



CARTELES

SESIÓN CA28. Florística Taxa Selectos

Viernes 09 de Septiembre de 2016, Patio de la Autonomía, Palacio de Minería

Mampara

- 203 **Estudio florístico del bosque tropical caducifolio en la subcuenca Cuixtla, Jalisco-Zacatecas, México** (ID_981)
Claudia Janeth Ramírez Díaz, Pablo Carrillo Reyes, Arturo Castro Castro y Aarón Rodríguez
- 204 **Actualización taxonómica de la familia Fabaceae (Leguminosae) del estado de Aguascalientes** (ID_552)
Tecoatlayopeuh Nelly Sandoval Mata
- 205 **Avance de un estudio florístico ficológico estacional de algas Rhodophyta en Akumal, Quintana Roo (en el periodo de 2014-2015)** (ID_1515)
Adrián Gerardo Alfonso Garduño-Acosta, Ángela Catalina Mendoza-González, Luz Elena Mateo-Cid y Cynthia Mariana Hernández-Casas
- 206 **Avance de un estudio florístico ficológico estacional de las algas marinas y estuarinas de Tabasco, México** (ID_1514)
Ángela Catalina Mendoza-González, Luz Elena Mateo-Cid y Deisy Y. García-López
- 207 **Biodiversidad y distribución de la familia Cactaceae en el estado de Tabasco, México** (ID_528)
Manuel Jesús Campos Díaz y Carlos Manuel Burelo Ramos
- 208 **Distribución del género *Condalia* en Nuevo León** (ID_963)
Marisol González-Delgado, Luis Rocha-Domínguez, Rahim Foroughbakhch Pournavab y Marco- Antonio Guzmán Lucio
- 209 **Distribución y diversidad genérica de Bignoniaceae Juss. en México** (ID_1416)
Xochilt Selene González-Vanegas y José Luis Villaseñor
- 210 **Diversidad de epífitas (Araceae), en tres ambientes contrastantes de una selva mediana subcaducifolia en el sur de México** (ID_858)
Alonso Bustamante Zendejas, Eloy Solano Camacho, Ezequiel Hernández Pérez y Ramiro Ríos Gómez
- 211 **Diversidad de epífitas vasculares en un gradiente de perturbación de una selva mediana subcaducifolia del sur de México** (ID_860)
Brenda Velasco Arredondo, Eloy Solano, Ramiro Ríos Gómez y Ezequiel Hernández Pérez
- 212 **Diversidad de helechos en un gradiente altitudinal del cerro El Pinal, San Bartolo, Acajete, Puebla, México** (ID_894)
Anahi Ramírez-Zeferino, A. B. Cerón-Carpio y A. L. Castillo-Meza
- 213 **Diversidad de helechos y licofitas en Xichú, Guanajuato, México** (ID_1223)
Victoria Hernández Hernández
- 214 **Diversidad de musgos (Bryophyta) en el estado de Michoacán** (ID_643)
Deneb García-Avila
- 215 **Diversidad y distribución de Marasmioideos (Fungi: Agaricomycetes) en tres parcelas del Parque Estatal Agua Blanca, Macuspana, Tabasco** (ID_1449)
Víctor Herman Gómez García, Silvia Cappello, Gaspar Génico y Joaquín Cifuentes.
- 216 **Diversidad y endemismo de la familia Onagraceae Juss. en Oaxaca, México** (ID_594)
Diego Anzo Aguilar y Martha Martínez Gordillo
- 217 **Diversidad y endemismo del género *Lepechinia* en México** (ID_1441)
Tenoch Vladimir Ruiz Pérez y Martha Martínez Gordillo
- 218 **Diversidad y patrones de distribución de los endemismos de la subfamilia Echeverioideae (Crassulaceae) en el estado de Oaxaca** (ID_516)
Aminta Iraís Pérez Noroña, Eloy Solano Camacho, Ramiro Ríos Gómez y Ma. de la Luz López Martínez
- 219 **El género *Tournefortia* L. (Heliotropiaceae) en México** (ID_1510)
Uriel Iván Ramírez-Arazola, Ricardo Balam-Narváez y Ana López Hernández
- 220 **El orden Poales del estado de Aguascalientes, México** (ID_373)
José Carlos Sierra-Muñoz, María Elena Siqueiros-Delgado, Rosa Cerros-Tlatilpa y Joaquín Sosa-Ramírez
- 221 **Flora cactológica globosa de la “Sierra de Pinos”, municipio de San Felipe, Guanajuato** (ID_601)
Mauricio Larios Ulloa, Sofía Loza Cornejo, Evguenii Kourmychev y Martha Pérez
- 222 **Flora de manglares mexicanos contenida en el acervo de INEGI** (ID_360)



Sergio Alonso Heynes Silerio

- Guía de identificación de plántulas de 20 especies arbóreas de la Depresión Central de Chiapas, México**
223 (ID_929)
Rubi Esmeralda Muñoz-Vázquez, Mario Ishiki-Ishihara y Alma R. González-Esquinca
- Guía integral de los árboles y arbustos presentes en los parques públicos de Puerto Vallarta, Jalisco** (ID_390)
224 Tahamara Esquivel Rodríguez, Anel Acosta Morán, Joanna Suárez Torres, Jesael Medina, Abraham Reyes Juárez y Sandra Quijas
- Hacia la primera Flora Electrónica de México – El desarrollo de la e-Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes**
(ID_377)
225 Marie-Stéphanie Samain, María Janeth Pahua Tinoco, Lucila Oseguera Figueroa, Brenda Yudith Bedolla García, Patricia Yasmín Mayoral Loera y Emmanuel Pérez Calix
- Identificación taxonómica de coníferas en el estado de Hidalgo mediante herramientas moleculares** (ID_1432)
226 Sergio Hernández-León, D. S. Gernandt, D. Little, M. Saucedo-García, O. Arce-Cervantes, O. Acevedo-Sandoval, R. Rodríguez Laguna, R. Razo Zárate y J. González Ávalos
- Identificación y re-introducción de especies de briofitas en el Parque Estatal "Cerro el Faro y Cerro de los Monos"** (ID_1554)
227 Heidi Yoloxochitl Núñez San Miguel, Lorenzo Rodríguez Pérez e Iván Hernández Ortiz
- La diversidad del género *Clethra* (Clethraceae) en el estado de Oaxaca, México** (ID_1199)
228 Luz María González Villarreal
- La Familia Nolinaceae en el estado de Nuevo León** (ID_750)
229 Ricardo Quirino Olvera, María del Consuelo González de la Rosa, Marcela González Álvarez, Jorge Armando Verduzco Martínez y Abisaí Josué García Mendoza.
- La familia Rosaceae en el estado de Hidalgo, México** (ID_1175)
230 Diana Isabel Trujillo Juárez y Helga Ochoterena
- La tribu Andropogoneae (Poaceae, Panicoideae) en el estado de Guerrero, México** (ID_1186)
231 José Luis Vigosa
- Licófitas y helechos de la Sierra de Juárez (Distrito de Ixtlán, Oaxaca y zonas adyacentes): Una Flórmula Digital**
(ID_1102)
232 Rafael Torres Colín, Michael Sundue, Weston Testo y Alejandra Vasco Gutiérrez
- Listado taxonómico de macromicetos de las ANPs Laguna de Términos y Pantanos de Centla, México**
(ID_1424)
233 Silvia Cappello García, Carlos González Chicas, Víctor Gómez García, Abisag Ávalos Lázaro y Joaquín Cifuentes Blanco
- Nuevos Registros de Agaricales, Cantharellales, Hymenochaetales, Polyporales y Thelephorales en la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, Oaxaca, México** (ID_702)
234 Evangelina Pérez-Silva y Abraham J. Medina-Ortiz
- Orquídeas epífitas de la Región Terrestre Prioritaria Bosques Mesófilos de la Sierra Madre Oriental: Estudio Preliminar** (ID_617)
235 Elena Cristal Soria Flores y Javier García Cruz
- Patrones de distribución de bromelias y orquídeas epífitas endémicas de México en los bosques mesófilos de montaña** (ID_616)
236 Javier García-Cruz, Iveth Estrada-Sánchez, Adolfo Espejo Serna y Gerardo López-Ortega
- Revisión taxonómica de Annonaceae Juss. del estado de Guerrero, México** (ID_1185)
237 María Fernanda Martínez Velarde y Rosa María Fonseca Juárez
- Sinopsis de las especies de mangle en México** (ID_447)
238 Agustín de Jesús Basáñez Muñoz, Arturo Serrano Solís y Esmeralda Martínez Cortés
- Arreglo evolutivo de las colecciones del Jardín Botánico Regional Carmen: implicaciones didácticas y de conservación** (ID_1390)
239 José Enrique López Contreras, Andrea Adelina Cabrera Mercado, Irlanda Córdova Jiménez, María Lilibeth Cupil Ruíz, Luis Ángel Domínguez Quiroz, Isabel Gómez Esteban, Ismael Orozco Maldonado, Esthela Endañú Huerta y Luis Enrique Amador del Ángel

Estudio florístico del bosque tropical caducifolio en la subcuenca Cuixtla, Jalisco-Zacatecas, México

Claudia Janeth Ramírez Díaz, Pablo Carrillo Reyes, Arturo Castro Castro y Aarón Rodríguez

La subcuenca Cuixtla (SCC) pertenece a la región hidrográfica Lerma-Santiago. Se localiza en el centro de Jalisco y el sur de Zacatecas, en la confluencia de la porción sur de la Sierra Madre Occidental con el extremo noroeste del Eje Volcánico Transmexicano. El bosque tropical caducifolio (BTC) ocupa el 14% de la SCC y se trata del tipo de vegetación más diverso de una región poco conocida desde el punto de vista botánico. Durante el periodo 2014-2016 se realizaron 27 colectas de campo con el fin de documentar la diversidad florística que alberga esta comunidad. Se incluyó el bosque de galería inmerso en BTC. Se analizaron las afinidades geográficas de la flora arbórea y se identificaron especies bajo alguna categoría de protección. Se obtuvo un índice de diversidad taxonómica para compararla diversidad con áreas de distinto tamaño. El BTC de la SCC presenta un índice de diversidad taxonómica de 127 especies por km² y una flora compuesta de 108 familias, 374 géneros y 613 especies de plantas vasculares. Se reportan 48 registros nuevos para Zacatecas y tres para Jalisco. Las familias más diversas son Asteraceae, Fabaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, y Poaceae. Los géneros más diversos son *Solanum*, *Euphorbia*, *Ipomoea*, *Bursera*, *Tillandsia*, *Brickellia* y *Salvia*. El hábito de crecimiento más común es el herbáceo, seguido del arbóreo. La diversidad de árboles alcanza las 123 especies, y el 57% son endémicas a México. Se reportan 34 taxabaja alguna categoría de protección. El área de estudio posee una vasta diversidad de plantas y requiere de más estudios que incrementen el conocimiento de esta región.

