

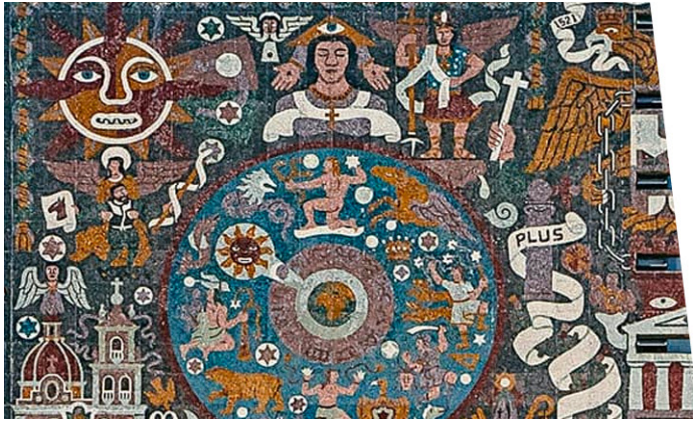
# Informe 2019-2022

Instituto de Biología, UNAM

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Directora





**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretaría General

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**  
Secretaría de Desarrollo Institucional

**Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria**  
Secretario Administrativo

**M. en R. I. Hugo Alejandro Concha Cantú**

A partir de 28 de febrero de 2023

**Dr. Alfredo Sánchez Castañeda**

Hasta 27 de febrero de 2023

Abogado General

**Lic. Raúl Arsenio Aguilar Tamayo**  
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

**Dr. William Henry Lee Alardín**  
Coordinador de la Investigación Científica





**Instituto  
de Biología**



**Dra. Susana Aurora Magallón Puebla**  
Directora

**Dra. Virginia León Règagnon**  
Secretaria Académica

**Dr. Pedro Mercado Ruaro**  
Secretario Técnico

**Lic. Claudia A. Canela Galván**  
Secretaria Administrativa

**Dr. Hans Martin Ricker**  
Jefe del Departamento de Botánica

**Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa**  
Jefe del Departamento de Zoología

**Dr. Ángel Salvador Arias Montes**  
Jefe del Jardín Botánico

**Dra. Katherine Renton**  
Jefa de la Estación de Biología Chamela

**Biól. Rosamond Ione Coates Lutes**  
Jefa de la Estación de Biología Los Tuxtlas

**Dra. María del Carmen A. González Villaseñor**  
Representante de la Directora y Responsable del  
Posgrado en Ciencias Biológicas

**Dra. Andrea Martínez Ballesté**  
Representante de la Directora ante el Posgrado  
en Ciencias de la Sostenibilidad

**Lic. Gerardo Arévalo Guzmán**  
Coordinador de Biblioteca

### CONSEJO INTERNO

**Dra. Susana Aurora Magallón Puebla**  
Presidente

**Dra. Virginia León Règagnon**  
Secretaria

### CONSEJEROS JEFES DE UNIDADES ACADÉMICAS Y POSGRADO

**Dr. Hans Martin Ricker**  
Jefe del Departamento de Botánica

**Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa**  
Jefe del Departamento de Zoología

**Dr. Ángel Salvador Arias Montes**  
Jefe del Jardín Botánico

**Dra. Katherine Renton**  
Jefa de la Estación de Biología Chamela

**Biól. Rosamond Ione Coates Lutes**  
Jefa de la Estación de Biología Los Tuxtlas

**Dra. María del Carmen A. González Villaseñor**  
Representante de la Directora  
y Responsable del Posgrado en Ciencias Biológicas

