



asociación mexicana
de jardines botánicos

BOLETIN INFORMATIVO

AÑO 1 NUMERO 3

MAYO--JUNIO

1988

CONSEJO DIRECTIVO 1988-1990

- PRESIDENTE: M. en C. Magdalena Peña. Jardín Botánico, Instituto de Biología U.N.A.M.
- SECRETARIO CIENTIFICO: M. en C. José Luis Delgado Montoya. Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero" INTREB. Jalapa, Ver.
- SECRETARIO ADMINISTRATIVO: Biól. Pedro Mercado Ruaro, Jardín Botánico. Instituto de Biología, U.N.A.M.
- TESORERO: M. en C. Cristóbal Orozco. Jardín Botánico, Instituto de Biología U.N.A.M.
- VOCAL ZONA NORTE: M. en C. Roberto Banda Silva. Jardín Botánico "Gustavo Aguirre Benavides", Saltillo, Coah.
- VOCAL ZONA CENTRO: M. en C. Rafael Monroy Martínez. Jardín Botánico de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Mor.
- VOCAL ZONA SUR: M. en C. Sigfredo Escalante Rebolledo. Jardín Botánico Regional CICY, Mérida, Yuc.

EDITORA:

Biól. Ma. de los A. Aída Téllez Velasco
Jardín Botánico, Instituto de Biología, U.N.A.M.

Datura y Castañeda.- Al reevaluar Datura en fuentes etnobotánicas, regreso a la época de mis intereses iniciales en etnobotánica durante la cual apareció la obra clásica de Carlos Castañeda "Las Enseñanzas de Don Juan: Un Conocimiento Yaqui" (1969 Ballantine, New York). Según el texto Carlos probó cuatro veces la "jimson weed" -- (Toloache). La especie Datura inoxia no fue documentada por un espécimen de respaldo, poco sorprendente si uno acepta la hipótesis de Richard de Mille (1978, "----- Castaneda's Journey: The Power and Allegory", Capra Press, Santa Barbara, CA) en -- cuanto a que la etnografía "Carlos" es un mito y que no se hizo trabajo de campo le gítimo. ¿De dónde obtuvo Castañeda el indicio para indagar sobre Datura?

Según de Mille (1978:114) Castañeda fue interrogado por Michael Harner quien -- halló una referencia acerca del uso de un unguento a base de Datura, el cual se --- frotaban los Yaqui en el estómago para tener visiones. Desgraciadamente Harner per-- dió la referencia. De Mille no sólo duda la afirmación de Harner acerca de la exis-- tencia de dicha referencia, pero también cita al Dr. Edward Spicer, quien afirma -- que no conoce "...de ninguna información o referencia acerca del uso de datura (sic) por los Yaqui". En su edición revisada, de Mille (1978:115) cita una posible refe-- rencia (José Pérez de Barradas, 1957, Plantas Mágicas Americanas, Instituto Sahagún (Madrid), pp. 239, 310-312), la cual se basa en Victor Aloisius Reko, hermano de -- Blas Pablo Reko, respetado botánico mexicano.

Yo sugiero que dos publicaciones mexicanas más accesibles y comunes fueron pro-- bablemente las fuentes, los libros de Maximino Martínez: Las Plantas Útiles de la - Flora Mexicana (primera edición 1928 y tercera edición 1959, Ediciones Botas, Méxi-- co). Estos libros cuya distribución es amplia, seguramente serían consultados por cualquiera que estuviera trabajando con plantas útiles y medicinales mexicanas.

Martínez (1959:572) reporta a Datura stramonium L. " y otras especies" (in--- cluyendo a D. inoxia de Sonora) como el toloache. Los Yaqui "y otras tribus del nor-- te" emplean a la planta para varios propósitos. "Además hacen una especie de un--- guento con semillas y hojas molidas, para untarselo en el estómago, con lo cual tam-- bién se intoxican y ven visiones."

Se desconoce la fuente del reporte de Martínez. Puede estar relacionada con -- los escritos de V. Reko sobre toloachi. Tres de los artículos de Reko (1928, 1932 y 1936) citados por I.K. Langman (1964, A Selected Guide to the Literature on the Flo-- wering Plants of Mexico, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, p. 621) -- discuten acerca del toloachi. Reko (1936, Magische Gifte, Ferdinand Enke Verlag, -- Stuttgart, pp. 80-83) discute los usos del toloachi (no identificado) en Veracruz y Guanajuato así como entre los indios Yaqui y Mayo de Sonora.

Algunos autores han cuestionado la confiabilidad del trabajo y los escritos de

V. Reko. La mayoría de los botánicos de México estaban activos en la creación de la Sociedad Botánica de México y depositaron sus libros y especímenes en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional de México. Una búsqueda en este instituto no tuvo éxito en hallar notas originales, especímenes de herbario o investigadores familiarizados con su contribución botánica.

Existen pocas especies de Datura en el sur de Sonora y podrían ser candidatos para toloache. Dos especies ampliamente distribuidas con usos documentados en el norte de México y región adyacente de los Estados Unidos de Norteamérica son Datura stramonium L. D. wrightii Regel. Otra especie común en el área es D. discolor Bernh. Datura lanosa Barclay ex Bye y D. reburra Barclay son dos especies restringidas a la planicie costera del noroeste y las barrancas que cortan a la Sierra Madre Occidental.

Consecuentemente es difícil verificar el uso que le dan los indios Yaqui a Datura y determinar las especies supuestamente empleadas. La referencia que estimuló a Harner a hacer que Castañeda interrogara a Don Juan sobre Datura fue probablemente uno de los libros clásicos de Martínez sobre botánica económica. Asimismo el reporte acerca del uso entre los Yaqui de Datura pudo tener su origen en Victor Reko. Dada la falta de especímenes de respaldo y estudios corroborativos es necesario investigar el uso e identificación de toloache en Sonora.

La tesis de de Mille es que el Don Juan de Castañeda es ficción, más que un hecho etnográfico. Sin tomar en cuenta el veredicto final Donald Lee Williams (1981, *Border Crossings: A Psychological Perspective on Carlos Castaneda's Path of Knowledge*, Inner City Books, Toronto) argumente que el proceso de la trayectoria del conocimiento es real. Sus comentarios sobre Datura desde un punto de vista "Junguiano" agregan otra dimensión al toloache dentro de la experiencia humana.