(ID_981)

Actualización taxonómica de la familia Fabaceae (Leguminosae) del estado de Aguascalientes

Tecoatlapeuh Nelly Sandoval Mata

La familia Fabaceae es el tercer grupo de Angiospermas más grande del mundo, tiene distribución cosmopolita y posee gran interés de estudio atribuido a su importancia científica, económica y ecológica. Tras la revisión de bibliografía disponible se demostró que los estudios sobre leguminosas en el estado de Aguascalientes son relativamente escasos y en base a la revisión y actualización de la colección depositada en el HUAA, fue posible justificar la realización del presente estudio. El objetivo de dicho estudio busca actualizar el trabajo preliminar que se tiene de la familia Fabaceae en el Estado, según el listado florístico de García et. al., (1999), realizar las descripciones morfológicas y claves dicotómicas para la determinación de los nuevos registros, así como determinar su distribución. De igual forma se actualizará la información sobre los usos potenciales de las leguminosas y se reportarán algunos aspectos del hábitat de cada una de ellas, con el objetivo de obtener una guía ilustrativa y descriptiva de las leguminosas de Aguascalientes. Se colectaron 125 ejemplares en 33 localidades del Estado, se revisaron 1024 ejemplares depositados en las colecciones de HUAA, INEGI, MEXU e IEB. Se reportan 104 especies repartidas en 38 géneros, siendo *Dalea*, *Desmodium*, *Mimosa*, *Acacia* y *Phaseolus* los géneros con mayor riqueza de especies para el Estado. Dos géneros (*Brongniartia* y *Canavalia*) y hasta el momento 20 especies son nuevos registros para el Estado. Dichas especies se distribuyen principalmente en los municipios de Aguascalientes, Calvillo, Jesús María, Rincón de Romos, San José de Gracia y Tepezalá; habitan en matorral espinoso, bosque de encino-pino, selva baja caducifolia y matorral subtropical, en un intervalo altitudinal que va de los 1400 a los 2730 m. Actualmente la familia Fabaceae ocupa el tercer lugar en riqueza de especies en el Estado y no se considera vulnerabilidad en sus poblaciones.

(ID_552)



Avance de un estudio florístico ficológico estacional de algas Rhodophyta en Akumal, Quintana Roo (en el periodo de 2014-2015)

Adrián Gerardo Alfonso Garduño-Acosta, Ángela Catalina Mendoza-González, Luz Elena Mateo-Cid y Cynthia Mariana Hernández-Casas

Las algas rojas (Rhodophyta) revisten gran importancia desde el punto de vista ecológico y biológico, son productoras primarias en los ambientes en que habitan y se consideran pioneras en muchas costas rocosas expuestas. A pesar de su importancia los estudios realizados en Punta Akumal son escasos, por este motivo se determinó la variación temporal de la riqueza específica de Rhodophyta en Punta Akumal, Quintana Roo, en tres estaciones climáticas (secas, lluvias de verano y lluvias de invierno) estableciendo su composición. La recolecta de los talos se realizó en las zonas intermareal y submareal, se fijó el material con formaldehído al 5% en agua de mar para su posterior determinación. Hasta el momento se han determinado 68 taxones en Punta Akumal, los cuales se agrupan en 3 clases, 8 órdenes y 16 familias. Las familias mejor representadas por su riqueza específica son Rhodomelaceae y Ceramiaceae, ambas pertenecientes al orden Ceramiales. Se ubicaron 45 taxones para la temporada de secas, 42 para la temporada de lluvias y 24 taxones en la temporada de lluvias de invierno. Se presentan 42 nuevos registros para esta localidad. La fase de reproducción más comúnmente encontrada fue la tetraesporofítica. Estos resultados concuerdan en varios aspectos con lo reportado en estudios anteriores en el estado de Quintana Roo. Por otro lado, las epífitas son un componente importante, 74% de los taxones, de la flora de Punta Akumal. La cantidad de especies presentes en cada temporada es similar, sin embargo se presenta un cambio en la composición de taxones que configuran la flora del lugar.

(ID_1515)

Avance de un estudio florístico ficológico estacional de las algas marinas y estuarinas de Tabasco, México

Ángela Catalina Mendoza-González, Luz Elena Mateo-Cid y Deisy Y. García-López

Se presenta el estudio florístico ficológico estacional de las algas marinas y estuarinas del estado de Tabasco obtenidas en 7 localidades: San Pedro Centla, Playa La Estrella, Laguna de Mecoacán, Playa Paraíso, La Machona zonas tanto estuarina como marina, y las escolleras de Sánchez Magallanes durante las estaciones climáticas de lluvias (agosto 2015), nortes (diciembre 2015 y enero 2016) y secas (abril 2016) con el objetivo de determinar las especies de algas Cyanophyta, Chlorophyta, Rhodophyta y Heterocontophyta de esta región. Las algas fueron recolectadas manualmente con ayuda de una espátula, colocadas en bolsas de plástico, etiquetadas, fijadas con formol al 5 % en agua de mar. Se elaboró un listado taxonómico actualizado de las especies haciendo una comparación entre la composición y riqueza específica entre las temporadas y las localidades adicionando datos del hábitat en que se desarrollan, el estadio reproductivo y el epifitismo. Se determinaron 119 taxa de las cuales 19 son Cyanoprocariontas con 7 familias siendo la más representada Oscillatoriaceae, 59 Rhodophyta con 20 familias destacando Ceramiaceae y Rhodomelaceae. Heterokontophyta (Phaeophyceae) con 8 familias de ellas Dictyotaceae, Scytosiphonaceae y Acinetosporaceae fueron las más importantes y de Chlorophyta con 29 especies Cladophoraceae y Bryopsidaceae. La mayor riqueza específica fue ubicada durante la época de nortes en las escolleras de Sánchez Magallanes y en las de Playa Paraíso, debido a que en estos sustratos duros pueden fijarse las algas y no así en las grandes extensiones arenosas. Considerando que la flora citada para el estado es de 50 especies, de las cuales 16 no fueron localizadas en este estudio, podemos establecer que la mayoría de las especies son nuevos registros para la ficoflora tabasqueña.

(ID_1514)

Biodiversidad y distribución de la familia Cactaceae en el estado de Tabasco, México

Manuel Jesús Campos Díaz y Carlos Manuel Burelo Ramos

El desarrollo del proyecto Biodiversidad y Distribución de la familia Cactaceae en el estado de Tabasco, tiene como objetivos: 1) Determinar la diversidad, generar descripciones de cada uno de los géneros y especies, 2) establecer la distribución geográfica de la familia y 3) desarrollar claves dicotómicas para los géneros y especies de la familia en el Estado. Mediante la consulta de los herbarios CSAT, MEXU, UJAT y XAL y la recolecta de ejemplares en campo en todo el estado de Tabasco. En Tabasco se distribuyen de manera natural 15 especies agrupados en 7 géneros; los géneros más diversos son *Selenicereus* y *Epiphyllum* con 5 y 4 especies respectivamente, también se reporta de manera introducida la existencia de los géneros *Nopalea* y *Opuntia*. Los municipios con mayor diversidad son: Tacotalpa, Centro y Teapa con 9, 8 y 7 especies respectivamente. No se encontraron especies endémicas o nuevas para el Estado, pero es importante señalar que *Selenicereus chrysocardium* se encuentra restringida al Bosque mesófilo de montaña. Este trabajo nos permitió conocer la riqueza de cactácea y son base para estudios dirigidos a establecer el estatus de conservación de las poblaciones de cactáceas para generar estrategias de conservación y manejo en el Estado. De igual manera es la base para el desarrollo de investigaciones en el campo de la reproducción, biología floral, asociaciones, anatomía y fisiología.

(ID_528)

Distribución del género *Condalia* en Nuevo León

Marisol González-Delgado, Luis Rocha-Domínguez, Rahim Foroughbakhch Pournavab y Marco- Antonio Guzmán Lucio

El género *Condalia* está conformado por 12 especies que prosperan en México de hábito arbóreo o arbustivo. Se realizó una revisión bibliográfica de trabajos florísticos donde se ha citado la familia Rhamnaceae y la distribución en el Estado de las especies del género *Condalia*. Se revisaron especímenes de herbario, en donde se examinaron 400 ejemplares depositados en el Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas (UNL) y la Universidad Agraria Antonio Narro (ANSM). Así mismo se examinó el trabajo de Velazco (2009) en el que se reporta 19 ejemplares del género *Condalia* revisados en el Herbario de la Universidad de Texas – Austin, EUA (LL, TEX). Se realizaron visitas de campo para observar las poblaciones naturales con el propósito de tomar notas de tipo ecológico, como son: altitud, tipo de vegetación donde prosperan las poblaciones, así como los nombres comunes, usos locales y distribución geográfica de las especies. Se reconocieron para el Estado 7 especies, se encuentra prácticamente distribuido desde el norte al sur del Estado, encontrándose en 20 municipios; representado en los matorrales xerófilos de tipo espinoso tamaulipeco y desértico micrófilo, el intervalo altitudinal en el que prospera este género es desde los 250 hasta los 1800 m.s.n.m. La especie más ampliamente distribuida es *Condalia hookeri* en 11 municipios desde el norte al centro del Estado, mientras que *C. obovata* sólo se conoce en dos entidades. Las 7 especies que se conocen para Nuevo León, registran algún uso en su mayoría como fuente de leña y carbón.

