínez Hernández, Alejandra Villafuerte Salazar y Estela Sandoval Zapotitla
- 14 **Anatomía de la madera de especies de un bosque mesófilo de montaña de Tamaulipas, México (ID\_472)**  
Silvia Aguilar Rodríguez, Moisés Aguilar Alcántara y Teresa Terrazas
- 15 **Anatomía, morfología y distribución de Anthocerotophyta en tres zonas ecológicas del estado de Hidalgo (ID\_507)**  
Alexis Cruz Juárez y Arturo Sánchez González
- 16 **Anatomía de las cortezas de cinco especies del género *Zanthoxylum* L. (Rutaceae) (ID\_567)**  
Simón Morales Rodríguez, Agustina Rosa Andrés Hernández y Dulce Figueroa Castro

- 17 **Anatomía de la madera de algunas especies de una selva estacional en Michoacán (ID\_621)**  
Claudia Yanet Figueroa Sánchez, Moisés Méndez Toribio, Guillermo Ibarra Manríquez y Teresa Terrazas
- 18 **Estudio morfoanatómico de *Plagiogyria pectinata* (Monilophyta) (ID\_656)**  
Angélica Hernández Ibañes, María Eugenia Muñiz Díaz de León y Susana Valencia Avalos
- 19 **Anatomía de la madera de dos especies tropicales de Quintana Roo, México (ID\_657)**  
Silvia Rebollar Domínguez y Nery Alicia Tapia Torres
- 20 **Contribución al estudio anatómico de *Datura stramonium* (ID\_704)**  
María del Rocío Azcárraga Rosette
- 21 **Estudio morfoanatómico de las hojas de especies isófilas y anisófilas de *Selaginella* (ID\_744)**  
Ana Belén Adame González, Aniceto Mendoza Ruiz, Sonia Vázquez Santana, María Eugenia Muñiz Díaz de León y Susana Valencia A.
- 22 **Dendrocronología de *Quercus laurina* (Fagaceae) en Chapa de Mota, Estado de México (ID\_790)**  
David Juárez Guerrero, Ezequiel Carlos Rojas Zenteno y Silvia Romero Rangel
- 23 **Estructuras anatómicas de tres especies del género *Datura* (Magnoliopsida: Solanaceae) en Querétaro, México (ID\_876)**  
Olga Lidia Gómez Nucamendi, Mahinda Martínez y Luis G. Hernández Sandoval
- 24 **Anatomía de maderas de angiospermas de un matorral submontano en San Luis Potosí, México (ID\_914)**  
Montserrat Ramírez Martínez, Gisela Salvatierra Soñanes, Teresa Terrazas y Laura Yáñez Espinosa
- 25 **Variación de la madera (vasos) de *Spondias purpurea* en la vertiente del Pacífico Mexicano (ID\_971)**  
Víctor Alonso Figueroa-Abundiz, Adán Cano García, Artemio Cruz y Teresa Terrazas
- 26 **La anatomía floral y del fruto de *Stenannona flagelliflora* (Annonaceae) (ID\_1024)**  
Tania Libertad Corona Velázquez, Agustina Rosa Andrés Hernández, Dulce María Figueroa Castro y Álvaro Campos Villanueva
- 27 **Caracteres epidérmicos de especies mexicanas y mesoamericanas de *Pteris* (Pteridaceae) (ID\_1038)**  
Cristina H. Rolleri, Mónica Palacios Ríos, Rosario Pineda y Norma Flores
- 28 **Anatomía radical y foliar en el género *Sarcoglottis* (Orchidaceae) (ID\_1057)**  
Gabriela Cruz Lustre, Gerardo Salazar, Teresa Terrazas y Patricia Dávila Aranda
- 29 **Estudio comparativo de la testa de las semillas en los géneros *Furcraea*, *Hesperaloë* y *Hesperoyucca* (Agavaceae) (ID\_1095)**  
Laura De la Rosa, Teresa Terrazas y Abisai García-Mendoza

## SESIÓN CA8. EMBRIOLOGÍA Y ONTOGENIA

**Martes 22 de octubre**

**Mampara**

- 31 **Desarrollo del gametofito femenino en *Peperomia campyloptropa* Hill. (Piperaceae) del Pedregal de San Ángel (ID\_294)**  
Nadia Castro Cárdenas y Sonia Vázquez Santana
- 32 **Desarrollo del óvulo y fecundación en *Furcraea parmentieri* (Agavaceae) (ID\_319)**  
Anabel Sofía Álvarez Porebska, Teresa Valverde y Guadalupe Judith Márquez Guzmán
- 33 **Alteraciones morfológicas durante el desarrollo floral de *Nicotiana rastroensis*, una especie autoincompatible (ID\_392)**  
Magali Yadira Espinosa Sánchez, Saúl Gómez Sánchez, Felipe Cruz García y Sonia Vázquez Santana
- 34 **Ontogenia del pseudoarilo de *Bursera* (ID\_402)**  
Judith Márquez Guzmán, M. del Coro Arizmendi y María F. Ramos Ordóñez
- 35 **Desarrollo del fruto y la semilla en *Halophila decipiens* Ostenfeld (Hydrocharitaceae), un pasto marino pantropical (ID\_487)**  
Diana Cervantes Padilla, Ribbink Brigitta Van Tussembroek, Mónica Karina Pérez Pacheco y Guadalupe Judith Márquez Guzmán
- 36 **Desarrollo embrionario, germinación de semillas y establecimiento de la plántula de maíz UAAAN-IMM-BAP (ID\_1205)**  
María Isabel Flores Rivera, Patricia P. Belmont, Mónica Karina Pérez Pacheco, Sonia Vázquez Santana y Judith Márquez Guzmán

## SESIÓN CA9. FITOQUÍMICA

**Martes 22 de octubre**

**Mampara**

- 37 **Estudio fitoquímico y evaluación del efecto ansiolítico-sedante de *Arceuthobium vaginatum* (Loranthaceae) (ID\_222)**  
Iliana Arellano Bermúdez, Eva Aguirre Hernández, Beatriz Zúñiga Ruiz, Verónica Muñoz Ocotero y María Eva González Trujano

- 38 Actividad citotóxica de extractos alcaloideos de dos especies de *Tabernaemontana* L. (Apocynaceae) (ID\_231)**  
Felix Krengel, Josefina Herrera Santoyo, Patricia Guevara Fefer y Enrique Llanos Romero
- 39 Efecto de aceites esenciales de seis especies aromáticas en la alimentación de *Spodoptera frugiperda*, un insecto generalista (ID\_237)**  
Jorge Iván Reyna Segura, Patricia Guevara Fefer, Beatriz Zúñiga Ruiz, Laura Patricia Lina García y Josefina Herrera Santoyo
- 40 Evaluación de la actividad antioxidante de extractos orgánicos de 13 especies del género *Bursera* (ID\_239)**  
Patricia Guevara Fefer, Josefina Herrera Santoyo, Beatriz Zúñiga Ruiz, Verónica Muñoz Ocotero, Enrique Llanos Romero y José Luis Contreras Jiménez
- 41 Efecto de extractos crudos de copajocote (*Cyrtocarpa procerca*) sobre *Entamoeba histolytica* (ID\_257)**  
Ana Gabriela Hernández Ochoa, Helia Reyna Osuna Fernández, Armando Gómez Campos, Alicia Brechú Franco, Guillermo Laguna Hernández y Espiridión Ramos Martínez
- 42 Concentración de flavonoides, anatomía y morfología de *Cheilanthes* y *Notholaena* (Pteridaceae) de Aguascalientes (ID\_408)**  
Héctor Francisco Nieto López, Eva Aguirre Hernández, Felipe Ernesto Velázquez Montes, Victoria Hernández Hernández y Rubén San Miguel Chávez
- 43 Metabolitos secundarios en la resina de *Liquidambar styraciflua* (ID\_477)**  
Fátima Azucena Rasgado Bonilla, Marcos R. Soto Hernández, Víctor Conde Martínez, Heike Vibrans y David Cibrián Tovar
- 44 Estudio comparativo de flavonoides en *Cheilanthes* (Pteridaceae) (ID\_580)**  
Karla Patricia Palacios Robledo, Antonio Amado Nambo Camacho, Héctor Francisco Nieto López, Felipe Ernesto Velázquez Montes y Eva Aguirre Hernández
- 45 Estudio fitoquímico y uso medicinal de *Gymnosperma glutinosum* (Asteraceae) en la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, Puebla (ID\_663)**  
Azarel González Muñoz, Sombra Patricia Rivas Arancibia, Benito Reyes Trejo y Agustina Rosa Andrés Hernández
- 46 Actividad antibacteriana en *Vibrio cholerae* de extractos de plantas medicinales del estado de Hidalgo, México (ID\_695)**  
Zaira Arreguín Uribe, Miguel Ángel Villavicencio Nieto y Blanca Estela Pérez Escandón
- 47 Evaluación del posible efecto hiperglucémico de *Solanum tuberosum* (ID\_874)**  
Rebeca Córdova Moreno, Jesús Alejandro Ángeles Castro, Miriam Felipe Monroy, Oxwald Yair Hernández Serna, Brenda Michel Varela Ramos y Lucía Cavada Rivera
- 48 Posible efecto analgésico de *Rosmarinus officinalis* en un modelo preclínico (ID\_958)**  
Francisco López Naranjo, Esperanza Beatriz Zacapa Hernández y Rebeca Córdova Moreno
- 49 Fenilpropanoides: metabolitos secundarios con actividad estrogénica (ID\_982)**  
Guillermo Mora Ramiro, Héctor Serrano, Alondra Castro Campillo, Arturo Salame Méndez, José Luis Gómez Olivares y María Dolores García Suárez
- 50 Efecto cicatrizante de *Coryphantha radians* (Cactaceae) en ratones de la especie *Mus musculus cepa cd1* (ID\_1033)**  
Sonia Rodríguez Ruiz, Luis Fernando Morales Pérez, Pedro Zaballa Espinosa, Alejandro Ayala Arronte, Balbina Vázquez Benítez y Rubén Marroquín Segura
- 51 Actividad antiparasitaria del extracto acuoso de *Punica granatum* (Lythraceae) (ID\_1161)**  
Zyanya Mayoral Peña, Maricela Gómez Sánchez, Fausto Arellano Carvajal y Luis A. Salazar Olivo
- 52 Distribución geográfica y análisis fitoquímico preliminar de fruto y hoja de *Couepia polyandra* (Chrysobalanaceae) de la Huasteca Hidalguense (ID\_473)**  
Iván Daniel Salas Méndez, Sol de Mayo Araucana Mejenes López, Blanca Berdeja Martínez y Jesús Tadeo Mateos Orozco
- 53 Extracción de saponinas esteroidales de *Agave nussaviorum* y su identificación por espectroscopía de infrarrojo por transformada de Fourier (ID\_791)**  
Priscila Chávez Ruiz, Luicita Lagunez Rivera y Rodolfo Solano Gómez
- 54 Efecto fungicida de extractos de *Equisetum hyemale* L. en la germinación de esporas de hongos microscópicos (ID\_1112)**  
María Sol Robledo y Monterrubio, A. Jimena Zumaya González, Diana Guerra Ramírez, Elva Bazán, Benito Reyes Trejo e Higinio Francisco Arias Velázquez

## SESIÓN CA10. GENÉTICA

**Martes 22 de octubre**

**Mampara**

- 55 Diversidad y estructura genética poblacional de *Mammillaria zephyranthoides* Scheidw. (Cactaceae), una especie endémica de México (ID\_5)**  
Nelly María López Ortiz, Paola Salas González, Patricia Dávila Aranda y Sofía Solórzano

- 56 **Caracterización cariotípica de cuatro especies mexicanas de *Schoenoplectus* (Cyperaceae) y primer reporte de poliploidía mixoploidía para la familia** (ID\_235)  
 Jorge Alberto Tena Flores, M. Socorro González Elizondo, Yolanda Herrera Arrieta, Norma Almaraz Abarca, Netzahualcóyotl Mayek Pérez y André L. L. Vanzela
- 57 **Diversidad y estructura genética de *Mammillaria solisioides* Backeb., especie endémica de la Mixteca de Oaxaca y Puebla** (ID\_526)  
 Fabián Fernando Macías Arrastio, Patricia Dávila y Sofía Solórzano
- 58 **Diversidad genética y heterosis de una rosácea nativa de Oaxaca en ambientes severamente perturbados** (ID\_616)  
 Sonia Trujillo Argueta, Rafael del Castillo Sánchez y Nancy Bautista Colmenares
- 59 **Evaluación de la diversidad genética poblacional de *Mammillaria albiflora* (Cactaceae), especie endémica del estado de Guanajuato, México** (ID\_728)  
 Aide Cruz Santos, Patricia Dávila y Sofía Solórzano
- 60 **Diversidad y diferenciación genética de *Magnolia pugana*, *Magnolia pacifica* subsp. *pacifica* y *Magnolia vallartensis* (Magnoliaceae), taxa endémicos del occidente de México** (ID\_832)  
 Miguel Ángel Muñiz Castro, Luz Patricia Castro Félix, Ahtziri Socorro Carranza Aranda, Anne Santerre y José Antonio Vázquez García
- 61 **Estandarización de la técnica de RFLP para genotipificar especies de árboles de bosque mesófilo de montaña** (ID\_923)  
 María Teresa Pérez Gómez, Maricela García Bautista y Lorena Ruiz Montoya
- 62 **Detección de polimorfismo en poblaciones de camote de cerro (*Dioscorea* spp.) utilizando los marcadores RAPD, ISSR, AFLP e ISTR** (ID\_932)  
 Ana Paulina Velasco Ramírez, Martha Isabel Torres Morán, Fernando Santacruz Ruvalcaba, Sandy Molina Moret y José de Jesús Sánchez González
- 63 **Caracterización de especies ornamentales de la familia Crassulaceae por medio de marcadores moleculares y morfología foliar** (ID\_1034)  
 Martha Isabel Torres Morán, Julieta Rodríguez Licona, Blanca Catalina Ramírez Hernández, Martha Escoto Delgadillo y Enrique Pimienta Barrios

## SESIÓN CA11. MORFOLOGÍA

Martes 22 de octubre

### Mampara

- 64 **Ciclo de vida de *Phanerophlebia nobilis* (Schltdl. & Cham.) C.Presl (Dryopteridaceae: Pteridophyta)** (ID\_43)  
 Ana María EpigmenioTapia y María de la Luz Arreguín Sánchez
- 65 **Análisis morfológico del complejo *Cheilanthes lendigera* (Pteridaceae) en México** (ID\_45)  
 Yarely Pérez Atilano, Arturo Sánchez González, Teresa Terrazas y Norma L. Manríquez Morán
- 66 **El género *Pitcairnia* (Bromeliaceae) en el estado de Morelos, México** (ID\_72)  
 Adolfo Espejo Serna, Edith González Rocha, Ana Rosa López Ferrari y Javier García Cruz
- 67 **Arquitectura foliar y anatomía epidérmica de las especies mexicanas del género *Condalia* (Rhamnaceae)** (ID\_219)  
 Guadalupe López Sánchez, María de la Luz Arreguín Sánchez y Rafael Fernández Nava
- 68 **Morfometría floral de *Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schltdl., una especie distílca** (ID\_249)  
 Montserrat Hernández Godínez y Karina Jiménez Durán
- 69 **Descripción de la morfología externa e interna de las agallas de *Polystichum distans* Fourn. (Dryopteridaceae: Pteridophyta)** (ID\_282)  
 Thalia González Ortega Gamboa, Ma. de la Luz Arreguín Sánchez y Mauricio Ricardo Palacios Pacheco
- 70 **Desarrollo protálico de las especies mexicanas de la familia Gleicheniaceae (Pteridophyta)** (ID\_285)  
 Norberto Farfán Santillán, Aniceto Mendoza Ruiz, Blanca Pérez García y Ernesto Velázquez Montes
- 71 **Estructura de pseudobulbo, hoja y raíz de *Cyrtopodium macrobulbon*, una orquídea medicinal mexicana** (ID\_338)  
 Viridiana Morales Sánchez, Guillermo Laguna Hernández, Gerardo Salazar Chávez y Rachel Mata Essayag
- 72 **Morfología del fruto y la semilla de *Jacaratia mexicana* (Caricaceae) "bonete" y su propagación** (ID\_351)  
 Marycarmen Jiménez de Loera, Guillermo Laguna Hernández, Armando Gómez Campos y Alicia Enriqueta Brechú Franco
- 73 **Arquitectura foliar de especies de *Cuphea* (Lythraceae)** (ID\_475)  
 Fátima García Sánchez, Silvia Aguilar Rodríguez y Teresa Terrazas
- 74 **¿Cómo es la distribución de tamaños de las semillas de una cactácea endémica de Hidalgo?** (ID\_838)  
 Ma. Loraine Matias Palafox, Susana González Chávez, Azucena Olvera Arredondo, Lidia Marlene Samaniego Bernal, y Cecilia L. Jiménez Sierra
- 75 **Análisis morfométrico de *Salvia* sección *Lavanduloideae* (Lamiaceae)** (ID\_878)  
 Itzi Frago Martiánez, Martha Martínez Gordillo, Efraín De Luna García y Gerardo Salazar Chávez

- 76** Variaciones morfológicas de *Samolus ebracteatus* var. *coahuilensis* en diferentes condiciones microambientales en el valle de Cuatrociénegas, Coahuila (ID\_902)  
Gabriel Cervantes Campero e Irene Pisanty Baruch
- 77** Caracterización morfo-anatómica del género *Strophocactus* (Cactaceae) (ID\_927)  
Marisela Yáñez Martínez, Teresa Terrazas, Sonia Vázquez Santana y Salvador Arias
- 78** Morfología de flores y frutos de 12 especies del género *Zanthoxylum* L. (Rutaceae) (ID\_949)  
Aline del Carmen González Canchola, Agustina Rosa Andrés Hernández y Dulce Figueroa Castro
- 79** Pecíolos de especies mexicanas y mesoamericanas de *Pteris* (Pterophyta: Pteridaceae) (ID\_1036)  
Olga Martínez, Mónica Palacios Rios, Héctor M. Hernández M., Guillermo Ángeles y Juan Carlos Noa Carrazana
- 80** Variación micro y macromorfológica foliar del complejo *Quercus crassifolia* × *Q. crassipes* (Fagaceae) en México (ID\_773)  
Luz del Carmen Ruiz Amaro, Karen Pliego Vega, Elgar Castillo Mendoza, Patricia Mussali Galante, Rolando Ramírez Rodríguez y Efraín Tovar Sánchez

**SESIÓN CA12. PALINOLOGÍA**
**Martes 22 de octubre**
**Mampara**

- 81** Aerotransporte de esporas de helechos: masa y tamaño (ID\_220)  
Felipe Gómez Noguez, Blanca Pérez-García, Klaus Mehltreter, Alma Orozco Segovia e Irma Rosas Pérez
- 82** Palinología de *Thelypteris* de los subgéneros *Amauropelta* y *Goniopteris*, Thelypteridaceae (ID\_230)  
Blanca Pérez García, Aniceto Mendoza Ruiz y Silvia Espinosa Matías
- 83** Morfología y ultraestructura del polen del grupo *Desmodium procumbens* en México (ID\_293)  
Rocío Verónica González Vázquez, Elia Ramírez Arriaga, Enrique Martínez Hernández, Luis Felipe Jiménez García, Lourdes Teresa Agredano Moreno y Alfonso Delgado Salinas
- 84** Variaciones morfológicas en esporas de *Polystichum ordinatum* y *P. fournieri* (Dryopteridaceae: Pteridophyta) ligadas al desarrollo de formas y sexualidad de los gametofitos (ID\_321)  
María de la Luz Arreguín Sánchez, David Leonor Quiroz García, Rafael Fernández Nava y José Salvador Acosta Castellanos
- 85** Variación diaria y horaria de la concentración del aeropolen en dos zonas urbanas: Ciudad de México, México (ID\_619)  
Fernando Pineda Campos, J. Claudia Barrita Nuñez, Angélica Martínez Bernal e Irma Rosas Pérez
- 86** Relación entre la lluvia de polen y la vegetación en el municipio de Santiago de Anaya, Hidalgo (ID\_662)  
Abigail Jardines Martínez, David Leonor Quiroz García y José Salvador Acosta Castellanos
- 87** Morfología del polen de cinco especies de *Mimosa* (Leguminosae: Mimosoideae) (ID\_712)  
Angélica Martínez Bernal, Rosaura Grether, María de Montserrat Medina Acosta y José D. Sepúlveda Sánchez
- 88** Estudio palinológico de miel y cargas de polen de *Apis mellifera* L. (Apidae) de dos localidades de Hidalgo, México (ID\_746)  
David Leonor Quiroz García, Salvador Acosta Castellanos, María de la Luz Arreguín Sánchez y Rafael Fernández Nava
- 89** Estudio palinológico de los árboles presentes en las áreas verdes de la UAM-Iztapalapa, Ciudad de México, México (ID\_788)  
María de Montserrat Medina Acosta, J. Claudia Barrita Nuñez, Angélica Martínez Bernal, Ma. Eugenia Fraile y José D. Sepúlveda Sánchez
- 90** Estudio palinológico de las especies del grupo *Selaginella lepidophila* (Selaginellaceae: Lycopodiophyta) (ID\_983)  
Laura Guzmán Cornejo, Leticia Pacheco, Andrés Sánchez Morales y Guillermina González Mancera
- 91** Estudio palinológico de las especies de los géneros *Gaga* y *Cheilanthes* (Pteridaceae) (ID\_1022)  
Laura Hernández Felipe, Luisa María Oropeza Aguirre, Alexandra Ramírez Rivera, Guillermina González Mancera, Andrés Sánchez Morales y Leticia Pacheco
- 92** Palinología de las especies neotropicales de la familia Grammitidaceae (Polypodiopsida) (ID\_1029)  
José Miguel Flores Calvillo, Aracely Camacho Guzmán, Andrés Sánchez Morales, Guillermina González Mancera y Leticia Pacheco
- 93** Morfología esporal de especies mexicanas y mesoamericanas de *Pteris* (Pteridaceae) (ID\_1037)  
Mónica Palacios Rios, Carmen Prada y José María Galán
- 94** Estudio palinológico del complejo *Rondeletia* (Rubiaceae) (ID\_1047)  
Jaime Alejandro Torres Montúfar, Elia Ramírez Arriaga, Enrique Martínez Hernández y Helga Ochoterena
- 95** Estudio palinológico de once especies de *Diplazium* (Woodsiaceae: Polypodiopsida) del estado de Guerrero, México (ID\_1074)  
Leticia Pacheco, Rosa Mireya López Ambrocio, Andrés Sánchez Morales y Guillermina González Mancera
- 96** Contribución a la palinología de los géneros *Justicia* y *Ruellia* (Acanthaceae) del estado de Tabasco, México (ID\_536)  
Hermenegildo Martínez Seferino, Carlos Manuel Burelo Ramos y Nelly del Carmen Jiménez Pérez