ROBERT A. BYE, JR.
Jardín Botánico
Universidad Nacional Autónoma de México
Apdo. Postal 70-614
04510 México, D.F., México

TRADUCCION
MARIO SOUSA PEÑA

CONSERVACION

El día 3 del mes de Mayo en el Centro de Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional Autónoma de México, se llevó a cabo un seminario que tuvo como propósito el de analizar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El presidium estuvo formado por el físico Sergio Reyes Luján Subsecretario de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, los coordinadores de cada uno de los Departamentos encargados de realizar los estudios para proteger el medio ambiente y un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales de la Nación y como invitado el Dr. José Sarukhán Kérmez Coordinador de la Investigación Científica de la U.N.A.M.

El desarrollo del evento siguió este orden:

De acuerdo a lo programado cada uno de los integrantes del presidium expuso que es lo que están haciendo en su departamento y cómo se contempla en la citada Ley, recientemente publicada.

Al terminar la participación de los expositores, el físico Sergio Reyes Luján, sugirió a los invitados que externaran su opinión en cuanto al contenido de la mencionada Ley. En este sentido hubo diferentes intervenciones en las que se opinó, que si realmente se quiere resolver los problemas de la contaminación en general, esta Ley se debe plantear de diferente manera.

Por otro lado también se dijo que en lo que se refiere a la protección de la flora y fauna nacional, esta Ley es muy limitada, porque únicamente considera a las áreas naturales protegidas. Sin embargo hubo intervenciones que sugirieron que esta Ley incluya flora y fauna de todo el territorio nacional.

Posteriormente se le hicieron algunas sugerencias a los integrantes del presidium, a lo que contestaron que es de desearse que haya más reuniones de este tipo, y así llegar a conclusiones más positivas.

M.C. CRISTOBAL OROZCO LEDEZMA

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente entró en vigor el primero de Marzo de 1988, publicandose en el Diario Oficial de la Federación.

CONTENIDO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO
Y LA PROTECCION AL AMBIENTE
1988

TITULO PRIMERO.- Disposiciones Generales

Capítulo I Normas preliminares

Capítulo II Concurrencia entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios.

Capítulo III Atribuciones de la Secretaría y Coordinación entre las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

SECCION I Planificación Ecológica
SECCION II Ordenamiento Ecológico
SECCION III Criterios Ecológicos en la Promoción del Desarrollo
SECCION IV Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos
SECCION V Evaluación del Impacto Ambiental
SECCION VI Normas Técnicas Ecológicas
SECCION VII Medidas de Protección de Areas Naturales
SECCION VIII Investigación y Educación Ecológicas
SECCION IX Información y Vigilancia

TITULO SEGUNDO.- Areas Naturales Protegidas

Capítulo I Categoría, Declaratorias y Ordenamiento de Areas Naturales Protegidas.

SECCION I Tipos y Caracteres de las Areas Naturales Protegidas

SECCION II Declaratorias para el Establecimiento, Conservación, Administración, Desarrollo y Vigilancia de Areas Naturales Protegidas

Capítulo II Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas.

Capítulo III Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas.

TITULO TERCERO.- Aprovechamiento Racional de los Elementos Naturales

Capítulo I Aprovechamiento Racional del Agua y los Ecosistemas Acuáticos.

Capítulo II Aprovechamiento Racional del Suelo y sus Recursos.

Capítulo III Efectos de la Exploración y Explotación de los Recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico.

TITULO CUARTO.- Protección al Ambiente

Capítulo I Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

Capítulo II Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos.

Capítulo III Prevención y Control de la Contaminación del Suelo.

Capítulo IV Actividades Consideradas como Riesgosas.

Capítulo V Materiales y Residuos Peligrosos.

Capítulo VI Energía Nuclear.

Capítulo VII Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual.

TITULO QUINTO.- Participación Social

TITULO SEXTO.- Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones

Capítulo I Observancia de la Ley.

Capítulo II Inspección y Vigilancia.

Capítulo III Medidas de Seguridad.

Capítulo IV Sanciones Administrativas.

Capítulo V Recursos de Inconformidad.

de la colección de plantas que se contener ejemplares re-
presentados en la zona principalmente las del Estado de Veracruz.
En la zona se encuentran las especies de 11 géneros, siendo Tillandsia el géne-
ro más abundante.

JOSE G. GARCIA-FRANCO

* El Jardín Botánico "Efraím Hernández Xolocotzi" de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Unidad Linares, sigue trabajando arduamente en la difusión de la importancia que representa el uso racional y mejor aprovechamiento de los recursos vegetales de las Zonas Semiáridas y Áridas del Noreste de México.

BIOL.M.C. GLAFIRO J. ALANIS FLORES
Responsable del Jardín Botánico

* El Jardín Botánico "Jerzy Rzedowski" se encuentra en vías de formación, y --
hasta el momento se han concluido las dos primeras etapas del proyecto que son:

- Delimitación del área (cercado)
- Distribución interna de las diferentes áreas que integran el jardín

Asimismo se han dado inicio a la etapa concerniente a la colecta, transporte y plantación del material vegetativo.

Las etapas anteriores han sido lentas, debido a la falta de apoyo para poder llevar a cabo dicho proyecto, pero aún así, se sigue trabajando mediante prácticas de docencia.

BIOL AMANDA JARAMILLO SANTOS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
UNIDAD LAGUNA

* AGUARIO MAZATLAN desea intercambio de semillas que fueran acorde al clima lo-
cal y de especies que no se posean.

BIOL. MARTHA LETICIA OSUNA MADRIGAL
Av. de los Deportes No. 111
Tels. 178-15 178-16 178-17
Apdo. Postal No. 770
MAZATLAN, SINALOA, MEXICO

ENSEÑANZA Y DIFUSION

El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM invita a los niños entre 10 y 12 años a que participen en el curso de verano de Horticultura "Quilchihuca yotl", los días martes y jueves del mes Agosto, con un horario de 9:00 a 13:00 hrs.

Las inscripciones se realizarán del 19 al 22 de Julio en el Departamento de Difusión y Enseñanza del Jardín de 9:00 a 14:00 hrs.

Cupo limitado.

