



PRESENTACIONES ORALES

SESION OR9. Flora y Análisis de Vegetación

Martes 06 de Septiembre de 2016, Alameda 4-5, Hotel Krystal Grand Reforma, 10:00-13:20

-
- 10:00 - 10:20 **Listado florístico y tipos de vegetación del Cerro Giubldan (Picacho), San Bartolomé Quialana, Tlacolula, Oaxaca (ID_474)**
Juvenal Aragón Parada, Gabriel González Adame y Abisaí García Mendoza
- 10:20 - 10:40 **Relación entre el manejo forestal y la diversidad florística en un bosque templado de Chignahuapan, Puebla (ID_392)**
Juan Antonio Barrón-Sevilla, Karen Cruz-González, Edith Garrido-Luna, Guillermo Melardo Luna-González, Miguel Gutiérrez-Mauricio y Rogelio Carmona Lozada
- 10:40 - 11:00 **Plantas acuáticas y subacuáticas prehispánicas en Xaltocan, Estado de México: testimonios de una vegetación y una cultura pasada (ID_629)**
Elia Matías Hernández, Emily McClung Heumann, Antonio Lot y Heike Vibrans
- 11:20 - 11:40 **Inventario florístico de la zona de malpaís, perteneciente al ejido de San Andrés Corú, municipio de Ziracuaretiro, Michoacán, México (ID_498)**
Dagoberto Valentín Martínez
- 11:40 - 12:00 **Diversidad de arvenses en huertas de naranja valencia tardía, con manejo convencional y orgánico en Tlapacoyan, Veracruz (ID_533)**
Lesli Tiare Figueroa Arriaga
- 12:00 - 12:20 **Áreas de endemismo del bosque mesófilo de montaña con base en la distribución de bromelias y orquídeas epífitas endémicas mexicanas (ID_780)**
Iveth Estrada-Sánchez, Javier García-Cruz, Adolfo Espejo-Serna y Gerardo López-Ortega
- 12:20 - 12:40 **Diagnóstico de la vegetación de la comunidad de Amatlán, Morelos, México (ID_1076)**
Karla Patricia Bilbatúa Navarrete, Berenice Fernández, Bruno Barrales y Consuelo Bonfil
- 12:40 - 13:00 **Diversidad florística y especies más frecuentes en remanentes disturbados del Volcán Ilaló, Quito-Ecuador (ID_1682)**
Carlos E. Cerón-M., Carmita I. Reyes-T. y Walter A. Simbaña-A.
- 13:00 - 13:20 **Los corredores ribereños en la cuenca del río Ayuquila-Armeria, Jalisco-Colima, México (ID_366)**
Claudia Irene Ortiz-Arrona, Diego García de Jalón y Marta González del Tánago



Listado florístico y tipos de vegetación del Cerro Giubldan (Picacho), San Bartolomé Quialana, Tlacolula, Oaxaca

Juvenal Aragón Parada, Gabriel González Adame y Abisaí García Mendoza

San Bartolomé Quialana se encuentra en el Distrito de Tlacolula de Matamoros, en los Valles Centrales de Oaxaca. Con coordenadas 16° 51' 52": 16° 52' 28" N y 96° 28' 58" : 96° 31' 02" O. El área de estudio comprende la zona de cañadas y laderas de vegetación conservada del Cerro Giubldan. Se buscó inventariar las especies vegetales y caracterizar los tipos de vegetación que se encuentran en el área de estudio, el trabajo de colecta se llevó a cabo durante dos años. Se registraron 543 taxones vegetales, que representan el 77.6% de las especies presentes en el municipio, 98 familias y 319 géneros. Las familias con mayor diversidad de especies fueron: Asteraceae (81), Fabaceae (49), Orchidaceae (30), Lamiaceae (18), Anthericaceae (15) y Crassulaceae (15). Los géneros con mayor especies son: *Salvia* (14), *Quercus* (11), *Agave* (7), *Echeveria* (7), *Solanum* (7) y *Lamourouxia* (6). Se registraron dos taxones a nivel de género y cuatro afines a alguna especie. Se reportan 176 especies endémicas de México, de las cuales 43 solo se distribuyen en Oaxaca. 10 especies se reportan por primera vez para el estado. 43 especies se reportaron en alguna categoría de riesgo. De acuerdo al coeficiente de similitud de Jaccard, la flora del Cerro Giubldan es más afín a la Sierra Norte de Oaxaca, compartiendo entre 140 y 150 especies (0.29), con la Sierra Sur comparte entre 80 y 90 especies (0.15). Se describen y caracterizan dos tipos de vegetación: Bosque de Quercus, describiéndose de este dos variantes Bosque de Quercus Perennifolio y Bosque de Quercus Caducifolio, Matorral Xerófilo y un subtipo, Vegetación Rupícola. El Bosque de Quercus Caducifolio presento la mayor diversidad de especies, seguido del bosque de Quercus Perennifolio y el Matorral Xerófilo.