**SESIÓN CA13. SISTEMÁTICA Y TAXONOMÍA**
**Martes 22 de octubre**
**Mampara**

- 99 **Taxonomía de la familia Ophioglossaceae (Pteridophyta) en Guerrero, México (ID\_13)**  
Ernesto Velázquez Montes
- 100 **Revisión taxonómica de la familia Rosaceae en el estado de Aguascalientes, México (ID\_27)**  
Julio Martínez Ramírez
- 101 **Revisión taxonómica del género *Hoffmannia* (Rubiaceae) en el estado de Veracruz (ID\_78)**  
Alma Patricia Bautista Bello y Gonzalo Castillo Campos
- 102 **Hipótesis de la evolución de *Cephalocereus* Pfeiffer (Cactaceae) en un contexto edáfico-climático (ID\_116)**  
María Luisa Bárcenas Argüello, Teresa Terrazas y Monserrat Vázquez Sánchez
- 103 **Re-estructuración de *Pleopeltis* (Polypodiaceae) y sus consecuencias florísticas (ID\_173)**  
J. Daniel Tejero Díez, Alan R. Smith y Alin N. Torres Díaz
- 104 **Contribución al conocimiento del género *Quercus* (sección *Quercus*) en México (ID\_180)**  
Oscar Javier Soto Arellano
- 105 **Utilidad de los estróbilos masculinos en la distinción de las especies de *Juniperus* (Cupressaceae) en Jalisco (ID\_188)**  
Jorge Alberto Pérez de la Rosa
- 106 **Ordenación de dos especies de *Neobuxbaumia* (Cactaceae) con una distribución contrastante (ID\_234)**  
Gabriel Arroyo Cosultchi, Teresa Terrazas, Salvador Arias y Lauro López Mata
- 107 **Descripción de una nueva especie de *Pellaea* (Pteridaceae: Pteridophyta) para México (ID\_328)**  
Fernando Martínez Monroy y María de la Luz Arreguín Sánchez
- 108 **El complejo *Portulaca oleracea* L. (Portulacaceae) en la Península de Yucatán, México (ID\_346)**  
Luis Sarmiento Franco, Juan José Ancona Aragón, Juan Javier Ortiz y Juan Tun Garrido
- 109 **Análisis filogenético usando datos moleculares de las especies del clado mexicano de la tribu Miconieae (ID\_365) (Melastomataceae)**  
Jesús Ricardo de Santiago Gómez y Gerardo Adolfo Salazar Chávez
- 110 ***Aristolochia rzedowskiana* (Aristolochiaceae), una especie nueva para la subsect. *Pentandrae* del estado de Jalisco, México (ID\_431)**  
Francisco Javier Santana Michel y Luis Guzmán Hernández
- 111 **Filogenia de *Catopsis* (Catopsidae, Tillandsioideae, Bromeliaceae) (ID\_433)**  
Nancy Martínez Correa, Adolfo Espejo Serna y Javier García Cruz
- 112 **Revisión taxonómica del género *Cladocolea* (Loranthaceae) para el estado de Guerrero (ID\_517)**  
Emmanuel Martínez Ambriz y Beatriz González Hidalgo
- 113 **Taxonomía y ecología de *Coryphantha* serie *Salinensis* (Cactaceae) de Durango, México (ID\_667)**  
Joanna Valenzuela Valadez, Martha González Elizondo, Lizeth Ruacho González y F. Isela Retana Rentería
- 114 **Biosistemática de tres especies de *Mimosa* (Leguminosae) (ID\_683)**  
María Eugenia Fraile Ortega, Angélica Martínez Bernal, Sara Lucía Camargo Ricalde y Rosaura Grether
- 115 **Análisis filogenético del género *Desmodium* (Papilionoideae: Desmodieae) (ID\_714)**  
Mariana Pérez Escobar, Solange Sotuyo, Leticia Torres Colín y Alfonso Delgado Salinas
- 116 **Estudio taxonómico del género *Okenia* (Nyctaginaceae) en México (ID\_738)**  
José Manuel Ramírez Amezcua y Víctor Steinmann
- 117 **El género *Petronymphe* (Themidaceae): su redescubrimiento y nueva circunscripción (ID\_756)**  
Jorge Alberto Gutiérrez Gallegos y Teresa Terrazas
- 118 **Combinación de datos morfoanatómicos y moleculares para inferencia filogenética de la familia Pinaceae (ID\_765)**  
Cecelic Reséndiz Arias, David S. Gernandt y Teresa Terrazas
- 119 **Estudio filogenético del complejo *Euphorbia polycarpa* (Euphorbiaceae) basado en marcadores de núcleo y cloroplasto (ID\_767)**  
Carlos Alonso Maya Lastra y Víctor Steinmann
- 120 **Revisión taxonómica de la familia Chenopodiaceae en Nuevo León, México (ID\_784)**  
Omar Moreno Buentello, Raúl Alejandro Garza Aguirre, Aldo Rodrigo González Luna, Marcela González Álvarez y Sergio Moreno Limón
- 121 **La verdadera identidad de *Nowickeia* (Phytolaccaceae) (ID\_794)**  
Yocupitzia Ramírez Amezcua y Víctor W. Steinmann
- 122 **Revisión taxonómica de la familia Myrtaceae en el Bajío y regiones adyacentes (ID\_826)**  
Erandi Sánchez Chávez y Sergio Zamudio Ruiz
- 123 ***Encyclia diota* (Orchidaceae, Laeliinae), ¿una o más especies? Una comparación morfométrica (ID\_829)**  
Carlos Leopardi Verde, Germán Carnevali y Gustavo A. Romero

- 124 Variación morfológica y genética del complejo *Agave angustifolia* Haw. en el estado de Oaxaca (ID\_918)**  
Miguel Rivera Lugo y Abisai Josué García Mendoza
- 125 Delimitación de las especies de *Mammillaria serie Polyedrae* (Cactaceae) (ID\_922)**  
David Alejandro Aquino García, Salvador Arias Montes, David S. Gernandt e Isolda Luna Vega
- 126 Sistemática de *Lycianthes* sección *Synantheroides* (Solanaceae) (ID\_947)**  
Miriam Reyes Cornejo, Helga Ochoterena y Ellen Dean
- 127 Revisión y distribución del género *Opuntia* (Cactaceae) en Aguascalientes, México (ID\_955)**  
Isaura Rosas Reinhold y Léia Scheinvar
- 128 Estudios en sistemática de *Crusea* Cham. & Schltdl. (Spermacoceae: Rubiaceae) (ID\_1136)**  
Eduardo Domínguez Licona, Francisco G. Lorea Hernández, Mark E. Olson y David S. Gernandt
- 129 Sistemática y filogenia del complejo de especies con inflorescencia lateral en *Hechtia Klotzsch* (Hechtioideae: Bromeliaceae) (ID\_1146)**  
Carlos Francisco Jiménez Nah, Ivón Mercedes Ramírez Morillo, Germán Carnevali Fernández Concha, Rodrigo Duno de Stefano y Claudia Teresa Hornung Leoni

## JUEVES

### SESIÓN CA14. COLECCIONES, HISTORIA Y ENSEÑANZA DE LA BOTÁNICA

*Jueves 24 de octubre*

#### Mampara

- 1 Las plantas mexicanas de la Expedición Malaspina depositadas en el Real Jardín Botánico de Madrid (ID\_73)**  
Paloma Blanco Fernández de Caleyá, Paloma Lalana Alonso, Adolfo Espejo Serna y Ana Rosa López Ferrari
- 2 Ejemplares Tipo depositados en el Herbario CIIDIR (ID\_107)**  
Irma Lorena López Enríquez, M. Socorro González Elizondo y Martha González Elizondo
- 3 Catálogo virtual para la colección de angiospermas del herbario FEZA (ID\_122)**  
Aminta Irais Pérez Noroña, Eloy Solano Camacho y Ma. de la Luz López Martínez
- 4 *Acacia* en el herbario INEGI (ID\_156)**  
Albertina Loera Sánchez
- 5 El género *Pinus* (Pinaceae) del sur y sureste de México en el herbario INEGI (ID\_161)**  
Félix Tomas Medina Hernández
- 6 Encinos (*Quercus*: Fagaceae) de San Luis Potosí en la cartografía temática del INEGI (ID\_165)**  
José Luciano Sabás Rosales
- 7 Acervo botánico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en la región Sur-Sureste de México (ID\_209)**  
Irene García González y Marcela González López
- 8 Levantamiento florístico preliminar y diseño de un jardín botánico en la comunidad El Alberto, municipio de Ixmiquilpan, Hidalgo (ID\_248)**  
Adrián Catana García, Israel Cárdenas Camargo y Mónica Rangel Villafranco
- 9 Exploración botánica de Ynés Mexía en San Sebastián del Oeste, Jalisco, México (ID\_325)**  
Mollie Harker, Luz María González Villarreal, Leticia Hernández López, María Ivonne Rodríguez Covarrubias y Jesús Guadalupe González Gallegos
- 10 Conjunto Nacional de Información de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, Serie V (ID\_337)**  
Eligio Arturo Victoria Hernández, Martín Niño Alcocer y Mauricio Enoch Ocaña Nájiz
- 11 El género *Bursera* en el sur-sureste de México, Herbario INEGI (ID\_366)**  
Víctor Manuel Santos Arias
- 12 Establecimiento de una colección de orquídeas silvestres en el Jardín Botánico 'Sierra de Otontepec', norte de Veracruz, México (ID\_497)**  
José Luis Alanís Méndez, Maribel Ortiz Domínguez, Maricela López Ortega, Ivette Alicia Chamorro Florescano y Juan Manuel Pech Canché
- 13 La familia Rubiaceae en el Herbario INEGI (ID\_533)**  
Azucena Maldonado Guerrero y Esteban Serna Pérez
- 14 Programa docente de Cactología y su contribución a la conservación (ID\_690)**  
Gabriel Olalde Parra, Gabriela Gómez Velasco, José Gilberto Parra Leyva, Jacqueline Sánchez Durán, Laura Lorena Rodríguez Núñez, Yesenia García Bermúdez, Marco Antonio Rubalcava Knoth, Irais López Zavala, Víctor Hugo López Muñoz, José Manuel Chávez Díaz, Diana Karen Velázquez Vázquez, Saraí Escobar Dorantes y Léia Scheinvar
- 15 Contribución al conocimiento de los frutos de la zona central de México (ID\_772)**  
Saúl Borja Molina, Ma. Edith López Villafranco, Patricia Jáquez Ríos y Abigail Aguilar Contreras

- 16 **Desarrollo y perspectivas del Herbario Isidro Palacios (ID\_992)**  
José D. García Pérez, José Arturo de Nova Vázquez, Pedro Castillo Lara y Javier Fortanelli Martínez
- 17 **Vegetación para la creación de un jardín botánico comunitario en la comunidad de Santo Tomás Otlattepec, Puebla (ID\_847)**  
Miguel Á. Armella Villalpando, Lourdes Yáñez López, Mariza Torres Caballero, Carolina González, Sarahí Hernández, Alejandro Navarrete, Gustavo Serrano Martínez, Sandra Guisar y Cecilia Jiménez

## SESIÓN CA15. ECOLOGÍA 2 (COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS)

Jueves 24 de octubre

### Mampara

- 22 **Estructura de los bosques en Rancho Cerro Gordo, municipio de Valle de Bravo, Estado de México (ID\_25)**  
Kioshy Yasuo Ochoa Kato, Jaime Canek Ledesma Corral, Alín Nadyely Torres Díaz y J. Daniel Tejero Díez
- 23 **Comparación de la estructura y la composición florística de dos selvas de canacoíte (*Bravaisia integerrima*) en Cárdenas, Tabasco (ID\_50)**  
Candelaria Garcías Morales, Ofelia Castillo Acosta y Luisa Cámara Cabrales
- 24 **Estructura y composición florística de las comunidades vegetales del Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz, México (ID\_51)**  
Jerónimo Vázquez Ramírez, Claudia Álvarez Aquino, Armando Aparicio Rentería, Virginia Rebolledo Camacho y Armando Martínez Chacón
- 25 **Evaluación de las comunidades vegetales (matorrales) después de la erradicación de cabras ferales en Isla Guadalupe, México (ID\_106)**  
Martha Lizeth Ceceña Sánchez y José Delgadillo Rodríguez
- 26 **Efectos de la fragmentación del hábitat en la diversidad de orquídeas epífitas en un bosque montano del sur de México (ID\_125)**  
Ezequiel Hernández Pérez y Eloy Solano Camacho
- 27 **Dinámica estructural del bosque mesófilo de montaña en el Occidente de México (ID\_144)**  
Enrique Valente Sánchez Rodríguez, Ramón Cuevas Guzmán, Luis Guzmán Hernández, José Guadalupe Morales Arias y Nora Minerva Núñez López
- 28 **Tipos de frutos y síndromes de dispersión de la flora del cerro El Águila, Michoacán, México (ID\_190)**  
Roberto Hernández Hernández y Guadalupe Cornejo Tenorio
- 29 **Análisis de riesgo del género *Kalanchoe* (Adanson, 1763) en México (ID\_202)**  
Oscar Sandino Guerrero Eloisa y Jordan K. Golubov
- 30 **El banco de semillas de malezas e introducidas en dos unidades del paisaje de un bosque templado del Distrito Federal (ID\_208)**  
Samantha Solís Oberg, Silvia Castillo Argüero y Yuriana Martínez Orea
- 31 **Sucesión de las plantas arvenses en un gradiente de salinidad (ID\_331)**  
Marina Maldonado Jiménez, Carmina Gámez Barajas, Ramiro Ríos Gómez y María de la Luz López Martínez
- 32 **Evaluación del bosque mesófilo de montaña en Chicamole, San Bartolo Tutotepec, Hidalgo, para ser propuesto en el programa REDD+ (ID\_362)**  
Judith Galván Juárez y Numa Pavón P.
- 33 **Dinámica y colonización vegetal de abras en la Laguna Intermedia del Sistema Churince en Cuatrociénegas, Coahuila (ID\_427)**  
Jazmín Sánchez Rosales e Irene Pisanty Baruch
- 34 **Distribución de plantas medicinales a través de gradientes ambientales en San Rafael, Tlalmanalco, Estado de México (ID\_443)**  
Aurora Gaona Hernández y Elvia García Santos
- 35 **Tipos funcionales fenológicos de la comunidad arbórea de la selva baja caducifolia de Nizanda, Oaxaca (ID\_568)**  
Axel Fabrizio Maldonado Romo y Jorge A. Meave
- 36 **Estructura y diversidad de los encinares del Parque Nacional El Tepozteco (México) (ID\_694)**  
Sebastián Block Munguía y Jorge A. Meave
- 37 **Propiedades del suelo y composición florística en el humedal neotropical de La Mixtequilla, Veracruz, México (ID\_706)**  
Jazmín Santillán Manjarrez, A. Penélope Solís Hernández, Aurora Chimal Hernández, Claudia Hernández Díaz, Martha Signoret Poillon, Alejandro Meléndez Herrada, Gilberto Vela Correa y Facundo Rivera Becerril
- 38 **Germinación y crecimiento temprano de *Cascabela plumerifolia* (Apocynaceae) en una cronosecuencia sucesional de bosque tropical caducifolio (ID\_730)**  
Alberto Echeverría Serur y Jorge A. Meave

- 39 Los mecanismos de trepado de las lianas de México (ID\_732)**  
Francisco Javier Rendón Sandoval y Guillermo Ibarra Manríquez
- 40 Captura de CO<sub>2</sub> en una azotea verde extensiva en zona urbana: beneficio ecosistémico (ID\_733)**  
Luis Alberto Alcántara Sánchez y Margarita Collazo Ortega
- 41 Análisis de la composición fúngica en condiciones de alta y baja severidad de fuego en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Jalisco, México (ID\_800)**  
Georgina Zarco Velazco, Ramón Cuevas Guzmán, Laura Guzmán Dávalos y Enrique J. Jardel Peláez
- 42 Índice de sinantropía para especies del género *Melampodium* (Asteraceae) (ID\_833)**  
Ana María Hanan Alipi, Heike Vibrans, Enrique Ortiz Bermúdez y José Luis Villaseñor
- 43 Estructura y diversidad del bosque tropical caducifolio en diferentes condiciones geomorfoedafológicas en la Sierra de Manantlán, Jalisco, México (ID\_908)**  
Ramón Cuevas Guzmán, Humberto Bustos Santana, Enrique J. Jardel Peláez y Luis Manuel Martínez Rivera
- 44 Florecimientos algales nocivos en el norte de Yucatán (2001-2013) (ID\_945)**  
Yuri B. Okolodkov, Fany del Carmen Merino Virgilio, Ana Concepción Aguilar Trujillo, Iliana Osorio Moreno y Jorge Alfredo Herrera Silveira
- 45 Dinámica de un bosque tropical caducifolio primario del sur de México a lo largo de cuatro años (ID\_1028)**  
Rodrigo Muñoz Avilés, Juan Guillermo Escamilla Zerón, Jorge A. Meave y Eduardo A. Pérez García
- 46 Factores que afectan la estructura de la vegetación en los bosques tropicales secos de la Península de Yucatán (ID\_1058)**  
Emmanuel Alfredo Miranda Plaza, José Luis Hernández Stefanoni, Juan Manuel Dupuy Rada, Fernando Tun Dzul y Filogonio May Pat
- 47 *Mimosa luisana* (Leguminosae) afecta las costras biológicas y los nutrimentos del suelo en un ecosistema semiárido (ID\_1063)**  
Noé Manuel Montaña y Sara Lucía Camargo Ricalde
- 48 Evaluación de la diversidad y la composición de los matorrales en un corredor comercial del noreste de México (ID\_1080)**  
José Manuel Mata Balderas, Tania Isela Sarmiento Muñoz, Eduardo Javier Treviño, Javier Jiménez Pérez, Oscar Aguirre Calderón y Eduardo Alanís Rodríguez
- 49 Diversidad de especies de árboles en un gradiente de paisajes agropecuarios en una región tropical en México (ID\_1127)**  
Aline Pingarroni y Miguel Martínez Ramos
- 50 Efecto del sustrato rocoso en la composición y la estructura de la comunidad de plantas trepadoras de la selva baja caducifolia de Nizanda, Oaxaca (ID\_1134)**  
Sandra Piña Romero, Eduardo A. Pérez García y Jorge A. Meave

## SESIÓN CA16. ECOLOGÍA 3 (MICORRIZAS)

Jueves 22 de octubre

### Mampara

- 56 Coexistencia de hongos micorrízico-arbusculares y septados oscuros en raíces vegetales en un humedal neotropical intermitente durante un ciclo anual (ID\_452)**  
Anaid Penélope Solís Hernández, Jazmín Santillán Manjarrez, Patricia Castilla Hernández, Alejandro Espinosa Reyes, Martha Signoret Poillon, José A. Viccon Pale y Facundo Rivera Becerril
- 57 Evaluación de tres cepas de micorriza vesículo-arbuscular en frijol (*Phaseolus vulgaris*) var. pinto en condiciones controladas (ID\_758)**  
Alvaro Antonio Sánchez Sánchez, Sergio Moreno Limón y Omar Miguel Moreno Buentello
- 58 Riqueza y estado micorrízico de las especies de Euphorbiaceae (sensu Webster, 1994) en el Área Natural Protegida Altas Cumbres, Tamaulipas, México (ID\_837)**  
Víctor Abraham Vargas Vázquez, Gonzalo Guevara Guerrero, Arturo Mora Olivo y Jesús García Morales Leccinum
- 59 Inoculación natural *in situ* de semillas de *Rhynchosstele cervantesii* (La Llave & Lex.) (Orchidaceae) (ID\_859)**  
Jesús Bernardo Cruz Higareda, Bárbara Susana Luna Rosales y Amadeo Barba Álvarez
- 60 Listado preliminar de hongos ectomicorrizógenos en un fragmento de encinar tropical en Balancán, Tabasco, México (ID\_868)**  
Carlos Ernesto González Chicas, Silvia Cappello García, José Edmundo Rosique Gil, Luisa del Carmen Cámara Cabrales, Joaquín Cifuentes Blanco y Víctor Gómez García
- 61 Crecimiento y nutrición de dos especies de *Mimosa* (Leguminosae) inoculadas con *Glomus intraradices* y hongos micorrízicos arbusculares en costras biológicas (ID\_1027)**  
Eduardo Chimal Sánchez, Noé Manuel Montaña y Sara Lucía Camargo Ricalde