Costo del material : \$50,000.00

Para mayores informes comunicarse a los siguientes números telefónicos:

5 50 50 57, 5 50 52 15 ext. 4863 con la BIOL. CARMEN CECILIA HERNANDEZ Z.

Durante la segunda semana de Junio de 1988, se impartió en el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, el Primer Taller Básico de Fotografía, dirigido al personal y estudiantes del mismo, con objeto de proporcionar las técnicas básicas para el registro fotográfico científico, que es indispensable como apoyo en la divulgación de nuestro conocimiento.

Incluyó uso y aplicación de los diferentes objetivos fotográficos, fotografía de exterior y fotoreproducción, película de color y de alto contraste, sus características y revelado, recomendaciones para información escrita, fotomicrografía.

Fue impartido por los Biólogos Carmen Loyola, Pedro Mercado y Estela Sandoval.

JARDIN BOTANICO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
UNAM

CONVOCATORIA

RECORDATORIO

La red de comunicación establecida a través de los jardines botánicos organizada en el presente Boletín, requiere de un patronímico. Invitamos a participar en el generar el nombre idóneo para este Boletín Informativo. Favor de enviar su proposición al Apdo. Postal de la Asociación, antes del 30 de Agosto.

M.C. MAGDALENA PEÑA
PRESIDENTA

El pasado 9 de Mayo de 1988 la Sociedad Botánica de México, A.C. conmemoró - los 200 años de la Primera Cátedra de Botánica en México, y como parte de este aniversario, organizó para el mes de Junio un ciclo de conferencias en la Facultad de Ciencias, de la Universidad Nacional Autónoma de México, que en este año celebra - 50 años de su fundación.

El programa de este ciclo sobre "El Desarrollo de la Botánica en México" es - el siguiente:

Lunes 13 de Junio.

11:00 Inauguración

Dr. Francisco Ramos G.

Director de la Facultad de Ciencias

Comentarios sobre la Conmemoración de la Cátedra de Botánica en México

Jorge González González

Coordinador del Departamento de Biología

Sergio Guevara Sada

Presidente de la Sociedad Botánica de México

11:30 De la Botánica del siglo XVI a la Botánica del siglo XVIII

Javier Valdés

Instituto de Biología, UNAM

17:00 Vicente Cervantes: Primer catedrático de Botánica

Hilda Flores Q.

Instituto de Biología, UNAM

Martes 14 de Junio

11:00 La polémica entre Alzate y los Botánicos españoles por el manejo del sis tema de nomenclatura lineano.

Roberto Moreno de los Arcos

Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM

Miércoles 15 de Junio

11:00 La Botánica en México en el siglo XIX

Rosaura Ruiz G.

Facultad de Ciencias, UNAM

17:00 La Botánica en México en el siglo XX

Sergio Guevara Sada

Facultad de Ciencias, UNAM

Jueves 16 de Junio

11:00 La Flora de México: El proyecto de investigación botánica más importante del país

Alfonso Delgado S.

Instituto de Biología, UNAM

Viernes 17 de Junio

11:00 Perspectivas de la Botánica en México

Efraím Hernández X.

Centro de Botánica, Colegio de Posgraduados, Chapingo

Lunes 20 de Junio

11:00 MESA REDONDA: La enseñanza de la Botánica en México

Jorge González G. Facultad de Ciencias, UNAM

Joaquín Cifuentes, Facultad de Ciencias, UNAM

Ernesto Velázquez M. Facultad de Ciencias, UNAM

Javier Valdéz G. Instituto de Biología, UNAM

Montserrat Gispert C. Facultad de Ciencias, UNAM

BIOL. MA. DE LOS A. AIDA TELLEZ V.
EDITORA

El Instituto de Ecología y Alimentos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, y el Instituto de Ecología, A.C. invitan al "Primer Simposio de Investigación en La Reserva de la Biósfera "El Cielo", que se realizará los días 18, 19 y 20 de Julio -- en El Teatro de Rectoría de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en Cd. Victoria, - Tamps.

Informes: BIOL. HUMBERTO SUZAN
INSTITUTO DE ECOLOGIA Y ALIMENTOS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS
13 BLVD. LOPEZ MATEOS No. 928
CD. VICTORIA, TAMPS. C.P. 87040
TEL. 91 (131) 2 70 13

Se hace una atenta invitación a participar en la III Reunión Nacional y I Internacional sobre el Conocimiento y Aprovechamiento del Nopal que se llevará a cabo en la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", en Buenavista, Saltillo, Coahuila del 10-14 de Octubre de 1988.

Dicha reunión tiene como objetivo principal dar a conocer los resultados de las investigaciones y experiencias en torno al conocimiento y aprovechamiento del nopal tanto en nuestro país como en el extranjero.

Los temas bajo los cuales podrán inscribirse trabajos son:

-TAXONOMIA: Biología floral, Anatomía y Morfología, Citología.

-Cultivo: Riego, Temporal

-USOS: Alimenticio, Forrajero, Medicinal, Agroindustrial

-ECOLOGIA: Habitat, Distribución, Asociación Vegetal

-FITOPATOLOGIA: Plagas, Enfermedades

-COMERCIALIZACION: Mercado

Los trabajos inscritos podrán ser presentados en forma oral disponiendo de 15 minutos para la exposición y 5 para preguntas, o bien en forma de cartel.

Para mayor información dirigirse a: ING. M.C. JUAN JOSE LOPEZ GONZALEZ
PRESIDENTE DEL COMITE ORGANIZADOR
APDO. POSTAL 604
SALTILLO, COAHUILA., 25000
MEXICO
TEL: 4-31-00 ext. 352 y 355

CONGRESO ETNOBOTANICA-92

El Jardín Botánico de Córdoba, España, está organizando el Congreso Etnobotánica-92, el cual se realizará en dicho país en 1992 en el marco de la celebración de los 500 años del descubrimiento de América. El tema general de dicho congreso es el estudio de los aspectos antropológicos y botánicos del intercambio de plantas -- con interés económico entre las culturas nativas de América y las culturas europeas. Se tratarán temas relacionados con las formas de transporte, lugares de arribo aplicaciones de las plantas conocidas por las culturas indígenas de América antes -- del encuentro de 1492; la transmisión de esas aplicaciones y formas de aprovechamiento; antropología e historia del arribo y distribución de plantas, así como la contribucción inversa desde el viejo continente a las tierras americanas. Un tema de particular interés será el del papel de los Jardines Botánicos en la aclimatación, intercambio e introducción de especies durante el encuentro de culturas.