(ID_474)

Relación entre el manejo forestal y la diversidad florística en un bosque templado de Chignahuapan, Puebla

Juan Antonio Barrón-Sevilla, Karen Cruz-González, Edith Garrido-Luna, Guillermo Melardo Luna-González, Miguel Gutiérrez-Mauricio y Rogelio Carmona Lozada

La certificación del manejo forestal sustentable establece las especificaciones para la gestión de los bosques de producción, y por ello se ha propuesto como una estrategia de conservación. Entre dichas especificaciones se encuentra el monitoreo del impacto del manejo forestal sobre la vegetación nativa. Para evaluar la relación entre la diversidad florística y el manejo forestal, se realizó un inventario de la flora fanerógama en bosques de producción certificados. El área de estudio se ubica en el Ejido Acolihuia (Chignahuapan, Puebla). Está constituida por un mosaico de asociaciones de *Abies-Pinus-Quercus*, que abarcan un rango de 2700-3100 msnm. El inventario florístico se obtuvo realizando colectas en el área de producción, y fue evaluado mediante curvas de acumulación de especies. La diversidad fue registrada por medio del índice de Shannon-Wiener, mediante el uso de parcelas circulares anidadas ubicadas en los diferentes tratamientos silvícolas. La riqueza e índices de diversidad por formas de vida fueron comparadas a través de pruebas de Kruskal-Wallis. El inventario florístico incluye 48 familias, 111 géneros y 152 especies de fanerógamas. Las curvas de acumulación de especies sugieren que el inventario es razonablemente completo. Las familias mejor representadas son Asteraceae, Rosaceae, Lamiaceae, Brassicaceae y Caryophyllaceae. El 80% del total de especies son herbáceas, el 14% arbustos, y los arboles representan el 6%. Los índices de similitud muestran que, en función del tratamiento silvícola, se comparten de 43-56% de las especies. No se observaron diferencias estadísticas en diversidad, aunque si en la riqueza de árboles y arbustos entre los diferentes tratamientos ($H_c=8.74$, $p=0.03$). Algunos tratamientos silvícolas complementarios (chapeos) están enfocados a la remoción del estrato arbustivo. En un contexto en el que los bosques de producción deben incrementar su aprovechamiento y minimizar su impacto sobre la flora silvestre, se sugiere limitar la intensidad y estacionalidad de esta actividad.

(ID_392)

Plantas acuáticas y subacuáticas prehispánicas en Xaltocan, Estado de México: testimonios de una vegetación y una cultura pasada

Elia Matías Hernández, Emily McClung Heumann, Antonio Lot y Heike Vibrans

A partir de material botánico recuperado de excavaciones arqueológicas, correspondiente al periodo Posclásico (900 - 1521 D. C.) de la antigua isla y lago de Xaltocan al norte de la Cuenca de México, de ocupación otomí y mexica en aquel periodo; se planteó el objetivo de identificar a nivel especie las plantas acuáticas y subacuáticas ahí encontradas y conocer su relación con estas culturas. Mediante el análisis de la morfología externa (tamaño, forma y simetría) al microscopio estereoscópico, de los macrorrestos botánicos, que consistieron en aquenios, de 1697 ejemplares, correspondientes a 233 muestras arqueológicas y el cotejo con material del Herbario Nacional (MEXU), se realizó la identificación de los taxa que previamente estaban registrados a nivel familia, género y escasamente a especie. Se identificaron 12 especies, pertenecientes principalmente a la familia Cyperaceae (94.4 %) y en menor proporción a otras familias como Ruppiaceae, Potamogetonaceae y Polygonaceae (5.6%). Las plantas estuvieron presentes en partes de la isla y lago, aunque se concentraron en cinco unidades excavadas donde hubo casas o estructuras prehispánicas con asociación cultural. Se concluye, que estas plantas formaron parte de la flora y vegetación que prevaleció en el lago Xaltocan durante el Posclásico, y que probablemente fueron usadas por los otomíes y mexicas que habitaron la isla de Xaltocan, principalmente como materia prima para la construcción y/o revestimiento de techos, muros o cercas, así como en la elaboración de petates y canastas, ya que el uso tradicional de las Cyperaceae en sociedades lacustres ha sido documentado. En estudios similares, no se habían registrado a nivel especie estas plantas, lo que contribuye al conocimiento botánico y cultural de este sitio prehispánico.