**SESIÓN CA17. FLORA Y ANÁLISIS DE VEGETACIÓN**
*Jueves 24 de octubre*
**Mampara**

- 63 **Florística y vegetación de la zona de Bahía Magdalena, Baja California Sur (ID\_33)**  
José Luis León de la Luz, Reymundo Domínguez Cadena y Alfonso Medel Narváez
- 64 **Flora vascular y endemismos de la parte alta del cerro San Andrés, noreste de Michoacán (ID\_68)**  
Gabriela Aguilar Gutiérrez, Jerzy Rzedowski Rotter, Graciela Calderón Díaz Barriga y Sergio Zamudio Ruiz
- 65 **Flora vascular de cuatro sabanas de la Península de Yucatán (ID\_74)**  
Juan Javier Ortiz Díaz, Juan Tun Garrido, José Salvador Flores Guido y Juan José Ancona Aragón
- 66 **Composición florística de la región de Naranjos y sus alrededores, Veracruz, México (ID\_94)**  
Flor Liliana Juárez Espinosa y Leonor Ana María Abundiz Bonilla
- 67 **Flora vascular de Villas de Cacoma en el municipio de Villa de Purificación, Jalisco, México (ID\_108)**  
José Guadalupe Morales Arias, Ramón Cuevas Guzmán, José Luis Rodríguez, Luis Guzmán Hernández, Arturo Solís Magallanes y Nora Minerva Núñez López
- 68 **Estudio de la diversidad vegetal de La Salada, municipio de Tecomán, Colima (ID\_111)**  
José Arturo Solís Magallanes, Ramón Cuevas Guzmán, José Guadalupe Morales Arias, Luis Guzmán Hernández, Miguel Olvera Vargas, Enrique Sánchez Rodríguez, Francisco Santana Michel, Nora Núñez López, Jannett Hernández Santana, Clotilde Rodríguez Guerrero y Citlalli Topete Corona
- 69 **Flora de las barrancas de Tonatico, Estado de México, México (ID\_131)**  
Karen Margarita Gómez Roa, Rosalba Luna Céspedes y José Daniel Tejero Díez
- 70 **Flora del bosque templado-húmedo en la cañada del río Las Flores, Coatepec Harinas, México, México (ID\_132)**  
Luis Enrique Rodríguez Barquet, Perla Victoria Rodríguez Sánchez y Daniel Tejero Díez
- 71 **Contribución al conocimiento de la composición florística de las comunidades halófilas en México, Herbario INEGI (ID\_160)**  
Margarita Ivette Villar Mata y Gabriela del Rocío Nieto Silva
- 72 **Flora del Parque Nacional Nevado de Toluca, México (ID\_175)**  
África Victoria Díaz Roldán y J. Daniel Tejero Díez
- 73 **Estudio florístico y de la vegetación del municipio Buenavista de Cuéllar, Guerrero (ID\_182)**  
Saddan Morales Saldaña, Emmanuel Martínez Ambriz y Susana Valencia Ávalos
- 74 **Flora de la zona de influencia del CICS (IPN)-Unidad Milpa Alta, Distrito Federal (ID\_186)**  
María del Carmen Cruz Martínez, Raquel Galván V. y Ricardo González R.
- 75 **Flora y vegetación del cerro El Águila, Michoacán, México (ID\_189)**  
Guadalupe Cornejo Tenorio, Esther Sánchez García, Mayra Flores Tolentino, Francisco Santana Michel y Guillermo Ibarra Manríquez
- 76 **Diversidad florística de dos áreas boscosas del municipio de Durango, Durango, México (ID\_193)**  
María P. González Castillo, Gerardo Pérez Santiago, Isaías Chairez Hernández, Diódoro Granados Sánchez y Salvador Acosta Castellanos
- 77 **Estudio florístico del ecotono semicálido subhúmedo en la cuenca del río Tlapala-Amacuzac, Estado de México (ID\_195)**  
Isela Viridiana Piña Dorantes, Fernanda Deyanira Dorantes Hernández y J. Daniel Tejero Díez
- 78 **Flora vascular asociada al bosque de *Quercus* (Fagaceae) en Sierra de Lobos, Guanajuato, México (ID\_203)**  
Beatriz Adriana González Hernández, Maricela Gómez Sánchez, Mahinda Martínez y Luis G. Hernández Sandoval
- 79 **Inventario florístico del ejido Pedro Méndez, Chiapa de Corzo, Chiapas, México (ID\_272)**  
Rosynel Fuentes Toledo, Oscar Farrera Sarmiento, Karla Viridiana Martínez Morales, Andrea Santizo Nanduca y José Antonio Pérez López
- 80 **Análisis florístico de la cuenca del río El Pueblito, Corregidora, Querétaro (ID\_275)**  
Benito Parra Pacheco, Valentina Cárdenas Serrano, Jorge Eduardo García Salazar y José Alejandro Cabrera Luna
- 81 **Inventario florístico de dos áreas naturales protegidas en Guanajuato, Sierra de Lobos y Pinal del Zamorano (ID\_283)**  
Mahinda Martínez Díaz de Salas, Luis Hernández Sandoval, Maricela Gómez Sánchez, Patricia Herrera Paniagua, Yolanda Pantoja Hernández, Nicol Hernández Puente, Adriana González Hernández, Zurischadai Ortiz Guillemín y Patricia Cabello Torres
- 82 **Flora vascular del cerro Caleras en el Municipio de Tecomán, Colima, México (ID\_309)**  
Luis Guzmán Hernández, Ramón Cuevas Guzmán, José Guadalupe Morales Arias, J. Arturo Solís Magallanes, Enrique Valente Sánchez Rodríguez, Nora Núñez López, Miguel Olvera Vargas y Clotilde Rodríguez Guerrero
- 83 **Estudio florístico en el Parque Nacional General Juan N. Álvarez, Guerrero, México (ID\_360)**  
Rubí Bustamante García y Jorge Fernando Rojas Gutiérrez

- 84** **Inventario florístico de la porción del pedregal de San Andrés Corú, municipio de Ziracuaretiro, Michoacán, México** (ID\_445)  
Dagoberto Valentín Martínez y Patricia Silva Sáenz
- 85** **Florística y estado de conservación de la vegetación de dunas costeras de Isla del Carmen, Campeche, México, y escenarios futuros** (ID\_482)  
Luis Salinas Peba, Juan Hernández Cortés, Miguel García Bielma, Esthela Endañú Huerta, José Ramos Zapata y Patricia Guadarrama Chávez
- 86** **Flora de la Sierra de las Ánimas, Chapa de Mota, Estado de México, México** (ID\_525)  
Constanza Carolina Trejo Díaz y José Daniel Tejero Díez
- 87** **Inventario florístico del ecosistema fluvial en la Cuenca de México** (ID\_527)  
Beatriz González Hidalgo y Javier Carmona Jiménez
- 88** **Inventario de la flora vascular del Área Natural Protegida Cerro Punhuato, municipio de Morelia, Michoacán** (ID\_528)  
Patricia Silva Sáenz y Carlos Zavala Álvarez
- 89** **Autopista México-Tuxpan: megatransecto y diversidad de flora asociada (municipios de Huauchinango, Xicotepéc de Juárez y Venustiano Carranza), Puebla** (ID\_564)  
Rafael Roldán Serralde, Roberto Cabrera Lechuga, Miriam Santamaría Barrera, Rosario Castillo Rendón, Verónica Vega Velázquez y Arnold Aguilar Arteaga
- 90** **Inventario florístico de la Sierra El Rincón, Querétaro, México** (ID\_592)  
Hilda Edith Huerta Cantera, José Alejandro Cabrera Luna, Patricia Salinas Soto y Diana Olvera Valerio
- 91** **Diversidad taxonómica del bosque tropical subcaducifolio de México** (ID\_595)  
Óscar Bravo Bolaños y Arturo Sánchez González
- 92** **Diversidad florística de la Sierra de Morones, Zacatecas, México** (ID\_607)  
Edgar Márquez Vela, E. David Enríquez Enríquez y Miguel Adame González
- 93** **Inventario de plantas vasculares registradas en el derecho de vía de la carretera Chalma-Malinalco, municipio de Malinalco, Estado de México** (ID\_685)  
Isabel Martínez De La Cruz, Heike Vibrans, Lucio Lozada Pérez, Angélica Romero Manzanares, Irma Victoria Rivas Manzano, Luis Isaac Aguilera Gómez y Martín Rubí Arriaga
- 94** **Manual de identificación de las diásporas de Nizanda, Oaxaca, México** (ID\_719)  
Gerardo Luis Cervantes Jiménez, Jorge A. Meave, Eduardo A. Pérez García y Estefanía Lezama Barquet
- 95** **Listado florístico de la cima de la Sierra de las Candelas, municipio de Jerez de García Salinas, Zacatecas, México** (ID\_737)  
Juan Ramírez Prieto, Stephen Koch Olt, Jesús Romero Nápoles, José de Jesús Balleza Cadengo, Enrique David Enríquez Enríquez, Miguel Adame González y María de Jesús Varela Flores
- 96** **Fisonomía y composición florística de la vegetación de la Sierra La Mojonera, San Luis Potosí y Zacatecas, México** (ID\_754)  
Abigail Elizabeth Conde Alonso, Santiago Ramírez Barrios, Bárbara Vargas Miranda y Angélica Martínez Bernal
- 97** **Cerro Gordo, Valle de Bravo, sitio que guarda la flora de los bosques húmedos del Estado de México** (ID\_778)  
Jaime Canek Ledesma Corral, Kioshy Ochoa Kato, J. Daniel Tejero Díez y Alin N. Torres Díaz
- 98** **Riqueza florística y ecológica en los sistemas dulceacuícolas de Ciudad Mante, Tamaulipas, México** (ID\_852)  
Luis Ángel Álvarez Vázquez, Arturo Mora Olivo y María Concepción Herrera Monsiváis
- 99** **La flora alpina en la Faja Volcánica Transmexicana** (ID\_857)  
Rodrigo Alejandro Hernández Cárdenas, Victor Steinmann, Yocupitzia Ramírez Amezcua y Libertad Arredondo Amezcua
- 100** **Flora comentada del Cerro El Águila, municipios de Lagunillas y Morelia, en el estado de Michoacán** (ID\_887)  
Mayra Flores Tolentino, Guillermo Ibarra Manríquez y Guadalupe Cornejo Tenorio
- 101** **Inventario florístico del municipio de Berriozábal, Chiapas, México** (ID\_973)  
Angelita López Cruz, Josefa Anahí Espinosa Jiménez, Miguel Ángel Pérez Farrera, Andrés Ernesto Ortíz Rodríguez, Guadalupe Zenteno Cruz, Héctor Gómez Domínguez y Manuel Martínez Meléndez
- 102** **Inventario florístico de la cañada La Chacona-Juan Crispín y zonas adyacentes, Depresión Central de Chiapas, México** (ID\_1008)  
Josefa Anahí Espinosa Jiménez, Angelita López Cruz, Miguel Ángel Pérez Farrera y Sergio López
- 103** **Riqueza de grupos selectos de plantas en selva alta perennifolia y acahuales en el municipio de Catemaco, Veracruz, México** (ID\_1016)  
Thorsten Krömer, César Carvajal Hernández, Valeria Guzmán Jacob, Juan Carlos López Acosta, Cristina MacSwiney González y Ernesto Rodríguez Luna
- 104** **¿Qué tanto contribuyen las especies presentes en la sabana arbustiva a la flora regional en Nizanda, Istmo de Tehuantepec, Oaxaca?** (ID\_1091)  
Enrique Hernández Martínez, Jorge A. Meave y Eduardo A. Pérez García
- 105** **Flora y vegetación de una porción del municipio de Santiago Yosondúa, Tlaxiaco, Oaxaca** (ID\_1118)  
Daniel Sandoval Gutiérrez y Abisaí Josué García Mendoza

- 106 Interpretaciones ecológicas de los análisis florísticos: ¿qué efecto tienen los cambios nomenclaturales?** (ID\_1121)  
 Marco Antonio Romero Romero, Eduardo A. Pérez García y Jorge A. Meave
- 107 Contribución al conocimiento de la biodiversidad con fines de conservación en la Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca** (ID\_1148)  
 Gabriel González Adame, Ricardo Clark Tapia, Cecilia Alfonso Corrado, María Delfina Luna Krauletz, Víctor Aguirre Hidalgo y Rosa María Núñez García
- 108 Endemismo de la flora vascular del estado de Colima** (ID\_1170)  
 Leticia Hernández López
- 109 Estudio florístico del Cerro Metecatí, complejo montañoso Tetzcutzingo, Texcoco, Estado de México** (ID\_705)  
 Marina Jossabeth Hernández Cruz, Stephen Koch Olt, María Teresa Pulido Salas, Mario Luna Cavazos y Eduardo García Villanueva

## SESIÓN CA18. ETNOBOTÁNICA (PARTE 1)

Jueves 24 de octubre

### Mampara

- 115 Plantas medicinales para la diabetes de los mercados de Morelia, Michoacán, México** (ID\_10)  
 Alma Rosa Rodríguez López y María Alma Chávez Carbajal
- 116 Plantas comestibles: quelites de los mercados de Morelia, Michoacán, México** (ID\_11)  
 Antonio Mendoza Martínez y María Alma Chávez Carbajal
- 117 Inventario etnoflorístico en dos localidades del municipio de Tepeyahualco, Puebla** (ID\_29)  
 María del Carmen Álvarez Duarte, Maricela Rodríguez Acosta y Allen Coombes
- 118 Usos de la flora silvestre en dos comunidades de la Mixteca Poblana** (ID\_38)  
 Lucio Caamaño Onofre, Maricela Rodríguez Acosta y Allen Coombes
- 119 Plantas medicinales del municipio de San Felipe Teotlalcingo, Puebla, México** (ID\_60)  
 Lidia León Díaz y Raquel Galván Villanueva
- 120 Florística y etnobotánica de las plantas suculentas del municipio de Querétaro y sus alrededores, Querétaro, México** (ID\_96)  
 Gabriela Velázquez Aguilar, José Alejandro Cabrera Luna, Stephanie Cabrera Navarro, Valentina Serrano Cárdenas y Ricardo Pelz Marín
- 121 Plantas con uso ornamental-ritual comercializadas en el mercado de Zaachila, Oaxaca** (ID\_103)  
 Karen Andrea Martínez Bolaños y Gladys Isabel Manzanero Medina
- 122 Conocimiento tradicional y valor de uso de plantas suculentas en Santo Domingo Tonalá, Oaxaca** (ID\_133)  
 Magali Martínez Cortés, Gladys I. Manzanero Medina y Hermes Lustre Sánchez
- 123 Uso y manejo tradicional de los recursos vegetales de los huertos de traspatio en Coyomeapan, Puebla** (ID\_139)  
 Carolina Larios Trujillo, Alejandro Casas, José Blancas y Mariana Vallejo Ramos
- 124 Etnobotánica de las plantas vasculares en la comunidad triki de San Andrés Chicahuaxtla, Putla, Oaxaca** (ID\_140)  
 Merari Naranjo Cruz, Eloy Solano y Ramiro Ríos Gómez
- 125 Etnobotánica de tapetes para difuntos de Zaachila, Oaxaca, México** (ID\_172)  
 Valentina Serrano Cárdenas, José Alejandro Cabrera Luna, Ricardo Pelz Marín, Luis Alberto Ibarra Sánchez, Diana Gutiérrez Czelakowska y Roberto Velasco Herrera
- 126 Frutales nativos y su aprovechamiento en los huertos familiares de cuatro comunidades de Yucatán** (ID\_183)  
 Patricia Irene Montañez Escalante, María del Rocío Ruenes Morales y Wendy Saraí Luna Flores
- 127 *Croton schiedeanus* Schltdl. (Euphorbiaceae), un notable remedio tradicional mexicano** (ID\_184)  
 Getsemaní Sinaí Villanueva Amador, Verónica Muñoz Ocotero, Eva Aguirre Hernández y Enrique Llanos Romero
- 128 Plantas nativas medicinales del municipio de Morelia, Michoacán** (ID\_192)  
 Mónica Ivett Toledo García y Guadalupe Cornejo Tenorio
- 129 Flora útil de la comunidad de Coatepec Harinas, Estado de México** (ID\_200)  
 Diana Maldonado Garcés y Leonor Abundiz Bonilla
- 130 Conservación *ex situ* de plantas medicinales en la Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense** (ID\_227)  
 Rubí Sánchez Palacios, Leticia Toledo Guemez y Denisse Téllez Mazzocco
- 131 Estudio preliminar de plantas alimentarias en algunos mercados del Distrito Federal, México** (ID\_305)  
 Argelia Díaz Rico
- 132 Plantas útiles del Mercado de Acatlán de Osorio, Puebla** (ID\_307)  
 Gerardo Valdez Eleuterio, David Martínez Moreno, Francisco Basurto Peña, Tobías Rodríguez Ramírez y Gustavo Morales Ayala
- 133 Conocimiento tradicional del bambú *Guadua aculeata* (Poaceae: Bambusoideae) en El Anayal Uno, región del Totonacapan, Veracruz** (ID\_313)  
 Gustavo Martínez Patricio y Ma. Teresa Mejía Saulés

- 134 **Marcadores microsatelitales para estudios de domesticación en el complejo *Agave angustifolia* Haw. (ID\_1111)**  
 Patricia Colunga García Marín, Verónica Limones Briones, Víctor Manuel Canché Ek y Daniel Zizumbo Villareal

VIERNES

SESIÓN CA19. BIOLOGÍA REPRODUCTIVA

*Viernes 25 de octubre*

Mampara

- 1 **Seguimiento del ciclo de vida de *Cheilanthes lendigera* (Cav.) Sw. (Pteridaceae: Pteridophyta) (ID\_16)**  
 José Antonio Gutiérrez Caballero y María de la Luz Arreguín Sánchez
- 2 **Caracterización de polimorfismos florales de la especie distílica *Turnera diffusa* (Turneraceae) (ID\_221)**  
 Nallely Suárez Pérez, Lilia Alcaraz Meléndez y Karina Jiménez Durán
- 3 **Ecología floral de *Ipomoea murucoides* (Convolvulaceae) en Ixtapan del Oro, Estado de México (ID\_371)**  
 Irma Victoria Rivas Manzano, Luis Antonio Caballero Martínez, Luis Isaac Aguilera Gómez, Carlos Jorge Aguilar Origoza y Valentina Lamus Molina
- 4 **Interpretación del ciclo de vida de *Polystichum distans* E.Fourn. (Dryopteridaceae: Pteridophyta) (ID\_380)**  
 Sebastián Mejía Valencia y María de la Luz Arreguín Sánchez
- 5 **Estudio del sistema de incompatibilidad heteromórfico en *Bouvardia ternifolia* (Rubiaceae) (ID\_540)**  
 Paula Estelí Romero Ovalle y Karina Jiménez Durán
- 6 **Determinación del sistema reproductivo de *Vanroyenella plumosa* (Podostemaceae) (ID\_748)**  
 Alfredo Pastor Vázquez Vázquez, Guadalupe Judith Márquez Guzmán, Juan Fornoni Agnelli y Juan Núñez Farfán

SESIÓN CA20. ETNOBOTÁNICA (PARTE 2)

*Viernes 25 de octubre*

Mampara

- 7 **Elementos florales presentes en pinturas novohispanas de "monjas coronadas" (ID\_361)**  
 Clara Estela Martínez Domínguez, Alma Lourdes Montero Alarcón y Edmundo Teniente Nivó
- 8 **Plantas medicinales nativas del municipio de Jiquilpan, Michoacán (ID\_407)**  
 Andrea Marina Ochoa Ochoa, Ignacio García Ruiz y Pedro Damián Loeza Lara
- 9 **Selección de algunas plantas de importancia cultural para su propagación en la comunidad mixteca en San Pedro Jocotipac, Cuicatlán, Oaxaca (ID\_428)**  
 Érika Belén Villagómez Flores y Juan Manuel Rodríguez Chávez
- 10 **Etnobotánica médica de la población mestiza de San Miguel Comaltepec, Zacapoaxtla, Puebla, México (ID\_457)**  
 Bernardette Flores Hernández y Abigail Aguilar Contreras
- 11 **Árboles y arbustos tropicales usados en la medicina tradicional Ch'ol en el municipio de Salto de Agua, Chiapas (ID\_555)**  
 Paola Ubiergo Corvalán, María Cristina García Ángel, Sandra Atondo Córdova, Samuel Albores Moreno, Epifanía Lozano López y Esau Pérez Luna
- 12 **Flora útil del rancho 'El Salado' Jolalpan de la Mixteca Poblana (ID\_556)**  
 Valeri Salvador Díaz, Agustina Rosa Andrés Hernández y David Martínez Moreno
- 13 **Estudio de plantas medicinales en la localidad de Santos Reyes Pápalo, Cuicatlán, Oaxaca (ID\_611)**  
 Alejandra Mercado González y Juan Manuel Rodríguez Chávez
- 14 **Plantas medicinales en unidades ambientales zapotecas de Santiago Camotlán, Oaxaca (ID\_710)**  
 Mónica Pérez Nicolás, Heike Vibrans, Angélica Romero Manzanares, Rafael Lira Saade y María Flores Cruz
- 15 **Plantas medicinales del municipio de Miquihuana, Tamaulipas (ID\_812)**  
 Melissa Verónica Macouzet Pacheco, María Concepción Herrera Monsivais, Eduardo Estrada Castellón y Jesús García Jiménez
- 16 **Difusión del conocimiento biológico-ecológico tradicional en el uso y manejo de quelites: bases para su aprovechamiento integral (ID\_867)**  
 María de la Luz Santos Rivera y Berenice Farfán Heredia
- 17 **Plantas medicinales en el municipio de Real de Catorce, San Luis Potosí, México (ID\_913)**  
 Karla Carranza Leos, Marina Rodríguez González, Paulina Hinojosa Torres, Cira Durán Sandoval, María Monsiváis Hernández, Tania Sarmiento Muñoz, Juan Garza Escobar, Lourdes Pereyra Torres, Mario Moreno Moreno, Eliseo Rodríguez Sierra, Deisy Peñaflor Ramírez, María de Jesús Rodríguez Platas, Andrés Eduardo Estrada Castellón y José Ángel Villarreal Quintanilla