Se convoca para este evento a botánicos, agrónomos, farmacéuticos, historiadores, antropólogos y a todos aquellos investigadores relacionados con el tema.

Para mayor información sobre este evento, dirigirse a la secretaría del evento

Etnobotánica-92 Apdo. 3.029
JARDÍN BOTÁNICO DE CORDOBA
CORDOBA 14080
ESPAÑA

o bien dirigirse al director del propio Jardín Botánico, Dr. J. Esteban Hernández - Bermejo a la misma dirección.

DIRECTORIO LATINOAMERICANO DE ETNOBOTANICOS

El Grupo Etnobotánico Latinoamericano (GELA), anuncia la publicación de la primera edición del Directorio Latinoamericano de Etnobotánicos. Este directorio contiene información sobre más de 100 etnobotánicos de 15 países diferentes, los cuales realizan investigaciones en Latinoamérica.

El Grupo Etnobotánico Latinoamericano es una agrupación científica afiliada a la Asociación Latinoamericana de Botánica. Fué fundada en la ciudad de Medellín, Colombia, en Julio de 1986 durante la celebración del IV Congreso Latinoamericano de Botánica. Su función es promover el intercambio científico entre los investigadores que realizan estudios etnobotánicos en Latinoamérica.

El Directorio de Etnobotánicos es distribuido directamente por la GELA y por la Asociación Latinoamericana de Botánica.

Para mayor información sobre el directorio y sobre el GELA dirigirse a:

JAVIER CABALLERO
DEPARTMENT OF ANTHROPOLOGY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BERKELEY
CA 94720
USA

AGRADECIMIENTOS

La Presidenta de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. fué invitada por el Dr. Thomas Elias Director del Rancho Santa Ana Botanical Garden and Arboreta a asistir a la Reunión Anual de la American Association of Botanical Gardens teniendo como sede el Desert Botanical Garden Phoenix, Arizona, el pasado mes de Mayo.

Los tópicos tratados en las conferencias se refirieron a Horticultura, Administración, Adeptos, Jardines de Universidades, Etnobotánica, Conservación, Educación, Computación, Búsqueda de apoyos económicos, Regionalismo, Jardines Botánicos a futuro, Sobrevivencia de Jardines Botánicos. Visitas guiadas al Boyce Arboretum y al Desert Botanical Garden.

La dinámica de los jardines botánicos estuvo recogida en la dinámica de esta Conferencia. The American Association of Botanical Gardens and Arboreta representa la expresión de los jardines botánicos en cuanto a su proyección actual y a futuro. El Rancho Santa Ana Botanical Garden se proyecta hacia la creatividad conjunta de los jardines botánicos, independientemente de las latitudes.

M.C. MAGDALENA PEÑA
PRESIDENTA

LIBROS

Recientemente se publicó el libro intitulado "Selección de Plantas Medicinales de México", cuyos autores son: Edelmira Linares, Beatriz Flores y Robert Bye. Editado por Limusa. Primera edición, en México, D.F. año 1988.

BIOL. MA. DE LOS A. AIDA TELLEZ V.
EDITORA

INICIATIVAS PARA LA VINCULACION DE LOS JARDINES BOTANICOS EN MEXICO.

RECORDATORIO

- I Dado que la vinculación es un resultado de la comunicación, deseando establecer la vinculación entre los Jardines Botánicos en México, -- con la finalidad de una interacción de naturaleza científico, técnica, se ha pensado en los siguientes listados para intercambio:
- a) listado de publicaciones a nivel institucional y de su personal académico.
 - b) listado de semillas y propágulos.
 - c) listado de plantas.
- Favor de hacerlo llegar al Apartado de la Asociación el 30 de Agosto del presente año, como fecha límite de entrega.
- II Los problemas que aquejan a los Jardines Botánicos son varios y de diferente naturaleza. Con miras a identificar los problemas de los Jardines Botánicos, para dar soluciones adecuadas a partir del intercambio de experiencias, solicitamos contestar el siguiente cuestionario, haciéndolo llegar al apartado de esta Asociación el 31 de julio del presente año, como fecha límite.
- Colecciones: plagas, bacterias, hongos, control de temperatura, humedad, ventilación, riego, abono, almacenamiento material: tierra, macetas, esterilización de medios, invernaderos, casa de sombra, etiquetados, entre otros.
- Financiamiento interno: problemas para conseguirlo.
- Financiamiento externo: problemas para conseguirlo.
- III Con miras a la actualización de la información del Catálogo de los Jardines Botánicos en México, en función de una interacción eficiente, solicitamos a través del presente Boletín Informativo conteste el siguiente cuestionario y se envíe al Apdo. Postal de la Asociación de Jardines Botánicos, A.C., teniendo como fecha límite el 31 de agosto del presente año.
- 1) Nombre, dirección, teléfono y telex.
 - 2) Naturaleza: Asociado a una Universidad, Gubernamental, otros.
 - 3) Antecedentes históricos.
 - 4) Superficie, coordenadas, altitud, clima, suelo, precipitación, temperatura.
 - 5) Listado de especies agrupadas por familias.
 - 6) Instalaciones: invernaderos, viveros, herbarios, etc.
 - 7) Publicaciones.
 - 8) Características del Jardín Botánico: zonas áridas, zona tropicales, etc.
 - 9) Arreglo de las colecciones.
 - 10) Líneas de actividades: Investigación, Conservación, Colecciones, Educación y Difusión, otras.
 - 11) Necesidades: intercambio de semillas, propágulos, etc.
 - 12) Mapa del Jardín Botánico.
 - 13) Mapa para llegar al Jardín Botánico.
 - 14) Personal: Director, Especialista (Investigadores, Técnicos Académicos), Administrativo.
 - 15) Días de visita y horario.

M. en C. Magdalena Peña
PRESIDENTA



ASOCIACION MEXICANA DE JARDINES BOTANICOS, A.C.

asociación mexicana
de jardines botánicos

BOLETIN INFORMATIVO

AÑO 1 NUMERO 2

MARZO-ABRIL
1988

CONSEJO DIRECTIVO 1988-1990

PRESIDENTE: M. en C. Magdalena Peña. Jardín Botánico, Instituto de Biología
U.N.A.M.

