

ANEXO 1

SUBDEPENDENCIAS DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

JARDÍN BOTÁNICO

Jefe del Jardín Botánico: Dr. Javier Caballero Nieto

El Jardín Botánico fue fundado en 1959 por los doctores Faustino Miranda y Manuel Ruiz Oronoz, y se incorporó en 1965 al Instituto de Biología. Éste es el segundo jardín botánico más antiguo y el más importante de México. Es líder en Latinoamérica y mantiene importantes vínculos científicos con los jardines botánicos de mayor relevancia del mundo. Recibe alrededor de 40000 visitantes al año.

En sus colecciones exteriores y en las de invernadero, se mantienen alrededor de 5000 ejemplares de plantas vivas correspondientes a 1200 especies de plantas mexicanas que pertenecen a 112 diferentes familias botánicas.

Vinculado al mantenimiento de las colecciones de plantas vivas, el Jardín Botánico realiza actividades tanto de difusión y educación como de investigación y conservación de la biodiversidad.

Los productos de la investigación del personal académico del Jardín Botánico están incluidos dentro del informe general del Instituto de Biología. En esta sección se presenta de manera resumida el informe de actividades del Área de Difusión y Educación, así como las acciones de vinculación del Jardín Botánico.

Actividades del Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico

I. Talleres

1. Propagación y cultivo de cactáceas
Fecha: 10 y 11 de marzo
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM

- Impartió: Jerónimo Reyes
Núm. de alumnos: 20
Dirigido a: Público en general
2. Propagación y cultivo de cactáceas
Fecha: 24 y 25 de marzo
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Impartió: Jerónimo Reyes
Núm. de alumnos: 17
Dirigido a: Público en general
3. Introducción al cultivo de tejidos vegetales: cactáceas y orquídeas
Fecha: 26 al 29 de abril
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Impartió: Víctor Manuel Chávez
Núm. de alumnos: 16
Dirigido a: Público en general
4. Las plantas medicinales y el uso del temazcal
Fecha: 26 y 27 de mayo
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Impartió: Edelmira Linares, Teodolinda Balcázar, Elia Herrera
Núm. de alumnos: 24
Dirigido a: Público en general
5. Las plantas medicinales del temazcal norteño y náhuatl
Fecha: 1 y 2 de junio
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Impartió: Edelmira Linares, Teodolinda Balcázar, Elia Herrera
Núm. de alumnos: 20
Dirigido a: Público en general
6. Las plantas medicinales empleadas en el baño de temazcal del centro de México
Fecha: 25 y 26 de agosto
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Impartió: Edelmira Linares, Teodolinda Balcázar, Elia Herrera
Núm. de alumnos: 20
Dirigido a: Público en general
7. Introducción al cultivo y propagación de cactáceas y crasuláceas
Fecha: 16 al 18 de noviembre
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Impartió: Jerónimo Reyes
Núm. de alumnos: 20
Dirigido a: Público en general

II. Talleres impartidos en las comunidades

1. Mi pueblo Batopilas y yo
Fecha: 19 de enero
Sede: Escuela primaria pública Benito Juárez, Batopilas, Chihuahua
Impartió: Teodolinda Balcázar y Edelmira Linares
Dirigido a: alumnos de nivel básico
2. Las plantas y animales de la sierra y la barranca
Fecha: 20 de enero
Sede: Escuela primaria particular Sor Juana Inés de la Cruz, Batopilas, Chihuahua
Impartió: Edelmira Linares y Teodolinda Balcázar
Dirigido a: alumnos de nivel básico
3. Observando los insectos a través del microscopio
Fecha: 21 de enero
Sede: Escuela primaria pública Benito Juárez, Batopilas, Chihuahua
Impartió: Teodolinda Balcázar y Edelmira Linares
Dirigido a: alumnos de nivel básico
4. Los sabores de la sierra y la barranca
Fecha: 22 de enero
Sede: Escuela primaria particular Sor Juana Inés de la Cruz, Batopilas, Chihuahua
Impartió: Edelmira Linares y Teodolinda Balcázar
Dirigido a: alumnos de nivel básico

