



# CARTELES

# SESIÓN CA15. Historia

Jueves 08 de Septiembre de 2016, Patio de la Autonomía, Palacio de Minería

---

## Mampara

- 278 **Contribuciones del Jardín Botánico de la UNAM para la conservación de la biodiversidad vegetal que impulsan el desarrollo nacional (ID\_1460)**  
Jorge Nieto Sotelo
- 279 **El Banco de semillas de la FES Iztacala: un programa continuo de conservación (ID\_1355)**  
Isela Rodríguez-Arevalo, Patricia Dávila, Francisco Yberri, Lilia García, Armando Ponce, Tiziana Ulián y Michael Way
- 280 **El herbario IEB a 31 años de su fundación (ID\_1280)**  
Brenda Y. Bedolla García y Emmanuel Pérez Calix
- 281 **Herbario “Carlos Contreras Pagés” de la Facultad de Arquitectura. Recuento de logros a 25 años de su creación (ID\_577)**  
Leticia Velázquez Ramírez y María del Carmen Meza Aguilar
- 282 **Herramientas para actualizar mapas y bases de datos de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM (ID\_1209)**  
Nancy Guadalupe Obscura Lara, Topacio Stephanie Escobar Miranda, Gabriel Olalde Parra, Alejandra Velázquez Mondragón y Salvador Arias
- 283 **Implementación del Jardín Botánico Xoyoquila y la perspectiva de la comunidad Xoyoquila, Hueytamalco, Puebla hacia los Jardines Botánicos (ID\_576)**  
Rosa Angélica Martínez Hernández, Rebeca Selene Miguel Méndez, María Concepción López Téllez, Antonio Fernández Crispín, Ricardo Lagunas Hernández



## **Contribuciones del Jardín Botánico de la UNAM para la conservación de la biodiversidad vegetal que impulsan el desarrollo nacional**

**Jorge Nieto Sotelo**

El Jardín Botánico de la UNAM (JB-UNAM), como miembro de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos (AMJB), participó en la generación de la Estrategia de Conservación para los Jardines Botánicos Mexicanos 2000 (ECJBM), documento que ayudó a la formulación de la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal en 2008 y que precedió a la Estrategia Global para la Conservación Vegetal, resultado de la Conferencia de las Partes de la CDB de la Haya en 2002. Lo anterior demuestra que la AMJB es pionera en el desarrollo de estrategias para la conservación a nivel mundial. Como resultado de estos compromisos adquiridos, en el JB-UNAM se:

- Estudia la biodiversidad vegetal mexicana y se forman especialistas de la misma.
- Capacita personal de campo en horticultura y botánica, así como a profesores de todos los niveles: primaria, secundaria, bachillerato, profesional y posgrado.
- Celebra anualmente El Día Nacional de los Jardines Botánicos como un evento educativo no formal para la sociedad a través de demostraciones, talleres y conferencias.
- Colecta en campo, propaga y conserva ex-situ a especies que son mostradas en sus colecciones vivas (>7,000 ejemplares pertenecientes a >1,200 especies) vistas por >100,000 visitantes/año.
- Desarrollan protocolos específicos para propagar especies importantes para nuestro país (cactáceas, crasuláceas, agaves, etc.), sobre todo aquellas en alguna categoría de riesgo, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Promueve al Centro de Adopción de Especies Mexicanas en Peligro de Extinción, ligando la conservación con la educación y con la sociedad civil. Contribuimos al desarrollo nacional mediante la realización de proyectos en colaboración con distintas comunidades del país para el rescate, propagación o reintroducción de especies nativas, la creación de bancos comunitarios de semilla, la restauración de selvas y el estudio del manejo agronómico y del potencial medicinal y alimenticio de nuestra flora.

(ID\_1460)