SECRETARIO CIENTIFICO: M. en C. José Luis Delgado Montoya. Jardín Botánico
"Francisco Javier Clavijero" INIREB. Jalapa, Ver.

SECRETARIO ADMINISTRATIVO: Biól. Pedro Mercado Ruaro. Jardín Botánico.
Instituto de Biología, U.N.A.M.

TESORERO: M. en C. Cristóbal Orozco. Jardín Botánico, Instituto de Biología
U.N.A.M.

VOCAL ZONA NORTE: M. en C. Roberto Banda Silva. Jardín Botánico "Gustavo
Aguirre Benavides", Saltillo, Coah.

VOCAL ZONA CENTRO: M. en C. Rafael Monroy Martínez. Jardín Botánico de la
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca,
Mor.

VOCAL ZONA SUR: M. en C. Sigfredo Escalante Rebolledo. Jardín Botánico Regio
nal CICY, Mérida, Yuc.

EDITORA:

Biól. Ma. de los A. Aída Téllez Velasco
Jardín Botánico, Instituto de Biología, U.N.A.M.

CONSERVACION Y DESARROLLO DE PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTICIAS EN LA
SIERRA TARAHUMARA, CHIHUAHUA.

Robert Bye, N6e Meraz y Carmen C.
Hernández Z.
Jardín Botánico del Instituto de Bio-
logía, UNAM.

Los objetivos fundamentales de este proyecto son:

- La colaboración con los tarahumaras en la identificación de problemas - del uso de plantas de importancia comercial y/o autoconsumo.
- Identificación y resolución de barreras biológicas las cuales previenen más adelante la intensificación de la interacción entre las plantas y las personas.
- Orientar el estudio a la importancia de plantas que son frecuentemente amenazadas ó que se encuentran en peligro de extinción debido a la actividad humana.
- Este proyecto se ha dividido en tres fases.

• En la primera fase se han realizado colectas botánicas, obtención de da tos ecológicos de las poblaciones naturales.
Propagación de las plantas estudiadas por métodos sencillos.
Establecimiento de parcelas demostrativas en la Sierra Tarahumara.

• Segunda fase. En base a los datos obtenidos se cultivarán las plantas en parcelas manejadas por los tarahumaras para identificación de los pro blemas de cultivo.
Estudios de comercialización factibles.

• Fase final. Se harán estudios de productividad, estudios de campo de -- las plantas cultivadas. Recomendaciones para la protección de las pobla DOY ciones in situ. Asociaciones de Productores con compradores comerciales. Programas de Educación para los indios tarahumaras y Publicaciones.

Las Plantas que se han estudiado principalmente son:

Thelypodopsis byei. Es una planta comestible (quelite) que se encuentra presente durante la estación seca, sin embargo existe un sobrepastoreo de estas especies por lo que se encuentra fuertemente amenazada.

Ligusticum porteri. (chuchupate) Es una planta medicinal, la parte utili zada son las raíces las cuales se venden secas en los mercados locales y - nacionales, su uso es para problemas digestivos, tienen una gran demanda - por lo que las raíces son muy cotizadas. Debido a la sobrecolecta se encuentra amenazada y muchas poblaciones natu- rales se encuentran extintas.

Psacallium decompositum. Es una planta medicinal cuyas finas raíces se venden en los mercados de México para aliviar la diabetes. Al igual que el chuchupate esta ha sido sobrecolectada por la gran demanda que existe alcanzando altos precios por kilogramo de raíces secas se le conoce con el nombre de Matarique.

I SIMPOSIO DE AVANCES EN BIOTECNOLOGIA

Durante los días 11 y 12 de Febrero de 1988, en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey Campus Querétaro (ITESM-CQ) a través de su división de Ciencias Agropecuarias y Marítimas realizó el I Simposio de Avances en Biotecnología, en Querétaro, Qro. Los temas tratados fueron: Selección vegetal in vitro, Regeneración de plantas, Transferencia de genes en microorganismos, Resistencia a virus en plantas, Resistencia a herbicidas e Investigación biotecnológica en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. (CINVESTAV) de Irapuato, Gto. La estructuración de este Simposio fué a partir de la urgente necesidad de destacar en el medio académico las potencialidades de la biotecnología para el desarrollo del país.

Biól. Ma. de los A. Aída Téllez V.
EDITORA

PRIMER SIMPOSIO SOBRE SEMILLAS

A pesar de que las semillas constituyen las estructuras más importantes de las plantas superiores, en la actualidad el conocimiento que se tiene acerca de su ontogenia, morfología, anatomía, genética, fisiología, bioquímica, ecología, taxonomía, etc., dista mucho de estar completo.

Es por eso que los interesados en el estudio de las semillas se reunirán con el objeto de analizar el estado actual que guarda el conocimiento de las semillas en México y para intercambiar experiencias con investigadores que laboran en otras instituciones del país.

Dicho evento se llevará a cabo los días 9 y 10 de junio próximo, en el Auditorio del Jardín Botánico Exterior, UNAM, de 9 A.M. a 7 P.M.

Inscripciones: del 9 al 13 de mayo, de 9 A.M. A 13 P.M. y del 16 a 18 P.M.

Lugar: Facultad de Ciencias, UNAM

Cámaras de Germinación
Sandra Bolaños M. de O.

Tel. 550 59 12

Herbario
Susana Valencia Avalos

Tel. 550 52 15 ext. 3944

Instituto de Biología, UNAM

Herbario Nacional de México
Gilda Ortiz Calderón

Tel. 550 52 15 ext. 4884

Costo: \$10,000.00
Cupo limitado
Gilda Ortiz Calderón

CONSERVACION
UNA ALTERNATIVA PARA LAS ESPECIES DE CACTACEAS EN PELIGRO DE EXTINCION.