III. Talleres coordinados en el Área de Difusión y Educación y organizados por otras áreas del Jardín Botánico

1. Curso taller: Hidroponía
Fecha: Mayo y junio
Área organizadora: Colecciones.
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Ponente y organizadora: Araceli Zárate
Coordinación: Teodolinda Balcázar
Dirigido a: Público en general
2. Curso taller: Hidroponía
Fecha: septiembre y octubre
Área organizadora: Colecciones.
Sede: Jardín Botánico del IBUNAM
Ponente y organizadora: Araceli Zárate
Coordinación: Teodolinda Balcázar
Dirigido a: Público en general

IV. Visitas guiadas

Grupos guiados por el Área de Difusión	281
Núm. de escuelas atendidas	166
Total de visitantes guiados	7058

Personal que atendió (Luz María Rangel, Yuriko Ríos, Noé Pacheco, Elia Herrera, Carmen C. Hernández, Edelmira Linares, Teodolinda Balcázar)

V. Cursos

1. Curso de capacitación de guías del Jardín Botánico Exterior y el Invernadero Faustino Miranda del IBUNAM
Fecha: 2, 3, 4 y 6 de febrero
Sede: Jardín Botánico Exterior e Invernadero Faustino Miranda
Ponentes del Área de Difusión: Teodolinda Balcázar, Carmen C. Hernández, Luz María Rangel, Elia Herrera y Edelmira Linares. Otros especialistas: Claudio Delgadillo, Abisai García, Jerónimo Reyes
Dirigido a: Pasantes de licenciatura

VI. Conferencias impartidas

1. Un cocktail de frutas para el mexicano
Fecha: 19 de febrero
Organizado por: Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, Secretaría de Extensión y Vinculación.
Sede: Centro Educativo Cruz Azul, Cruz Azul, Hidalgo
Conferencista: Edelmira Linares
Dirigido a: Estudiantes de nivel medio superior
2. Introducción a los quelites de México
Fecha: 4 de marzo
Organizado por: Federación Mexicana de Jardinería y Arreglo Floral
Sede: Escuela Centro de Jardinería Delegacional, México, D. F.
Conferencista: Edelmira Linares
Dirigido a: Público especializado en Jardinería
3. El Jardín Botánico del IBUNAM, una herramienta educativa para los alumnos de bachillerato
Fecha: 11 de marzo
Organizado por: Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria
Sede: Auditorio de la Facultad de Ciencias
Conferencista: Teodolinda Balcázar
Dirigido a: Personal docente de nivel preparatoria

4. Las plantas medicinales de México
Fecha: 25 de marzo
Organizado por: Federación Mexicana de Jardinería y Arreglo Floral
Sede: Escuela Centro de Jardinería Delegacional, México, D. F.
Conferencista: Edelmira Linares
Dirigido a: Público especializado en Jardinería
5. Las actividades del Área de Difusión y Educación y su vínculo con la sociedad
Fecha: 18 de mayo
Organizado por: Instituto de Biología de la UNAM, dentro del marco de los Seminarios del IBUNAM
Sede: Auditorio del Jardín Botánico del IBUNAM
Conferencista: Teodolinda Balcázar
Dirigido a: Personal académico del IBUNAM
6. La botánica de los moles
Fecha: 13 de julio
Organizado por: Asociación de Restauranteros de San Ángel (en el marco de la Feria de la Flor, sección gastronomía)
Sede: Museo del Carmen, México, D. F.
Conferencista: Edelmira Linares
Dirigido a: Público en general
7. El mole: un platillo muy mexicano
Fecha: 31 de agosto
Organizado por: Jóvenes hacia la investigación. "Haz conciencia con la ciencia".
Sede: Centro de tratamiento para varones, Tlalpan, D. F.
Conferencista: Edelmira Linares
Dirigido a: Jóvenes en rehabilitación
8. El rescate de los quelites
Fecha: 31 de agosto
Organizado por: Federación Mexicana de Jardinería y Arreglo Floral
Sede: Escuela Centro de Jardinería Delegacional, México, D. F.
Conferencista: Edelmira Linares
Dirigido a: Público especializado en Jardinería
9. Los recursos vegetales comestibles desde la época prehispánica hasta la actualidad
Fecha: 2 de septiembre
Organizado por: Instituto Nacional de Antropología
Sede: Instituto Nacional de Antropología, México, D. F.
Conferencista: Teodolinda Balcázar
Dirigido a: Chefs y público afín