### CONSEJEROS REPRESENTANTES DEL PERSONAL ACADÉMICO Titulares

**Dra. Helga Ochoterena Booth**  
Representante Botánica

**Dra. Claudia Patricia Ornelas García**  
A partir de 1 de mayo de 2022

**Dr. Enrique Martínez Meyer**  
Representante Zoología  
Hasta abril del 2022

**Dra. Andrea Martínez Ballesté**  
A partir del 1 de mayo de 2022

**Dr. Robert Arthur Bye Boettler**  
Representante Jardín Botánico  
Hasta abril del 2022

**Dr. Ricardo Ayala Barajas**  
Representante Estación Chamela

**M. en C. Martha Virginia Olvera García**  
Representante Técnicos Académicos

**Dr. Fernando Álvarez Noguera**  
Representante ante CTIC

### Suplentes

**Dr. Mark Earl Olson**  
A partir del 1 de mayo de 2022  
**Dr. Roberto Garibay Orijel**  
Representante Botánica

**Alejandro Zaldívar Riverón**  
Representante Zoología

**Dr. Andrés García Aguayo**  
Representante Estación Chamela

**Dra. Laura Calvillo Canadell**  
A partir del 1 de mayo de 2022  
**M. en C. Andrea Rubí Jiménez Marin**  
Representante Técnicos Académicos  
Hasta abril del 2022

**Dra. Teresa Margarita Terrazas Salgado**  
Representante ante CTIC

### REPRESENTACIONES DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA ANTE CUERPOS COLEGIADOS

#### CONSEJO UNIVERSITARIO

**Dra. Susana Aurora Magallón Puebla**  
Consejera directora

**Dr. Luis Zambrano González**  
Consejero Representante Propietario

**Dra. Ana Wegier Briuolo**  
Consejera Representante Suplente



**CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA  
DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS,  
QUÍMICAS Y DE LA SALUD (CAABQYS)**

**Dra. Susana Aurora Magallón Puebla**

Consejera Directora de las Comisiones Permanentes  
de Planes y Programas de Estudios del Personal  
Académico y Comisión Especial de Posgrado

**Dr. Gerardo Herrera Montalvo**

Propietario y Consejero de la Comisión Permanente  
de Personal Académico

**Dra. Gabriela Parra Olea**

Suplente y Consejera de la Comisión  
de Planeación y Evaluación

**COMITÉ ACADÉMICO DE POSGRADO  
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**Dra. María del Carmen A. González Villaseñor**

Representante de la Directora y Responsable  
del Posgrado en Ciencias Biológicas

**Dra. María Hilda Flores Olvera**

Representante de los Tutores/as

**COMITÉ ACADÉMICO DE POSGRADO  
EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD**

**Dra. Andrea Martínez Ballesté**

Representante de la Directora ante el Posgrado  
en Ciencias de la Sostenibilidad

**Dr. Enrique Martínez Meyer**

Representante de los Tutores/as

**COMISIÓN DICTAMINADORA**

**Dra. Sara Alicia Quiroz Barroso**

Facultad de Ciencias, UNAM

**Dr. Guillermo Ibarra Manríquez**

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas  
y Sustentabilidad, UNAM

**Dr. Adolfo Gerardo Navarro Sigüenza**

Facultad de Ciencias, UNAM

**Dra. Elva G. Escobar Briones**

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

**Dr. Felipe Cruz García**

Facultad de Química, UNAM

**Dr. Gilberto Alejandro Ocampo Acosta**

Dpto. de Biología, Centro de Ciencias Básicas,  
U. A. de Aguascalientes

**COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE**

**Dra. Marisa Mazari Hiriart**

Instituto de Ecología, UNAM

**M. en C. Fabiola Ramírez Corona**

Facultad de Ciencias, UNAM

**Dr. Alejandro Zaldivar Riverón**

Instituto de Biología, UNAM

**Dr. Jorge E. Schondube**

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas  
y Sustentabilidad, UNAM

**Dra. Livia León Paniagua**

Facultad de Ciencias, UNAM

**SUBCOMISIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO  
DE SUPERACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL  
ACADÉMICO (PASPA)**

**Dra. Susana Aurora Magallón Puebla**

Presidente

**Dra. Virginia León Règagnon**

Secretaria Técnica del PASPA

**Dra. María del Carmen A. González Villaseñor**

Representante de la Directora y Responsable del Posgrado  
en Ciencias Biológicas