---

## **El Banco de semillas de la FES Iztacala: un programa continuo de conservación**

**Isela Rodríguez-Arevalo, Patricia Dávila, Francisco Yberri, Lilia García, Armando Ponce, Tiziana Ulian y Michael Way**

México es considerado un país megadiverso por su elevado número de especies, y sus endemismos. Esta diversidad se puede explicar por su compleja constitución geológica, la cual lo provee de una heterogeneidad geográfica y climática única a nivel mundial. La distribución de los elementos que constituyen la biota mexicana es el resultado de eventos tales como vicarianza, dispersión, extinciones locales, cambios climáticos y procesos de especiación. En cuanto a la flora vascular, México posee una de las más variadas y complejas del planeta. Se estima que su diversidad oscila entre 22,000 y 31,000 especies lo que representa cerca del 8% del total de angiospermas conocidas a nivel mundial. En contraste, la fragmentación, pérdida y devastación de los ecosistemas sigue ocurriendo y por ello, es importante diversificar y potenciar diferentes actividades y estrategias de conservación. En este sentido, el Banco de Semillas de la Facultad de Estudios Superiores juega un papel muy importante en el resguardo de germoplasma de la flora silvestre de México. El objetivo principal del Banco es el almacenamiento y conservación a largo plazo de semillas de plantas silvestres provenientes principalmente de regiones áridas de México, especialmente las endémicas, raras, amenazadas, de distribución restringida, o bien, emparentadas con especies cultivadas. El Banco cuenta actualmente con 3,614 accesiones, pertenecientes a 125 familias, 750 géneros y 1912 especies. Las familias mejor representadas son Asteraceae, Fabaceae y Cactaceae, mismas que se encuentran entre las quince familias con mayor número de especies nativas en México. De las 96 ecorregiones y las 177 áreas naturales protegidas reconocidas para México, 52 y 26 están representadas respectivamente en el Banco, a través de sus colecciones. La colección ha servido de base para el desarrollo de proyectos de investigación diversos enfocados a estudios taxonómicos, ecofisiológicos, morfológicos, anatómicos entre otros.

(ID\_1355)

## **El herbario IEB a 31 años de su fundación**

**Brenda Y. Bedolla García y Emmanuel Pérez Calix**

El herbario del Centro Regional del Bajío (IEB) fue fundado en 1985 por el Dr. Jerzy Rzedowski, en Pátzcuaro, Mich., para resguardar las colecciones de plantas obtenidas durante la elaboración del proyecto “Flora del Bajío y Regiones Adyacentes”. Actualmente, también alberga ejemplares de otras regiones del país y algunas de otras partes del mundo. En el presente es el cuarto herbario más importante de México por la magnitud de su acervo y por la exactitud de la información que contiene. El propósito de esta contribución es dar a conocer la información biológica que resguarda el herbario IEB y su base de datos. La colección consta de 255,000 ejemplares, que incluyen pteridophytas, gimnospermas y angiospermas. A la par de la colección física, se dispone de una base de datos que contiene la información contenida en las etiquetas de los ejemplares provenientes de México. Al momento, se tienen digitalizados 236,502 ejemplares, correspondientes a 286 familias, 2,717 géneros y 17,898 especies. Los estados con mayor número de especies registradas son Oaxaca (4,928), Michoacán (4727), Veracruz (4,490) y Jalisco (4,152). Mientras que, las cinco familias con mayor número de registros son: Compositae (29,819), Leguminosae (19,169), Graminea (14,106), Euphorbiaceae (88,538) y Lamiaceae (6,350). La colección del IEB constituye un patrimonio biológico de la región central de México, cuenta con 30 años de exploración botánica, identificación, herborización y cuidados. Los principales colectores son: J. Rzedowski (15,601), S. Zamudio (10,391), E. Ventura (5,549), E. Carranza (5,468), y familia Hinton (4,848). La colección alberga 597 tipos primarios de plantas vasculares; las familias mejor representadas de tipos son: Compositae (111), Burseraceae (34) y Euphorbiaceae (32). Por lo anterior, el herbario IEB es un acervo de consulta obligada para diversos usuarios y es la fuente de la información básica para los investigadores que elaboran los tratamientos taxonómicos para la Flora del Bajío.

(ID\_1280)

## **Herbario “Carlos Contreras Pagés” de la Facultad de Arquitectura. Recuento de logros a 25 años de su creación**

**Leticia Velázquez Ramírez y María del Carmen Meza Aguilar**

El herbario de plantas ornamentales Carlos Contreras Pagés surge en la Facultad de Arquitectura ante la necesidad de sensibilizar a los estudiantes de la carrera de Arquitectura de Paisaje en el conocimiento, manejo y uso de la vegetación utilizada en jardinería para el diseño de espacios abiertos, así como documentar las especies establecidas en las áreas verdes urbanas. Dado que la creación de este herbario tiene como objetivo apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes que visualizaban a la vegetación como un elemento prácticamente “inerte”, la metodología de enseñanza fue generar un acervo conformado por ejemplares herborizados por los propios alumnos en primera instancia, además de las colectas programadas durante los trabajos de campo de la misma licenciatura. Con el tiempo se han establecido otras formas de incrementar el acervo, como la participación en programas PAPIME; PAPIIT, o el establecimiento de relaciones de intercambio con otros herbarios. Los productos desarrollados durante los 25 años del herbario han sido varios como: publicaciones, participaciones en congresos, tesis, asesorías a proyectos de vinculación, generación de una base de datos para el diseño, una colección de frutos que nace de un programa PAPIIT de carácter multidisciplinario y herramientas didácticas como el catálogo de plantas nativas con potencial ornamental generado a partir de un proyecto PAPIME. A 25 años de su creación el herbario ha consolidado sus objetivos y funciones y se ha planteado un nuevo reto para su reconocimiento internacional en el Index Herbariorum del New York Botanical Garden, iniciando un programa de curaduría que sistematice la colección científica, sin perder su objetivo educativo, pero que cumpla con los parámetros taxonómicos requeridos para tal efecto. Esto conlleva la digitalización del herbario que facilite la consulta de la información generado en este centro. El cartel muestra el proceso y eventos relevantes durante su formación.