10. Soy bióloga y quiero compartir con ustedes mi experiencia
Fecha: 8 de diciembre
Organizado por: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (mesa redonda dentro del marco de los festejos del XXX Aniversario de la UAM)
Sede: Auditorio de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Conferencista: Teodolinda Balcázar
Dirigido a: Estudiantes de licenciatura

VII. Conferencias coordinadas en el Área de Difusión y Educación para la Asociación de Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C. (coordinación Teodolinda Balcázar)

1. La herbolaria mexicana en la obra de Diego Rivera
Fecha: 25 de febrero
Ponente: Abigail Aguilar
Organizado por: Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C. y Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: Auditorio del Jardín Botánico del IBUNAM
Dirigido a: Público en general
Núm. aproximado de asistentes: 53 personas
2. Los usos de los agaves en México
Fecha: 29 de abril
Ponente: Abisai García Mendoza
Organizado por: Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C. y Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: Auditorio del Jardín Botánico del IBUNAM
Dirigido a: Público en general
Núm. aproximado de asistentes: 34 personas
3. La vainilla
Fecha: 24 de junio
Ponente: Miguel Ángel Soto
Organizado por: Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C. y Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: Auditorio del Jardín Botánico del IBUNAM
Dirigido a: Público en general
Núm. aproximado de asistentes: 70 personas
4. Importancia de las plantas acuáticas: valor estético
Fecha: 9 de septiembre
Ponente: Antonio Lot Helgueras
Organizado por: Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C. y Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: Auditorio del Jardín Botánico del IBUNAM

Dirigido a: Público en general
Núm. aproximado de asistentes: 160 personas

VIII. Ferias ambientales

1. IV Feria de Ciencias Naturales del Colegio MaryMount.
Fecha: 31 de marzo
Organizado por: Colegio Marymount
Áreas participantes del Jardín Botánico: Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales, Difusión y Educación, y Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C.
Sede: Colegio MaryMount, Cuernavaca, Morelos, México
Participantes: Víctor Manuel Chávez, Elia Herrera y Teodolinda Balcázar y otros más estudiantes del Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales
Núm. aproximado de asistentes: 1000
2. VII Feria Ambiental del Colegio Green Hills, S. C.
Fecha: 13 y 14 de mayo
Organizado por: Colegio Green Hills, S. C.
Áreas participantes del Jardín Botánico: Difusión y Educación, y Amigos del Jardín Botánico del IBUNAM, A. C.
Sede: Instalaciones del Colegio Green Hills, S. C.
Participantes: Elia Herrera, Carmen C. Hernández y Teodolinda Balcázar
Núm. aproximado de asistentes: 1500
3. Feria ambiental itinerante de la Delegación Cuauhtémoc para el Día Mundial del Medio Ambiente
Fecha: 5 de junio
Organizado por: Delegación Cuauhtémoc
Área participante del Jardín Botánico: Difusión y Educación
Sede: Delegación Cuauhtémoc, México, D. F.
Participantes: Carmen C. Hernández y Noé Pacheco
4. Feria de Museos SEP
Fecha: 27 de mayo
Organizado por: Secretaría de Educación Pública y Museo Franz Mayer
Área participante del Jardín Botánico: Difusión y Educación
Sede: Museo Franz Mayer, México, D. F.
Participantes: Carmen C. Hernández, Noé Pacheco

IX. Exposiciones

1. Exposición filatélica: Los árboles.
Fecha. 12 de junio
Evento: XXV Encuentro de Pintura Infantil para conmemorar el Día del Árbol
Organizado por: Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: Plazoleta del Jardín Botánico del IBUNAM
Expositor: Carmen C. Hernández
2. Exposición "Los Niños del Encuentro"
Fecha: 12 de junio
Evento: XXV Encuentro de Pintura Infantil para conmemorar el Día del Árbol
Organizado por: Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: *Arboretum* del Jardín Botánico del IBUNAM
Expositores: Teodolinda Balcázar, Jesús Salgado.
Núm. aproximado de asistentes: 200 personas