(ID_963)



Distribución y diversidad genérica de Bignoniaceae Juss. en México

Xochilt Selene González-Vanegas y José Luis Villaseñor

Bignoniaceae es una familia de plantas con flores, especialmente representada por lianas distribuidas en las regiones tropicales del mundo y en México está representada por 26 géneros. Con base en la revisión de información registrada en bases de datos, se evaluaron 11867 registros georreferenciados que documentan la distribución de los géneros en el país. Con dicha información se generaron mapas de distribución para estimar la riqueza genérica a nivel estatal. Un análisis utilizando el coeficiente de similitud de Jaccard y el método de agrupamiento no ponderado utilizando las medias aritméticas (UPGMA), permitió comparar los patrones de similitud florística entre los estados de México. Los estados con mayor riqueza de géneros son Chiapas (24), Veracruz (24), Oaxaca (21) y Tabasco (20), estados con una alta proporción de su territorio con ambientes tropicales propicios para la existencia de miembros de la familia. El análisis de agrupamiento mostró que la riqueza de la familia se encuentra principalmente en la porción neotropical del país, con los estados por arriba de la línea del Trópico de Cáncer con una marcada pobreza de miembros de la familia. Este trabajo ayuda a comprender mejor la distribución de una de las familias más ricas a nivel de género en México.

(ID_1416)

Diversidad de epífitas (Araceae), en tres ambientes contrastantes de una selva mediana subcaducifolia en el sur de México

Alonso Bustamante Zendejas, Eloy Solano Camacho, Ezequiel Hernández Pérez y Ramiro Ríos Gómez

Se estudió la diversidad de Araceae epífitas en tres ambientes contrastantes de una selva mediana subcaducifolia en el sur de México: vegetación riparia, potreros y fragmentos de selva. En los fragmentos se realizaron tres cuadrantes de 20x20 m, en los potreros y vegetación riparia se trazaron seis transectos de 2x100 m, respectivamente. En cada transecto y cuadrante se registraron las especies de forofitos con un DAP >20 cm y las aráceas epífitas. En la distribución vertical los forofitos se dividieron en cinco zonas: I de la base del tronco hasta tres metros, II de los tres m a la primera ramificación, III base, IV parte media y V parte exterior de la copa respectivamente. Se inventariaron seis especies de Araceae epífitas, *Anthurium schlechtendalii*, *Monstera adansonii*, *Philodendron scandens*, *P. guatemalense*, *Syngonium podophyllum* y *S. neglectum*, y 37 especies de forofitos, correspondientes a 25 familias y 37 géneros. El diámetro a la altura del pecho y la altura de los forofitos se correlacionan positivamente con la riqueza. Las diversidades alfa y beta de aráceas entre sitios fueron diferentes. La mayor riqueza se registró en la vegetación riparia. La distancia al río presentó efectos significativos sobre la diversidad alfa. El mayor recambio de especies se registró en la vegetación riparia. La asociación de las epífitas con las especies de forofitos generalmente es neutral. Las aráceas epífitas se establecen desde la zona I hasta la III, área que se caracteriza por presentar ramificaciones secundarias principalmente. Los ambientes riparios y las áreas de selva influenciadas por el río, son sitios con mayor riqueza, las zonas alejadas de éste contribuyen a la riqueza general con distintas especies. La heterogeneidad ambiental afecta la diversidad de especies de aráceas y las fuentes de humedad incrementan su diversidad.

(ID_858)

Diversidad de epífitas vasculares en un gradiente de perturbación de una selva mediana subcaducifolia del sur de México

Brenda Velasco Arredondo, Eloy Solano, Ramiro Ríos Gómez y Ezequiel Hernández Pérez

Se analizó la diversidad y riqueza de epífitas vasculares en un gradiente de perturbación de una selva mediana subcaducifolia del estado de Oaxaca, así como la distribución vertical de estas plantas en los forofitos. Se establecieron tres transectos de 2x200 m en potreros que a su vez se conectaban con tres cuadrantes de 20x20 m de fragmentos de selva. Para analizar la distribución vertical, los forofitos fueron divididos en cinco zonas: I de la base del tronco hasta tres metros, II de los tres m a la primera ramificación, III base de la copa, IV parte media y V parte exterior de la copa. Se inventariaron 154 árboles, de los cuales 150 fueron forofitos de 61 especies de epífitas vasculares pertenecientes a 24 familias y 46 géneros, Orchidaceae, Bromeliaceae y Araceae fueron las más diversas. La riqueza no se relaciona con la altura de los árboles, pero sí con el diámetro a la altura del pecho. En general, las especies de forofitos resultaron neutrales para el establecimiento y desarrollo de las plantas epífitas. En relación con la distribución vertical, las zonas III y IV fueron las que registraron la mayor riqueza y la menor en la I. La mayoría de las epífitas fueron de tipo generalista seguidas por las epífitas de dosel. Se obtuvieron diferencias significativas en la similitud de especies entre fragmentos de selva y potreros, la mayor riqueza de epífitas se inventarió en estos últimos, debido a que probablemente mantienen las epífitas primarias y posteriormente los forofitos son colonizados por especies tolerantes a una mayor radiación solar y sequía. Los fragmentos de selva son comunidades que fueron alteradas para introducir café y actualmente se encuentran en regeneración y posiblemente a esto se deba la menor riqueza de epífitas.

(ID_860)

Diversidad de helechos en un gradiente altitudinal del cerro El Pinal, San Bartolo, Acajete, Puebla, México

Anahi Ramírez-Zeferino, A. B. Cerón-Carpio y A. L. Castillo-Meza

Se determinó la composición, abundancia, riqueza de helechos por sustrato y la afinidad de especies con relación a la vegetación, en un gradiente altitudinal (2602 – 3270 m.s.n.m.) del cerro “El Pinal”. Se realizó el muestreo de junio- noviembre del 2015, se establecieron 7 pisos altitudinales cada 100 m y en cada uno se eligieron sistemáticamente cinco parcelas de 5 x 15 m, cada 20 m. Se calcularon los índices de: diversidad α verdadera, y β (Morisita-Horn). Se encontraron 19 taxa siendo Pteridaceae la familia más diversa con seis géneros. Registrándose una abundancia de 22,788 individuos en todo el gradiente. La completitud del muestreo osciló entre 86.71% y el 100% según los estimadores de Jack, Bootstrap y Chao. *Asplenium monanthes* L. y *Pleopeltis madrensis* (J. Sm.) A. R. Sm. & Tejero se encontraron distribuidos en todo el gradiente altitudinal. *Woodsia mollis* (Kaulf.) J. Sm., *Pellaea ternifolia* (Cav.) Link y *P. cordifolia* (Sessé & Moc.) A. R. Sm., fueron exclusivas de un solo piso altitudinal. El intervalo 2 (2702 - 2802 m.s.n.m.) presentó la mayor diversidad (α verdadera= 5.68) y el de menor diversidad fue el piso 7 (α =2.66). Los pisos altitudinales 6 y 7 presentaron mayor similitud de especies (IM-H=0.9499). El bosque de *Quercus* fue el más diverso y tuvo menor afinidad de especies con el bosque de *Abies*. El hábito rupícola fue el más dominante (69.3% de individuos), terrestre (19.26%) y epífita (11.35%), el rupícola y terrestre fueron más similares (IM-H=0.9023). Destaca la disminución gradual de la diversidad de helechos conforme aumenta la altitud. Hay especies representadas en todo el gradiente y otras exclusivas de un intervalo altitudinal. Este estudio aporta información pteridoflorística importante en el conocimiento de la distribución y diversidad relacionada con el gradiente altitudinal, en una de las zonas más conservadas del municipio.

(ID_894)



Diversidad de helechos y licofitas en Xichú, Guanajuato, México

Victoria Hernández Hernández

El objetivo del presente estudio es obtener el listado florístico de Xichú, Gto., y conocer la diversidad de helechos y licofitas en el área de estudio. Se colectaron 160 ejemplares por el método de transectos libres de 500 m de largo y se estimó la riqueza de especies con los estimadores Chao 2 y Jackknife 2. Los resultados incluyen un total de 12 familias dentro de 25 géneros y 64 especies de helechos y licofitas. Las familias con mayor número de especies son Pteridaceae (34) y Polypodiaceae (10). La riqueza estimada en Xichú corresponde al 84% de acuerdo a los estimadores Chao 2 y Jackknife 2, esto significa que el esfuerzo de muestreo es apropiado a pesar de que aún no se ha completado el inventario. El tipo de vegetación con mayor número de especies es el Bosque de encino con 38 y los taxones dominantes son *Adiantum poiretii*, *Gaia angustifolia*, *G. kaulfussii*, *Pleopeltis polylepis* var. *polylepis* y *Phlebodium areolatum*, el bosque de galería presentó el menor número de especies con siete. Cabe mencionar el matorral submontano donde las especies dominantes y con distribución restringida en el municipio son *Cheilanthes leucopoda*, *Notholaena jacalensis* y *Argyrochosma formosa*. El listado obtenido para Xichú representa el 51.2% de los taxones de helechos y licofitas registrados en el estado de Guanajuato.