- 18 **Disponibilidad espacial y temporal de las plantas perennes útiles de la región del comisariado ejidal de San José Tilapa, municipio de Coxcatlán, Puebla (ID\_975)**  
Jonathan Martín Alvarado Mota, Rafael Lira Saade, Héctor H. Cervantes Maya y M. López Carrera
- 19 **Hongos comestibles silvestres del municipio Santa Ana Jilotzingo, Estado de México (ID\_1069)**  
Wendy Karen Bautista Bautista, Itzel Moctezuma Pérez e Irene Frutis Molina
- 20 **Caracterización de germoplasma de amaranto (*Amaranthus* spp.) para verdura (ID\_1097)**  
Cristina Mapes, Araceli Díaz Ortega y José Blancas
- 21 **Etnoecología y etnobotánica p'urhepecha: conocimiento, uso y manejo de recursos vegetales de San Juan Carapan, Michoacán (ID\_1128)**  
Ma. de la Luz Santos Erape y Berenice Farfán Heredia
- 22 **Conocimiento sobre plantas medicinales en la ciudad de Ensenada, Baja California, México (ID\_1157)**  
Octavio Arce Meling, Esmeralda González Sandoval, Tania Ríos Hernández, Ulises Seamanduras Torres, Jessica Trujillo López y José Delgadillo
- 23 **Flora medicinal del municipio de San Miguel Chichahua, Nochixtlán, Oaxaca (ID\_1172)**  
Irene Hernández Cruz, Ricardo Balam Narváez y Antonio Sánchez Vázquez
- 24 **Etnobotánica de *Laelia speciosa* (Kunth) Schltr. (Orchidaceae), 'Lirio de Corpus', en la Fiesta de Corpus Christi en Chilchota, Michoacán, México (ID\_1177)**  
Jocelyn Selene Cervantes Uribe y Ma. de los Ángeles Aída Téllez Velasco
- 25 ***Allium kunthii* G. Don (Amaryllidaceae), especie comestible en la zona de influencia del volcán Popocatepetl (ID\_547)**  
Antonio Eloy Arce Valdez, Edelmira Linares y Robert Bye

## SESIÓN CA21. CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

*Viernes 25 de octubre*

### Mampara

- 30 **Papel de los fragmentos de bosque mesófilo y la vegetación ribereña en la conservación de especies en Veracruz (ID\_77)**  
Gonzalo Castillo Campos, José Guadalupe García Franco, María Luisa Martínez, Alma Patricia Bautista Bello y María Elena Medina Abreo
- 31 **Estado de conservación y endemismo de la flora cactológica de Durango (ID\_199)**  
Flor Isela Retana Rentería, Martha González Elizondo y Joanna Valenzuela Valadez
- 32 **Análisis de la estructura del bosque de Rancho La Concepción y sus implicaciones para la reforestación con especies nativas (ID\_212)**  
Mónica Rangel Villafranco, Norberto Ignacio Ruiz e Israel Cárdenas Camargo
- 33 **Identificación de hábitats óptimos para la restauración de *Brahea aculeata* en la Sierra de Álamos (ID\_284)**  
Jazmín Martínez Rivera, Leonel López Toledo, Enrico Yepez y B. A. Endress
- 34 **Análisis espacial e identificación de áreas forestales prioritarias para la conservación en la región de la Montaña de Guerrero (ID\_364)**  
Alma Delia Toledo Guzmán, Gilberto Hernández Cárdenas, Claudia Ballesteros Barrera, Iván Ernesto Roldán Aragón, Franz Mora y Osiris Aguilar Romero
- 35 **Efecto del dosel en el crecimiento y daño foliar en plantaciones de *Liquidambar styraciflua* L. en Miahuatlán, Veracruz (ID\_394)**  
Karina Osorio Salomón y Claudia Álvarez Aquino
- 36 **Conservación *in situ* de *Agave angustifolia* Haw. en el Parque Nacional Dzibilchaltún y la Reserva Biocultural Kaxil-Kiuic (ID\_398)**  
Genny Carolina Ortiz Salazar, Ma. Teresa Pulido Salas y Patricia Colunga GarcíaMarín
- 37 **Especies arbóreas potenciales para reforestar las zonas de Cerro Espaldilla y Los Ídolos en el municipio de Misantla, Veracruz (ID\_548)**  
Nancy Yael Villegas Medrano y Leonor Abundiz Bonilla
- 38 **Evaluación del estado de conocimiento de las especies de cactáceas en la NOM-059: contribución a su conservación (ID\_766)**  
María Alejandra González Gutiérrez
- 39 **Conservación de germoplasma para la sustentabilidad y productividad del cultivo de coco en México (ID\_774)**  
Miguel Ángel Fernández Barrera, N. Torres Hernández, José Luis Chan Rodríguez, Verónica Limones Briones y Daniel Zizumbo Villarreal
- 40 **Evaluación del estado de conservación de la selva baja caducifolia de la cuenca media del Río Ayuquila, Jalisco (ID\_891)**  
Gabriela Rodríguez Vázquez, Enrique J. Jardel Peláez, Jorge Eduardo Morfín Ríos, Adrián Ghilardi, José Arturo Solís Magallanes, Ramón Cuevas Guzmán, Eloy Padilla Velarde, Ulises Ramírez Michel, José Rodríguez García, Miguel Julián Flores Nieves y Víctor Manuel Aguilar Pérez

- 41 **Patrones geográficos y determinantes de la riqueza de especies en México con base en diferentes familias de plantas vasculares: implicaciones para la conservación (ID\_1030)**  
Isolda Luna Vega, David Espinosa Organista, Gerardo Rivas y Raúl Contreras Medina
- 42 **Distribución y estado de conservación de cuatro especies del género *Prosthechea* (Orchidaceae) en México (ID\_1162)**  
Genaro Montaña Arias, Lizbeth Janet Romero Aguilar y Julio Enrique Osorio Morales
- 43 **Revaloración de la conservación de los centros de diversidad genética mediante la evaluación de la tolerancia al estrés salino del algodón en México (ID\_1176)**  
Sandra Petrone y Ana Wegier
- 44 **Influencia de las plantaciones forestales de *Pinus caribaea* var. *hondurensis* en la regeneración de una selva alta perennifolia en Oaxaca (ID\_126)**  
Jonás Álvarez Lópezello y Rafael Felipe del Castillo Sánchez

## SESIÓN CA22. ECOLOGÍA 4 (ECOLOGÍA HUMANA)

*Viernes 25 de octubre*

### Mampara

- 48 **Diagnóstico ambiental de un sistema agro-silvo-pastoril en Chapa de Mota, Estado de México (ID\_563)**  
Francisco Javier Del Bosque De la Barrera, José Luis Gama Flores y María Elena Huidobro Salas
- 49 **Efecto del disturbio por tala en la intensidad de la infestación por muérdago enano en el Parque Nacional Zoquiapan (ID\_606)**  
Tania Karina Oseguera Olalde y Mónica Queijeiro Bolaños
- 50 **Estudio de la dinámica de la ganadería en una localidad del trópico seco del sur de México: impacto creciente en la cubierta vegetal natural (ID\_795)**  
Cristina Alonso Fernández, Jorge A. Meave, Eduardo A. Pérez García, J. Alberto Gallardo Cruz y Federico Navarrete Linares
- 51 **Evaluación de la pérdida de vegetación debida a los incendios forestales en el suelo de conservación del Distrito Federal (ID\_839)**  
Sonia Gaytán Jiménez y Ma. Lourdes Villers Ruiz
- 52 **Efecto de la urbanización en la comunidad vegetal del matorral de duna costera en el estado de Yucatán, México (ID\_941)**  
Mario Saturnino Durán Castillo, Juan Tun Garrido, Salvador Medina Peralta, Juan Ortiz Díaz y Juan Chablé Santos
- 53 **Caracterización del arbolado de un sistema pastoril-silvícola del matorral submontano en Nuevo León, México (ID\_1092)**  
Tania Isela Sarmiento Muñoz, Eduardo Alanís Rodríguez, José Manuel Mata Balderas, Javier Jiménez Pérez y Eduardo Javier Treviño Garza
- 54 **Árboles y arbustos ornamentales en ocho sitios urbanos ribereños del Lago de Pátzcuaro, Michoacán, México (ID\_1185)**  
Gabriela Mejía Batres y Eleazar Carranza G.

## SESIÓN CA23. ECOLOGÍA 5 (INTERACCIONES)

*Viernes 25 de octubre*

### Mampara

- 59 **Características anatómicas y químicas en especies ornamentales de Arecaceae como barrera a la alimentación de *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) (ID\_91)**  
Carlos Vásquez, Zurich Egurrola, Rosario Valera y María Sanabria
- 60 **Relación entre las poblaciones de *Tillandsia recurvata* y de *Acacia schaffneri* en el Cerro de la Bufa, Zacatecas (ID\_484)**  
Emmeth Josafath Rodríguez Pérez
- 61 **Coexistencia de milpilla perenne y pasto guinea en la Sierra de Manantlán, Jalisco, México (ID\_582)**  
Reyes Genoveva Jiménez Gómez, Heike Vibrans, Ramón Cuevas Guzmán, Pedro Arturo Martínez Hernández, Benjamín Peña Olvera y Rubén Darío Guevara Gutiérrez
- 62 **Efectos de la herbivoría, asimetría fluctuante y morfología foliar de especies maderables en fragmentos de bosque tropical seco en Michoacán (ID\_731)**  
Janette Iliana Parra Villa, Yvonne Herrerías Diego y Abel Pérez Solache
- 63 **Polinización y dispersión en la vegetación alpina del centro de México (ID\_901)**  
Libertad Arredondo Amezcua, Victor W. Steinmann, Yocupitzia Ramírez Amezcua y Rodrigo Alejandro Hernández Cárdenas

- 64 **Dispersión de semillas por murciélagos frugívoros en sitios con diferente nivel de perturbación en Lázaro Cárdenas, Michoacán (ID\_1062)**  
 Marisela Pineda Cortés, Marcos A. Sandoval Soto e Yvonne Herrerías Diego
- 65 **Plantas que utilizan los murciélagos nectarívoros en un bosque tropical seco fragmentado de Michoacán (ID\_1158)**  
 Marcos Adrián Sandoval Soto, Marisela Pineda Cortés e Yvonne Herrerías Diego
- 66 **Efectos de retroalimentación suelo-planta en un pastizal semiárido (ID\_843)**  
 Luis Fernando Valdés Villareal Boullosa y Carlos Martorell
- 67 **La carga de polen en el estigma: evidencia de la fidelidad de los polinizadores en flores de *Ariocapus* (Cactaceae) (ID\_950)**  
 Concepción Martínez Peralta y María del Carmen Mandujano Sánchez

## SESIÓN CA24. FLORÍSTICA DE GRUPOS VEGETALES SELECTOS

*Viernes 25 de octubre*

### Mampara

- 68 **Diversidad y sistemática del género *Opuntia* s.s. (Cactaceae) en la Región de los Cabos, Baja California Sur, México (ID\_15)**  
 Fermín Mercado Muñoz, José Luis León de la Luz, Jon Rebman y Rafael Campos Ramos
- 69 **Diversidad de la familia Passifloraceae Juss. ex Roussel en Aguascalientes, México (ID\_26)**  
 Geraldine Murillo Pérez y María Elena Siqueiros Delgado
- 70 **La familia Piperaceae en el estado de Aguascalientes (ID\_48)**  
 Hugo Noé Araiza Arvilla
- 71 **Familia Convolvulaceae Juss. en el estado de Aguascalientes (ID\_80)**  
 Gerardo García Regalado y María Elena Siqueiros Delgado
- 72 **La flora arbórea del estado de Guerrero, México: datos sobre riqueza y endemismo (ID\_92)**  
 Ramiro Cruz Durán, Jaime Jiménez Ramírez, Susana Valencia Avalos y Martha J. Martínez Gordillo
- 73 **La familia Pteridaceae (Pteridophyta) en el estado de Querétaro, México (ID\_95)**  
 Stephanie Cabrera Navarro, José Alejandro Cabrera Luna, Valentina Serrano Cárdenas, Benito Parra Pacheco y Gabriela Velázquez Aguilar
- 74 **Riqueza y composición de musgos epífitos en bosques húmedos de montaña de la Sierra Madre Oriental (ID\_109)**  
 Patricia Herrera Paniagua, Mahinda Martínez, Luis Hernández Sandoval y José G. García Franco
- 75 **La familia Adoxaceae en el estado de Guerrero (ID\_117)**  
 Jaime Jiménez Ramírez y Ana Susana Estrada
- 76 **Helechos y lycopodios epífitos de Veracruz, México (ID\_174)**  
 Aniceto Mendoza Ruiz, Jacqueline Ceja Romero y Blanca Pérez García
- 77 **Diversidad florística de la familia Araceae en el estado de Tabasco, México (ID\_176)**  
 Pedro Díaz Jiménez, María de los Ángeles Guadarrama Olivera y Thomas Croat
- 78 **Nuevo registro de *Bdallophytum americanum* (Malvales: Citynaceae) en Centla, Tabasco (ID\_179)**  
 Oscar Alonso Hernández Jiménez, Arnulfo Rodríguez Arias, Cristina Chapuz Victorino y María de los Ángeles Guadarrama Olivera
- 79 **Inventario de epífitas de la Estación Biológica La Florida, Tacotalpa, Tabasco (ID\_187)**  
 Janeth Hernández Sastré, Nelly del Carmen Jiménez Pérez y María de los Ángeles Guadarrama Olivera
- 80 **La familia Cactaceae en Durango, México (ID\_198)**  
 Martha González Elizondo, Flor Isela Retana Rentería, M. Socorro González Elizondo, Lizeth Ruacho González y Joanna Valenzuela Valadez
- 81 **Estudio de la pteridoflora de la Sierra Norte de Puebla, México (ID\_204)**  
 Rosalía Tzompa Coatl y Amparo Bélgica Cerón Carpio
- 82 **El género *Quercus* (Fagaceae) en el estado de Tamaulipas, México (ID\_251)**  
 Érika Pérez Mojica y Susana Valencia Avalos
- 83 **La diversidad de *Clethra* (Clethraceae, sect. *Cuellaria*) en Chiapas, México (ID\_277)**  
 Luz María González Villarreal
- 84 **Las Bromeliaceae presentes en las Regiones Terrestres Prioritarias y en las Áreas Naturales Protegidas de México (ID\_320)**  
 Ivonne Nayeli Gómez Escamilla, Ana Rosa López Ferrari y Mario Adolfo Espejo Serna
- 85 **La familia Convolvulaceae en el estado de Michoacán (ID\_324)**  
 Eleazar Carranza González y Josiani Alcántar M.
- 86 **Composición florística y datos ecológicos de las Pteridofitas de la Sierra de Tamaulipas, Tamaulipas, México (ID\_332)**  
 Ana María Hernández Mendoza, Ma. de la Luz Arreguín Sánchez, Jesús García Jiménez y María Concepción Herrera Monsiváis

- 87 Cinco pteridofitas nuevas para el estado de Guanajuato (ID\_376)**  
Patricia Cabello Torres y Mahinda Martínez y Díaz de Salas
- 88 Flora vascular y endemismos de las partes altas de varios macizos montañosos de Querétaro y norte de Michoacán (ID\_381)**  
Sergio Zamudio Ruiz, Gabriela Aguilar Gutiérrez y Jerzy Rzedowski Rotter
- 89 Magnoliofitas de la región huasteca de Hidalgo, México (ID\_471)**  
Jesús Tadeo Mateos Orozco, Teresa Diego Vargas, Elisa de la Cruz Reyes, Edi Arturo Ortiz Hernández y Sol de Mayo A. Mejenes López
- 90 Distribución y riqueza de especies de Marchantiophyta en tres zonas ecológicas del estado de Hidalgo (ID\_508)**  
Vianey Pérez Ramírez y Arturo Sánchez González
- 91 Estudio florístico de Commelinaceae en el estado de Guerrero (ID\_515)**  
Susana Valencia Avalos y Joselin Cadena Rodríguez
- 92 Gesneriaceae de Tabasco I. Listado preliminar (ID\_538)**  
Adrián Saúl de la Cruz Córdova, Carlos Manuel Burelo Ramos y María de los Ángeles Guadarrama Olivera
- 93 Diversidad de hospederos de *Psittacanthus calyculatus* y *P. palmeri* (Loranthaceae) en algunas regiones de México (ID\_546)**  
Ángela Marlene Soto Calderón y Maricela Gómez Sánchez
- 94 Gramíneas (Poaceae) exóticas en el estado de Hidalgo, México (ID\_560)**  
Blanca Avendaño Hernández y Manuel González Ledesma
- 95 Flora del estado de Puebla, México (ID\_565)**  
Maricela Rodríguez Acosta, José Luis Villaseñor, Allen J. Coombes y Amparo Bélgica Cerón Carpio
- 96 Análisis microalgal de la ficoflora del río San Marcos, municipio Victoria, Tamaulipas, México (ID\_600)**  
Cecilia Isabel Guevara Pérez, Martha Isabel Benavides Martínez y María Concepción Herrera Monsiváis
- 97 Un nuevo fascículo para la Flora del Bajío y de Regiones adyacentes: Familia Aristolochiaceae L. (ID\_613)**  
Anna Paizanni Guillén, Francisco J. Santana Michel y Marie Stéphanie Samain
- 98 Distribución y diversidad del orden Myrtales en el estado de Aguascalientes, México (ID\_615)**  
Alejandra Sofía Sánchez Ávila
- 99 Las especies de líquenes de Nuevo León, México (ID\_630)**  
Sergio Manuel Salcedo Martínez, Carlos Eduardo Hernández Luna, Roberto Emmanuel Huerta García, Raúl Rodríguez Guerra y Sergio Moreno Limón
- 100 Musgos del Parque-Museo La Venta, Villahermosa, Tabasco, México (ID\_672)**  
Rogelia Hernández Hernández y Ma. Guadalupe Rivas Acuña
- 101 Diversidad y distribución de la tribu Malaxideae (Orchidaceae) en el sur de la Sierra Madre Occidental, México (ID\_700)**  
Cecilia Pulido Díaz y Lizeth Ruacho González
- 102 Composición y diversidad de epífitas vasculares en dos tipos de vegetación en la Estación Científica Las Joyas (ID\_724)**  
Clotilde Rodríguez Guerrero, Ramón Cuevas Guzmán, Thorsten Krömer y José G. García Franco
- 103 Orquídeas de una porción de la Sierra Madre Oriental en el estado de Tamaulipas, sus afinidades florísticas y relaciones biogeográficas (ID\_805)**  
Samantha Guadalupe Baltazar Leal, María Concepción Herrera Monsiváis y Rodolfo Solano Gómez
- 104 Vegetación epífita relacionada con las orquídeas en un bosque de encino en el Parque Nacional El Tepozteco, Morelos, México (ID\_856)**  
Paola Cecilia Manzano Hernández, Amadeo Barba Álvarez y Bárbara Susana Luna Rosales
- 105 Endemismo del género *Salvia* (Lamiaceae) en México (ID\_861)**  
Luis David Ginez Vázquez, Martha J. Martínez Gordillo, Itzi Fragoso Martínez y Pablo Lèautaud Valenzuela
- 106 Riqueza de especies de helechos en el Área Natural Protegida Altas Cumbres, Tamaulipas, México (ID\_865)**  
Ninfa Isabel Sánchez Rangel, Arturo Mora Olivo y Víctor Abraham Vargas Vázquez
- 107 Estudio preliminar de musgos del piedemonte bajo andino del Meta, Colombia (ID\_872)**  
María Camila Romero Moreno
- 108 Diversidad y distribución de la familia Solanaceae en Aguascalientes, México (ID\_875)**  
José Carlos Sierra Muñoz, María Elena Siqueiros Delgado, Ernesto Flores Ancira, José Luis Arredondo Figueroa y Onésimo Moreno Rico
- 109 Vegetación y diversidad de orquídeas epífitas en fragmentos de bosque mesófilo de montaña, Sierras Triqui-Mixteca (ID\_893)**  
Ana Gabriela Martínez Becerril, Eloy Solano Camacho, Ezequiel Hernández Pérez y Ramiro Ramírez Ríos
- 110 Las gimnospermas de la Sierra Madre del Sur, México (ID\_894)**  
Raúl Contreras Medina
- 111 La familia Juncaceae en el estado de Guerrero y el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, México (ID\_906)**  
Raquel Galván Villanueva y Clara Estela Martínez Domínguez

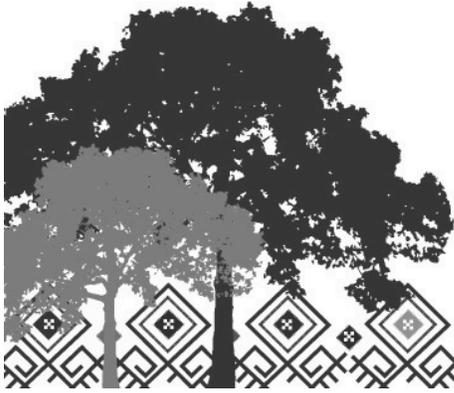
- 112 **Registro preliminar de la composición fitoplanctónica de la Laguna Mecoacán, Paraíso, Tabasco, México** (ID\_952)  
Bernardita Campos Campos, Ma. Guadalupe Rivas Acuña, Leonardo Cruz Rosado, Blanca Cecilia Priego Martínez, Crhistian Torres Sauret y Tania Nallely Custodio Osorio
- 113 **Diversidad y endemismo del género *Scutellaria* (Lamiaceae) en México** (ID\_1001)  
Martha Juana Martínez Gordillo, Itzi Fragoso Martínez, Luis Ginez Vázquez, María del Rosario García Peña y Pablo Lèautaud
- 114 **Orquídeas de San Luis Potosí** (ID\_1019)  
Javier Fortanelli Martínez, José García Pérez, Gerardo A. Salazar Chávez y Pedro Castillo Lara
- 115 **Las angiospermas endémicas del estado de San Luis Potosí** (ID\_1041)  
José Arturo De Nova Vázquez, Pedro Castillo Lara y Jorge Flores Cano
- 116 **Distribución geográfica de la familia Agavaceae en Nuevo León, noreste de México** (ID\_1120)  
Ismael Cabral Cordero y Andrés Eduardo Estrada Castillón
- 117 **Listado florístico preliminar de la familia Orchidaceae de la región de Chocamán, Veracruz, México** (ID\_1171)  
Olga Tejeda Sartorius, María de los Ángeles Aída Téllez Velasco, Eder Jesús Guzmán Hernández y Libia Iris Trejo Téllez
- 118 **Cactáceas del municipio de Rayones, Nuevo León, México** (ID\_1200)  
Ana María Patiño Flores, José Ángel Villarreal Quintanilla, Mauricio Cotería Correa, Eduardo Alanís Rodríguez y Andrés Eduardo Estrada Castillón