X. Actividades Académico-Culturales (participación de todos en el área de Difusión)

1. Temporada de Conciertos de Primavera de Música de Cámara
Fecha: Sábados 3, 17 y 24 de abril
Organizado por: Jardín Botánico del IBUNAM y la Banda Sinfónica de Cuernavaca, Morelos.
Sede: Plazoleta del Jardín Botánico del IBUNAM
Núm. aproximado de asistentes: 937
2. XXV Encuentro de Pintura Infantil
Fecha: 12 de junio
Organizado por: Jardín Botánico del IBUNAM
Sede: *Arboretum* del Jardín Botánico del IBUNAM
Núm. aproximado de asistentes: 200 personas
3. Temporada de Conciertos de Otoño de Música de Cámara
Fecha: Sábados de octubre
Organizado por: Jardín Botánico del IBUNAM y la Dirección de Actividades Musicales de la UNAM (dentro del marco de festejos del 75 Aniversario del IBUNAM)
Sede: Plazoleta del Jardín Botánico del IBUNAM
Núm. aproximado de asistentes: 500 personas
4. Ofrenda del Día de Muertos en el Instituto de Biología de la UNAM
Fecha: 26-30 de octubre
Organizado por: Dirección del Instituto de Biología y Jardín Botánico,

UNAM (dentro del marco de festejos del 75 aniversario del IBUNAM)

Sede: Instituto de Biología, UNAM

Núm. aproximado de asistentes: 650 personas

5. Presentación de la Guelaguetza en el Jardín Botánico del IBUNAM

Fecha: 16 de noviembre.

Organizado por: Jardín Botánico del IBUNAM (dentro del marco de festejos del 75 Aniversario del IBUNAM)

Sede: Plazoleta del Jardín Botánico del IBUNAM

Núm. aproximado de asistentes: 450 personas.

XI. Medios de divulgación

Artículos de difusión de las actividades del Jardín Botánico en el periódico *Mi Ambiente* (Carmen C. Hernández [1] Teodolinda Balcázar [3])

Coordinación con los medios televisivos para la realización de diferentes programas en el Jardín Botánico (*In vitro*, canal 11, Noticiario SEP, canal 22, T. V. UNAM, canal 13, etc.).

XII. Participación en proyectos con otras instituciones

Continuación del Monitoreo Ambiental Participativo de Mariposas

Participantes: Carmen C. Hernández, Luz María Rangel, Yuriko Ríos, Noé Pacheco, Teodolinda Balcázar

Fecha: enero a diciembre del 2004

Proyecto en colaboración con: Red de Museos y Centro de Educación Ambiental del Valle de México, A. C. (REMUCEAC)

XIII. Presentación de libros

Presentación del manual: *Actividades prácticas para alumnos del bachillerato en el Jardín Botánico del IBUNAM.*

Editoras: Edelmira Linares, Carmen C. Hernández

Organizado por: Jardín Botánico del IBUNAM

Sede: Auditorio del Jardín Botánico del IBUNAM

Fecha: 12 de febrero de 2004

Núm. aproximado de asistentes: 150

ACCIONES DE VINCULACIÓN EN EL JARDÍN BOTÁNICO

El Jardín Botánico mantiene vínculos muy diversos con numerosas instituciones universitarias y extra universitarias. Durante 2004 se donaron o prestaron especímenes a la Facultad de Ciencias de la UNAM, al Museo Vivo Coacalco y a la organización Hombre-Naturaleza. Se dio apoyo y asesoría para la creación, rescate y mantenimiento de colecciones de plantas vivas y jardines botánicos al Museo Casa Estudio Diego Rivera, al Museo Diego Rivera Anahuacalli, así como a CONACULTA para desarrollo del proyecto de Jardín Botánico de la nueva Biblioteca José Vasconcelos. Tanto el área de las colecciones como algunos de sus laboratorios albergaron actividades de docencia, tales como realización de prácticas de impacto ambiental, observación de conducta de aves, cursos de dibujo, fotografía y talleres de diseño de arquitectura de paisaje. Las instituciones de la UNAM que llevaron a cabo dichas actividades incluyen el Posgrado en Ciencias Biológicas, los Institutos de Geografía y Biología, las Facultades de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, y la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Otras instituciones que desarrollaron actividades en el Jardín Botánico incluyen la Universidad Simón Bolívar, el Centro de Capacitación Cinematográfica, la Universidad Tecnológica de Tecamac, la Universidad La Salle y el Instituto Tecnológico de Monterrey.