(ID_629)

Inventario florístico de la zona de malpaís, perteneciente al ejido de San Andrés Corú, municipio de Ziracuaretiro, Michoacán, México

Dagoberto Valentín Martínez

Se presenta el inventario florístico y descripción de la vegetación de la zona de malpaís perteneciente al ejido de San Andrés Corú, Municipio de Ziracuaretiro, Michoacán, México. Se compara este malpaís con estudios previos de otras zonas de pedregal, usando el Índice de similitud de Sorensen y, se aplica el Índice de Biodiversidad Taxonómica para calcular la riqueza de especies por tamaño de área. Se efectuaron: 40 recorridos en campo, de marzo de 2012 a abril de 2014, la determinación taxonómica de las especies en el laboratorio y se tomaron apuntes durante las recolectas para organización y análisis. Se obtuvo una lista de 549 especies y 16 taxa infraespecíficos de plantas vasculares, incluidas en 322 géneros y 107 familias. Las familias mejor representadas a nivel de especie son: Compositae (81), Leguminosae (52), Orchidaceae (50) y Gramineae (27). Los géneros mejor representados fueron: *Desmodium* con 10 especies, *Euphorbia*, *Polypodium* y *Tillandsia* con 9, mientras que *Eupatorium*, *Gnaphalium* y *Salvia* contaron con 8 especies. Se descubrió una nueva especie de *Echeveria* (Crassulaceae) que está en proceso de descripción. Se describen cuatro tipos de vegetación: bosque de coníferas, bosque de encino, bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de montaña, además de una comunidad de plantas ruderales, siendo el bosque de coníferas el más extenso y el más rico en especies. Utilizando el índice de Sorensen, la mayor similitud se presentó al comparar el malpaís de San Andrés Corú con el malpaís de Arócutin. El área de estudio resultó ser una zona muy diversa al analizarla mediante el Índice de Biodiversidad Taxonómica, obteniendo como resultado 183.58 spp./km². Ocho de las especies enlistadas se encuentran en alguna de las categorías de riesgo propuestas por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, *Comarostaphylis discolor*, *Cuitlauzina pendula*, *Encyclia adenocaula*, *Oncidium tigrinum*, *Rossioglossum insleayi*, *Juglans major*, *Balmea stormae* y *Selaginella porphyrospora*.

(ID_498)



Diversidad de arvenses en huertas de naranja valencia tardía, con manejo convencional y orgánico en Tlapacoyan, Veracruz

Lesli Tiare Figueroa Arriaga

Determinar la diversidad de arvenses de dos huertas de naranja una orgánica y otra convencional en Tlapacoyan, Veracruz. Para obtener el listado de arvenses presentes se recolectaron en campo durante un año en cada una de las estaciones (primavera, verano, otoño e invierno); de dos a tres individuos por especie de hierbas, arbustos y árboles. Todos los ejemplares recolectados fueron determinados a nivel de especie para posteriormente integrarlos a la colección del herbario FEZA. Se obtuvo un listado florístico de las especies arvenses presentes en las huertas de naranja por cada tipo de manejo y se observó que el mayor número de familias correspondió a las eudicotiledóneas, seguidas de las monocotiledóneas, las familias mejor representadas a nivel de especie fueron Asteraceae, Poaceae y Fabaceae. Los géneros más diversos fueron *Cyperus*, *Euphorbia* y *Bidens* para ambas huertas. La huerta con manejo orgánico presentó mayor riqueza de especies arvenses con una diversidad de 34 familias, 83 géneros y 110 especies. En el caso de la huerta convencional, se registraron 25 familias, 59 géneros y 66 especies donde 98.5% son angiospermas y 1.5% monilofitas. Esta comparación nos permitió establecer que si existen diferencias entre la diversidad de arvenses a nivel de riqueza específica entre las huertas con diferente manejo ya que la huerta con manejo orgánico presenta una mayor riqueza de especies y la flora que la conforma se encuentra principalmente distribuida en américa y es considerada característica del tipo de vegetación nativa que precedió a las huertas.