## SESIÓN CA25. MANEJO DE RECURSOS VEGETALES

*Viernes 25 de octubre*

### Mampara

- 125 **Especies de *Agave* empleadas en Oaxaca para la fabricación del mezcal de Tobará** (ID\_93)  
Felipe de Jesús Palma Cruz y Claudia López Sánchez
- 126 **Producción comercial de *Spondias purpurea* en el Camino Real, Campeche, México** (ID\_169)  
María del Rocío Ruenes Morales, Carlos Antonio Canul Balam y Patricia Irene Montañez Escalante
- 127 **Exploración de los recursos fitogenéticos del estado de Querétaro** (ID\_326)  
Luis Gerardo Hernández Sandoval, Marcela Quiroz Sodi, Fernando Aguilar Galván, Miriam Garza López y Hugo Alberto Castillo Gómez
- 128 **Aprovechamiento y comercialización del camote del cerro (*Dioscorea remotiflora* Kunth) en la costa sur de Jalisco** (ID\_390)  
Nora Minerva Núñez López, Ramón Cuevas Guzmán, Citlally Topete Corona y José Guadalupe Morales Arias
- 129 **Impacto del descortezamiento de *Amphipterygium adstringens* (Schiede ex Schltdl.) Standl. sobre su floración y fructificación en San Rafael, Coxcatlán, Puebla** (ID\_483)  
Javier Martínez Flores, Héctor Godínez Álvarez, Luis Enrique Eguiarte Fruns y Rafael Lira Saade
- 130 **Detección de árboles plagados en bosques de oyamel mediante fotografía aérea infrarroja en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca** (ID\_658)  
Pablo Lèautaud Valenzuela y José López García
- 131 **Valoración ambiental de la especie *Beaucarnea plibialis* (Baker) Rose (Asparagaceae) en la Península de Yucatán** (ID\_759)  
Roger Orellana, Celene Espadas Manrique, Lilia Carrillo y Luz Amor Ferrer
- 132 ***Tabebuia rosea* (Bertol.) A.DC. (Bignoniaceae): contribución a su conocimiento, aprovechamiento y conservación** (ID\_823)  
Elizandro Pineda Herrera, Carmen De la Paz Pérez Olvera, Juan Ignacio Valdez Hernández y Raymundo Dávalos Sotelo
- 133 **Recolección, usos, comercialización y percepción cultural de la pitaya (fruto de *Stenocereus queretaroensis*) en Autlán de Navarro, Jalisco** (ID\_915)  
Deisy Peñaflores Ramírez y Eduardo Estrada
- 134 **Influencia de organizaciones en la conservación y manejo del copalillo (*Bursera*) empleado en la talla de alebrijes en Oaxaca** (ID\_946)  
Gabriela Mahelet Lozada Aranda, Mariana Hernández Apolinar y América Plata Álvarez
- 135 **Documentación de las prácticas de manejo y distribución espacial de las plantas arvenses de San Rafael, ejido de San José Tilapa, municipio Coxcatlán, Puebla** (ID\_1201)  
José Ismael Vanegas Moreno, Rafael Lira Saade, Leticia Ríos Casanova, Héctor Hilario Cervantes Maya y Martín López Carrera
- 136 **Elaboración de gomitas de verdolaga (*Portulaca oleracea*) para escolares** (ID\_1156)  
María del Carmen Gómez Nucamendi, Adriana Caballero Roque, Luz María Mera Ovando, Delia Castro Lara y Robert Bye



CONGRESO MEXICANO  
DE BOTÁNICA

*Retos de la botánica ante la pérdida de la diversidad vegetal*



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,  
20-25 de octubre de 2013

# ÍNDICE DE AUTORES

- Abarca García César Antonio, 44  
 Abundiz Bonilla Leonor Ana María, 69, 71, 73  
 Acevedo Cruz Víctor Manuel, 46  
 Acosta Castellanos José Salvador, 44, 51, 64, 69  
 Adame García Jacel, 37, 43  
 Adame González Ana Belén, 61  
 Adame González Miguel, 47, 70  
 Adriano Anaya Lourdes, 29, 30, 32  
 Agredano Moreno Lourdes Teresa, 64  
 Aguilar Alcántara Moisés, 60  
 Aguilar Arteaga Arnold, 70  
 Aguilar Chama Ana, 37  
 Aguilar Contreras Abigail, 66, 72  
 Aguilar Cruz Yonatan, 52  
 Aguilar Galván Fernando, 77  
 Aguilar Gutiérrez Gabriela, 69, 76  
 Aguilar Morales Andrés Alexis, 47  
 Aguilar Origoza Carlos Jorge, 72  
 Aguilar Pérez Víctor Manuel, 73  
 Aguilar Rodríguez Silvia, 35, 60, 63  
 Aguilar Romero Osiris, 55, 73  
 Aguilar Santelises María de los Remedios, 50, 51  
 Aguilar Trujillo Ana Concepción, 68  
 Aguilar Claudia, 28  
 Aguilera Gómez Luis Isaac, 70, 72  
 Aguirre Calderón Óscar, 68  
 Aguirre Hernández Eva, 61, 62, 71  
 Aguirre Hidalgo Víctor, 71  
 Aguirre Jaimes Armando, 37  
 Aguirre León Ernesto, 32  
 Aguirre Liguori Jonás Andrés, 30  
 Aguirre Muñoz Alfonso, 49  
 Aguirre Pérez Patricia Cenoria, 57  
 Aguirre Planter Erika, 30, 48  
 Aguirre Rivera Juan Rogelio, 27  
 Aker Charles, 32  
 Alanís Méndez José Luis, 66  
 Alanís Rodríguez Eduardo, 68, 74, 77  
 Alavez Gómez Valeria, 43, 50  
 Alba Ávila Jorge Arturo, 55  
 Albores Moreno Samuel, 72  
 Alcántar M. Josiani, 75  
 Alcántara Sánchez Luis Alberto, 68  
 Alcaraz Meléndez Lilia, 50, 72  
 Aldana Pérez Sandra Edith, 45, 48  
 Alderete Chávez Ángel, 41, 47  
 Alejandro Iturbide Gabriel, 57  
 Alexander Aguilera Alfonso, 45  
 Alfonso Corrado Cecilia, 71  
 Almanza Enríquez José Guadalupe, 59  
 Almaraz Abarca Norma, 63  
 Alonso Fernández Cristina, 74  
 Altamirano Vázquez Hugo Guadalupe, 56  
 Alvarado Cárdenas Leonardo Osvaldo, 44  
 Alvarado Mota Jonathan Martín, 73  
 Alvarado Segura Arturo A., 50  
 Álvarez Aquino Claudia, 67, 73  
 Álvarez Baños Anai, 50  
 Álvarez Duarte María del Carmen, 71  
 Álvarez Espino Ricardo Xavier, 48  
 Álvarez López-tello Jonás, 74  
 Álvarez Porebska Anabel Sofía, 61  
 Álvarez Sánchez Francisco Javier, 29, 30, 48  
 Álvarez Vázquez Luis Ángel, 70  
 Álvarez Zúñiga Erika, 44  
 Amado Vargas Georgina, 26  
 Amarilla Leonardo, 30  
 Amor Ferrer Luz, 77  
 Anacleto Rosas Alma Deysi, 40  
 Anaya Caballero Dulce Carolina, 45  
 Ancona Aragón Juan José, 42, 65, 69  
 Andrade José Luis, 27  
 Andrés Hernández Agustina Rosa, 42, 48, 60, 61, 62, 64, 72  
 Ángeles Álvarez Guillermo, 35, 36, 37, 64  
 Ángeles Castro Jesús Alejandro, 62  
 Ángeles Cervantes Efraín R., 40, 45, 48  
 Ángeles López Carmen, 39  
 Angulo Diego, 30, 31  
 Anton Ana, 30  
 Antonio Encina Juan, 47  
 Antonio Garcés Jonathan, 49  
 Aparicio Rentería Armando, 67  
 Aquino García David Alejandro, 66  
 Araiza Arvilla Hugo Noé, 75  
 Aranda Barradas Juan, 43  
 Arce Meling Octavio, 73  
 Arce Valdez Antonio Eloy, 73  
 Arellano Bermúdez Iliana, 61  
 Arellano Carvajal Fausto, 62  
 Arenas Navarro Maribel, 40  
 Argüello García Elizabeth, 31  
 Argueta Guzmán Magda Paola, 39, 49  
 Arias Velázquez Higinio Francisco, 56, 62  
 Arias Ladislao, 55  
 Arias Salvador, 34, 44, 48, 55, 64, 65, 66  
 Arizaga Santiago, 39  
 Arizmendi Arriaga María del Coro, 49, 61  
 Armella Villalpando Miguel Ángel, 39, 55, 67  
 Arredondo Amezcua Libertad, 70, 74  
 Arredondo Figueroa José Luis, 76  
 Arreguín Sánchez María de la Luz, 44, 63, 64, 65, 72, 75  
 Arreguín Uribe Zaira, 62  
 Arriola Padilla Víctor, 25  
 Arroyo Cosultchi Gabriel, 57, 65  
 Arroyo Carlos, 28  
 Arteaga Reyes Tizbe T., 47  
 Ashby Damon Anne, 32  
 Atondo Córdova Sandra, 72  
 Ávalos Lázaro Abisag Antonieta, 58  
 Avendaño Gil Manuel Javier, 33  
 Avendaño Hernández Blanca, 76  
 Ávila Díaz Irene, 32, 41  
 Ayala Arronte Alejandro, 62  
 Ayala López Christian Omar, 58  
 Ayala María, 49  
 Azcárraga Rosette María del Rocío, 43, 61  
 Azurdia C., 31  
 Badillo Corona Jesús Agustín, 43  
 Baena Díaz Fernanda, 34  
 Baeza Iris, 37  
 Balam Narváez Ricardo, 31, 73  
 Balcázar Teodolinda, 49  
 Ballesteros Barrera Claudia, 36, 47, 55, 73  
 Balleza Cadengo José de Jesús, 47, 70  
 Balslev Henrik, 50  
 Baltazar Leal Samantha Guadalupe, 76  
 Barba Álvarez Amadeo, 59, 68, 76  
 Barba Macías Everardo, 25  
 Bárcenas Argüello María Luisa, 65  
 Barrales Alcalá Diego Alejandro, 39, 49  
 Barrales Bruno, 26, 41  
 Barredo Pool Felipe Alonso, 60  
 Barrera Necha Laura Leticia, 31  
 Barrita Núñez J. Claudia, 64  
 Bastida Jaume, 45  
 Basurto Peña Francisco A., 28, 48, 52, 71  
 Batista João Aguiar Nogueira, 27  
 Bautista Baños Silvia, 31  
 Bautista Bautista Wendy Karen, 73  
 Bautista Bello Alma Patricia, 65, 73  
 Bautista Colmenares Nancy, 63  
 Bautista Cruz Ana Alejandra, 48  
 Bautista Luna Jonathan, 35  
 Bautista Plata Marlene, 60  
 Bazán Elva, 62  
 Becerra Espinosa Héctor, 39  
 Becerra Vázquez Ángel Gabriel, 41  
 Becerra Arturo, 48  
 Bedolla García Brenda Yudith, 26  
 Bell Charles, 30  
 Belmont Osuna Jafet Michel, 56  
 Belmont Patricia P., 61  
 Benavides Martínez Martha Isabel, 76  
 Benavides Ríos Eva, 46  
 Benítez Malvido Julieta, 28  
 Benítez Mariana, 34  
 Berdeja Martínez Blanca, 62  
 Berduo J., 31  
 Bernal Ramírez Luis Alberto, 46  
 Bernal Santana Nelly, 28  
 Bernárdez Rodríguez Galicia Fernanda, 28  
 Beyo Nicholas S., 47  
 Blancas José, 28, 71, 73  
 Blanco Fernández de Caleyá Paloma, 66  
 Block Munguía Sebastián, 67  
 Boege Paré Karina, 34, 44, 50  
 Bojórquez Hernández Jonathan, 45  
 Bonfil Consuelo, 26, 41  
 Bongers Frans, 22  
 Borja Molina Saúl, 66  
 Bourg Amandine, 55  
 Bravo Avilez David, 46  
 Bravo Bolaños Óscar, 70  
 Bravo Carlos, 49  
 Bravo Luis Carlos, 45  
 Breceda Solís Aurora, 25  
 Brechú Franco Alicia E., 47, 56, 62, 63  
 Briones Gallardo Roberto, 58  
 Briones Óscar, 58  
 Brown Joseph W., 27  
 Brush Stephen, 51  
 Buendía López Yareli Odemaris, 56, 58, 59  
 Burelo Ramos Carlos Manuel, 47, 64, 76  
 Burgos Hernández Mireya, 43



Búrquez Alberto, 48  
Bustamante García Rubí, 69  
Bustamante Molina Angelita Belem, 27  
Bustos Santana Humberto, 68  
Bustos Segura Carlos, 34  
Bye Boettler Robert, 35, 39, 49, 51, 59, 73, 77  
Caamaño Onofre Lucio, 71  
Caballero Martínez Luis Antonio, 72  
Caballero Roque Adriana, 28, 77  
Caballero Margarita, 33  
Cabello Torres Patricia, 44, 69, 76  
Cabello T., 48  
Cabral Cordero Ismael, 77  
Cabrera Cachón Teresa Guadalupe, 33  
Cabrera Hilerio Sandra, 59  
Cabrera Lechuga Roberto, 70  
Cabrera Luna José Alejandro, 55, 69, 70, 71, 75  
Cabrera Manuel Florencia, 43  
Cabrera Martínez Lidia Irene, 27, 32  
Cabrera Navarro Stephanie, 71, 75  
Cabrera Toledo Dánae, 40, 46  
Cach Pérez Manuel, 27  
Cadena Rodríguez Joselin Yareli, 36, 40, 76  
Calderón Díaz Barriga Graciela, 69  
Calvillo Canadell Laura, 33  
Calvo Irabién Luz María, 50  
Camacho Guzmán Aracely, 64  
Camacho Velázquez Aldebaran, 58  
Cámara Cabrales Luisa del Carmen, 56, 67, 68  
Camargo Ricalde Sara Lucía, 30, 41, 44, 60, 65, 68  
Cambrón Sandoval Víctor, 40  
Campos Campos Bernardita, 77  
Campos Contreras Jorge Eduardo, 43, 52  
Campos Navarrete María José, 34  
Campos Ramos Rafael, 75  
Campos Villanueva Álvaro, 61  
Can Itzá Lilia Lorena, 48  
Canché Ek Víctor Manuel de Jesús, 43, 72  
Canché Escamilla Gonzalo, 60  
Candido Díaz Nancy Araceli, 59  
Cano García Adán, 61  
Cano Santana Zenón, 45, 49, 51, 58  
Cantellano de Rosas Eliseo, 47  
Canul Balam Carlos Antonio, 77  
Cappello García Silvia, 58, 59, 68  
Carbot Chanona Gerardo, 33  
Cárdenas Ávila María Luisa, 49, 59  
Cárdenas Camargo Israel, 50, 66, 73  
Cárdenas Serrano Valentina, 69  
Cárdenas Simón María del Carmen, 56  
Carmona Díaz Gustavo, 49  
Carmona Jiménez Javier, 70  
Carmona Diego, 34  
Carnevali Fernández Concha Germán, 31, 32, 48, 65, 66  
Carranza Aranda Ahtziri Socorro, 63  
Carranza González Eleazar, 74, 75  
Carranza Leos Karla, 72  
Carrasco Ortiz Marco Antonio, 29  
Carrillo Ángeles Israel G., 40, 49  
Carrillo Parra Artemio, 35, 48

Carrillo Reyes Pablo, 27, 29, 51  
Carrillo Lilia, 58, 77  
Carrillo Mildred, 58  
Carvajal Hernández César Isidro, 44, 70  
Casas Alejandro, 26, 28, 40, 46, 49, 71  
Castañeda Bautista Javier Amaro, 43, 58  
Castañeda Díaz Saúl, 46  
Castañeda Zárate Miguel, 31, 43  
Castaño Meneses Gabriela, 52  
Castellanos Acuña Dante, 36  
Castellanos Castro Carolina, 26  
Castellanos Alejandro E., 45  
Castilla Hernández Patricia, 68  
Castilleja Sánchez Paty, 49  
Castillejos Cruz Carlos, 51  
Castillo Acosta Ofelia, 46, 60, 67  
Castillo Argüero Silvia, 46, 67  
Castillo Campos Gonzalo, 43, 47, 51, 65, 73  
Castillo Gómez Hugo Alberto, 51, 77  
Castillo González Fernando, 52  
Castillo Hernández Luis Alfonso, 47  
Castillo Lara Pedro, 67, 77  
Castillo Mendoza Elgar, 43, 64  
Castillo Rendón Rosario, 70  
Castillo Santiago Miguel Ángel, 28, 50  
Castillo Alicia, 51  
Castillo Juan Pablo, 34  
Castillo Reyna A., 45  
Castoe Todd A., 30  
Castorena Salaks Matiss, 44  
Castrellón Montelongo Jorge Luis, 42  
Castro Campillo Alondra, 62  
Castro Cárdenas Nadia, 61  
Castro Castro Arturo, 26, 29, 44  
Castro Félix Luz Patricia, 63  
Castro Gerónimo Van Dan, 47  
Castro Lara Delia, 52, 77  
Castro Santiuste Sandra, 58  
Catana García Adrián, 66  
Cavada Rivera Lucía, 62  
Ceceña Sánchez Martha Lizeth, 67  
Ceja Romero Jacqueline, 27, 47, 60, 75  
Celaya Hernán, 45  
Centeno Betanzos Lucía Yoscelina, 45  
Cerano Paredes Julián, 36  
Cerón Bretón Julia Griselda, 41  
Cerón Bretón Rosa María, 41  
Cerón Carpio Amparo Bélgica, 42, 75, 76  
Cerros Tlatilpa Rosa, 47  
Cervantes Campero Gabriel, 64  
Cervantes Jiménez Gerardo Luis, 70  
Cervantes Maya Héctor Hilario, 73, 77  
Cervantes Padilla Diana, 61  
Cervantes Ramírez Laura Tatiana, 58  
Cervantes Reyes Miguel Antonio, 39  
Cervantes Uribe Jocelyn Selene, 73  
Cervantes Vargas Juana, 52  
Cetzal ix William, 31  
Cevallos Ferriz Sergio R. S., 33  
Chablé Santos Juan, 74  
Chairez Hernández Isaías, 57, 69  
Chalacha Gaona Ana Gabriela, 48

Chamorro Florescano Ivette Alicia, 66  
Chan Quijano José Guadalupe, 39  
Chan Rodríguez José Luis, 73  
Chapuz Victorino Cristina, 75  
Chavarría Olmedo Yesenia Jazmín, 47  
Chávez Ávila Víctor Manuel, 39, 59, 60  
Chávez Carbajal María Alma, 71  
Chávez Díaz José Manuel, 66  
Chávez García Lisette, 58  
Chávez Mejía María Cristina, 46  
Chávez Ruiz Priscila, 62  
Chávez Sonia, 43  
Chilpa Galván Nahlelli, 27  
Chimal Hernández Aurora, 67  
Chimal Sánchez Eduardo, 30, 68  
Cibrián Tovar David, 62  
Cid Martínez Alejandra, 59  
Cifuentes Blanco Joaquín, 45, 58, 59, 68  
Cimá Mukul César Antonio, 41  
Clark Tapia Ricardo, 71  
Coates Rosamond, 37  
Coba Pérez Paz del Carmen, 41  
Colín López Julián Javier, 35  
Colín Nolasco Luis Fernando, 44, 46  
Collazo Ortega Margarita, 68  
Colunga GarcíaMarín Patricia, 43, 49, 51, 52, 72, 73  
Conde Alonso Abigail Elizabeth, 70  
Conde Martínez Víctor, 62  
Contreras Jiménez José Luis, 62  
Contreras Medina Raúl, 55, 74, 76  
Contreras Negrete Gonzalo, 46  
Coombes Allen J., 71, 76  
Córdova Albores Lilia Carolina, 31  
Córdova Moreno Rebeca, 62  
Córdova Téllez Leobigildo, 32, 50  
Cornejo Tenorio Guadalupe, 26, 36, 50, 51, 67, 69, 70, 71  
Corona López Angélica María, 51  
Corona Velázquez Tania Libertad, 61  
Correa Metrio Alexander, 33  
Cortés Anzures Beatriz Olivia, 51  
Cortés Barberena Edith, 44  
Cortés Calva Patricia, 25  
Cortés Flores Jorge, 41, 50  
Cortés García Carmelo, 55  
Cotera Correa Mauricio, 77  
Coutiño José Marco A., 33  
Croat Thomas, 75  
Cruz Cárdenas Gustavo, 36, 40  
Cruz Durán Ramiro, 75  
Cruz Espindola Miguel Ángel, 48  
Cruz García Felipe, 61  
Cruz García Gabriela, 51  
Cruz Higareda Jesús Bernardo, 68  
Cruz Juárez Alexis, 60  
Cruz Lustre Gabriela, 61  
Cruz Martínez María del Carmen, 69  
Cruz Olivares Carlos Abraham, 39  
Cruz Ortega Rocío, 41, 58  
Cruz Paredes Carla, 48  
Cruz Rosado Leonardo, 77  
Cruz Santos Aide, 57, 63  
Cruz Artemio, 61  
Cuéllar González Fernando, 59  
Cuevas Cardona María del Consuelo, 57