**Dra. Katherine Renton**

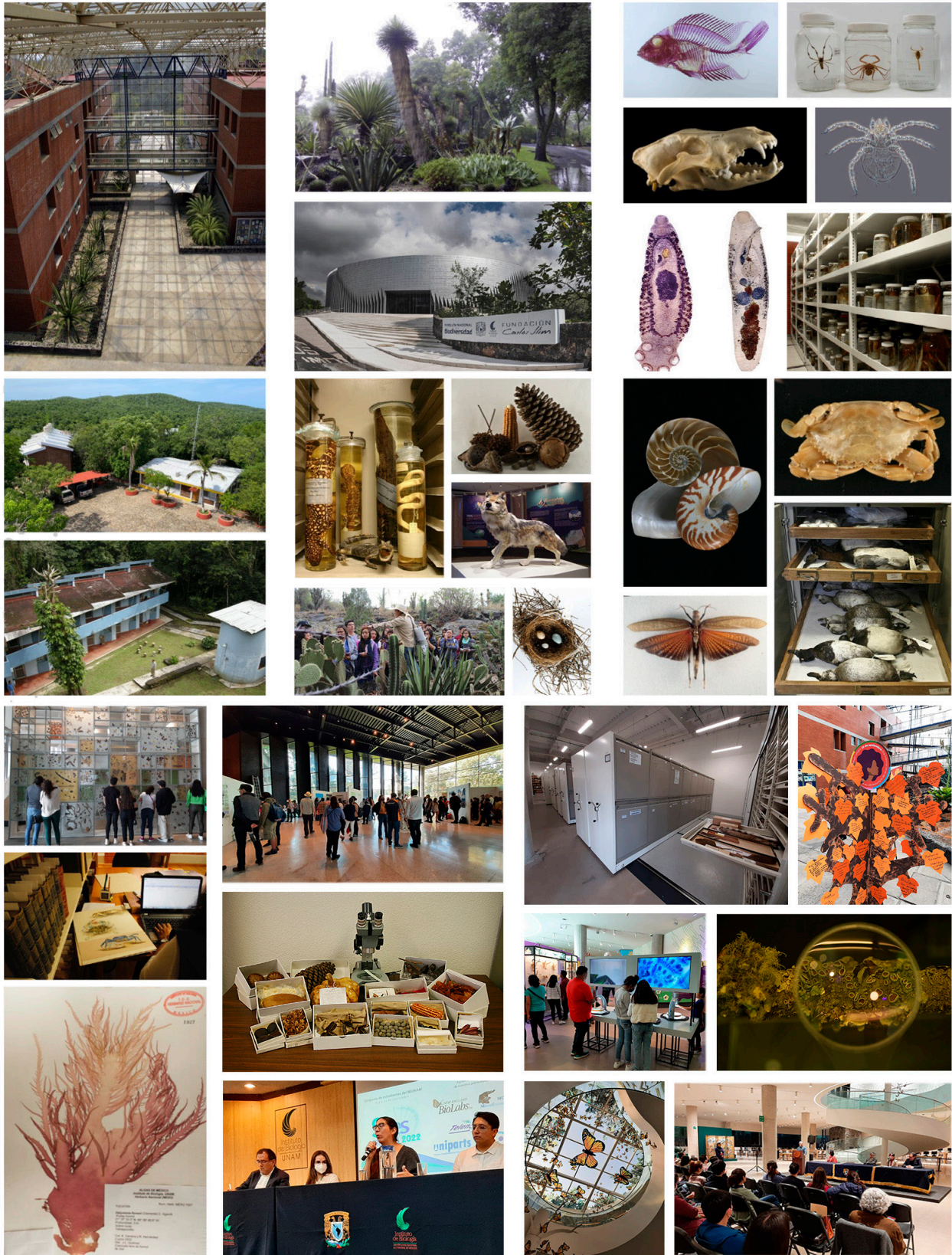
Estación de Biología Chamela

**Dr. Roberto Garibay Orijel**

Departamento de Botánica

**Dr. Alejandro Zaldivar Riverón**

Departamento de Zoología



## · PREÁMBULO ·

Escribir el Preámbulo de un informe de actividades es un reto. No se trata de repetir de manera resumida los datos y la información plasmada en el Informe en sí. Tampoco es posible presentar un análisis pormenorizado de esta información, seguido de una discusión exhaustiva de cada componente, como si fueran las secciones de Resultados y Discusión de un artículo científico. Pienso que sería interesante tener una perspectiva de la visión, experiencia e impresiones de la persona que estuvo a cargo durante la gestión. Describo lo que, a mi parecer, han sido los mayores logros, retos, avances, pendientes, elementos críticos, elementos inesperados, lamentos y aciertos en estos cuatro años en que he tenido el honor y privilegio de dirigir el Instituto de Biología (IB) de la UNAM.

### · LOS MAYORES LOGROS

**Reafirmación, fortalecimiento y revalorización de la razón de ser del Instituto de Biología.**— Si bien este es un logro conceptual y sutil, lo considero como un acierto sustantivo de la gestión que concluye. Implica la revaloración de nuestra labor como biólogos sistemáticos – los que descubrimos y clasificamos la riqueza biótica del mundo que nos rodea, e investigamos su parentesco y procesos causales, en el contexto de la jerarquía evolutiva. De manera equivalente los astrónomos y los matemáticos, es entendernos y definirnos como los que descubrimos, describimos e investigamos las entidades, los patrones y los procesos causales del mundo natural que nos rodea, a diferentes escalas. Esta revalorización ha quedado plasmada explícitamente en los nuevos Criterios de Evaluación para el Personal de Investigación del IB, así como en la mención explícita de nuestros descubrimientos de la riqueza biótica en este Informe, con aproximadamente 500 especies de plantas, hongos y animales (sobre todo insectos) nuevas para la ciencia descritas por el personal académico del IB, incluyendo colaboradores y estudiantes, entre 2019 y el presente.