(ID_533)

Áreas de endemismo del bosque mesófilo de montaña con base en la distribución de bromelias y orquídeas epífitas endémicas mexicanas

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

El bosque mesófilo de montaña (BMM), se encuentra entre los ecosistemas más diversos en México. Sin embargo, es el más vulnerable y propenso a desaparecer por las fuertes presiones antropogénicas y, recientemente, por el calentamiento global. Nuestro objetivo fue identificar las áreas de endemismo de bromelias y orquídeas epífitas que crecen en los BMMs, utilizando el método de criterio de optimalidad. El BMM se dividió mediante una cuadrícula de 0.5° x 0.5° latitud-longitud y se superpusieron los mapas de distribución de 205 especies: el análisis se llevó a cabo con los programas NDM/VNDM ver. 3.0, asignando el valor de cero a las opciones de presencias asumidas e inferidas. Se reconocieron como áreas de endemismo aquellas que tuvieran un índice de endemidad (IE) ≥ 3.0 . Sólo las orquídeas permitieron identificar áreas de endemismo. Se obtuvieron nueve con un IE que osciló entre 2.0 a 4.2, de las cuales, únicamente se reconocieron cuatro áreas, con un IE > 3.0 . La primer área (IE=3.11), se localizó en la transición de las provincias Costa del Pacífico y Eje Volcánico y fue definida por las especies *Leochilus crocodiliceps*, *Meiracyllium gemma*, *Rossioglossum splendens*, *Stanhopea martiana* y *Stelis xerophila*. La segunda (IE =3.37), se ubicó en la provincia Sierra Madre del Sur, conformada por las especies *Acianthera chryshantha*, *Artorima erubescens*, *Prosthechea obpiribulbon* y *Rhynchostele candidula*. Las áreas tres (IE =4.2) y cuatro (IE =3.91) se localizaron en la transición de las provincias de Oaxaca y Sierra Madre del Sur, además de presentar una composición de especies muy similar, por lo que podrían ser consideradas como una sola. Las especies que las definen son: *Lepanthes aprica*, *L. Chiangii*, *L. erytroxantha*, *L. galeottiana*, *L. moorei* y *L. rekoii*. Ambas áreas podrían ser consideradas como centro de diversificación del género *Lepanthes*.

(ID_780)

Diagnóstico de la vegetación de la comunidad de Amatlán, Morelos, México

Karla Patricia Bilbatúa Navarrete, Berenice Fernández, Bruno Barrales y Consuelo Bonfil

Analizar la estructura, composición, distribución y estado de conservación de la vegetación arbórea, con el fin de proponer alternativas de conservación y restauración. A través de imágenes satelitales y recorridos en campo, se delimitaron los tipos de vegetación y definieron los sitios de muestreo (N=12). En cada sitio se colocaron diez cuadros de 100 m² en los que se registró la altura, diámetro basal y cobertura de todos los individuos con DAP ≥ 2.5 cm. Se determinó la estructura y diversidad de las comunidades vegetales y se caracterizaron las variables ambientales, así como los indicadores de disturbio. Las características de la vegetación observadas en campo y en imágenes satelitales, así como las variables ambientales, se integraron en un mapa de distribución de los principales tipos de vegetación. Se identificaron cuatro tipos de vegetación. En el bosque tropical caducifolio (BTC) se registró la mayor riqueza y diversidad de especies y en el bosque de pino (BP) los valores más bajos; en los bosques de encino (BE) y pino-encino (BPE) se registraron valores intermedios. El área basal promedio fue mayor en el BPE; en los BE y BP los valores fueron menores y semejantes, y el BTC presentó los valores más bajos. Este bosque registró los valores más altos de densidad de individuos y el BPE el menor. En el BTC la especie dominante fue *Conzattia multiflora* y la más abundante *Lysiloma divaricatum*; en el BE *Quercus magnoliifolia* fue la especie dominante y más abundante. Tanto en el BPE como en el BP domina *Pinus teocote*. De acuerdo con lo observado en campo y en imágenes satelitales la vegetación más afectada por el cambio de uso de suelo es el BTC, mientras que en el BP se observa el impacto de incendios forestales, extracción de ocote y actividades ganaderas.