- Cuevas García Eduardo, 43, 50  
 Cuevas Guzmán Ramón, 57, 67, 68, 69, 73, 74, 76, 77  
 Cuevas Reyes Pablo, 48  
 Cuevas Sánchez Jesús Axayacatl, 43  
 Cuevas Valdespino Matilde María, 45  
 Custodio Osorio Tania Nallely, 77  
 Damián Domínguez María de Jesús Xóchitl, 44  
 Dátilo Wesley, 37  
 Dávalos Morán Daniel, 44  
 Dávalos Sotelo Raymundo, 77  
 Dávila Aranda Patricia D., 55, 57, 61, 62, 63  
 Daza Juan M., 30  
 de Castro Arce Ernesto, 26, 45  
 de García Eva, 59  
 de la Cruz Chacón Iván, 41, 56, 58  
 de la Cruz Córdova Adrián Saúl, 76  
 de la Cruz Landero Nancy, 41  
 de la Cruz Reyes Elisa, 76  
 de la Palma Nolasco Paola Jazmín, 56  
 de la Rosa Laura, 61  
 de León Contreras Adán, 42  
 de Luna Efraín, 26, 43, 63  
 de Marcos Hernández Lydia Edith, 43  
 de Nova Vázquez José Arturo, 27, 67, 77  
 de Santiago Gómez Jesús Ricardo, 65  
 Dean Ellen, 66  
 del Bosque de la Barrera Francisco Javier, 74  
 del Castillo S. Rafael F., 50, 51, 63, 74  
 del Val Ek, 34, 37  
 Delgadillo Rodríguez José, 67, 73  
 Delgado Alvarado Adriana, 42, 43, 52  
 Delgado Dávila Ruth Elena, 49, 55  
 Delgado Salinas Alfonso, 64, 65  
 Delgado Valerio Patricia, 49, 56, 57  
 Delgado Zamora David Alfredo, 47  
 Díaz Castelazo Cecilia, 37  
 Díaz Contreras Antonio Alejandro, 59  
 Díaz Jiménez María de Lourdes Virginia, 49  
 Díaz Jiménez Pedro, 75  
 Díaz Limón Martha Patricia, 51  
 Díaz López Edgar Tonatiuh, 46  
 Díaz Martín Ruth, 26  
 Díaz Olivera Betzabeth, 42  
 Díaz Ortega Araceli, 73  
 Díaz Pontones David, 41, 60  
 Díaz Rico Argelia, 71  
 Díaz Roldán África Victoria, 69  
 Díaz Barriga Navarrete Vaitiare, 56, 58  
 Diego Vargas Teresa, 76  
 Dirzo Rodolfo, 37  
 Domínguez Cadena Reymundo, 69  
 Domínguez Licono Eduardo, 66  
 Domínguez Vázquez Gabriela, 26  
 Domínguez César A., 34, 44  
 Dorantes Hernández Fernanda Deyanira, 69  
 Douglas Norman A., 27  
 Duncan Lara Carlos Santiago, 49  
 Duno de Stefano Rodrigo, 48, 50, 66  
 Dupuy Rada Juan Manuel, 45, 68  
 Durán Castillo Mario Saturnino, 74  
 Durán Figueroa Noé Valentín, 43  
 Durán Sandoval Cira, 72  
 Echevarría Ileana, 58  
 Echeverría Serur Alberto, 67  
 Eguiarte Fruns Luis Enrique, 27, 30, 44, 46, 48, 77  
 Egurrola Zurich, 74  
 Endañú Huerta Esthela, 70  
 Endress Bryan A., 50, 73  
 Engleman Mark, 37  
 Enríquez Enríquez Enrique David, 47, 51, 70  
 Epigmenio Tapia Ana María, 63  
 Escalante Estrada Alberto, 51  
 Escamilla Molina Rocío, 60  
 Escamilla Zerón Juan Guillermo, 42, 68  
 Escareño Mendoza Itzel Sugei, 48  
 Escobar Castillejos Daysi, 28  
 Escobar Dorantes Sarai, 66  
 Escobar Fuentes Tania, 48  
 Escoto Delgadillo Martha, 63  
 Eslava Silva Felipe de Jesús, 42, 60  
 Espadas Manrique Celene, 27, 58, 77  
 España Boquera María Luisa, 57  
 Espejel Ontiveros Ximena, 56  
 Espejo Serna Adolfo, 27, 36, 47, 63, 65, 66, 75  
 Espinosa de los Monteros Alejandro, 30  
 Espinosa Jiménez Josefa Anahí, 70  
 Espinosa Matías Silvia, 64  
 Espinosa Olmedo Antonio, 32  
 Espinosa Organista David, 74  
 Espinosa Reyes Alejandro, 68  
 Espinosa Sánchez Magali Yadira, 61  
 Espitia Moreno Irma Cristina, 25  
 Esquinca Cano Froilán, 33  
 Estañol Tecuatl Fernando, 49  
 Estrada Castillón Andrés Eduardo, 46, 55, 72, 77  
 Estrada Márquez Ana Susana, 36, 40, 75  
 Evangelista Oliva Virginia, 28  
 Farfán Heredia Berenice, 52, 72, 73  
 Farfán Santillán Norberto, 63  
 Farrera Sarmiento Óscar, 33, 46, 69  
 Felipe Monroy Miriam, 62  
 Fernández Barrera Miguel Ángel, 49, 73  
 Fernández Nava Rafael, 63, 64  
 Fernández Téllez María Alejandra, 59  
 Ferreira Gisela, 41  
 Ferreyra Sandra, 34  
 Fierro Álvarez Andrés, 56  
 Figueroa Abundiz Víctor Alonso, 61  
 Figueroa Castro Dulce María, 60, 61, 64  
 Figueroa Sánchez Claudia Yanet, 61  
 Flores Ancira Ernesto, 45, 76  
 Flores Argüelles Alejandra, 29  
 Flores Calvillo José Miguel, 64  
 Flores Cano Jorge, 77  
 Flores Cruz María, 51, 72  
 Flores Franco Gabriel, 45  
 Flores Guido José Salvador, 69  
 Flores Gutiérrez Ana María, 44  
 Flores Hernández Bernardette, 72  
 Flores Nieves Miguel Julián, 73  
 Flores Olvera Hilda, 27, 47  
 Flores Ortiz César Mateo, 57  
 Flores Palacios Alejandro, 27, 45, 51, 52  
 Flores Rivera María Isabel, 61  
 Flores Rocha Luis A., 33  
 Flores Silva Alondra, 52  
 Flores Tolentino Mayra, 41, 69, 70  
 Flores Joel, 26, 41  
 Flores Norma, 61  
 Flores Raisa, 41  
 Fonseca Rosa María, 47  
 Fornoni Agnelli Juan, 34, 44, 46, 72  
 Foroughbakhch Pournavab Rahim, 35, 48, 49, 59  
 Fortanelli Martínez Javier, 51, 67, 77  
 Fragoso Martínez Itzi, 26, 63, 76, 77  
 Fraile Ortega María Eugenia, 64, 65  
 Francisco Ornelas Juan, 30, 31  
 Franco Gaviria Juan Felipe, 33  
 Freckleton Robert P., 34  
 Frutis Molina Irene, 59, 73  
 Fuchs Erick, 30  
 Fuentes Pérez Mireya, 34  
 Fuentes Toledo Rosynel, 69  
 Gabriel Suárez Octavio, 32  
 Galán José María, 64  
 Galicia Pérez Aldanely, 49  
 Galicia Sonia, 37  
 Gallardo Cruz José Alberto, 27, 28, 74  
 Gallego Fernández Juan B., 36  
 Gallegos Martínez Margarita, 57  
 Gallegos Vázquez Clemente, 34  
 Galván Juárez Judith, 67  
 Galván Villanueva Raquel, 69, 71, 76  
 Gama Flores José Luis, 59, 74  
 Gamboa deBuen Alicia, 41  
 Gámez Barajas Carmina, 57, 67  
 Gaona Hernández Aurora, 67  
 García Ángel María Cristina, 72  
 García Bautista Maricela, 63  
 García Bermúdez Yesenia, 66  
 García Bielma Miguel Ángel, 47, 70  
 García Cruz Javier, 27, 63, 65  
 García Cruz Karen Vianey, 60  
 García de la Cruz Yureli, 41  
 García Franco José Guadalupe, 27, 51, 52, 73, 75, 76  
 García González Irene, 66  
 García Jiménez Jesús, 72, 75  
 García Lara Sergio Leonel, 48  
 García Magaña J. Jesús, 56, 57  
 García Mares Alejandra, 59  
 García Martínez Azael Iván, 55  
 García Mendoza Abisai Josué, 35, 61, 66, 70  
 García Meza Diego, 40  
 García Morales Leccinum Jesús, 68  
 García Moya Edmundo, 42  
 García Peña María del Rosario, 26, 77  
 García Peña Sonia Angélica, 57  
 García Pérez José D., 51, 67, 77  
 García Ramírez Perla Beatriz, 46  
 García Regalado Gerardo, 75  
 García Rodríguez Lidia, 39  
 García Romero Arturo, 46  
 García Ruiz Ignacio, 57, 72  
 García Salazar Jorge Eduardo, 55, 69  
 García Sánchez Fátima, 63



García Sánchez Rosalva, 30  
García Santos Elvia, 67  
García Suárez María Dolores, 56, 58, 59, 62  
García Vargas Flor Paloma, 46  
García Villanueva Eduardo, 51, 71  
Garcías Morales Candelaria, 67  
Garibay Campos María de Jesús, 57  
Garibay Orijel Roberto, 45  
Garrido Etzel, 34  
Garza Aguirre Raúl Alejandro, 65  
Garza Escobar Juan, 72  
Garza López Miriam, 77  
Garza Ocañas Fortunato, 35, 58  
Gaytán Jiménez Sonia, 74  
Gebhardt Steffen, 28  
Gernandt David S., 65, 66  
Gheno Heredia Yaqueline Antonia, 47  
Ghilaridi Adrián, 73  
Giménez de Azcárate Cornide Joaquín, 39, 40  
Ginez Vázquez Luis David, 26, 76, 77  
Godínez Álvarez Héctor, 48, 77  
Goldhaber Pasillas Guitele Dalia, 59  
Golicher Duncan, 36  
Golubov Figueroa Jordan K., 39, 49, 56, 57, 67  
Gómez Acevedo Sandra Luz, 27, 33  
Gómez Bernal Juan Miguel, 56  
Gómez Campos Armando, 47, 56, 62, 63  
Gómez Chagala Braulio, 46  
Gómez Domínguez Héctor, 37, 43, 70  
Gómez Escamilla Ivonne Nayeli, 36, 75  
Gómez García Victor Herman, 58, 68  
Gómez González Constantino, 51  
Gómez Luna Rut Esther, 28  
Gómez Noguez Felipe, 64  
Gómez Nucamendi María del Carmen, 77  
Gómez Nucamendi Olga Lidia, 61  
Gómez Olivares José Luis, 62  
Gómez Roa Karen Margarita, 69  
Gómez Sánchez Maricela, 62, 69, 76  
Gómez Sánchez Saúl, 61  
Gómez Velasco Gabriela, 56, 66  
González Aguilar Marlon Aramis, 47  
González Adame Gabriel, 71  
González Álvarez Marcela, 65  
González Astorga Jorge, 36, 40, 51  
González Brito Wendy Alicia, 58  
González Caballero Octavio, 59, 60  
González Canchola Aline del Carmen, 64  
González Castillo María P., 57, 69  
González Chávez María del Carmen A., 58  
González Chávez Susana, 63  
González Chicas Carlos Ernesto, 68  
González de León Salvador, 37  
González Delgado Marisol, 49  
González Elizondo María del Socorro, 47, 51, 63, 66, 75  
González Elizondo Martha, 51, 65, 66, 73, 75  
González Espinosa Mario, 20  
González Esquinca Alma Rosa, 41, 56, 58

González Gallegos Jesús Guadalupe, 26, 29, 66  
González Gutiérrez María Alejandra, 73  
González Hernández Beatriz Adriana, 69  
González Hernández Dolores, 43  
González Hernández Lauro, 50  
González Hidalgo Beatriz, 65, 70  
González Iturbe José Antonio, 42  
González Ledesma Manuel, 40, 76  
González Liceaga Edgar J., 28, 48  
González López Marcela, 66  
González Luna Aldo Rodrigo, 65  
González Mancera Guillermina, 64  
González Marín Rosa María, 51  
González Mendoza Areli Elizabeth, 58  
González Muñoz Azarel, 62  
González Ocampo Héctor Abelardo, 25  
González Ortega Gamboa Thalia, 63  
González R. Ricardo, 69  
González Ramírez Ixchel, 33  
González Rocha Edith, 47, 63  
González Rodríguez Antonio, 30, 39, 57  
González Salvatierra C., 50  
González Sandoval Esmeralda, 73  
González Trujano María Eva, 61  
González Vázquez Rocío Verónica, 64  
González Villarreal Luz María, 66, 75  
González Carolina, 67  
González Clementina, 30, 31  
González Fabiola, 28  
González Rebeles Guerrero Georgina, 49  
Gopar Merino Luis Fernando, 39, 40  
Gordillo Ruíz Mercedes, 46  
Gracidias Díaz Pablo, 59  
Granados Peláez Carlos, 46  
Granados Sánchez Diódoro, 69  
Grego Valencia Dalia, 34, 42  
Grether Rosaura, 30, 41, 44, 48, 60, 64, 65  
Grimaldo Navarro Luis Fernando, 39  
Guadarrama Chávez Patricia, 30, 70  
Guadarrama Olivera María de los Ángeles, 75, 76  
Guerra Cantú José Arturo, 56  
Guerra García Azalea, 56  
Guerra Ramírez Diana, 62  
Guerra Santos Jesús J., 47  
Guerra Sanz José Manuel, 48  
Guerrero Eloisa Óscar Sandino, 67  
Guerrero Marmolejo Altigracia, 42  
Guerrero Márquez Griselda, 33  
Guevara Fefer Patricia, 62  
Guevara Guerrero Gonzalo, 68  
Guevara Gutiérrez Rubén Darío, 74  
Guevara Pérez Cecilia Isabel, 76  
Guevara Mario, 28  
Guevara Roger, 37  
Guillén Rodríguez Susana, 26  
Guillermo Gómez María Asunción, 42  
Guisar Sandra, 67  
Guízar Nolasco Enrique, 39, 42  
Gutiérrez Caballero José Antonio, 72

Gutiérrez Castorena María del Carmen, 40, 45, 48  
Gutiérrez Cedillo Jesús Gastón, 46  
Gutiérrez Czelakowska Diana, 71  
Gutiérrez Estrada Erick, 40  
Gutiérrez Gallegos Jorge Alberto, 65  
Gutiérrez Lozano Joel, 42  
Gutiérrez Ponce Andrea, 30  
Gutiérrez Rodríguez Carla, 30  
Gutiérrez Sánchez Mario Aarón, 58  
Gutiérrez Jorge, 42  
Guzmán Cornejo Laura, 64  
Guzmán Dávalos Laura, 68  
Guzmán Hernández Eder Jesús, 77  
Guzmán Hernández Luis, 57, 65, 67, 69  
Guzmán Jacob Valeria, 70  
Guzmán Lucio Marco Antonio, 42  
Guzmán Ramírez Daniela Abigail, 58  
Hágsater Eric, 32  
Hanan Alipi Ana María, 68  
Harker Mollie, 29, 44, 66  
Heredia Guzmán Paulinia, 59  
Hermoso Gallardo Luis, 59  
Hernández Apolinar Mariana, 40, 77  
Hernández Cárdenas Gilberto, 28, 55, 73  
Hernández Cárdenas Rodrigo Alejandro, 70, 74  
Hernández Cerda María Engracia, 55  
Hernández Cortés Juan, 70  
Hernández Cruz Irene, 73  
Hernández Cruz Marina Jossabeth, 71  
Hernández Cuevas Laura, 30  
Hernández Damián Ana Lilia, 33  
Hernández de la Rosa Patricia, 46  
Hernández Díaz Claudia, 67  
Hernández Eleria Gladys del Carmen, 56  
Hernández Felipe Laura, 64  
Hernández García Alejandro, 56, 58, 59  
Hernández Godínez Montserrat, 63  
Hernández González Heriberto, 35  
Hernández Gutiérrez Rebeca, 55  
Hernández Hernández Roberto, 67  
Hernández Hernández Rogelia, 76  
Hernández Hernández Tania, 27  
Hernández Hernández Victoria, 44, 62  
Hernández Ibañes Angélica, 61  
Hernández Jiménez Óscar Alonso, 75  
Hernández Juárez Rodrigo Alejandro, 50  
Hernández López Leticia, 66, 71  
Hernández López Tania, 42  
Hernández Lozano Minerva, 46  
Hernández Luna Carlos Eduardo, 76  
Hernández M. Héctor M., 64  
Hernández Martínez Enrique, 70  
Hernández Méndez Mariana Beatriz, 41  
Hernández Mendoza Ana María, 75  
Hernández Montoya Julio César, 49  
Hernández Najarro Francisco, 47  
Hernández Nicolás Nancy Yazmín, 50  
Hernández Ochoa Ana Gabriela, 62  
Hernández Pacheco Marlene, 59  
Hernández Pérez Ezequiel, 47, 55, 67, 76

- Hernández Portilla Luis Barbo, 57  
Hernández Puente Nicol, 51, 69  
Hernández Sandoval Luis G., 40, 43, 44, 49, 61, 69, 75, 77  
Hernández Santana Jannett, 69  
Hernández Sastré Janeth, 75  
Hernández Serna Oxwald Yair, 62  
Hernández Silva Néstor, 43  
Hernández Stefanoni José Luis, 28, 45, 50, 68  
Hernández Téllez Indra, 26, 41  
Hernández Trejo Humberto, 40, 46  
Hernández Villalva Denise Viridiana, 33  
Hernández Zacarías Carmen Cecilia, 49  
Hernández Sarahí, 67  
Herrera Arrieta Yolanda, 48, 63  
Herrera Cabrera Braulio Edgar, 42, 43, 52  
Herrera Fuente M. C., 52  
Herrera Marín Mariana, 57  
Herrera Monsiváis María Concepción, 70, 72, 75, 76  
Herrera Paniagua Patricia, 69, 75  
Herrera Quechol Guillermo Alfonso, 60  
Herrera Santoyo Josefina, 62  
Herrera Silveira Jorge Alfredo, 68  
Herrera Suárez Teófilo, 58  
Herrera Vázquez Eloy, 58  
Herrerías Diego Yvonne, 46, 48, 49, 50, 74, 75  
Heynes Silerio Sergio Alonso, 47  
Hinojo César, 45  
Hinojosa Torres Paulina, 72  
Horn Christa, 50  
Hornung Leoni Claudia Teresa, 39, 47, 60, 66  
Horvitz Carol, 37  
Huchim Herrera José, 42  
Huerta Cantera Hilda Edith, 70  
Huerta Espinoza Héctor Miguel, 45  
Huerta García Roberto Emmanuel, 76  
Huerta Vergara Alma Rosa, 33  
Huidobro Salas María Elena, 59, 74  
Ibarra Manríquez Guillermo, 36, 41, 50, 51, 52, 61, 68, 69, 70  
Ibarra Sánchez Luis Alberto, 55, 71  
Ibarra Arturo, 45  
Ibarrarán Madrigal Omar, 46  
Iglesias Andreu Lourdes G., 37, 41, 43, 44  
Ignacio Ruiz Norberto, 73  
Iñiguez Dávalos Luis Ignacio, 25  
Ishiki Ishihara Mario, 35  
Isidoro Cervantes Neith Alejandra, 60  
Izquierdo San Agustín Laura, 58  
Jácquez Ríos Patricia, 66  
Jadul Galván Paloma, 28  
Jano Tolama Hilda Ricela, 42  
Janota Thomas, 49  
Jaramillo Correa Juan Pablo, 30, 36  
Jardel Peláez Enrique J., 68, 73  
Jardines Martínez Abigail, 64  
Jesús García María del Carmen, 40  
Jimenez Peréz Nelly del Carmen, 64, 75  
Jiménez Badillo Lourdes, 25  
Jiménez de Loera Marycarmen, 63  
Jiménez Díaz Óscar, 60  
Jiménez Durán Karina, 60, 63, 72  
Jiménez Estrada Manuel, 42  
Jiménez García Luis Felipe, 64  
Jiménez Gómez Reyes Genoveva, 74  
Jiménez Nah Carlos Francisco, 66  
Jiménez Noriega Mayte, 60  
Jiménez Ochoa Jahaziel de Jesús, 47  
Jiménez Pérez Javier, 68, 74  
Jiménez Ramírez Jaime, 44, 50, 75  
Jiménez Sierra Cecilia L., 25, 57, 63, 67  
Jiménez Clarisa, 51  
Joaquín Ortiz Analilia, 57  
Jonapá Solís Juan Manuel, 33  
Jongschaap R. E. E.31  
Juanz Aguirre Diana Gissell, 47  
Juárez Espinosa Flor Liliana, 69  
Juárez Guerrero David, 61  
Juárez Pérez Juan Carlos, 55  
Juárez Pérez Wendy Rocío, 39  
Jurado González Yazmín, 56  
Jurado Enrique, 26  
Koch Olt Stephen D., 49, 51, 70, 71  
Krengel Felix, 62  
Krömer Thorsten, 27, 32, 44, 51, 70, 76  
Kunin William E., 50  
Laborde Javier, 46  
Laguna Cerda Antonio, 32  
Laguna Hernández Guillermo, 56, 62, 63  
Lagunez Rivera Luicita, 32, 45, 62  
Lalana Alonso Paloma, 66  
Lamus Molina Valentina, 72  
Lara Cabrera Sabina Irene, 26  
Larios Trujillo Carolina, 71  
Larios Carolina, 28  
Larsen John, 30  
Larson Jorge, 28  
Lèautaud Valenzuela Pablo, 26, 76, 77  
Ledesma Corral Jaime Canek, 46, 67, 70  
León de la Luz José Luis, 69, 75  
León Díaz Lidia, 71  
Leopardi Verde Carlos, 31, 32, 65  
Letelier Gálvez Luis Ángel, 56  
Leyequien Abarca Euridice, 45  
Lezama Barquet Estefanía, 70  
Limonos Briones Verónica, 43, 52, 72, 73  
Lina García Laura Patricia, 62  
Linares García Carlos Iván, 60  
Linares Edelmira, 51, 73  
Lindig Cisneros Roberto A., 36, 37  
Lindorf Helga, 42  
Lira Saade Rafael, 28, 72, 73, 77  
Litz Richard E., 59  
Llano José, 45  
Llanos Romero Enrique, 62, 71  
Loera Carrizales Israel, 27  
Loera Sánchez Albertina, 66  
Loeza Lara Pedro Damián, 72  
Lomas Barrié Claudia, 28  
Lope Alzina Diana Gabriela, 28  
López Acosta Juan Carlos, 37, 44, 70  
López Ambrocio Rosa Mireya, 64  
López Canul Martha Graciela, 46  
López Carrera Martín, 73, 77  
López Cobos Diana Elizabeth, 51  
López Contreras José Enrique, 48  
López Cruz Angelita, 70  
López Cruz Liliana Ximena, 50  
López Enríquez Irma Lorena, 66  
López Escamilla Ana Laura, 39, 59, 60  
López Ferrari Ana Rosa, 27, 36, 47, 63, 66, 75  
López García José, 77  
López González Celia, 51  
López López Eugenia, 39  
López López Fátima, 57  
López Martínez Jorge Omar, 28  
López Martínez María de la Luz, 47, 55, 66, 67  
López Mata Lauro, 36, 40, 46, 49, 55, 57, 60, 65  
López Mendoza Sergio, 37, 43, 70  
López Muñoz Víctor Hugo, 66  
López Naranjo Francisco, 62  
López Ortega Maricela, 66  
López Ortiz Nelly, 57  
López Ortiz Nelly María, 62  
López Portillo Jorge, 36  
López Rosas Carlos Alberto, 47  
López Sánchez Claudia, 77  
López Sánchez Guadalupe, 63  
López Sandoval José Antonio, 40, 42  
López Toledo Leonel, 36, 41, 50, 73  
López Vázquez Víctor Hugo, 28  
López Villafranco Ma. Edith, 66  
López Zavala Irais, 66  
López Amelia, 49  
López Erika, 28  
Lorea Hernández Francisco G., 66  
Lozada Aranda Gabriela Mahelet, 77  
Lozada Pérez Lucio, 70  
Lozano García Socorro, 33  
Lozano López Epifanía, 72  
Lozano Rodríguez Miguel Ángel, 32  
Luis Santiago Magdiel Yair, 42  
Luna Cavazos Mario, 71  
Luna Céspedes Rosalba, 69  
Luna Flores Wendy Sará, 71  
Luna Krauletz María Delfina, 71  
Luna Martínez Laura, 55  
Luna Mera Amanda, 52  
Luna Nieves Adriana Lizzette, 36, 52  
Luna Rodríguez Mauricio, 37, 43  
Luna Rosales Bárbara Susana, 59, 68, 76  
Luna Ruiz José de Jesús, 45  
Luna Vega Isolda, 44, 55, 66, 74  
Luna Zúñiga Judith Gabriela, 40, 49  
Lustre Sánchez Hermes, 56, 71  
Maceda Rodríguez Agustín, 42  
Macedo Santana Franceli, 50  
Macías Arrastio Fabián F., 57, 63  
Macías Rodríguez Miguel Ángel, 39, 40, 44  
Macouzet Pacheco Melissa Verónica, 72  
MacSwiney González Cristina, 70  
Madrigal Sánchez Xavier, 36  
Magallán Hernández Fabiola, 40, 49  
Magallón Puebla Susana, 27, 33, 55  
Magaña Alejandro Miguel Alberto, 47  
Maldonado Almanza Belinda, 28  
Maldonado Garcés Diana, 71  
Maldonado Guerrero Azucena, 66