(ID_1223)

Diversidad de musgos (Bryophyta) en el estado de Michoacán

Deneb García-Avila

Se presenta un análisis de la diversidad de musgos en el estado de Michoacán. Se realizó una búsqueda de información bibliográfica y de bases de datos de herbarios nacionales y extranjeros para rastrear las colectas de musgos para el estado. Se realizó la geo-referencia en caso de que los ejemplares carecieran de la información y se preparó el listado taxonómico siguiendo la clasificación de Goffinet et al. (2009). Se comparó el listado obtenido con la información presentada en la flora de musgos de México (Sharp et al. 1994). Se contabilizó el número de registros por provincias fisiográficas del estado de Michoacán (Llanura costera, Sierra Madre del Sur, Depresión del Balsas-Tepalcatepec, Sistema Volcánico Transversal, Altiplano). Lo anterior se hizo tomando en cuenta la información proporcionada en las bases de datos y en las etiquetas de herbario, así como la geo-referencia de la localidad. Se contabilizó un total de 314 especies, cuatro subespecies y 34 variedades de musgos repartidos en 154 géneros, 48 familias, 16 órdenes. Lo anterior corresponde a dos superórdenes, tres subclases y tres clases. El orden más diverso en número de familias, géneros y especies es el Hypnales. Mientras que la familia con el mayor número de especies es Pottiaceae. El número total de especies registradas fue superior, en 123 especies, al reportado por Sharp et al. (1994) para el estado. Dos de las especies son endémicas de Michoacán y 21 especies presentes en el estado son endémicas de México. La diversidad de musgos presente en el estado de Michoacán representa el 35.2% de la brioflora mexicana, considerando las estimaciones recientes (Delgadillo 2014). El mayor número de registros (302) se ubica en el Sistema Volcánico Mexicano, 39 en el Altiplano, 18 en la Sierra Madre del Sur y siete en la Depresión del Balsas-Tepalcatepec. No hay registros para la Llanura Costera. A pesar de que si hay información para el estado, aún hay mucho trabajo por hacer para completar el conocimiento de la brioflora mexicana. A la fecha, ya se tienen contabilizados, al menos, siete nuevos registros para el estado de Michoacán.

(ID_643)

Diversidad y distribución de Marasmioides (Fungi: Agaricomycetes) en tres parcelas del Parque Estatal Agua Blanca, Macuspana, Tabasco

Víctor Herman Gómez García, Silvia Cappello, Gaspar Génico y Joaquín Cifuentes.

En el presente trabajo se evaluó la diversidad y distribución de marasmioides (Agaricales) en tres parcelas con diferente grado de perturbación dentro del Parque Estatal Agua Blanca (PEAB), Macuspana, Tabasco. Cada parcela fue de 10,000 m², las cuales fueron categorizadas como conservada, poco conservada y perturbada. En cada parcela se trazaron transectos móviles de 6 x 20 m, mismos que fueron muestreos de febrero de 2012 a enero de 2013. Se recolectaron los cuerpos fructíferos dentro de cada parcela que correspondieran a las características de hongos marasmioides. Se calculó el índice de Shannon-Wiener, la riqueza y el índice de similitud de Sorensen. Los resultados de riqueza y diversidad se contrastaron con parámetros microambientales como grosor de hojarasca, temperatura, humedad y porcentaje de cobertura. Se recolectaron 376 especímenes, los cuales correspondieron a 6 especies y 64 morfoespecies. El análisis de la composición de las comunidades demostró que la mayor riqueza se presentó en la parcela conservada. Los sitios conservado y poco conservado presentaron una mayor similitud, compartiendo 41 morfoespecies. Por otra parte, se demostró que la riqueza y diversidad de especies se encuentra correlacionada con las variables microambientales. Las correlaciones obtenidas confirman el hecho de que las comunidades de hongos en este caso marasmioides, no se encuentran distribuidas al azar ya que responden a variables como se demuestra en este trabajo.

(ID_1449)

Diversidad y endemismo de la familia Onagraceae Juss. en Oaxaca, México

Diego Anzo Aguilar y Martha Martínez Gordillo

La familia Onagraceae incluye primordialmente hierbas, arbustos y ocasionalmente árboles. Se clasifica en dos subfamilias, seis subtribus, 22 géneros y 657 especies; en México se encuentran representadas todas las subfamilias y tribus, 17 géneros y 214 especies. Se hizo una revisión bibliográfica, se examinaron diferentes herbarios (FCME, MEXU, SERO) y bases de datos en línea, para hacer una revisión de la familia para Oaxaca, entidad con una flora diversa. Se conformó una base de datos conteniendo 900 registros, donde se contabilizaron siete géneros y 46 especies, que representan el 41% de los géneros y el 21% de las especies mexicanas, con un endemismo para México de 28% y 2.6% para el estado. Se distribuyen altitudinalmente desde el nivel del mar hasta los 3600 m, lo que significa que pueden encontrarse en diferentes tipos de vegetación, desde dunas costeras (0.8%) y bosque tropical caducifolio (*Hauya* y *Ludwigia*), (16.6%), hasta bosques mixtos (20.6%) y de *Quercus* (19%) (*Fuchsia*, *Epilobium*, *Lopezia* y *Oenothera*), siendo estos últimos los más ricos. La mayoría de las especies se encuentran con flores y frutos en octubre (12.37%), una vez que pasaron las lluvias fuertes y es usual encontrarlas cerca de cuerpos de agua estacionales, en zonas abiertas. El género más diverso es *Oenothera* (13 especies), y los menos ricos son *Hauya* y *Gongylocarpus* (con una especie cada uno). A partir de la base de datos se hicieron mapas de distribución, donde se observa que las zonas más colectadas se encuentran en la regiones Mixteca (19.7%) y de Valles Centrales (15.9%) y donde se necesita mayor exploración es en las regiones Costa (0.5%) y Cuenca del Papaloapan (0.5%). Es una familia interesante desde muchos puntos de vista, y puede ser modelo para estudios de polinización, por la variedad de polinizadores (diferentes abejas, mariposas diurnas y nocturnas y colibríes).

(ID_594)



Diversidad y endemismo del género *Lepechinia* en México

Tenoch Vladimir Ruiz Pérez y Martha Martínez Gordillo

EL género *Lepechinia* pertenece a la familia Lamiaceae, se distribuye desde la parte sur de Estados Unidos hasta Argentina, siendo completamente endémico al continente americano. Es un género que incluye 45 especies, con 10 especies para la República Mexicana. Después de diferentes análisis filogenéticos se incluyeron dentro de este grupo a los géneros *Neoeplingia* y *Chaunostoma*, que antes se consideraban géneros independientes. El objetivo de este trabajo fue hacer la revisión del género, para lo cual se revisó la bibliografía, las colecciones de los herbarios MEXU, FCME, ENCB, FEZA, UAMIZ, IMSSM, y bases de datos en línea, con los cuales se construyó una base de datos que cuenta con 1325 registros, se hicieron mapas de distribución, descripciones y una clave para especies. A partir de este trabajo se considera que en el territorio nacional se encuentran 12 especies distribuidas en México, en diferentes tipos de vegetación, de preferencia en bosque mesófilo de montaña, bosque de coníferas, bosque mixto, bosque de *Quercus* y matorral xerófilo, en ocasiones es posible encontrarlas en zonas perturbadas. Se encontraron especies del género en 25 de los 32 estados de la república, siendo Guerrero, el estado con mayor diversidad al tener cinco especies, seguido por el estado de Hidalgo con cuatro especies. La especie con mayor distribución fue *Lepechinia caulescens*, encontrada en 23 estados, seguida de *L. schiedeana*, en 14 estados y *L. mexicana* en siete estados. Las flores presentan diferentes colores en las corolas, siendo los más comunes, blanco (50%), azul (33%) y rojo anaranjado (16%), una sola especie presenta variaciones de púrpura y violeta, de las 12 especies, seis son endémicas y se distribuyen entre los 45-3200 msnm, estas plantas florecen durante todo el año.

(ID_1441)

Diversidad y patrones de distribución de los endemismos de la subfamilia Echeverioideae (Crassulaceae) en el estado de Oaxaca

Aminta Irais Pérez Noroña, Eloy Solano Camacho, Ramiro Ríos Gómez y Ma. de la Luz López Martínez

Se determinó la riqueza de especies endémicas de la subfamilia Echeverioideae (Crassulaceae), y se analizaron los patrones de distribución de las mismas en relación con las subprovincias fisiográficas, las áreas naturales protegidas y las regiones terrestres prioritarias del estado de Oaxaca. A partir de un mapa estatal dividido en cuadrículas de 15 x 15' e información de ejemplares de herbario y recolectas en campo, se generó una matriz de presencia/ausencia con 508 registros. Se calcularon para cada celda la riqueza total y el Índice de Endemismo Ponderado Corregido. Se registraron 68 taxa. *Echeveria* es el género más diverso, seguido por *Thompsonella*. De 166 celdas en que fue dividido el estado de Oaxaca, en 63 se registró cuando menos una especie. Por su riqueza, cinco celdas contienen entre diez y 15 especies, cinco presentaron entre siete y nueve, mientras que las restantes incluyen menos de seis especies. De los 68 taxa registrados, 34 son endémicos de Oaxaca y más del 90% se distribuyen en las subprovincias fisiográficas Montañas y Valles del Occidente, la Sierra Madre de Oaxaca y la Sierra Madre del Sur. El 5.5% de estos taxa se encuentran en la Reserva de la Biosfera del Valle de Tehuacán-Cuicatlán (RBVTC) y el 54.72% en las Regiones Terrestres Prioritarias (RTPs) Sierra del norte de Oaxaca-Mixe, las Sierras Triqui-Mixteca y la Sierra sur y Costa de Oaxaca. Como la mayoría de los taxa endémicos se distribuyen fuera de la RBVTC y de las RTPs, se recomienda ampliar los límites de esta reserva más hacia el sur para abarcar las subprovincias fisiográficas indicadas, además de que las RTPs señaladas deben ser decretadas oficialmente como áreas naturales protegidas para resguardar estos endemitas.

(ID_516)

El género *Tournefortia* L. (Heliotropiaceae) en México

Uriel Iván Ramírez-Arrazola, Ricardo Balam-Narváez y Ana López Hernández

Se realizó una revisión taxonómica de *Tournefortia* L. para México, con el objetivo de identificar y delimitar las especies del género en el país, definiendo de esta manera la circunscripción morfológica, nomenclatural y la distribución de las mismas. El trabajo se realizó mediante colectas de campo y consultando bases de datos de la REMIB y CONABIO, así como imágenes y especímenes de los herbarios MO, NY, S, W, US, COL, VEN, TEX, CAS, K, P, B, G, MEXU y OAX. Para la parte morfológica se disectaron ejemplares colectados y de muestras de herbario. Para la parte nomenclatural se revisaron los sinónimos mediante la consulta de Holotipos y protólogos de las especies. La distribución se obtuvo de las etiquetas de las muestras y bases de datos consultadas. Se consultaron 1 032 registros, entre bases de datos y material de herbario. De las 30 especies de *Tournefortia* registradas para México en la literatura especializada, se obtuvo que en total son 23 las distribuidas en el país con base a la morfología y nomenclatura. *Tournefortia volubilis* es la especie más colectada, en contraste con *T. angustiflora*, *T. calycina*, *T. chrysantha* y *T. cuspidata* quienes son las menos registradas. El género es afín a los estados del centro y sur de México, siendo Oaxaca, Chiapas y Veracruz los estados más diversos con 12, 11 y 8 respectivamente. Las especies son ecológicamente afines a lugares con vegetación secundaria, a matorral xerófilo, bosque mesófilo, selva baja caducifolia y vegetación riparia. Su rango de altitud comprende los 150 a 3000 m.