Adicionalmente, está a punto de materializarse un propósito manifestado como el primer proyecto de la primera prioridad estratégica del Plan de Desarrollo Institucional 2019 – 2023 del IB: el “Impulso a los enfoques analíticos en el estudio de la biodiversidad”. En diciembre de 2022, el Consejo Interno aprobó el establecimiento de la Unidad de Síntesis en Sistemática y Evolución (UniSSE), con la finalidad de llevar a cabo investigaciones integrativas sobre los procesos que originan y mantienen la riqueza y la diversidad biótica, con base en el análisis y síntesis de diversos tipos de datos, bajo perspectivas conceptuales integrativas, enfatizando enfoques transversales entre las Unidades Académicas. Como un primer paso en la materialización de este propósito, estamos en proceso de contratar a una persona investigadora que desarrollará alguna línea de investigación bajo estos enfoques, y una persona técnica académica que facilitará que una mayor cantidad de la comunidad del IB implemente estos acercamientos.

**Avances en Asuntos de Diversidad, Equidad e Inclusión.**— Derivado el compromiso total con la visibilización de las problemáticas de género y diversidades, y en busca de la eliminación de la violencia de género, en el IB impulsamos la implementación de la política institucional de la UNAM en materia de igualdad sustantiva de género, para prevenir y subsanar discriminación de cualquier tipo. Entre las actividades implementadas, destaca de manera importante el establecimiento de la Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG) del IB, y las múltiples actividades llevadas a cabo por esta. Los Criterios de Evaluación y Contratación para personal académico contienen lineamientos que consideran la paridad y no discriminación. Nuestros cuerpos colegiados, comisiones, paneles de selección y evaluación y grupos de trabajo están integrados con paridad, y procurando representar a los diferentes sectores de la comunidad. Si bien hemos logrado buenos avances, queda todavía mucho por hacer y aprender.