En 1492 cuando los españoles por primera vez, llegaron a este Continente Americano, se quedaron sorprendidos al observar la extraordinaria belleza de las múltiples especies vegetales que formaban la flora autóctona; siendo las cactáceas, las plantas, que por la rara forma de sus tallos, lo bello de sus flores y el agradable sabor de sus frutos, más los impresionaron; atributos más que suficientes para que las cactáceas, fueran de las primera plantas que se llevaran para Europa, donde despertaron gran interés, razón por la cual, continuaron llevándoselas, no solamente al Viejo Continente, sino que a diversas partes del mundo, situación que ha prevalecido desde entonces y que ha originado que muchas de las más raras y -- hermosas especies de cactáceas, estén en peligro de extinción. Por este motivo, el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre, están desarrollando el proyecto: Estudio y Entrenamiento para la Conservación de Plantas Suculentas Mexicanas, con el propósito de evaluar el estado real de las especies de cactáceas consideradas en peligro de extinción y de esa forma conocer su status. Y como alternativa para la protección y conservación de estas especies en peligro de extinción, se sugiere que los jardines botánicos, sean los responsables de realizar esta tarea, y de ser posible, que sean estos mismos, los encargados de comercializar -- estas plantas en su beneficio. También se sugiere que se implementen otros proyectos similares a este, -- para que se logre evaluar a la flora cactológica nacional, en un tiempo -- más corto.

Cristóbal Orozco Ledezma

ENSEÑANZA Y DIFUSION

ACTIVIDADES ORGANIZADAS POR EL JARDIN BOTANICO DEL INSTITUTO DE BIOLOGIA DE LA U.N.A.M.

Con motivo del día del niño hemos organizado en colaboración con la Direc-

ción de Extensión Académica de esta misma Universidad, una serie de Talleres infantiles que incluyen los temas de: Las semillas, Los dulces mexicanos y las plantas medicinales en México. Estos talleres se llevarán a cabo el sábado 30 de abril en la Casa del Lago, Bosque de Chapultepec de 11:00 a 16:00 hrs.

Del día 20 al 25 de junio se llevará a cabo el "I Taller de Propagación de Especies Amenazadas, Raras y en Peligro de Extinción", enfocado a personas dedicadas a la Horticultura y en especial al Personal del Jardines Botánicos. Este evento es en cierta forma la continuación del curso: I Curso de Propagación de Plantas Mexicanas, organizado en colaboración con SEDUE y el Jardín Botánico Rancho Santa Ana en diciembre de 1987.

Este taller será impartido por el Dr. Steve Cohan, Director de Horticultura; Walter Wisura, curador de las colecciones vivas, Linda Aberbom, Propagadora de Plantas y Ramona González Jardinera, todos del Jardín Botánico de Rancho Santa Ana.

Si su Jardín está interesado en participar favor de comunicarse al Departamento de Difusión y Enseñanza, cupo limitado.

Este año hemos iniciado un ciclo de seminarios sobre el tema: Los Jardines Botánicos del Mundo, mismos que se llevarán a cabo en el Auditorio -- del Jardín Botánico Exterior de 12:00 a 13:00 hrs. con el siguiente programa:

- 12 de mayo "Los Jardines Hortícolas de Longwood"
M. en C. Víctor Corona
- 16 de junio "El Jardín Botánico de Rancho Santa Ana"
Biól. José Arellano y Biól. Tania Terrazas
- 18 de julio "El Jardín Botánico de Nueva York"
M. en C. Magdalena Peña

Como ya es tradición este año se llevará a cabo el IX Encuentro de Pintura Infantil para niños de 1 a 13 años organizado en colaboración con la Sociedad Botánica de México A.C. con motivo de festejar el día del árbol. En esta ocasión se realizará el día sábado 18 de junio en el Arboretum -- del Jardín Botánico Exterior ¡Te esperamos de 11-14 hrs. es muy divertido! cupo limitado.

Para mayores informes favor de comunicarse al Departamento de Difusión y Enseñanza tels: 550 52 15 ext. 4863, 550 50 57 y 548 97 85.

Edelmira Linares Mazari
Coordinadora de Difusión.

CONVOCATORIA

La red de comunicación establecida a través de los jardines botánicos organizada en el presente Boletín, requiere de un patronímico. Invitamos a

participar en el generar el nombre idóneo para este Boletín Informativo. Favor de enviar su proposición al Apdo. Postal de la Asociación, antes del 30 de julio.

M. en C. Magdalena Peña Muñoz
PRESIDENTA

SEMBLANZA

Nada más obligatorio, nada más justo que los botánicos, especialmente los cactólogos, ofrezcan este cordial homenaje a Hernando Sánchez Mejorada en ocasión de su deceso, a quien desde hace más de 40 años tanto intervino -- para el conocimiento de las cactáceas a través de Sociedad Mexicana de -- Cactología de la que fué desde su fundación uno de los principales pilares; hablar de la Sociedad es hablar de Hernando Sánchez Mejorada, y nada más doloroso para mí que ser la portavoz de los botánicos del Instituto -- de Biología, del Jardín Botánico y de los miembros de la Sociedad Mexicana de Cactología, para tributarle nuestra admiración por su labor, y nuestro cariño, como compañeros de trabajo.

Así Hernando, fué mi colaborador en la segunda edición Las Cactáceas de -- México, con el profesor Eizi Matuda trabajó en la Comisión Botánica Exploradora del Estado de México, juntamente conmigo fuimos los promotores del Jardín Botánico de la UNAM.

Hace 3 años fué nombrado Presidente de la Sociedad Botánica de México. Su período terminó con gran éxito con el X Congreso Nacional de Botánica efectuado en Guadalajara, Jalisco. Fué miembro de diversas sociedades -- científicas, mexicanas y extranjeras. Por sus bastos conocimientos en -- cactólogos de los E. U. y de Europa para asistir a Congresos donde dió -- conferencias sobre cactáceas mexicanas. Visitó los principales jardines botánicos de los países, conoció sus herbarios, asistió a exposiciones de horticultura en donde fué jurado. Fué asimismo secretario y después presidente de la OIS, Organización Internacional de Plantas Suculentas.

Se fué a la mitad de su vida, en plena actividad.

Sus discípulos y las personas que con él trabajaron, han sufrido gran impacto, pero su ejemplo es su guía.