(ID_1510)

El orden Poales del estado de Aguascalientes, México

José Carlos Sierra-Muñoz, María Elena Siqueiros-Delgado, Rosa Cerros-Tlatilpa y Joaquín Sosa-Ramírez

El orden Poales es uno de los grupos de plantas con mayor importancia para el ser humano, actualmente incluye 16 familias y presenta una distribución cosmopolita. México es reconocido como uno de los países con mayor biodiversidad del planeta, sin embargo, el conocimiento de las especies de plantas que habitan en su territorio aún es limitado. Con el objetivo de contribuir al conocimiento de la flora del estado de Aguascalientes, se realiza un estudio taxonómico de las especies del orden Poales que se distribuyen en su territorio. Se realizan colectas en los once municipios del Estado y se corrobora la identidad taxonómica de los ejemplares depositados en el herbario de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (HUAA). Hasta el momento se han muestreado un total de 17 localidades en todo el Estado y se han obtenido 217 muestras que fueron debidamente herborizadas para su determinación taxonómica. Así mismo, se revisaron un total de 2,322 ejemplares de herbario depositados en el HUAA. Actualmente el orden Poales en el estado de Aguascalientes comprende 277 especies: 204 de la familia Poaceae, 51 de Cyperaceae, 10 de Juncaceae, 9 de Bromeliaceae, 2 de Eriocaulaceae y una de Typhaceae. 9 especies han resultado ser nuevos registros para el Estado. Se cuenta con un listado florístico preliminar y un mapa de distribución preliminar que permite concluir que el orden Poales presenta distribución cosmopolita en todo el territorio del Estado, las familias Bromeliaceae, Cyperaceae y Poaceae son las que presentan la distribución más generalizada; Eriocaulaceae, Juncaceae y Typhaceae son características de las zonas húmedas y cuerpos de agua de todo el Estado. Hasta el momento ninguna de las especies se encuentra en alguna de las categorías de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) y no se considera vulnerabilidad en sus poblaciones.

(ID_373)



Flora cactológica globosa de la “Sierra de Pinos”, municipio de San Felipe, Guanajuato

Mauricio Larios Ulloa, Sofía Loza Cornejo, Evgenii Kourmychev y Martha Pérez

El presente trabajo tiene la finalidad de mostrar la diversidad de cactáceas globosas de la “Sierra de Pinos”, municipio de San Felipe, en el estado de Guanajuato. El objetivo fue realizar un estudio acerca de las cactáceas globosas presentes en el sitio, el cual es una zona contigua al “Área Natural Protegida Sierra de Lobos”, en el noroeste del estado de Guanajuato, colindante con el municipio de Lagos de Moreno en Jalisco. “Sierra de Pinos” presenta una vegetación compuesta predominantemente por bosque de encino, pino-encino, chaparral, matorral subinerme y matorral espinoso, con un clima templado, lluvias en verano, precipitación entre 600 y 800 mm y temperatura promedio de 17° C. Se realizó un recorrido de la zona para determinar la presencia de cactáceas globosas; posteriormente se registró la diversidad florística mediante reconocimiento visual y toma de fotografías para la confirmación de las especies presentes, la observación se hizo en áreas representativas de la sierra. Se estableció la presencia de cuatro géneros y 7 especies, las cuales se enlistan a continuación: *Equinocereus triglochidiatus* Engelm; *Ferocactus histrix* (D.C.) Lindsay; *Mammillaria densispina* (Coulter) Orcutt; *Mammillaria fuscohamata* Backeberg; *Mammillaria gilensis* Boedeker; *Mammillaria uncinata* Zucc. Ex Pfeiffer y *Stenocactus multicosatus* (Hildm. Ex K. Schum.) A. W. Hill. Se concluye que el género que tiene mayor presencia en “Sierra de Pinos” es *Mammillaria* con cuatro especies, seguido de *Equinocereus*, *Ferocactus* y *Stenocactus*, con una especie cada uno. Una vez identificadas las especies se pretende generar el conocimiento necesario para saber su densidad, abundancia y preferencias de establecimiento.

(ID_601)

Flora de manglares mexicanos contenida en el acervo de INEGI

Sergio Alonso Heynes Silerio

Los manglares contribuyen al desarrollo y equilibrio de la vida en el planeta. En la actualidad, se encuentran entre los ecosistemas más amenazados por lo que es necesario conocer sus componentes biológicos para poder tomar medidas informadas que permitan su mantenimiento y recuperación. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ha recabado datos florísticos por más de 40 años que han servido principalmente para la cartografía de usos del suelo y de diferentes tipos de vegetación, incluido el de manglares. El objetivo de este trabajo es proporcionar información de la composición florística de manglares mexicanos mediante la revisión de listados y bases de datos del Departamento de Botánica del INEGI. Se registran 219 especies pertenecientes a 64 familias y 163 géneros. La familia mejor representada es Leguminosae con 36 especies, seguida de Gramineae (17), Compositae (12), Chenopodiaceae (11) y Rubiaceae (10). Las especies más frecuentemente registradas en los manglares fueron *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans*, *Rhizophora mangle*, *Conocarpus erectus*. Sobresale el registro de dos especies de mangle de distribución muy restringida en el país, *Rhizophora harrisonii* y *Avicennia bicolor*. Siete especies se encuentran dentro de alguna categoría de conservación en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 21 taxa en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. La mayor riqueza de especies se concentra en manglares de Veracruz (51), Oaxaca (49), Yucatán (41) y Quintana Roo (40). El INEGI cuenta con información florística que enriquece el conocimiento de la biodiversidad de los manglares, misma que puede ser utilizada para lograr un manejo adecuado de dichos ecosistemas.

(ID_360)

Guía de identificación de plántulas de 20 especies arbóreas de la Depresión Central de Chiapas, México

Rubi Esmeralda Muñoz-Vázquez, Mario Ishiki-Ishihara y Alma R. González-Esquinca

Los trabajos sobre la composición de la vegetación requieren del conocimiento de las especies que la integran. Lo anterior, se dificulta cuando se trata del componente de regeneración (plántulas), donde la mayoría de las especies son morfológicamente diferentes en la etapa adulta, además de carecer de estructuras reproductivas para su identificación (Sánchez-Sánchez y Hernández-Zepeda, 2004). Además, las claves de identificación a nivel de plántulas son escasas y más aún con referencia a México. Por ello se elaboró una guía de identificación de plántulas de 20 especies arbóreas de la Depresión Central de Chiapas (DCCh), con base a sus descripciones morfológicas y morfométricas. Las semillas se obtuvieron por donaciones del Banco Estatal de Semillas de la SEMAHN y recolectadas en campo. Se sembraron y colocaron en una germinadora Seedburo con luz las 24 h y a 27° C. Una vez que las plántulas alcanzaban el desarrollo total de las dos primeras hojas, se tomaron características morfológicas y morfométricas de los cotiledones, hipocótilo, epicótilo y primeras hojas. Las 20 especies descritas pertenecen a las familias: Apocynaceae (2), Bignoniaceae (1), Boraginaceae (1), Burseraceae (3), Fabaceae (6), Hernandiaceae (1), Malvaceae (1), Meliaceae (1), Moraceae (1), Sapindaceae (1), Sapotaceae (1) y Simaroubaceae (1). Para la realización de la guía se consideraron las características que presentan el tallo (hipocótilo/epicótilo, color, longitud, textura, catafilos); cotiledones (Fanerocotilar/criptocotilar e hipogea o epigea); hojas eófilas y metafílas (peciolo, ápice, base, margen y nerviación). Los indumentos pueden ser clave para la identificación de especies, por ejemplo, los pulvínulos (exclusivos de la familia Fabaceae) y estipulas (encontradas en Malvaceae y Fabaceae), que aunada a otras características resulta importante para la determinación de especies.

(ID_929)

Guía integral de los árboles y arbustos presentes en los parques públicos de Puerto Vallarta, Jalisco

Tahamara Esquivel Rodríguez, Anel Acosta Morán, Joanna Suárez Torres, Jesael Medina, Abraham Reyes Juárez y Sandra Quijas

Se presenta información biológica, ecológica y de usos que está contenida en una guía de árboles y arbustos de los parques públicos de Puerto Vallarta. La guía considera 63 especies, las cuales fueron determinadas a partir del censo de 14 parques públicos y 1,222 individuos. Para la información biológica, se consideró el tipo de hojas, flores, frutos y tallo, e información relacionada con la forma de la planta como es el área basal, altura total, área de copa y patrón de ramificación. Para la información ecológica, se consideró el origen de la planta, en exóticas, nativas y endémicas; así como los registros de las especies para México, con la cual se realizó la modelación de nicho ecológico. Así mismo, se documentó los usos que tienen estas plantas en el país. La información biológica muestra que la mayoría de los árboles y arbustos contenidos en la guía tienen hojas simples, con flores de color blanquecino, frutos secos y de corteza rugosa. La información ecológica detalla especies, por ejemplo, *Ficus microcarpa* (Laurel) presenta la menor altura total promedio y *Tabebuia rosea* (Rosamorada) la mayor altura; *Enterolobium cyclocarpum* (Parota) tiene la mayor área de copa promedio y *Caryota mitis* (Palma cola de pescado) la menor área. La información ecológica muestra que 36 especies son exóticas, principalmente de Asia. Los mapas de distribución potencial muestran que las especies se distribuyen principalmente en los estados de la zona costera y centro del país. Para los usos, destacan las especies *Pithecellobium dulce* (Guamuchil), *Ehretia latifolia* (Roble) que presentan los cinco usos documentados, como son alimenticios, medicinales, maderables, leña e industriales. Se pretende que esta guía sirva de apoyo técnico, con información bien fundamentada, que permita identificar a las principales especies de árboles y arbustos presentes en áreas verdes urbanas de Puerto Vallarta.