Maldonado Jiménez Marina, 67  
Maldonado Romo Axel Fabrizio, 67  
Mandiarote Llanes Aleida, 45  
Mandujano Sánchez María del Carmen, 34, 40, 49, 50, 56, 75  
Mangelsdorff Ralph, 35  
Manríquez Morán Norma L., 63  
Manzanero Medina Gladys I., 28, 56, 71  
Manzanilla Quiñones Ulises, 56  
Manzanilla Quiñones Vicente Alejandro, 56  
Manzano Hernández Paola Cecilia, 76  
Mapes Cristina, 73  
Mariaca Méndez Ramón, 28  
Marín Togo María Consuelo, 36  
Márquez Guzmán Guadalupe Judith, 34, 41, 42, 44, 56, 59, 61, 72  
Márquez Labastida Gabriela, 57  
Márquez Pérez Héctor, 60  
Márquez Vela Edgar, 70  
Marroquín Segura Rubén, 62  
Martén Rodríguez Silvana, 49, 55  
Martínez Ainsworth Natalia Elena, 30  
Martínez Ambriz Emmanuel, 65, 69  
Martínez Avalos José Guadalupe, 37  
Martínez Becerril Ana Gabriela, 76  
Martínez Bernal Angélica, 44, 64, 65, 70  
Martínez Blancas Alejandra, 49  
Martínez Bolaños Karen Andrea, 71  
Martínez Cabrera Dorismilda, 42  
Martínez Campos Ángel Roberto, 47  
Martínez Cárdenas María de Lourdes, 39  
Martínez Chacón Armando, 67  
Martínez Correa Nancy, 65  
Martínez Cortés Magali, 71  
Martínez Cruz Juan, 41  
Martínez de la Cruz Isabel, 70  
Martínez Domínguez Clara Estela, 72, 76  
Martínez Flores Javier, 77  
Martínez Garza Cristina, 37  
Martínez Gordillo Martha J., 26, 63, 75, 76, 77  
Martínez Hernández Enrique, 64  
Martínez Hernández Pedro Arturo, 74  
Martínez Hernández Uriel, 59, 60  
Martínez Herrera Jorge, 31  
Martínez López Marcela, 41  
Martínez Meléndez Manuel, 70  
Martínez Meléndez Nayely, 27  
Martínez Méndez Norberto, 30, 36  
Martínez Meyer Enrique, 44  
Martínez Monroy Fernando, 65  
Martínez Morales Karla Viridiana, 69  
Martínez Moreno David, 52, 57, 58, 71, 72  
Martínez Olivares Eduardo Laurent, 44  
Martínez Orea Yuriana, 46, 67  
Martínez Patricio Gustavo, 71  
Martínez Peralta Concepción, 50, 56, 75  
Martínez Ramírez Julio, 65  
Martínez Ramos Marisol, 57  
Martínez Ramos Miguel, 41, 68

Martínez Rendón Alma Yadira, 41  
Martínez Reyna Juan Manuel, 45  
Martínez Rivera Ana Karen, 59  
Martínez Rivera Jazmín, 73  
Martínez Rivera Luis Manuel, 68  
Martínez Salas Esteban Manuel, 47  
Martínez Seferino Hermenegildo, 64  
Martínez Villegas Jorge Arturo, 26, 41, 56  
Martínez y Díaz de Salas Mahinda, 40, 43, 44, 49, 51, 61, 69, 75, 76  
Martínez Yrizar Angelina, 48  
Martínez María J., 48  
Martínez María Luisa, 36, 73  
Martínez Olga, 64  
Martorell Carlos, 34, 40, 41, 49, 75  
Maruri Aguilar Beatriz, 49  
Mata Balderas José Manuel, 68, 74  
Mata Essayag Rachel, 39, 63  
Mata Rosas Martín, 32  
Mateos Orozco Jesús Tadeo, 62, 76  
Mathieu Guido, 51  
Matias Palafox Ma. Loraine, 63  
May Pat Filogonio, 45, 68  
Maya Lastra Carlos Alonso, 65  
Mayek Pérez Netzahualcōyotl, 63  
Mayoral Peña Zyanya, 62  
Mayorga Lizaola Karla, 44  
Maza Selvas Fidel, 32  
McClung Emily, 49  
Meave Jorge A., 28, 33, 40, 42, 46, 48, 67, 68, 70, 71, 74,  
Medel Narváez Alfonso, 69  
Medina Abreo María Elena, 73  
Medina Acosta María de Montserrat, 64  
Medina Hernández Félix Tomás, 66  
Medina Ortiz Abraham Josué, 45, 47  
Medina Peralta Salvador, 74  
Medina Salazar Verónica, 47  
Mehlreter Klaus V., 41, 64  
Mejenes López Sol de Mayo Araucana, 62, 76  
Mejía Alva Blanca, 50  
Mejía Batres Gabriela, 74  
Mejía Marín María Isabel, 47  
Mejía Saulés María Teresa, 52, 71  
Mejía Valencia Sebastián, 72  
Meléndez Herrada Alejandro, 67  
Menchaca García Rebeca Alicia, 32  
Méndez Covarrubias Ulises, 46  
Méndez Flores Julio Enrique, 56, 58, 59  
Méndez Larios Isidro, 55  
Méndez López Karina Paulina, 50  
Méndez López Michelle Jacqueline, 50  
Méndez Solís Violeta, 26  
Méndez Toribio Moisés, 41, 61  
Mendoza Correa María Guadalupe, 55  
Mendoza Cuenca Luis Felipe, 48  
Mendoza Garfias Berenit, 43  
Mendoza González Gabriela, 36  
Mendoza Hernández Pedro E., 26, 41  
Mendoza López María Elena, 43  
Mendoza Martínez Antonio, 71  
Mendoza Roldán Nahum, 45, 48  
Mendoza Ruiz Aniceto, 27, 61, 63, 64, 75  
Mendoza Eduardo, 37

Menéndez Yuffá Andrea, 59  
Mera Ovando Luz María, 52, 77  
Mercado González Alejandra, 72  
Mercado Muñoz Fermín, 75  
Merino Virgilio Fany del Carmen, 68  
Miguel de la Cruz Jessica, 30  
Miguel Talonía César, 44  
Miguel Vázquez Mónica Isabel, 47  
Millán Castañeda Jonás, 59  
Miranda Plaza Emmanuel Alfredo, 68  
Moctezuma Pérez Itzel, 59, 73  
Moguel Ordoñez Eduardo, 40  
Molina Moret Sandy, 63  
Molina Robles Mario Carlos, 27  
Mondragón Izquierdo Alcides Antonio, 42  
Monroy Colín Alejandro, 45  
Monsalvo Jiménez Cristina Berenice, 46  
Monsiváis Hernández María, 72  
Montañez Escalante Patricia Irene, 42, 71, 77  
Montaño Arias Genaro, 74  
Montaño Arias Noé Manuel, 30, 68  
Montaño Arias Susana Adriana, 30, 41, 60  
Montejano Montoya Fernando, 57  
Montelongo Ruiz Gerardo, 37  
Montero Alarcón Alma Lourdes, 72  
Montero Castro Juan Carlos, 26, 42  
Montes Cartas Claudia Gabriela, 55  
Montes L. R., 31  
Montesinos Navarro Alicia, 30, 34  
Montiel Moncayo Pablo, 55  
Montoya Pérez Laura Elizabeth, 41  
Moore Michael J., 27  
Mora Olivo Arturo, 37, 68, 70, 76  
Mora Ramiro Guillermo, 62  
Mora Santiago Anayeli, 40  
Mora Franz, 73  
Morales Arias José Guadalupe, 67, 69, 77  
Morales Ayala Gustavo, 57, 58, 71  
Morales López Luis Felipe, 58, 59  
Morales Pérez Luis Fernando, 62  
Morales Rodríguez Simón, 60  
Morales Saldaña Saddam, 69  
Morales Sánchez Viridiana, 63  
Morales Vallarta Mario Rodolfo, 59  
Morales D., 26  
Moreno Buentello Omar Miguel, 65, 68  
Moreno Casasola Patricia, 51, 58  
Moreno Gutiérrez Elizabeth, 35  
Moreno Limón Sergio, 56, 59, 65, 68, 76  
Moreno Moreno Mario, 72  
Moreno Rico Onésimo, 45, 76  
Moreno Ana Isabel, 28  
Morfín Ríos Jorge Eduardo, 73  
Morgado González Gisela, 42  
Morrone Juan José, 19  
Mota Carrillo Edgardo Omar, 56  
Mota Herrera Josimar, 57  
Munguía Lino Guadalupe, 29, 40  
Munguía Rosas Miguel Ángel, 34  
Muñiz Castro Miguel Ángel, 45, 55, 63  
Muñiz Díaz de León María Eugenia, 42, 60, 61  
Muñoz Avilés Rodrigo, 68

- Muñoz López Enrique, 35  
 Muñoz Mortera María del Sol, 57  
 Muñoz Ocotero Verónica, 61, 62, 71  
 Muñoz Saavedra Rodrigo, 49  
 Murguía Romero Miguel, 40, 44  
 Murillo Pérez Geraldine, 75  
 Muro Pérez Gisela, 55  
 Mussali Galante Patricia, 43, 58, 64  
 Nambo Camacho Antonio Amado, 62  
 Naranjo Cruz Merari, 71  
 Navarrete Linares Federico, 74  
 Navarrete Maya Rosa, 43  
 Navarrete Alejandro, 67  
 Neyra Jáuregui Jorge Alberto, 50  
 Ngangyo Heya Maginot, 48  
 Nicasio Arzeta Sergio, 28  
 Nicolalde Morejón Fernando, 36  
 Nieto López Héctor Francisco, 62  
 Nieto Silva Gabriela del Rocío, 45, 69  
 Niño Alcocer Martín, 66  
 Noa Carrazana Juan Carlos, 64  
 Noguera Savelli Eliana, 31  
 Numa Pavón P., 58, 67  
 Núñez Castillo Oswaldo, 60  
 Núñez Farfán Juan, 72  
 Núñez García Rosa María, 71  
 Núñez González María Adriana, 59  
 Núñez López Nora Minerva, 57, 67, 69, 77  
 Núñez Merchand Alejandra, 35  
 Obledo Vázquez Eva Noemí, 57  
 Ocaña Nájuez Mauricio Enoch, 66  
 Ochoa Gaona Susana, 39  
 Ochoa Kato Kioshy Yasuo, 67, 70  
 Ochoa Ochoa Andrea Marina, 72  
 Ochoterena Helga, 26, 27, 48, 64, 66  
 Octavio Aguilar Pablo, 37, 41, 43  
 Okolodkov Yuri B., 68  
 Olalde Parra Gabriel, 34, 56, 66  
 Olguín Santos Laura Patricia, 59, 60  
 Olivares López Luis Alejandro, 41  
 Oliver Cabrera Talib, 28  
 Oliver Salvador María del Carmen, 43  
 Olson Mark E., 44, 46, 55, 66  
 Olvera Arredondo Azucena, 63  
 Olvera Esquivel Magdalena, 45  
 Olvera Valerio Diana, 70  
 Olvera Vargas Miguel, 57, 69  
 Orantes García Carolina, 56  
 Ordoñez Salanueva César Alejandro, 57  
 Orellana Roger, 27, 51, 58, 77  
 Oropeza Aguirre Luisa María, 64  
 Orozco Arroyo Gregorio, 58  
 Orozco Ibarrola Octavio Arnulfo, 27  
 Orozco Segovia Alma D. L., 26, 41, 49, 56, 64  
 Ortega Escalona Fernando, 36  
 Ortega Larrocea María del Pilar, 39  
 Ortega Rodríguez Juan Manuel, 36  
 Ortega Rubio Alfredo, 25  
 Ortiz Bermúdez Enrique, 27, 29, 33, 36, 40, 44, 47, 68  
 Ortiz Díaz Juan Javier, 42, 65, 69, 74  
 Ortiz Domínguez Maribel, 66  
 Ortiz Guillemin Zurischadai, 69  
 Ortiz Hernández Edi Arturo, 76  
 Ortiz Hernández Laura, 58  
 Ortiz Muñoz Alda Rocío, 44  
 Ortiz Quijano Adriana Beatriz, 57  
 Ortiz Ramos Miguel Ángel, 60  
 Ortiz Rodríguez Andrés Ernesto, 70  
 Ortiz Rodríguez Iván Alejandro, 41  
 Ortiz Salazar Genny Carolina, 73  
 Ortiz Salgado David Alfonso, 46  
 Ortiz Sánchez Amanda, 28  
 Ortiz Sebastián María de la Luz, 52  
 Ortiz Vela Isis lo, 36  
 Oseguera Olalde Tania Karina, 74  
 Osorio Morales Julio Enrique, 74  
 Osorio Moreno Iliana, 68  
 Osorio Salomón Karina, 73  
 Osuna Fernández Aída Marisa, 56  
 Osuna Fernández Helia Reyna, 56, 62  
 Ovando Medina Isidro, 30, 31, 32  
 Oyama Ken, 30, 39, 44  
 Pacheco Aguilar Juan Ramiro, 55  
 Pacheco Leticia, 48, 64  
 Padilla Velarde Eloy, 73  
 Padrón Díaz Ricardo Martín, 39  
 Paizanni Guillén Anna, 76  
 Palacios Pacheco Mauricio Ricardo, 63  
 Palacios Reséndiz Martha Patricia, 34  
 Palacios Ríos Mónica, 61, 64  
 Palacios Robledo Karla Patricia, 62  
 Palacios Wassenaar Olivia Margarita, 47  
 Palma Cruz Felipe de Jesús, 77  
 Palma Pech Geovani Antonio, 42  
 Paniagua Paniagua Beatriz, 56, 58  
 Pantoja Hernández Yolanda, 40, 44, 69  
 Paramo Ortiz Estrella Esmeralda, 46, 50  
 Parra Leyva José Gilberto, 66  
 Parra Pacheco Benito, 69, 75  
 Parra Tabla Víctor, 34  
 Parra Tapia Rosa Elena, 45  
 Parra Villa Janette Iliana, 48, 74  
 Patiño Flores Ana María, 77  
 Patiño González Blanca Itzel, 43  
 Patrón Lugo Edwin, 49  
 Paz Horacio, 26  
 Pech Canché Juan Manuel, 66  
 Pech Polanco Ana Carolina, 60  
 Pedraza Santos Martha, 32  
 Pedrero López Luis Vidal, 41  
 Pelz Marín Ricardo, 71  
 Peña Becerril Juan Carlos, 60  
 Peña Olvera Benjamín, 74  
 Peña Maritza, 49  
 Peñaflores Ramírez Deisy, 72, 77  
 Peralta Rodríguez Lorena, 28, 52  
 Peraza Flores Lizandro N., 31  
 Pereyra Torres Lourdes, 72  
 Pérez Atilano Yarely, 44, 63  
 Pérez Chávez Manuel Antonio, 46  
 Pérez Cuevas Sergio, 45  
 Pérez de la Rosa Jorge Alberto, 65  
 Pérez Decelis María de los Ángeles, 50  
 Pérez Escandón Blanca Estela, 45, 47, 62  
 Pérez Escobar Mariana, 65  
 Pérez Farrera Miguel Ángel, 27, 37, 43, 45, 70  
 Pérez García Blanca, 27, 41, 63, 64, 75  
 Pérez García Eduardo A., 32, 33, 42, 48, 68, 70, 71, 74  
 Pérez Gómez María Teresa, 63  
 Pérez Hernández Isidro, 39  
 Pérez Huerta Fernando, 60  
 Pérez Ishiwara Rubén, 44  
 Pérez López José Antonio, 69  
 Pérez Luna Esau, 72  
 Pérez Maussán Ana Isabel, 33  
 Pérez Mojica Érika, 75  
 Pérez Nicolás Mónica, 72  
 Pérez Noroña Aminta Irais, 66  
 Pérez Olvera Carmen de la Paz, 77  
 Pérez Pacheco Mónica Karina, 42, 44, 59, 61  
 Pérez Paredes María Guadalupe, 39, 40, 44  
 Pérez Parra Erika, 35  
 Pérez Pazos Francisco Eduardo, 45  
 Pérez Ramírez Lilia, 58  
 Pérez Ramírez Vianey, 76  
 Pérez Salicrup Diego, 48  
 Pérez Sánchez Reyes Manuel, 26  
 Pérez Santiago Gerardo, 69  
 Pérez Silva Evangelina, 45, 47  
 Pérez Solache Abel, 48, 74  
 Peterson Paul M., 48  
 Petrone Mendoza Valeria, 40  
 Petrone Sandra, 74  
 Pichardo Ramírez Ana Margarita, 47  
 Pigni Natalia, 45  
 Pimienta Barrios Enrique, 63  
 Pineda Campos Fernando, 64  
 Pineda Cortés Marisela, 75  
 Pineda García Fernando, 26  
 Pineda Herrera Elizandro, 77  
 Pineda Rosario, 61  
 Pineda Rubén, 49, 51  
 Pingarrón Aline, 68  
 Pinkus Rendón Manuel Jesús, 25  
 Pinkus Rendón Miguel Ángel, 25  
 Piña Dorantes Isela Viridiana, 69  
 Piña Romero Sandra, 68  
 Piñero Daniel, 43, 57  
 Pisanty Baruch Irene, 39, 56, 64, 67  
 Plancarte Gómez Jorge, 52  
 Plata Álvarez América, 77  
 Pliego Vega Karen, 43, 64  
 Polanco Hernández Gerardo, 58  
 Ponce Mendoza Alejandro, 50  
 Pool Chí José Eliseo, 48  
 Popocatl Flores Enrique Roberto, 45  
 Pozo Montuy Gilberto, 45  
 Prada Carmen, 64  
 Priego Martínez Blanca Cecilia, 77  
 Pulido Díaz Cecilia, 76  
 Pulido Salas María Teresa, 49, 71, 73  
 Pulido Silva María Teresa, 37  
 Queijeiro Bolaños Mónica E., 51, 74  
 Quesada Mauricio, 30, 55  
 Quezada Ramírez Saúl, 57  
 Quezada Maura L., 47  
 Quintanar Zúñiga Rafael Emiliano, 57  
 Quiroz García David Leonor, 44, 51, 64  
 Quiroz González Nataly, 60  
 Quiroz Sodi Marcela, 77  
 Quistián Martínez Deyanira, 59  
 Ramírez Amezcua José Manuel, 65