**Normatividad.**— Establecimos formalmente varios reglamentos, lineamientos y criterios que encauzan y regularizan los procedimientos académico-administrativos de la comunidad académica del IB. De importancia impostergable era la preparación de los Criterios de Evaluación del Personal de Investigación del IB, que fueron aprobados por el pleno del CTIC en junio de 2021, y los Criterios de Evaluación para el Personal Técnico Académico del IB, actualmente en evaluación por la Comisión de Reglamentos del CTIC. Establecimos explícitamente el procedimiento y criterios para las nuevas contrataciones de personal académico, que han sido de gran utilidad dado el elevado número de nuevas contrataciones realizadas desde 2019. De relevancia medular

para nuestra comunidad son los Reglamentos para el uso del Laboratorio de Biología Molecular, y el Reglamento General de las Colecciones Biológicas del Instituto de Biología. Todos estos, junto con otros Reglamentos, Criterios y Guías, han sido aprobados por el Consejo Interno.

**Sede Colima de la Estación Chamela.**— A partir de una donación de un terreno de SADER (SAGARPA) a la UNAM en 2018, se consolidó la construcción, acondicionamiento y amueblado de la primera fase de la Sede Colima de la Estación Chamela. Esta incluye un edificio de laboratorios con área para laboratorios y colecciones, así como la casa de máquinas, la caseta de vigilancia, y la barda perimetral. Si bien queda pendiente la construcción del edificio de cubículos y otros componentes, los edificios actuales permiten ya la ocupación del grupo de académicos de la Estación Chamela que radican en Colima. Asimismo, creemos que esta Sede puede representar un nuevo foco de crecimiento para la UNAM en el occidente del país. Agradecemos a la Secretaría Administrativa de la UNAM y a la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC) por su gran apoyo para la edificación de esta sede.

**Distribución y Funcionamiento del Laboratorio de Biología Molecular.**— El establecimiento de un Laboratorio de Biología Molecular (LBM) consolidado para el total de la comunidad académica y el estudiantado del IB, derivado de la fusión de los originales LBMs de los Departamentos de Zoología y Botánica, representa un logro sustantivo. Mediante discusiones detalladas e intensas en el seno de la Comisión del Laboratorio de Biología Molecular, se acordó establecer un LBM unificado, pero distribuido en dos sedes físicas: una en el Pabellón Nacional de la Biodiversidad, utilizando instalaciones construidas a propósito para dicho laboratorio, y otra en el Edificio B de la sede principal del IB. Los equipos son públicos y compartidos, y reciben mantenimiento con presupuestos institucionales. En cada sede hay una persona técnica académica que brinda apoyo y capacitación a las personas usuarias. Todas y todos los miembros de la comunidad pueden usar cualquiera de las dos sedes indistintamente.

**Establecimiento de las Unidades de Cómputo y de Comunicación Pública de la Biología.**— Se estableció la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación (USTIC) a partir de los originales servicios de cómputo, y con la incorporación de una persona como Jefe de Área, cuyas principales funciones son la administración coordinada y mantenimiento de sistemas computacionales, de las redes de voz y datos, y la seguridad cibernética. Una tarea ineludible fue canalizar al personal de los servicios de cómputo para adquirir mayor capacitación y actualización en sus funciones. Agradecemos a la DGTIC y a la DGRU por los apoyos brindados durante el proceso.

Se estableció la Unidad de Comunicación Pública de la Biología (UCPB) para atender la necesidad imprescindible de dar a conocer a la comunidad universitaria y al público en general las labores sustantivas de la comunidad académica del IB, a través del fortalecimiento y promoción coordinada de las actividades de divulgación de las cinco Unidades Académicas. Además de coordinar y vincular las actividades existentes, una función importante es la preparación de nuevas actividades de comunicación, con alto impacto, para dar a conocer a la sociedad la relevancia de las actividades que se realizan en el IB.