(ID_1076)

Diversidad florística y especies más frecuentes en remanentes disturbados del Volcán Ilaló, Quito–Ecuador

Carlos E. Cerón-M., Carmita I. Reyes-T. y Walter A. Simbaña-A.

El volcán Ilaló se localiza entre los valles Chillós-Tumbaco al oriente de Quito, coordenadas 78°25.37'W - 00°15.55'S, 2740 m.s.n.m. (localidad central), formación vegetal matorral húmedo montano; con el objetivo de conocer el estado de conservación de los remanentes florísticos de este lugar, entre los años 2014-2015 se muestreo mediante la metodología de transectos de 0.1 Ha., para especies ≥ 2.5 cm de DAP en 14 localidades; la investigación se respaldó a través de las herborizaciones en cada muestreo, las mismas que se encuentran depositadas en el herbario QAP; el análisis de los resultados se realizó mediante los índices: Simpson, Sorensen y Valor de Importancia (IVI), previo el Área Basal (AB). Se identificaron 102 especies vegetales en los 14 sets de transectos, el rango de especies en cada muestreo es 14-38; el AB total varía entre 0.3 y 3.1 m²; la interpretación del índice de diversidad esta entre baja y sobre la media; la similitud entre 2% y 23%; la especie más importante según la frecuencia varía en cada muestreo, sin embargo *Myrcianthes myrsinoides*, *M. orthostemon* y *Oreopanax ecuadorensis* aparecen en dos localidades cada una; según el IVI *O. ecuadorensis* en cinco localidades, seguido de *Mimosa quitensis*, *Citharexylum ilicifolium* y *Dasyphyllum popayanense* en dos cada una y en el resto de localidades otras especies. Los parches de bosque del área de estudio generalmente se han refugiado en pendientes pronunciadas y quebradas, quedando al momento en un estado de conservación disturbado en diferentes procesos de regeneración; la información obtenida demuestra una gran heterogeneidad entre los parches de bosque, muchas de ellas persisten utilidades ancestrales, endémicas y de importancia ambiental debido a la ubicación del volcán entre grandes centros poblados, como: Quito, Sangolquí y Tumbaco.

(ID_1682)



Los corredores ribereños en la cuenca del río Ayuquila-Armería, Jalisco-Colima, México

Claudia Irene Ortiz-Arrona, Diego García de Jalón y Marta González del Tánago

La vegetación ribereña es diversa y heterogénea a lo largo de los corredores fluviales, características controladas por el régimen hidrológico del río y las condiciones geomorfológicas de ecosistema ribereño. El conocimiento de la composición y dinámica de la vegetación ribereña es fundamental para lograr una mejor gestión de los ríos. Los objetivos de esta investigación fueron evaluar el estado ecológico que guardan las riberas del río Ayuquila-Armería fundamentado en atributos de la estructura y el funcionamiento dinámico del río, y caracterizar la composición y estructura de la vegetación leñosa ribereña. El estado de las riberas y la vegetación se analizaron en 70 tramos ribereños de 500 m de longitud a lo largo de la red fluvial de estudio. La valoración de la calidad de las riberas se obtuvo con el Índice de Calidad de las Riberas (RQI), a partir de la evaluación en campo de siete atributos de la estructura y funcionamiento. Los resultados indican que los corredores ribereños del río Ayuquila-Armería albergan una alta riqueza y diversidad de especies leñosas nativas, distinguiendo nueve asociaciones dominadas por *Salix humboldtiana*, *S. bonplandiana*, *S. taxifolia*, *Asthanthus viminalis*, *Ficus insipida*, *Phitecellobium dulce* y *Guazuma ulmifolia*, determinadas por el tipo de régimen hidrológico, la pendiente y la altitud del tramo ribereño. El análisis de un conjunto de atributos ecológicos de las especies dominantes permitió diferenciar cinco gremios funcionales preliminares. La valoración de la calidad de las riberas mostró una alta proporción de tramos ribereños en estado pobre a regular, con alteraciones en sus atributos estructurales (anchura y continuidad longitudinal de la vegetación) y funcionales (regeneración natural), que limitan su funcionamiento hidrológico y ecológico adecuado. No obstante, la protección y conservación de los tramos ribereños en buen estado ecológico es esencial para mantener la integridad de las funciones de los corredores ribereños, y de referencia para acciones de restauración de los tramos más alterados.

(ID_366)