(ID_390)



Hacia la primera Flora Electrónica de México – El desarrollo de la e-Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes

Marie-Stéphanie Samain, María Janeth Pahua Tinoco, Lucila Oseguera Figueroa, Brenda Yudith Bedolla García, Patricia Yasmín Mayoral Loera y Emmanuel Pérez Calix

Como resultado de la casi omnipresencia del internet, publicaciones digitales con servicios adicionales a las impresas pueden ser consultadas desde dispositivos electrónicos en cualquier lugar donde se tenga señal de internet. Específicamente para una Flora electrónica, este desarrollo tiene como ventaja, no solo que puede ser consultada durante el trabajo de campo, sin tener que llevar todos los fascículos relevantes, sino que también aumenta su visibilidad y estimula su consulta por un público mucho más amplio. Los objetivos del desarrollo de la e-Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes son 1) acelerar la generación, publicación y actualización de la información, facilitando la cooperación interactiva y remota entre los colaboradores, 2) permitir evaluación de resultados preliminares por revisores y 3) mejorar la vinculación con sus comunidades de usuarios. Esta Flora será la primera de esta naturaleza para plantas mexicanas, desarrollada por instituciones mexicanas. Brindará acceso a toda la información contenida en los casi 200 fascículos publicados. Además se incluirán ilustraciones de material de herbario, fotos de plantas vivas y ejemplares tipo, así como mapas de distribución. También se facilitará la búsqueda de información sobre usos, nombres comunes, vulnerabilidad en la zona de estudio, épocas de floración y fructificación, etc. Los usuarios podrán bajar la información de forma gratuita para fines no-comerciales, científicos y educativos. En este momento estamos avanzando en la creación y desarrollo de la base de datos, particularmente en los módulos de la e-Flora. Como primer resultado de este proyecto se obtuvo una lista florística depurada del Bajío y de regiones adyacentes que incluye 224 familias, 1450 géneros y 5685 especies de plantas vasculares. Se espera que el establecimiento de la e-Flora del Bajío permita acercar este proyecto a la comunidad botánica y a los estudiantes, con el fin de aumentar la interacción y participación en este estudio.

(ID_377)

Identificación taxonómica de coníferas en el estado de Hidalgo mediante herramientas moleculares

Sergio Hernández-León, D. S. Gernandt, D. Little, M. Saucedo-García, O. Arce-Cervantes, O. Acevedo-Sandoval, R. Rodríguez Laguna, R. Razo Zárate y J. González Ávalos

En este estudio se estableció la biblioteca de referencia para la identificación molecular de las 24 especies de coníferas del estado de Hidalgo, clasificadas en 8 géneros y 4 familias. Para cada una de las especies se recolectaron muestras de 1 a 3 individuos a lo largo de su rango de distribución natural. Ocho especies se encuentran en categorías de riesgo bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la lista roja de la IUCN; *Abies hidalgensis*, *Pinus greggii* y *P. pinceana* además de estar en riesgo, son especies endémicas de México. Se generaron 59 secuencias para la región matK y 61 secuencias para la región rbcL, ambas regiones codificantes del genoma del plastidio. La región matK presentó el mayor número de sitios variables, además de seis indels, dos de 6 pb y cuatro de 3 pb. El promedio de las distancias genéticas interespecíficas para rbcL fue de 0.054 con un rango de 0–0.099; matK presentó un promedio de 0.127 con un rango de distancias genéticas de 0–0.272, la baja o nula divergencia es común entre especies cercanamente relacionadas. Con base en la matriz concatenada se identificaron 21 haplotipos. Mediante el criterio del clado menos inclusivo, es posible identificar de manera no ambigua el 100% de los géneros, así como 11 de las 24 especies; considerando únicamente las especies en categorías de riesgo es posible identificar 5 de 8. El bajo éxito de identificación específico puede estar provocado por eventos de hibridación, sorteo de linajes incompleto o reciente surgimiento. Este estudio contribuye a predecir el desempeño de los códigos de barras genéticos a nivel local en grupos que presentan historias de vida similares a coníferas caracterizados por grandes tamaños poblacionales, largas esperanzas de vida, sistemas reproductivos cruzados, altas tasas de mutación y dispersión a larga distancia de polen y en ocasiones semilla.

(ID_1432)

Identificación y re-introducción de especies de briofitas en el Parque Estatal "Cerro el Faro y Cerro de los Monos"

Heidi Yoloxochitl Núñez San Miguel, Lorenzo Rodríguez Pérez e Iván Hernández Ortiz

Se realizó la colecta e identificación taxonómica de briofitas en el Parque Estatal "Cerro El Faro". Las muestras en laboratorio fueron colocadas en charolas con sustratos de peat moss, arena volcánica y tezontle, con riegos de agua destilada cada tercer día por las mañanas. Se eligieron nueve especies a las cuales se les suspendieron los riegos por dos semanas, después de ese tiempo se licuaron en cerveza y azúcar, se re-introdujeron en nueve sitios del bosque, se llevó a cabo el monitoreo de crecimiento durante 114 días. Se colectaron 22 especies de las cuales 19 fueron musgos y 3 hepáticas, distribuidas en 8 órdenes y 13 familias. Las muestras en laboratorio tuvieron un crecimiento del 15 al 45%, mientras las re-introducidas en el bosque su crecimiento fue del 10 al 35%. La aportación de agua y aumento en la disponibilidad de minerales, favorecieron el desarrollo de los briofitos, ya que se pudieron observar en las proporciones jóvenes la presencia de nuevos gametofitos, esporofitos y setas. En las colectas se obtuvieron especies como *Thuidium delicatulum* que es utilizada como ornamento en la época de navidad, *Plagiomnium undulatum* empleada en la jardinería y *Mielichhoferia* sp. llamado musgo del cobre por ser indicadora de contaminación en suelos. La importancia de estos organismos es vital para la retención de agua atmosférica y de lluvia, para albergar pequeños insectos, evitan la erosión del suelo y son semilleros. Se debe considerar la protección de musgos que se utilizan como ornamento, los que son extraídos de forma desmedida e ilegal. Se requiere fomentar la preservación y protección de los bosques a nivel micro y macro ecosistémico.

(ID_1554)

La diversidad del género *Clethra* (Clethraceae) en el estado de Oaxaca, México

Luz María González Villarreal

Clethra es un género que comprende ca. 120 especies nativas de regiones tropicales y templadas de Asia y de las Américas, con una especie en Madeira. En México se conocen aprox. 30 especies, la mitad de ellas endémicas. Son árboles o arbustos que pueden ser siempre verdes o deciduos, con flores fragantes, pequeñas, dispuestas en racimos y frutos capsulares con numerosas semillas aladas. Habitan en encinares húmedos, pinares, bosques caducifolios, bosques mesófilos de montaña y selva alta perennifolia. Con la finalidad de conocer la diversidad del género se llevó a cabo esta investigación. Se realizó una revisión bibliográfica, el estudio de especímenes botánicos depositados en 40 herbarios nacionales y del extranjero así como algunas expediciones de campo. Para el reconocimiento de las especies se elaboró una clave dicotómica y se presentan mapas de distribución. Se encontró que Oaxaca es una de las entidades con la mayor diversidad representada por 12 especies agrupadas en tres secciones, separadas por la ausencia o presencia de cierto tipo de tricomas foliares y son: Glabrae (1 sp.) Tomentellae (5 spp.) y Tomentosae (6 spp.). El 80% de ellas son mexicanas, tres de ellas endémicas: *Clethra konzattiana* de la Región La Cañada y Sierra Norte; *C. luzmariae* de la Sierra de Juárez y *C. purpusii* de la Región Istmo, todas ellas de distribución restringida y en peligro de sobrevivencia. La última crece justo en el límite con Chiapas por lo que se comparte. El área geográfica más diversa es la Región Sierra Norte en donde crecen cinco especies. Las de más amplia distribución son *C. lanata*, *C. galeottiana* y *C. integerrima*. *Clethra kenoyeri*, *C. lanata*, *C. macrophylla* y *C. mexicana* que presentan una relativa amplia repartición en el país, alcanzan su límite sur de distribución en la entidad.

(ID_1199)



La Familia Nolinaceae en el estado de Nuevo León

Ricardo Quirino Olvera, María del Consuelo González de la Rosa, Marcela González Álvarez, Jorge Armando Verduzco Martínez y Abisai Josué García Mendoza.

Generar una lista de especies de Nolinaceae nativas del estado de Nuevo León, Documentar sus áreas de Distribución dentro del estado, Generar claves dicotómicas para identificación para género y especies, Describir sus características principales, Conocer los hábitats donde existen. Metodología: Esto se contempló cumplir mediante la consulta bibliográfica, revisión de ejemplares de herbario (UNL, TEX-LL, MEXU, Herbario regional George Hinton), , y la colecta selectiva de partes específicas de ejemplares para su herborización. Se encontraron dos géneros, *Nolina* y *Dasyllirion*, el primero con tres especies y el segundo con cuatro siendo las especies las siguientes: *Nolina cespitifera* Trel., *N. hibernica* Hochstätter & D. Donati, *N. nelsonii* Rose, *Dasyllirion berlandieri* S.Wat., *D. cedrosanum* Trel, *D. quadrangulatum* S. Wat. y *D. miquihuanense* Bogler. Esto también dando cuenta de híbridos naturales que se encontraron en zonas donde confluían dos especies del mismo género. Conclusiones:- Nuevo León presenta el 13.12 % de la diversidad total de la familia - Presenta para la familia Nolinaceae siete especies contenidas en dos géneros. - La mayor diversidad de especies para el estado se presenta en la porción sur de la sierra madre oriental (cuatro de siete), lugar en el cual se presentan tres especies endémicas de la región colindante entre Nuevo León y Tamahulipas y la menor siendo en la planicie costera (una especie). - No se encontraron nuevos registros, y no se logró comprobar la existencia de *Beaucarnea hookerii* (Lem) Baker, tampoco *Nolina texana* S. Wat. Y la presencia de *D. texanum* en los listados resulto ser un error de identificación en ejemplares de herbario, error perpetrado en varias literaturas regionales de Nuevo León. En realidad lo llamaban "*D. texanum* Scheele" en realidad eran ejemplares de *D. berlandieri* S. Wat. y *D. cedrosanum* Trel.