**El Pabellón Nacional de la Biodiversidad.**— El Pabellón Nacional de la Biodiversidad (PNBD) es un nuevo componente del IB que por una parte, incrementa las áreas dedicadas a la investigación, incluyendo el alojamiento de una parte de las Colecciones Biológicas Nacionales, brindando la posibilidad de mayor crecimiento no solo a las colecciones ubicadas en el PNBD, sino también a las que permanecen en la sede principal del IB, así como laboratorios de investigación y de servicio construidos a propósito para sus funciones. Y por otra parte, proporciona un ámbito nuevo para el IB, en forma de un museo con exposiciones sobre temas de biología sistemática, y uso de la biodiversidad. Sus contenidos fueron determinados por una Comisión Académica de Exposiciones Museográficas formada por personas académicas del IB. Es uno de los pocos museos en México con la función dual de exposición e investigación activa. Logramos no solo establecer las exposiciones museográficas, con la apertura al público en junio de 2022, sino que a la fecha, estamos a punto de finalizar el amueblado de los laboratorios y colecciones, con lo cual, la comunidad académica y el estudiantado del IB podrán realizar ahí las funciones sustantivas de investigación, formación de profesionales y docencia. Agradecemos a la Fundación Carlos Slim por la donación del inmueble, y a la UNAM, incluyendo a múltiples y numerosas dependencias, por los diferentes tipos de apoyo, que nos han permitido cumplir ya el propósito de establecernos en una nueva sede del IB.





## · LOS MAYORES RETOS

**La Pandemia COVID-19.**— Ninguna persona estaba preparada para la debacle debida al SARS-CoV-2. A continuación expreso solo una mínima parte de la complejidad de la afectación de la epidemia y el confinamiento sobre nuestra comunidad. El confinamiento inició en marzo de 2020, cuando en la actual gestión del IB nos encontrábamos echando a andar iniciativas del Plan de Desarrollo Institucional, cuyo avance, como resultado, fue incierto al principio, y posteriormente, muy lento. Fue necesario permutar prioridades y dirigir la aplicación de presupuestos hacia acciones preventivas y sanitarias, y de mitigación del impacto del confinamiento entre la comunidad académica, y en especial, del estudiantado. Se implementaron medidas sanitarias, incluyendo lineamientos de uso de laboratorios e instalaciones aplicables en diferentes colores del semáforo epidemiológico, establecimiento de barreras de protección, y desinfecciones de las instalaciones, entre varias otras medidas. La comunidad del IB fue afectada fuertemente, pues hubo severas restricciones, e inclusive suspensiones del trabajo de campo, el uso de los laboratorios, y el acceso a las Colecciones. En casos donde era posible, los proyectos de investigación o de tesis fueron modificados para poder realizarse en el contexto del confinamiento. Sin embargo, varios otros quedaron pendientes o fueron suspendidos. Algunas personas de nuestra comunidad tuvieron afectaciones emocionales severas por el aislamiento. Lamentablemente, hubo varios decesos por COVID-19 entre nuestra comunidad. Crítico para la mitigación de los impactos del confinamiento en el trabajo académico fue la posibilidad de acceder a la información de las Colecciones Biológicas, sobre todo del Herbario Nacional, a través de las bases de datos y las imágenes digitalizadas logradas como resultado de las actividades de la Unidad de Informática para Biodiversidad (UNIBIO), y el proyecto de digitalización KE002, auspiciado por la CONABIO.