Dra. Honoris Causa
Helia Bravo Hollis
Fundadora del Jardín Botánico, UNAM

SEMBLANZA DEL MAESTRO RAFAEL MARTIN DEL CAMPO

Hablar del Maestro Rafael Martín del Campo y Sánchez, es hablar de una vida académica plena y en extremo productiva, pero de sus enormes méritos científicos y docentes destaca la cualidad que siempre tiene un gran hombre, su Humanismo; nuestro Maestro era profundamente humanista, era un filósofo que fundaba su doctrina biológica en el hombre, desde la perspectiva y en el destino de éste en el Universo. Era perfectamente consciente de que ser universitario en la conceptualización de la universidad del conocimiento, era su deber como hombre de ciencia, pero lo que es más importante aún, nos lo enseñaba y con lujo de humildad, pues existe una frontera que delimita la diferencia entre un maestro científico y un maestro sabio, y esa frontera es el humanismo, el humanismo en su acepción más pura. Rafael Martín del Campo trascendió desde muy joven ese umbral.

De lo que pretende el nuevo Humanismo, el humanismo contemporáneo del cual nuestro maestro fué un adalid, nos dice Eli de Gortari que; "... trata de alcanzar la universidad del hombre, sobre la base de la humanización de la naturaleza y de la sociedad. Y en esta unidad conjugación armoniosa de su ser social con su ser natural el hombre se esfuerza por lograr la verdad del hombre, es decir, su humanidad realizada".

Todos los que tratamos, al Maestro Rafael Martín del Campo, sabemos que sus pretensiones humanistas eran la característica más importante de su personalidad, era lo que más nos impactaba a sus Maestros, condiscípulos y discípulos.

Un alumno del Maestro, el etólogo Avediz Aznaburián Apajián, nos dijo en alguna ocasión, que el Maestro era el último enciclopedista en la acepción más filosófica del término. El etnobotánico Miguel Angel Martínez Alfaro ha dicho que el Maestro tenía la particularidad de poseer un conocimiento holístico.

Maestro; descanse en paz, ha dejado usted sobre la tierra una pleyade, una verdadera constelación de conocimientos que viven en sus alumnos, en la biología mexicana y en el conocimiento universal.

Notas: Gortari, Eli (de). 1959. El hombre y la naturaleza. Cuadernos del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos. UNAM. México, (13): 40.

Luis F. Cariño Preciado

NOTICIAS

La brillante trayectoria científica del Dr. José Sarukhán Kérmex, Coordinador de la Investigación Científica de la U.N.A.M., fué reconocida una vez más, al otorgarle la Medalla Alfonso L. Herrera por el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables el pasado 4 de marzo del presente año. Esta distinción se expresa como un estímulo al desarrollo de la Ciencia en México

En emotivo y justo homenaje encabezado por el M. en C. Antonio Lot Helgueras, Director del Instituto de Biología, se exaltaron las facetas intelectuales y emocionales del M. en C. Rafael Martín del Campo. Este tributo institucional se dedicó a una personalidad de incalculable valor humano. Ceremonia llevada a cabo el pasado 13 de abril de 1988 en el Auditorio Alfonso - Caso de la UNAM.

En búsqueda de afinidades, la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, - A. C. se ha acercado al Consejo Nacional Flora de México con miras a la -- convergencia científica.

Con fecha 23 de marzo del presente año presentó su renuncia por razones -- personales la Biól. Tania Terrazas a este Consejo Directivo. El actual -- Secretario Administrativo es el Biól. Pedro Mercado Ruaro.

M. en C. Magdalena Peña Muñoz
PRESIDENTA

A mediados de 1987 el Gobierno del Estado de Tlaxcala encomendó al Jardín Botánico Francisco Xavier Clavijero del INIREB la elaboración de un proyecto para el Jardín Botánico de Tizatlán, Tlax. El mencionado proyecto fue entregado al Gobierno del Estado hacia finales del mismo año, en enero de 1988, se iniciaron los trabajos para desarrollar el proyecto con la asesoría y asistencia técnica del personal académico del INIREB. El Jardín Botánico de Tlaxcala iniciará su operación a finales del presente año.

José Luis Delgado Montoya
Jardín Botánico Pío. Xavier
Clavijero-INIREB
Xalapa, Ver.

Se invita cordialmente a todas las personas a colaborar en el Boletín de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, aportando noticias relevantes para los Jardines Botánicos. Favor de dirigir información a la editora de este boletín, al Apdo. Postal 20-110
01000 México, D.F.
MEXICO

Las fechas límite de recepción de noticias para los próximos boletines de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos para el año 1988 son:

para el boletín: mayo-junio	es el 15 de junio
julio-agosto	es el 15 de agosto
septiembre-octubre	es el 15 de octubre
noviembre-diciembre	es el 1ero. de diciembre

Ma. de los A. Aída Téllez V.
EDITORA

EL JARDIN BOTANICO DEL INSTITUTO DE BIOLOGIA INGRESA A LA ASOCIACION INTER
NACIONAL DE JARDINES BOTANICOS.

Gracias al interés del Dr. V. Heywood, distinguido botánico británico que trabaja en Kew Botanical Garden, que a su vez lo designó la IUCN como Secretario de la Asociación Internacional de Jardines Botánicos nos inscribimos el pasado mes de octubre de 1987 a esta organización, la cual apoya con literatura, listas florísticas y entrena gente en el manejo y conservación de plantas raras o en peligro de extinción; en virtud de que uno de los principales objetivos de nuestro jardín es ese aspecto nos hemos vinculado a tan seria e importante agrupación científica. Para otros jardines nacionales interesados en ingresar a esta asociación, la dirección es:

Dr. V. H. Heywood
(IUCN Botanical Gardens Conservation
Secretariat)
Reading University England

PRIMER SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE JARDINES BOTANICOS.

Con el auspicio de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza con sede en Suiza, a través de su Secretariado para proyectos de Conservación en Jardines Botánicos, la Asociación Internacional de Jardines Botánicos con sede en Kew y el Jardín Botánico de Nanjing, China, se llevará a cabo el primer Simposio Internacional de Jardines Botánicos con varias mesas, muchas de las cuales son de interés para los jardines mexicanos, los temas, sobresalientes son: a) Conservación de plantas en peligro de extinción o raras; b) Introducción y fitomejoramiento de plantas; c) El papel de los jardines botánicos en la educación y popularización de la botánica; d) Manejo de reservas anexas a jardines y dinámica poblacional; e) Conservación y exploración de plantas medicinales o con otro interés económico; f) Propagación y cultivo de tejidos; g) Plantas ornamentales y arquitectura del paisaje y h) Biosistemática vegetal.