(ID_750)

La familia Rosaceae en el estado de Hidalgo, México

Diana Isabel Trujillo Juárez y Helga Ochoterena

El estado de Hidalgo ha sido explorado en diferentes ocasiones para estudiar su diversidad pues, aunque no figure entre los más diversos, se calcula que tiene un número considerable de especies vegetales. El objetivo de este trabajo fue conocer y actualizar el conocimiento florístico de la familia Rosaceae en Hidalgo, mediante la revisión de herbarios, la exploración en campo y la realización de colectas botánicas en el estado. Se revisaron las determinaciones del material de Hidalgo para los ejemplares de la familia Rosaceae depositado en CHAP, ENCB, HGOM y MEXU. El presente estudio modificó el conocimiento previamente calculado para la familia en Hidalgo, no solo en cantidad, pues se consideraba que había 13 géneros y 30 especies, sino también en la composición de los taxones. De acuerdo con los resultados de nuestro trabajo, la familia Rosaceae en Hidalgo tiene 17 géneros y 46 especies (58.6 % y 21.1 % respectivamente de la diversidad estimada para el país); *Rubus* es el género más diverso con ocho especies, *Lachemilla* y *Potentilla* con siete especies cada uno, *Prunus* con cinco especies, *Crataegus* con cuatro especies, *Cercocarpus* con tres especies y *Agrimonia* con dos especies; el resto de los géneros (*Acaena*, *Duchesnea*, *Fragaria*, *Geum*, *Holodiscus*, *Lindleya*, *Malacomeles*, *Rosa*, *Vauquelinia* y *Xerospiraea*) tiene una especie en la zona de estudio. Se aportan claves de identificación y descripciones estandarizadas para género y especie, así como mapas de distribución, datos sobre el hábitat, altitud y fenología de las especies. Se reporta una especie endémica de Hidalgo, *Potentilla ehrenbergiana* Schldt; 21 especies endémicas de México y dos géneros monotípicos son endémicos de México: *Lindleya* y *Xerospiraea*. Es evidente que *Potentilla*, *Prunus* y *Rubus* requieren una revisión más completa, por lo que el número total de estas especies en Hidalgo se considera como provisional.

(ID_1175)

La tribu Andropogoneae (Poaceae, Panicoideae) en el estado de Guerrero, México

José Luis Vigosa

Se llevó a cabo la revisión taxonómica de la tribu Andropogoneae (Poaceae, Panicoideae) en el estado de Guerrero, México. Se revisaron las colecciones de los herbarios CHAPA ENCB, FCME, IEB, MEXU, UAGC y UAMIZ, así como las bases de datos digitales de los herbarios K, MO, US y TEX. A partir de los ejemplares de herbario se obtuvo información de la localidad, altitud, tipo de hábitat, floración, fructificación, nombre común y usos. Los ejemplares de herbario fueron identificados hasta nivel de especie empleando la literatura especializada disponible. Se elaboraron descripciones taxonómicas, claves de identificación y mapas con la distribución geográfica de las especies en la entidad. Se encontró que Andropogoneae está representada en Guerrero por 22 géneros y 49 taxa infragenéricos, de los cuales 10 se registran por primera vez en el estado. Los miembros de esta tribu se distribuyen en el estado en un intervalo altitudinal de los 0 a 2600 m; habitan en bosque de galería, bosque de *Juniperus*, bosque mesófilo de montaña, bosque de *Pinus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio, palmar, pastizal, algunas especies se comportan como ruderales y otras son cultivadas. Además, se encontró que de los 49 taxa registrados, 33 son nativos y 16 son introducidos. Este trabajo contribuye al conocimiento taxonómico en Guerrero de una familia económica y ecológicamente importante.

(ID_1186)

Licófitas y helechos de la Sierra de Juárez (Distrito de Ixtlán, Oaxaca y zonas adyacentes): Una Flórula Digital

Rafael Torres Colín, Michael Sundue, Weston Testo y Alejandra Vasco Gutiérrez

En México, Oaxaca es el estado con mayor riqueza de especies de plantas vasculares. Dentro del estado la Sierra de Juárez, que hace parte de la Sierra Norte de Oaxaca, es considerada un importante centro de biodiversidad. En 2009, el inventario florístico de helechos y licófitas de esta región y sus áreas adyacentes, arrojó la existencia de cerca de 25 especies de licófitas y 350 especies de helechos. Desde 2012, se reanudó el trabajo de recolecta y exploración de la zona, con el fin de tener un inventario más completo y actualizado de la diversidad y riqueza de especies de estos dos grupos de plantas. Como parte de estos esfuerzos se han recolectado cerca de 50 ejemplares de licófitas y 900 de helechos, que se depositaron en el Herbario Nacional de México (MEXU) y el Herbario Pringlei de la Universidad de Vermont (VT). En el presente trabajo se presenta una actualización del listado de especies de la zona y los avances de la publicación de una flórula digital en sitio web "Ferns and Lycophytes of the World" (<http://www.fernsoftheworld.com>), en donde ya se cuenta con más de 208 registros de especies de la zona. La flórula digital incluye imágenes de campo y datos de colección de las especies del área de estudio. Además se cuenta con una base de datos, la cual incluye los ejemplares recientemente colectados y aquellos depositados en el herbario MEXU, que cuenta con cerca de 2000 ejemplares.

(ID_1102)



Listado taxonómico de macromicetos de las ANPs Laguna de Términos y Pantanos de Centla, México

Silvia Cappello García, Carlos González Chicas, Víctor Gómez García, Abisag Ávalos Lázaro y Joaquín Cifuentes Blanco

Se realizó un estudio de los macromicetos que crecen en las áreas protegidas de La Laguna de Términos en Campeche y la Reserva de la Biósfera Pantanos de Centla, Tabasco, con el objetivo de conocer la diversidad de hongos de estas zonas. Para ello se recolectaron en 21 localidades, siguiendo las técnicas básicas en micología, así mismo los ejemplares se depositaron en el Herbario UJAT, donde más tarde se identificaron con ayuda de claves y guías especializadas, cuando fue necesario se realizaron cortes histológicos para observar y tomar medidas de estructuras microscópicas diagnósticas de los taxa, para su identificación. Se recolectaron 364 especímenes de los cuales, 247 provienen de Laguna de Términos y 117 de Pantanos de Centla, se determinaron 85 especies pertenecientes a 83 Género de 38 Familias. Son nuevos registros para México de los cuales 19 se encuentran en Campeche y 7 en Tabasco, *Aquascypha hydrophora*, *Clavulina pilosa*, *Clavulina cirrhata*, *Daldinea eschscholtzii*, *Equinoporia acuífera*, *Panus tephroleucus*, entre otras. Las cifras aquí presentadas nos demuestran que aún faltan espacios por explorar y que estos registros amplían el rango de distribución de las especies.

(ID_1424)

Nuevos Registros de Agaricales, Cantharellales, Hymenochaetales, Polyporales y Thelephorales en la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, Oaxaca, México

Evangelina Pérez-Silva y Abraham J. Medina-Ortiz

El estudio de los hongos en el Valle de Cuicatlán, Oaxaca, se iniciaron por Ruiz Oronoz y Herrera (1948), y Herrera (1950). Siguiendo los estudios de los macromicetos por Medina-Ortiz (2011, 2012) y Pérez-Silva y Medina-Ortiz (2013, 2014) de la zona de amortiguamiento y núcleo de la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán en los municipios de Santa María Tecomavaca, San Pedro Jocotipac y la Cañada entre otros de los Distritos de San Juan Bautista Cuicatlán y Teotitlán del Camino, Oaxaca. El objetivo de este trabajo es ampliar el conocimiento taxonómico, ecológico y de nuevos registros de especies de los órdenes Agaricales, Cantharellales, Hymenochaetales, Polyporales y Thelephorales para la Área Natural Protegida. Los especímenes recolectados se caracterizaron tanto macro y microscópicamente para su identificación y determinación a especie a través de preparaciones temporales con agua amoniacal al 1%, los reactivos de KOH al 5%, Melzer o rojo neutro al 1%, azul algodón con ácido láctico. Los ejemplares de respaldo se encuentran depositados en la Colección Nacional de Hongos del Herbario Nacional MEXU, Instituto de Biología, UNAM. Del orden Agaricales se tienen identificadas las familias Agaricaceae con cuatro especies; Amanitaceae con 10 especies, Cortinariaceae con dos especies; Hygrophoraceae con tres especies; Marasmiaceae y Pluteaceae con una especie; así como Strophariaceae con tres especies. El orden Cantharellales con la familia Cantharellaceae y una especie. Hymenochaetales con la familia Hymenochaetaceae con cinco especies. El orden Polyporales con las familias Fomitopsidaceae con una especie y Ganodermataceae con dos especies; Meruliaceae con una especie; Polyporaceae con catorce especies; y Thelephorales con la familia Bankeraceae con una especie. Con base en este estudio se dan a conocer un total de 39 especies registradas por primera vez para la Reserva de la Biósfera Tehuacán-Cuicatlán, ampliando con ello el conocimiento de su distribución y ecología para México.