También se dio apoyo a proyectos de investigación que involucran la realización de observaciones en los terrenos del Jardín Botánico y las áreas adyacentes de la Reserva del Pedregal de San Ángel, así como a los que involucran la toma de muestras de estructuras y de DNA de las plantas de la colección, de agua y de animales, principalmente insectos y nemátodos. Las instituciones de la UNAM a las que se dio este tipo de apoyo incluyen al propio Instituto de Biología, al Instituto de Ecología y a la Facultad de Medicina. También se dio este tipo de apoyo al Instituto de Ecología A. C. y a la Red de Museos de la Ciudad de México, A. C. En este último caso debe mencionarse que el Jardín Botánico fue uno de los sitios donde se realizó el monitoreo de aves de la Ciudad de México.

Vínculo	Institución o personas	Descripción de la actividad
Préstamo y donación de plantas	Facultad de Ciencias, UNAM Hombre-Naturaleza Museo Vivo Coacalco	30 especímenes de cactáceas Préstamo de cactáceas Donación de cactáceas y agavaceas
Atención a medios de comunicación	Noticiero SEP Revista SEMARNAT Canal Once Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa-SEP	Cápsula informativa Sesión fotográfica Grabaciones Grabaciones
Apoyo a la docencia	IG-UNAM Universidad Simón Bolívar Facultad de Arquitectura, UNAM Facultad de Arquitectura, UNAM Ingeniería civil Centro de Capacitación Cinematográfica Universidad Tecnológica de Tecámac Instituto Tecnológico de Monterrey IBUNAM-Posgrado Universidad La Salle FES-Iztacala, UNAM Facultad de Ciencias, UNAM Facultad de Arquitectura, UNAM	Práctica escolar Servicio social Curso acuarela Levantamientos para taller de proyectos Prácticas de impacto ambiental Sesión fotográfica Visita industrial al Lab. Cultivo de Tejidos Observaciones comportamiento de aves Curso dibujo científico Tesis sobre jardines botánicos Estudio de <i>Mammillaria</i> en la reserva Prácticas del curso ecología en la reserva Tesis sobre jardines botánicos
Apoyo para creación y mantenimiento de colecciones de plantas vivas y jardines botánicos	CONACULTA-INBA (Museo Casa Estudio Diego Rivera) Museo Diego Rivera Anahuacalli CONACULTA	Díctamen sobre muro de cactáceas Evaluación del área natural para jardín botánico, Biblioteca José Vasconcelos
Servicios del Laboratorio de Apoyo en Anatomía y Morfología	IBUNAM	Apoyo estudiante de doctorado

Vínculo	Institución o personas	Descripción de la actividad
Apoyo a proyectos	IBUNAM-REMUCEAC	Monitoreo de mariposas
	IBUNAM	Archivo fotográfico anfibios y reptiles
	Facultad de Ciencias	Entomofauna de cadáveres de hamster en la Reserva
	IBUNAM	Muestreo de ácaros fitófagos
Muestras biológicas para investigación	IE-UNAM	Murciélagos poliníferos
	IBUNAM	Muestras de cuatro especies para extracción de ADN
	IE-UNAM	Colecta de semillas
	Fac. Medicina, UNAM	Planarias
	Fac. Medicina, UNAM	Planarias
	Instituto de Ecología A. C.	Flores y hojas de <i>Distictis bucinatoria</i>
	IE-UNAM	Larvas de libélulas
IE-UNAM	Néctar de <i>Polaskia chende</i> , <i>Pachycereus marginatus</i> y <i>Stenocereus dumortieri</i>	
Procesamiento de muestras	Facultad de Ciencias, UNAM	Molido muestras para análisis
Apoyo a publicaciones	<i>Sharp gardening</i>	Fotos por Jerry Harpur
Apoyo a productores	GDF	Capacitación sobre aprovechamiento de nopal y otras cactáceas