Los interesados en tan importante evento deben dirigirse al secretario de evento:

Dr. Ding-Fa Xu
Secretariat International Symposium of Botanical
Gardens
Nanjing Botanical Garden, Men Sun Yat-Sen
Nanjing, Jiangsu Province
the People's Republic of China

M. en C. Miguel A. Martínez Alfaro
Director del Jardín Botánico, UNAM

La Sociedad Botánica de México en sus sesiones mensuales ha organizado un ciclo de conferencias, el primero de ellos corresponde a la HISTORIA NATURAL DE LAS PLANTAS EPIFITAS, siendo el programa para este ciclo el siguiente:

- | | | | | | |
|------------|---|--------------------------|------------|---|------------------------|
| 3 de Marzo | DISTRIBUCION Y SISTEMATICA DE LAS EPIFITAS (VASCULARES) | Ernesto Aguirre León | 12 de Mayo | RASGOS MORFOLOGICOS Y FISIOLOGICOS DE LAS BROMELIACEAS EPIFITAS | Patricia Magaña Rueda |
| 7 de Abril | INFLUENCIA DEL DOSEL FORESTAL EN LA VEGETACION EPIFITA | Miguel Angel Soto Arenas | 2 de Junio | RASGOS MORFOLOGICOS Y FISIOLOGICOS DE LAS ORQUIDEAS EPIFITAS | Gerardo Salazar Chávez |

Las sesiones se llevarán a cabo en el Auditorio de Cultura Forestal, ubicado en -- Av. México Núm. 190, Coyoacán, D.F. a las 19:00 hrs.

Con el fin de conmemorar el Bicentenario de la Cátedra de Botánica en México y de inaugurar los eventos conmemorativos al 200 aniversario, la Sociedad Botánica de México efectuará una sesión solemne el lunes 9 de Mayo a las 19:00 hrs. en la ex-capilla del Palacio de Minería, ubicado en la calle de Tacuba Núm. 5, México, D.F. El programa para dicho evento será el siguiente:

INAUGURACION DE LOS EVENTOS CONMEMORATIVOS DEL BICENTENARIO

- | | |
|---|-----------------------------|
| APERTURA DE LA SESION DE ANIVERSARIO DE LA CREACION DE LA CATEDRA BOTANICA EN MEXICO. | Javier Valdés C. |
| CONFERENCIA LA BOTANICA EN MEXICO A PARTIR DE 1799. | Sergio Guevara S. |
| RECONOCIMIENTO A BOTANICOS MEXICANOS. | Roberto Moreno de Los Arcos |
| CONFERENCIA LA ACTIVIDAD BOTANICA ACTUAL EN MEXICO. | Efraín Hernández X. |
| INSTALACION DEL COMITE DEL BICENTENARIO. | |
| CLAUSURA DE LA SESION. | |

El Instituto de Biología, UNAM, ha organizado un SIMPOSIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MEXICO, cuya finalidad es la actualización del conocimiento de la riqueza florística y faunística del patrimonio nacional, así como la responsabilidad del hombre frente al manejo que hace de esta diversidad. Dicho evento se celebrará del 3 al 7 de octubre de 1988 en el Centro Vacacional del IMSS de Oaxtepec, Morelos, México.

INFORMES: Comité organizador del Simposio de Diversidad Biológica.
Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.
Apartado Postal 70-233
Ciudad Universitaria
México, D.F. C.P. 04510

Tels: 550 52 15
(T.P. Ramamoorthy) ext. 4880
(J. Fa) ext. 2481
(R. Bye) 550 50 57

Ma. de los A. Aída Téllez V.
EDITORA

INICIATIVAS PARA LA VINCULACION DE LOS JARDINES BOTANICOS EN MEXICO.

- I Dado que la vinculación es un resultado de la comunicación, deseando establecer la vinculación entre los Jardines Botánicos en México, -- con la finalidad de una interacción de naturaleza científico, técnica, se ha pensado en los siguientes listados para intercambio:
- a) listado de publicaciones a nivel institucional y de su personal académico.
 - b) listado de semillas y propágulos.
 - c) listado de plantas.
- Favor de hacerlo llegar al Apartado de la Asociación el 30 de junio del presente año, como fecha límite de entrega.

- II Los problemas que aquejan a los Jardines Botánicos son varios y de diferente naturaleza. Con miras a identificar los problemas de los Jardines Botánicos, para dar soluciones adecuadas a partir del intercambio de experiencias, solicitamos contestar el siguiente cuestionario, haciéndolo llegar al apartado de esta Asociación el 31 de julio del presente año, como fecha límite.

Colecciones: plagas, bacterias, hongos, control de temperatura, humedad, ventilación, riego, abono, almacenamiento material: tierra, macetas, esterilización de medios, invernaderos, casa de sombra, etiquetados, entre otros.

Financiamiento interno: problemas para conseguirlo.

Financiamiento externo: problemas para conseguirlo.

- III Con miras a la actualización de la información del Catálogo de los Jardines Botánicos en México, en función de una interacción eficiente, solicitamos a través del presente Boletín Informativo se conteste el siguiente cuestionario y se envíe al Apdo. Postal de la Asociación de Jardines Botánicos, A.C., teniendo como fecha límite el 31 de agosto del presente año.

- 1) Nombre, dirección, teléfono y telex.
- 2) Naturaleza: Asociado a una Universidad, Gubernamental, otros.
- 3) Antecedentes históricos.
- 4) Superficie, coordenadas, altitud, clima, suelo, precipitación, temperatura.
- 5) Listado de especies agrupadas por familias.
- 6) Instalaciones: invernaderos, viveros, herbarios, etc.
- 7) Publicaciones.
- 8) Características del Jardín Botánico: zonas áridas, zona tropicales, etc.
- 9) Arreglo de las colecciones.
- 10) Líneas de actividades: Investigación, Conservación, Colecciones, Educación y Difusión, otras.
- 11) Necesidades: intercambio de semillas, propágulos, etc.
- 12) Mapa del Jardín Botánico.
- 13) Mapa para llegar al Jardín Botánico.
- 14) Personal: Director, Especialista (Investigadores, Técnicos Académicos), Administrativo.
- 15) Días de visita y horario.

M. en C. Magdalena Peña
PRESIDENTA