(ID_702)

Orquídeas epífitas de la Región Terrestre Prioritaria Bosques Mesófilos de la Sierra Madre Oriental: Estudio Preliminar

Elena Cristal Soria Flores y Javier García Cruz

La Región Terrestre Prioritaria 102, denominada “Bosques Mesófilos de la Sierra Madre Oriental” (RTP-BMSMO), tiene una extensión de 3,935 km², se ubica entre los 19G 56M 30S y los 21G 06M 40S latitud norte y entre los 97G 50M 55S y los 98G 49M 32S longitud oeste. Se trata de una región prioritaria para su conservación debido a que integra a los bosques mesófilos representativos de la Sierra Madre Oriental. Abarca 43 municipios de los estados de Hidalgo (21), Puebla (16) y Veracruz (6). El objetivo de este estudio es inventariar las orquídeas epífitas de la RTP-BMSMO para contribuir al conocimiento de la biodiversidad y composición florística del sitio de estudio. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica y del material depositado en la colección de los herbarios AMO, ENCB, FCME, HUAP, IBUG, IEB, MEXU, UAMIZ y XAL, pertenecientes a la familia Orchidaceae y a los municipios que conforman dicha área. Se registraron 69 especies, agrupadas en 29 géneros. Los géneros mejor representados son *Epidendrum* y *Prosthechea* con 10 especies cada uno, seguidos por *Dichaea* con 6 y *Stelis* con 5 especies. La mayoría de los géneros (17) son monoespecíficos. El municipio con mayor diversidad es Juan Galindo (25), seguido de Xicoteppec de Juárez (20), ambos de Puebla, y Huayacocotla (16) en Veracruz. El intervalo altitudinal que alberga la mayor diversidad va de los 900-1800 msnm, con 44 especies. Del total de las especies registradas 30 (43.5%) son endémicas de México y 7 (10.6%) se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales una está en la categoría peligro de extinción, cinco en la categoría amenazada y una sujeta a protección especial. La RTP-BMSMO se encuentra poco estudiada debido a que, en 22 (51.2%) de los municipios que la conforman no se tiene ningún registro.

(ID_617)

Patrones de distribución de bromelias y orquídeas epífitas endémicas de México en los bosques mesófilos de montaña

Javier García-Cruz, Iveth Estrada-Sánchez, Adolfo Espejo Serna y Gerardo López-Ortega

El bosque mesófilo de montaña (BMM) en México se caracteriza por su alta biodiversidad y su gran heterogeneidad ambiental; las epífitas, son un componente importante de éste ecosistema, están muy bien representadas en el mismo y forman sinusias variadas. El objetivo fue evaluar la distribución de bromelias y orquídeas epífitas endémicas de México presentes en el BMM. Se revisaron ejemplares de herbario de ambas familias, depositados en nueve colecciones nacionales, cuya etiqueta indicara que fueron recolectados en el BMM. Se elaboró una base de datos con información taxonómica y geográfica. Para identificar los patrones de distribución, incluimos las 11 provincias biogeográficas propuestas por CONABIO, en las cuales hay BMM; la provincia Costa del Pacífico se dividió en norte y sur. Se registraron 205 especies, 35 bromelias y 170 orquídeas, agrupadas en 54 géneros. Los estados con mayor diversidad son Oaxaca (95) seguido de Guerrero (53); y los de menor diversidad son Tamaulipas (3) y San Luis Potosí (1). La mayor riqueza se presenta entre los 1700 y los 2000 msnm. En cuanto a los patrones de distribución encontramos que *Tillandsia gymnotrya* y *Oncidium incurvum* están presentes en las mismas seis provincias biogeográficas; en el Golfo de México, Oaxaca y Sierra Madre Oriental (SMO), *Epidendrum tuxtense*, *Isochilus unilateralis* y *Stelis veracruzensis* comparten distribuciones similares. Las provincias Oaxaca y SMO comparten seis especies, mientras que el Eje Volcánico (EV) y la Sierra Madre del Sur (SMS) comparten 14. Con respecto al número de taxa restringidos, las más diversas son la SMS (42), seguida del EV (37) y del Soconusco (16); con menor número de especies restringidas: Oaxaca, Altos de Chiapas (2, respectivamente) y Costa del Pacífico Norte (3). Los BMMs presentes en la SMS y en el EV, son los que presentan la mayor diversidad de especies epífitas.

(ID_616)



Revisión taxonómica de Annonaceae Juss. del estado de Guerrero, México

María Fernanda Martínez Velarde y Rosa María Fonseca Juárez

Realizar el listado actualizado de especies de la familia Annonaceae del estado de Guerrero. Realizar el tratamiento taxonómico donde se incluyan claves taxonómicas para géneros y especies, descripciones y mapas de distribución de los diferentes taxa. Se realizó la revisión de ejemplares de diferentes herbarios, así como dos salidas al estado de Guerrero para recabar información de las especies que se encuentran en dicho estado, con la cual se elaboró una base de datos y mapas de distribución para cada especie. La familia Annonaceae se encuentra representada por 8 géneros y 16 especies, de las cuales, al menos 12 son nativas de México, una es endémica de Guerrero, una es introducida y una se registra por primera vez para Guerrero. El género con mayor número de especies fue *Annona* con siete, *Sapranthus* y *Desmopsis* presentaron 2 especies cada uno y *Cananga*, *Cymbopetalum*, *Guatteria*, *Mosannonia* y *Oxandra* sólo presentaron una especie cada uno. La mayoría de las especies habitan en bosque tropical caducifolio, excepto *Annona glabra* que habita manglares, *Cananga odorata* que fue introducida como planta ornamental y *Guatteria amplifolia* que sólo se encontró en bosque tropical perennifolio. La familia Annonaceae se distribuye a lo largo y ancho del estado de Guerrero, ya que sus representantes habitan diferentes tipos de vegetación. La familia Annonaceae cuenta con muchas especies cuyo valor utilitario es muy importante, tal es el caso de la Chirimoya, la Guanábana o la llama. Finalmente, este estudio aporta el conocimiento básico necesario para futuros trabajos que impliquen medidas de explotación y/o conservación, así como para posteriores estudios filogenéticos.

(ID_1185)

Sinopsis de las especies de mangle en México

Agustín de Jesús Basáñez Muñoz, Arturo Serrano Solís y Esmeralda Martínez Cortés

El presente trabajo de investigación documental tuvo como objetivo contribuir a un mejor conocimiento de las especies de mangle que se localizan en nuestro país, para lo cual se llevó a cabo la consulta y recopilación de información escrita en soporte de papel, magnético o electrónico. Las fuentes de información que contaron con la mayor búsqueda documental se realizaron por Internet. La información fue compilada, descrita y analizada de forma exhaustiva. La salida de información fue a través de una sinopsis dado que tiene la finalidad de poner a disposición datos especializados existentes sobre un tema. Fue necesaria la consulta de 179 fuentes de información. La información establece la descripción de seis especies: *Avicennia bicolor* Standl., *Avicennia germinans* (L.) L., *Conocarpus erectus* L., *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertner, *Rhizophora harrisonii* Leechm., y *Rhizophora mangle* L. Los datos obtenidos que se incluyen en la información son Identidad (Nomenclatura, Taxonomía y morfología), Distribución (Área total y diferencial), Bionomía y Ciclo Vital (Reproducción y Crecimiento), Usos, y Protección y Ordenación. Se observó que la información obtenida a través de medios impresos es más verídica y confiable que la obtenida de internet. Cabe hacer notar que la información más confiable y citable se encontró en páginas web de otros países. La mayor cantidad de información y que cumple en grado satisfactorio todos los apartados de la sinopsis fue de las especies *Rhizophora mangle* L. y *Avicennia germinans* (L.) L. En el caso de *Avicennia bicolor* Standl. y *Rhizophora Harrisonii* Leechm., la información es más escasa, ya que su distribución es limitada al Estado de Chiapas. La información que presenta vacíos de información en todas las especies está relacionada con su Bionomía y Ciclo vital en sus apartados Reproducción y Crecimiento inicial, Comportamiento radical, Reproducción vegetativa, Longevidad, Herbivoría y Parásitos, Enfermedades, Lesiones y Anormalidades.

(ID_447)

Arreglo evolutivo de las colecciones del Jardín Botánico Regional Carmen: implicaciones didácticas y de conservación

José Enrique López Contreras, Andrea Adelina Cabrera Mercado, Irlanda Córdova Jiménez, María Lilibeth Cupil Ruíz, Luis Ángel Domínguez Quiroz, Isabel Gómez Esteban, Ismael Orozco Maldonado, Esthela Endañú Huerta y Luis Enrique Amador del Ángel

Las colecciones de plantas vivas de los Jardines Botánicos están conformadas, desde el punto de vista evolutivo, por los representantes actuales de linajes ancestrales. El Jardín Botánico Regional Carmen (JBRC) no cuenta con estudios que permitan conocer la topología filogenética de sus colecciones y por lo tanto la historia evolutiva que preserva, para lo que se planteó: 1) establecer una jerarquización evolutiva de la biodiversidad vegetal de las colecciones, a partir de la información almacenada por millones de años en el ADN, 2) que este enfoque evolutivo sea accesible a los usuarios del JBRC y 3) promover el “tree thinking” o “pensar en árboles” a partir de este primer acercamiento. Con secuencias de nucleótidos de tres regiones de cloroplasto (rbcl, trnK-matK y trnL-trnF) publicadas en genbank, se elaboró una reconstrucción filogenética de las plantas que conforman las colecciones, por medio de análisis de máxima parsimonia (MP), máxima verosimilitud (ML) e inferencia bayesiana (IB). Los soportes de las ramas se calcularon por medio de “bootstrap” para MP y ML y de probabilidad posterior para IB. Se tienen representados tres linajes principales: helechos, gimnospermas y angiospermas. Este último representa el 98%, y se divide en dos linajes secundarios: monocotiledóneas con el 25% y las eudicotiledóneas con el 75 %. Con el conocimiento de cómo se agrupan las especies de las colecciones del JBRC, se diseñarán herramientas didácticas que reflejen la evolución de las especies transformándose en un potencial educativo para estudiantes de educación superior y bachillerato que cursan materias relacionadas con evolución, botánica y genética. Las colecciones del JBRC se incrementarán tomando en cuenta los clados que requieren mejor representación por su importancia evolutiva apoyando de esta manera la conservación de la biodiversidad.

(ID_1390)