Ramírez Amezcuza Yocupitzia, 65, 70, 74  
Ramírez Antonio Karen Guadalupe, 58  
Ramírez Arriaga Elia, 64  
Ramírez Barahona Santiago, 30  
Ramírez Barrios Santiago, 70  
Ramírez Flores Everardo, 58  
Ramírez Hernández Blanca Catalina, 63  
Ramírez Martínez Monserrat, 61  
Ramírez Michel Ulises, 73  
Ramírez Morillo Ivón M., 48, 66  
Ramírez Pimentel J. G., 50  
Ramírez Prieto Juan, 70  
Ramírez Rincón Frecia Nallely, 46, 50  
Ramírez Ríos Ramiro, 76  
Ramírez Rivera Alexandra, 64  
Ramírez Rodríguez Rolando, 64  
Ramírez Segura Oliva, 49  
Ramírez Jerónimo, 49  
Ramos Castro Sergio, 44  
Ramos Cruz Vicente Tadeo, 28  
Ramos Fabiel Melbi Alejandro, 48  
Ramos Hernández Mario, 49  
Ramos Martínez Espiridión, 62  
Ramos Ordóñez María F., 61  
Ramos Zapata José, 30, 70  
Rangel Villafanco Mónica, 50, 66, 73  
Rasgado Bonilla Fátima Azucena, 62  
Raúl Romo J., 45  
Real Cosío Sergio, 50  
Rebman Jon, 75  
Rebollar Domínguez Silvia, 61  
Rebolledo Camacho Virginia, 67  
Redonda Martínez María del Rosario Lucía, 43  
Rehfeldt Gerald E., 36  
Reina Guerrero Ana Lilia, 47, 51  
Rendón Aguilar Beatriz, 46, 48  
Rendón Carmona Humberto, 46, 48  
Rendón Sandoval Francisco Javier, 51, 68  
Reséndez Vázquez Karina Lisbet, 57  
Reséndiz Arias Cecelic, 65  
Retana Rentería Flor Isela, 65, 73, 75  
Reyes Agüero Juan Antonio, 27, 58  
Reyes Chilpa Ricardo, 45  
Reyes Cornejo Miriam, 66  
Reyes García Beatriz, 35  
Reyes García Casandra, 27  
Reyes Ortega I., 26  
Reyes Rivera Jorge, 60  
Reyes Ronquillo Ileana Gabriela, 46  
Reyes Ruiz Daniela, 56  
Reyes Serrano Carolina, 58  
Reyes Silva Jesús Alan, 47  
Reyes Trejo Benito, 62  
Reyna Llorens Iván, 41  
Reyna Segura Jorge Iván, 62  
Ricardo Wong José Gonzalo, 42, 44  
Ricker Martin, 46, 50  
Rico Arce María de Lourdes, 35  
Rincón Sánchez Froylán, 45  
Ríos Casanova Leticia, 77  
Ríos Gómez Ramiro, 47, 55, 57, 67, 71  
Ríos Hernández Tania, 73  
Rivas Acuña María Guadalupe, 76, 77  
Rivas Arancibia Sombra Patricia, 62

Rivas Manzano Irma Victoria, 70, 72  
Rivas Gerardo, 74  
Rivera Becerril Facundo, 67, 68  
Rivera Benítez Mariana Beatriz, 59  
Rivera Fernández Andrés, 37, 41, 43  
Rivera Fuentes Betzy Rosaura, 59  
Rivera Lugo Miguel, 66  
Rivera Menchaca Renato, 50  
Rivera Patricia, 60  
Robledo Mejía Mario, 49  
Robledo y Monterrubio María Sol, 56, 60, 62  
Roblero López Vianey, 43  
Robles Salazar Christopher Alberto, 39  
Rocha Domínguez Luis, 49  
Rocha Estrada Alejandra, 56  
Rodríguez Acosta Maricela, 71, 76  
Rodríguez Álvarez Margarito, 50  
Rodríguez Arévalo Norma Isela, 55  
Rodríguez Arias Arnulfo, 75  
Rodríguez Barquet Luis Enrique, 69  
Rodríguez Chávez Juan Manuel, 72  
Rodríguez Contreras Aarón, 29, 40, 44, 46  
Rodríguez Correa Hernando, 30  
Rodríguez Covarrubias María Ivonne, 66  
Rodríguez Dorantes Angélica, 39  
Rodríguez Farfán Ana Belén, 59  
Rodríguez García José, 73  
Rodríguez Gómez Flor, 30  
Rodríguez González Marina, 72  
Rodríguez Guerra Raúl, 76  
Rodríguez Guerrero Clotilde, 69, 76  
Rodríguez Gutiérrez Ibeth, 45  
Rodríguez Hernández Karla Daniela, 56  
Rodríguez Licona Julieta, 63  
Rodríguez López Alma Rosa, 71  
Rodríguez Luna Ernesto, 49, 70  
Rodríguez Millán Paulina S., 36, 41  
Rodríguez Morales Dulce, 37  
Rodríguez Morales Lucía, 52  
Rodríguez Moreno Pilar, 36  
Rodríguez Núñez Laura Lorena, 59, 66  
Rodríguez Pérez Emmeth Josafath, 74  
Rodríguez Platas María de Jesús, 72  
Rodríguez Quiroz Gerardo, 25  
Rodríguez Ramírez Tobías, 52, 57, 58, 71  
Rodríguez Romero Alexis Joseph, 39  
Rodríguez Ruiz Sonia, 62  
Rodríguez Sánchez Perla Victoria, 69  
Rodríguez Sierra Eliseo, 72  
Rodríguez Torres Paola, 58  
Rodríguez Vázquez Gabriela, 73  
Rodríguez Amparo, 35  
Rodríguez José Luis, 69  
Rodríguez Julio César, 45  
Rodríguez K., 58  
Rogel Reyes Leticia, 57  
Roig Juñet Fidel Alejandro, 23  
Rojas Archiga Mariana, 56  
Rojas Gutiérrez Jorge Fernando, 69  
Rojas Olivos Alejandra, 45  
Rojas Soto Octavio, 36  
Rojas Zenteno Ezequiel Carlos, 45, 50, 51, 57, 61

Roldán Aragón Iván Ernesto, 73  
Roldán Serralde Rafael, 70  
Rolleri Cristina H., 61  
Román Salazar Daniel, 51  
Romaschenko Konstantin, 48  
Romero Aguilar Lizbeth Janet, 74  
Romero Manzanares Angélica, 50, 70, 72  
Romero Moreno María Camila, 76  
Romero Nápoles Jesús, 70  
Romero Ovalle Paula Estelí, 72  
Romero Pérez Abigail, 39  
Romero Pérez Adriana, 51  
Romero Pérez Isabel Eunice, 42  
Romero Rangel Silvia, 45, 50, 51, 61  
Romero Romero Marco Antonio, 71  
Romero Gustavo A., 31, 32, 65  
Romo Díaz Gabriela, 47  
Rosas Guerrero Víctor, 55  
Rosas Pérez Irma, 64  
Rosas Reinhold Isaura, 66  
Rosete Rodríguez Alejandra, 56  
Rosiles González Gabriela, 25  
Rosique Gil José Edmundo, 58, 59, 68  
Roy Priyadarsi, 33  
Ruacho González Lizeth, 47, 51, 65, 75, 76  
Rubalcava Knoth Marco Antonio, 66  
Rubí Arriaga Martín, 70  
Rubio Licona Lilia Elizabeth, 45, 51  
Rubio Méndez Gabriel, 41  
Ruenes Morales María del Rocío, 42, 71, 77  
Ruiz Amaro Luz del Carmen, 64  
Ruiz Castillejos Christian, 37, 43  
Ruiz González Sonia, 32  
Ruiz Guerra Betsabé, 37  
Ruiz Huerta Esther, 56  
Ruiz Montoya Lorena, 63  
Ruiz Picos Ricardo Arturo, 39  
Ruiz Sánchez Eduardo, 27, 30, 31  
Ruiz Torres Norma Angélica, 45  
Ruvalcaba Sil José Luis, 41, 58  
Rzedowski Jerzy, 69, 76  
Sabás Rosales José Luciano, 66  
Sáenz Romero Cuauhtémoc, 36, 41  
Salame Méndez Arturo, 62  
Salas Cruz Lidia Rosaura, 48, 49, 59  
Salas González Paola, 57, 62  
Salas Méndez Iván Daniel, 62  
Salas Morales Silvia H., 40  
Salazar Chávez Gerardo A., 26, 27, 32, 43, 45, 47, 48, 61, 63, 65, 77,  
Salazar Gómez Varela Carmen, 51  
Salazar Olivo Luis A., 62  
Salazar Rojas Víctor Manuel, 42, 43, 52  
Salcedo Martínez Sergio Manuel, 56, 76  
Salcedo Meza Miguel Ángel, 40  
Salgado Ugarte Isaías, 57  
Salgado Jesús, 42  
Salinas Morales José Luis, 58  
Salinas Peba Luis, 70  
Salinas Reyes Ana Laura, 39  
Salinas Rodríguez María Magdalena, 46  
Salinas Soto Patricia, 70  
Salomé Díaz Anais Julieta, 50  
Salvador Díaz Valeri, 72

- Salvador Figueroa Miguel, 30, 31, 32  
 Salvatierra Soñanes Gisela, 61  
 Samain Marie Stéphanie, 47, 76  
 Samaniego Bernal Lidia Marlene, 63  
 San Miguel Chávez Rubén, 62  
 Sanabria María, 74  
 Sánchez Ávila Alejandra Sofía, 76  
 Sánchez Calderón L., 50  
 Sánchez Chávez Erandi, 65  
 Sánchez Coello Nadia Guadalupe, 37, 41, 43  
 Sánchez Coronado María Esther, 56  
 Sánchez de la Vega Guillermo, 42  
 Sánchez del Pino Ivonne, 60  
 Sánchez Durán Jacqueline, 66  
 Sánchez Escalante José Jesús, 47  
 Sánchez Escudero Julio, 51  
 Sánchez Gallen Irene, 30, 48  
 Sánchez García Esther, 69  
 Sánchez González Arturo, 39, 40, 44, 57, 60, 63, 70, 76  
 Sánchez González José de Jesús, 63  
 Sánchez González Miguelina, 46  
 Sánchez Landaverde Eduardo, 40  
 Sánchez Martínez Emiliano, 49  
 Sánchez Molina Diana Yaneth, 46  
 Sánchez Morales Andrés, 48, 64  
 Sánchez Palacios Rubí, 71  
 Sánchez Rangel Ninfa Isabel, 76  
 Sánchez Reyes Georgina Alethia, 48  
 Sánchez Reyes Luna, 27  
 Sánchez Rodríguez Enrique, 57, 69  
 Sánchez Rodríguez Enrique Valente, 67, 69  
 Sánchez Rosales Jazmín, 56, 67  
 Sánchez Salas Jaime, 26, 55  
 Sánchez Saldaña Luis Martín, 32  
 Sánchez Salinas Enrique, 58  
 Sánchez Sánchez Álvaro Antonio, 68  
 Sánchez Sánchez Cristóbal Daniel, 51  
 Sánchez Tinoco María Ydelia, 37  
 Sánchez Vázquez Antonio, 51, 73  
 Sánchez Velásquez Lázaro R., 37, 41  
 Sánchez Daniel, 34  
 Sánchez Dulce, 55  
 Sánchez G., 58  
 Sánchez Octavio, 37  
 Sandoval Gutiérrez Daniel, 70  
 Sandoval Soto Marcos Adrián, 75  
 Sandoval Torres Sadoth, 35  
 Sandoval Zapotitla Estela, 60  
 Sanginés Franco Celia Esperanza, 55  
 Santacruz Ruvalcaba Fernando, 63  
 Santamaría Barrera Miriam, 70  
 Santana Michel Francisco Javier, 57, 65, 69, 76  
 Santerre Anne, 63  
 Santiago Ayala Elizabeth, 32  
 Santibañez Andrade Gabriela, 46  
 Santillán Manjarrez Jazmín, 67, 68  
 Santizo Nanduca Andrea, 69  
 Santos Arias Víctor Manuel, 66  
 Santos Erape María de la Luz, 73  
 Santos Rivera María de la Luz, 72  
 Sarai Carrera Abril, 39  
 Sarmiento Franco Luis, 65  
 Sarmiento Muñoz Tania Isela, 68, 72, 74  
 Sarukhán José, 41  
 Saucedo Morquecho Erandi, 49  
 Scheinvar Gottdiener Enrique, 30  
 Scheinvar Léia, 34, 66  
 Schlumberger Boris O., 27  
 Schmidt Michael, 28  
 Seamanduras Torres Ulises, 73  
 Sedeño Díaz Jacinto Elías, 39  
 Segarra Moragues Gabriel, 30  
 Sepúlveda Sánchez José David, 44, 64  
 Serna Pérez Esteban, 66  
 Serrano Cárdenas Valentina, 71, 75  
 Serrano Martínez Gustavo, 67  
 Serrano Héctor, 56, 58, 59, 62  
 Sevilla Salcedo Alejandra, 45, 48  
 Sevillano Lucero, 37  
 Shalisko Viacheslav, 55  
 Sierra Muñoz José Carlos, 76  
 Sierra Sigfrido, 58  
 Signoret Poillon Martha, 67, 68  
 Silva Galicia Ana Laura, 55  
 Silva Juárez Berenice Susana, 57  
 Silva Sáenz Patricia, 70  
 Silva Carlos, 34  
 Sinaca Colín Praxedis, 50  
 Siqueiros Delgado María Elena, 43, 45, 75, 76  
 Smith Alan R., 65  
 Solano Camacho Eloy, 42, 47, 55, 57, 66, 67, 71, 76  
 Solano Gómez Rodolfo, 32, 39, 45, 51, 62, 76  
 Solís Hernández Anaid Penélope, 67, 68  
 Solís Magallanes José Arturo, 57, 69, 73  
 Solís Oberg Samantha, 67  
 Solórzano Villegas Jonathan Vidal, 57  
 Solórzano Sofía, 57, 62, 63  
 Soltis Douglas E., 30  
 Soltis Pamela S., 20, 30  
 Sorani Valentino, 45  
 Soriano Ramón, 55  
 Sortibrán Luguí, 34  
 Sosa Ramírez Joaquín, 25  
 Sosa Victoria, 27, 30, 31  
 Sotelo Caro Ofelia, 45  
 Sotero García Alma Inés, 47  
 Soto Arellano Óscar Javier, 65  
 Soto Calderón Ángela Marlene, 76  
 Soto Cortés Clara Dolores, 59  
 Soto Hernández Ramón Marcos, 52, 60, 62  
 Soto Ojeda Gabriel Arturo, 46  
 Sotuyo Solange, 65  
 Stahle David W., 36  
 Steinmann Victor W., 29, 65, 70, 74  
 Stevenson Dennis, 21  
 Suárez Pérez Nallely, 72  
 Sumano Gil Mario, 32  
 Susan Tepetlan Tania, 27  
 Suzán Azpiri Humberto, 40  
 Tamayo Chim Manuela, 27  
 Tapia Salcido Héctor Javier, 44  
 Tapia Torres Nery Alicia, 61  
 Tarelo Zinzun Pedro, 46  
 Teco Bravo Ivan, 30  
 Tejeda Sartorius Olga, 77  
 Tejero Díez José Daniel, 39, 40, 44, 65, 67, 69, 70  
 Téllez Mazzocco Denisse, 71  
 Téllez Torres José Gabriel, 45  
 Téllez Valdés Oswaldo, 40, 44, 55  
 Téllez Velasco María de los Ángeles Aída, 32, 73, 77  
 Tello J. Sebastián, 40  
 Tena Flores Jorge Alberto, 63  
 Teniente Nivó Edmundo, 72  
 Terrazas Teresa, 26, 34, 42, 43, 44, 48, 55, 60, 61, 63, 64, 65  
 Tinoco Ojanguren Clara, 26, 41  
 Toledo Aceves Mariana Tarin, 27  
 Toledo García Mónica Ivett, 71  
 Toledo Guemez Leticia, 71  
 Toledo Guzmán Alma Delia, 28, 55, 73  
 Toledo Hernández Víctor Hugo, 51, 52  
 Topete Corona Citlally, 57, 69, 77  
 Torke Benjamín, 48  
 Torres Caballero Mariza, 67  
 Torres Cantú Gerardo, 51  
 Torres Colín Leticia, 35, 65  
 Torres Colín Rafael, 35  
 Torres Díaz Alin Nadyeli, 46, 65, 67, 70  
 Torres García Jesús Rubén, 57, 58  
 Torres Hernández N., 73  
 Torres Miranda Andrés, 44  
 Torres Montúfar Jaime Alejandro, 64  
 Torres Morán Martha Isabel, 63  
 Torres Sánchez David Eduardo, 42  
 Torres Sauret Crhistian, 77  
 Torres A., 31  
 Torres Jaime, 55  
 Tovar Sánchez Efraín, 43, 58, 64  
 Trejo Díaz Constanza Carolina, 70  
 Trejo Hernández Laura, 46  
 Trejo Téllez Libia Iris, 77  
 Trejo Irma, 40  
 Treviño Carreño Jacinto, 42  
 Treviño Garza Eduardo Javier, 68, 74  
 Trindade L. M. M., 31  
 Trujillo Argueta Sonia, 63  
 Trujillo López Jessica, 73  
 Tun Dzul Fernando Jesús, 45, 68  
 Tun Garrido Juan, 42, 65, 69, 74  
 Tzompa Coatl Rosalía, 75  
 Ubierno Corvalán Paola, 72  
 Ugalde de la Cruz Yazmín Hailen, 58  
 Uresti Cabrera Luis Alfonso, 46  
 Uribe Salas Dolores, 39  
 Uribe Salas María Dolores, 57  
 Uscanga Castillo Adriana, 43  
 Vaca Raúl, 36  
 Valadez Cruz Francisco, 25  
 Valdés Reyna Jesús, 47  
 Valdés Villareal Boullosa Luis Fernando, 75  
 Valdez Eleuterio Gerardo, 71  
 Valdez Hernández Juan Ignacio, 77  
 Valdez Estefanía, 49  
 Valencia Avalos Susana, 40, 45, 61, 69, 75, 76  
 Valencia Cuevas Leticia Isabel, 43  
 Valencia Díaz Susana, 27  
 Valentín Martínez Dagoberto, 70  
 Valenzuela Gasca Víctor Hugo, 58  
 Valenzuela Valadez Joanna, 65, 73, 75  
 Valera Rosario, 74  
 Valiente Banuet Alfonso, 30, 34  
 Vallejo Ramos Mariana, 28, 71



- Valverde Pedro Luis, 46  
Valverde Teresa, 40, 41, 61  
Van Devender Thomas R., 47, 51  
van Loo E. N., 31  
Van Tussembroek Ribbink Brigitta, 44, 61  
Vanegas Moreno José Ismael, 77  
Vanzela André L. L., 63  
Varela Flores María de Jesús, 47, 70  
Varela Hernández Francisco Eduardo, 49  
Varela Ramos Brenda Michel, 62  
Varela Gerardo, 39  
Vargas Amado Georgina, 29, 44  
Vargas Cedeño Teresa, 59  
Vargas Gallaga Carlos Ernesto, 44  
Vargas Miranda Bárbara, 70  
Vargas Ponce Ofelia, 29, 40  
Vargas Simón Georgina, 56  
Vargas Tristán Virginia, 42  
Vargas Vázquez Víctor Abraham, 68, 76  
Vásquez Dávila Marco Antonio, 28  
Vásquez Méndez Rebeca, 40, 44  
Vásquez Pérez Jorge Manuel, 47  
Vásquez Carlos, 74  
Vásquez Alonso Mariana Teresa, 49  
Vásquez Balbuena Diana, 46  
Vásquez Barrón Rodrigo, 44  
Vásquez Benítez Balbina, 56, 62  
Vásquez Chun Carolina, 42  
Vásquez García José Antonio, 45, 55, 63  
Vásquez Hurtado Gabriela, 27, 36, 52  
Vásquez Lizárraga Rosa Isela, 43  
Vásquez Medrano Josefina, 57  
Vásquez Medrano Mónica, 26, 41  
Vásquez Ovando José Alfredo, 31, 32  
Vásquez Ramírez Jerónimo, 67  
Vásquez Reyes Christian Javier, 37  
Vásquez Sánchez Monserrat, 34, 55, 60, 65  
Vásquez Santana Sonia, 58, 61, 64  
Vásquez Torres Santiago Mario, 37, 41, 43, 44, 47, 51  
Vásquez Vázquez Alfredo Pastor, 72  
Vega Velázquez Verónica, 70  
Vela Correa Gilberto, 67  
Velasco Herrera Roberto, 71  
Velasco Ramírez Ana Paulina, 63  
Velázquez Aguilar Gabriela, 71, 75  
Velázquez López Rebeca, 50  
Velázquez Montes Ernesto, 62, 63, 65  
Velázquez Ovalle Gamaliel, 30, 32  
Velázquez Rosas Noé, 27  
Velázquez Silva Ana Lilia, 44  
Velázquez Vázquez Diana Karen, 66  
Velázquez Jazmín, 26  
Veliz Pérez Mario E., 45  
Venegas Barrera Crystian Sadiel, 37  
Verdú Miguel, 30, 34  
Vergara Rodríguez Daniela, 51  
Vergara Torres Carmen Agglael, 51  
Vibrans Heike, 40, 42, 43, 48, 60, 62, 68, 70, 72, 74  
Viccon Esquivel José, 31  
Viccon Pale José A., 68  
Victoria Hernández Eligio Arturo, 66  
Victoriano Romero Elizabeth, 27, 52  
Villafuerte Salazar Alejandra, 59, 60  
Villagómez Flores Érika Belén, 72  
Villalobos Arámbula Alma Rosa, 55  
Villanueva Amador Getsemaní Sinaí, 71  
Villanueva Díaz José, 36  
Villar Mata Margarita Ivette, 69  
Villarreal Garza Jorge Alberto, 59  
Villarreal Quintanilla José Ángel, 46, 72, 77  
Villaseñor José Luis, 27, 29, 33, 36, 40, 43, 44, 47, 68, 76  
Villavicencio Nieto Miguel Ángel, 45, 47, 62  
Villeda Hernández Mauricio, 49  
Villegas Medrano Nancy Yael, 73  
Villegas Ríos Margarita, 45, 58  
Villers Ruiz María de Lourdes, 74  
Visser R. G. F.31  
Vite Reyes Aurelia, 37  
Vovides Andrew P., 37, 40, 43  
Wegier Ana, 43, 50, 74  
Wehrmann Thilo, 28  
Wendt Thomas, 35  
Whitten W. Mark, 31  
Yáñez Espinosa Laura, 35, 36, 41, 58, 61  
Yáñez López María de Lourdes, 39, 55, 67  
Yáñez Martínez Marisela, 64  
Yepez Enrico, 73  
Zaballa Espinosa Pedro, 62  
Zacapa Hernández Esperanza Beatriz, 62  
Zamora Cornelio Luis Felipe, 50  
Zamora Hierro Su Lin, 39  
Zamudio Ruiz Sergio, 26, 65, 69, 76  
Zarco Velazco Georgina, 68  
Zavala Álvarez Carlos, 70  
Zenteno Cruz Guadalupe, 70  
Zepeda Verónica, 34  
Zilly Hernández Stefan, 45  
Zizumbo Villareal Daniel, 43, 49, 51, 52, 72, 73  
Zumaya González A. Jimena, 62  
Zumaya Mendoza Silvia Guadalupe, 60  
Zúñiga Ruiz Beatriz, 61, 62