(ID\_577)

---

## **Herramientas para actualizar mapas y bases de datos de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM**

**Nancy Guadalupe Obscura Lara, Topacio Stephanie Escobar Miranda, Gabriel Olalde Parra, Alejandra Velázquez Mondragón y Salvador Arias**

El objetivo del presente trabajo es contribuir a la actualización de mapas y base de datos de la colección de cactáceas, mediante la digitalización de mapas temáticos realizados con ArcGis 10.2 con información necesaria para conocer en cualquier momento el estado actual de cada camellón de la colección. Se realizó la actualización de la información de camellones y base de datos que consistió en el levantamiento de la ubicación de los ejemplares; la digitalización de esta información y su vaciado en Arc GIS 10.2; con el apoyo de una imagen satelital se digitalizaron y actualizaron los límites de los mapas y la información de la base de datos de los camellones; los programas Google Earth, Photoshop, Global Mapper, AutoCAD, Arc GIS 10.2 y Acces, se utilizaron para la actualización tanto del contorno de cada camellón, como del contenido de la base de datos; además, se generaron los criterios de representación gráfica, para la elaboración de los mapas, tales como: el norte geográfico, la escala gráfica y simbología específica que identifica a las diferentes especies. Se generó una imagen satelital de la colección de cactáceas; se actualizaron los mapas y base de datos de diez camellones (del C-01 al C-10); se crearon mapas temáticos de la colección, correspondientes a ocho camellones (del C-01 al C-08); se originó un catálogo de simbología correspondiente a 61 especies de la colección que fue utilizado para la representación de los mapas temáticos; se elaboró una base de datos en Access con la información de las 61 especies presentes en los camellones mencionados. La metodología y los criterios planteados contienen las herramientas necesarias para cumplir con el objetivo planteado, facilitando la lectura de los mapas, además de asociar la información gráfica con la base de datos.

(ID\_1209)

---

## **Implementación del Jardín Botánico Xoyoquila y la perspectiva de la comunidad Xoyoquila, Hueytamalco, Puebla hacia los Jardines Botánicos**

**Rosa Angélica Martínez Hernández, Rebeca Selene Miguel Méndez, María Concepción López Téllez, Antonio Fernández Crispín, Ricardo Lagunas Hernández**

Se presenta un estudio para la implementación del Jardín Botánico Xoyoquila, Hueytamalco, ubicada en la Sierra Nororiental de Puebla a 392 msnm. Se evaluó la percepción de la comunidad hacia el conocimiento de un jardín botánico y las plantas nativas. Las especies vegetales se identificaron empleando las guías de Pennington (2005), Rzedowski et al. (2005), Rodríguez-Velázquez et al. (2009), Martínez-Gordillo et al. (2014). Las colecciones de plantas vivas, se definieron mediante criterios de hábitat, parentesco taxonómico, conocimiento tradicional y exuberancia; sustentándose con información especializada. La evaluación de la percepción se realizó aplicando 38 cuestionarios semiestructurados de forma aleatoria con 15 preguntas. Se establecieron 14 colecciones en 1,480 ha; categorizadas como: Bambúes, Flora nativa, Cítricos, Zingiberales, Árboles frutales, Orquideas y helechos, Plantas de uso tradicional, Plantas exóticas, El huerto, Sol de Vida, Rosaleda, Cycadas, Flores, Suculentas. Se identificaron 320 especies vegetales de 96 familias botánicas, las familias con mayor número de especies son Rutaceae (20 spp), Fabaceae (18 spp), Poaceae (15 spp) y Arecaeae (15 spp); mientras que los habitantes de la comunidad asocian a las plantas con un jardín botánico en un 30%, con árboles frutales, flores y plantas medicinales (30% - 17%), únicamente el 1.3% de los encuestados mencionan que son lugares en los que se resguarda plantas en peligro de extinción, la importancia de las plantas radica en el aporte de oxígeno, medicina, alimento y belleza, sin embargo solo una persona menciona que es importante conservar las plantas de la selva. En cuanto a los jóvenes, las mujeres prefieren aprender de plantas medicinales (22%) y los hombres cuidados de la agricultura (20%) (fumigantes, fertilizantes y poda).

Reconocen como plantas de su comunidad a las especies exóticas en un 70%, siendo esto un grave problema pues las plantas exóticas son la segunda causa de extinción de especies (Baena et al., 2008).

(ID\_576)

---