**El Pabellón Nacional de la Biodiversidad.**— Al inicio de esta gestión, el PNBD se encontraba en obra negra. Hoy día, el museo ha abierto sus puertas y recibido más de 180,000 visitantes, y las áreas de investigación, incluyendo las Colecciones y los laboratorios, están a punto de alcanzar la totalidad de sus funciones. Transitar entre estos dos puntos fue sumamente complejo. En términos de la construcción del inmueble, fue necesario hacer ajustes en la distribución de los espacios, con los objetivos de que este nuevo inmueble pudiera ser utilizado por una diversidad amplia de nuestra comunidad académica, incluyendo miembros de los Departamentos de Zoología, Botánica y el Jardín Botánico, y atender, en la medida de las posibilidades, sus necesidades de infraestructura. Fue necesario vincular y coordinar a Inmuebles CARSO, la compañía constructora, con diferentes Direcciones Generales de la UNAM, resaltando la DGOC y la DGTIC. En términos de la museografía, fue necesario empatar las ideas del grupo encargado de la puesta en escena museográfica, del Acuario INBURSA, con las propuestas académicas de la Comisión Académica de Exposiciones Museográficas. Involucró también la coordinación entre nuestro personal académico especialista en los diferentes organismos expuestos, que son parte de las Colecciones Biológicas Nacionales, con los museógrafos del Museo Soumaya, quienes hicieron los montajes garantizando la preservación de los especímenes. La mudanza de las cuatro Colecciones Nacionales de Vertebrados, y la Subcolección de Maderas (Xiloteca) del Herbario Nacional, de la sede principal del IB al PNBD implicó un nivel mayúsculo de organización y coordinación, que incluyó la instalación en cada una de las áreas de colecciones de pisos falsos, y rieles nuevos, para colocar encima los sistemas de almacenamiento compacto que estaban en la sede principal. La mudanza en si consistió en el movimiento de aproximadamente 380,000 ejemplares, para lo cual fue indispensable la colaboración del personal académico de investigación y técnico académico, el estudiantado y el personal administrativo de base. Asimismo, se ha concretado la mudanza, instalación y funcionalidad en el PNBD del Laboratorio de Secuenciación Genómica, y del Laboratorio de Biología Molecular (sede PNBD). Lograr el amueblado de las áreas de investigación (colecciones y laboratorios) involucró un largo y complejo proceso de licitación, cumpliendo con todos los puntos de los lineamientos administrativos de la UNAM. La instalación del mobiliario de las Colecciones y Laboratorios inició en marzo de 2023, y está por finalizarse. Asimismo, durante este proceso fue necesario cumplir con los acuerdos establecidos entre la UNAM y el STUNAM para otorgar las plazas al personal administrativo de base que laboran en el PNBD. La situación sanitaria por la pandemia hizo que todos estos procesos adquirieran una complejidad mayor.

## · ELEMENTOS EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN

**Contrataciones Académicas.**— Se cuenta con un plan claro, consensado con las Jefaturas, y derivado de una consulta con el personal del área académica más relacionada, sobre el área del conocimiento y perfil para los que se abrirán convocatorias para personal de investigación. Los anuncios de varias de estas convocatorias dependen actualmente de la finalización de los procedimientos administrativos para la liberación de las plazas.

**Invernadero Faustino Miranda.**— Perteneciente al Jardín Botánico, el Invernadero Faustino Miranda es un inmueble de importancia histórica y arquitectónica, y de un valor medular en la investigación, la docencia y la formación de profesionales y en la comunicación pública de la biología, enfocado en la vegetación de zonas cálidas y húmedas. Una prolongada falta de mantenimiento ha derivado en daños estructurales que requieren atención inmediata. Con objeto de que el Invernadero Faustino Miranda recupere su papel altamente relevante en las labores sustantivas de la UNAM, la DGOC ha realizado una propuesta técnica para atender su mantenimiento estructural, y el personal del Jardín Botánico ha hecho propuestas de reformas relativamente menores que conjuntamente permitirían dar los pasos iniciales hacia la restauración integrativa y funcional del Invernadero Faustino Miranda, sobre todo en vinculación con el Jardín Botánico, el Departamento de Botánica, el Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, y la Estación Los Tuxtlas. La Secretaría Administrativa de la UNAM, a través de la DGOC, ha acordado hacer las reparaciones estructurales indispensables, así como la implementación de las remodelaciones menores requeridas, para dar los primeros pasos hacia la restauración del Invernadero Faustino Miranda.

## · ELEMENTOS DE IMPORTANCIA MEDULAR QUE QUEDAN PENDIENTES

**Digitalización de las Colecciones Biológicas Nacionales.**— La digitalización de los acervos de las Colecciones Biológicas Nacionales, incluyendo la captura de datos e imágenes, es una tarea insoslayable que debe continuar de manera permanente. Las digitalizaciones son de importancia primordial para proporcionar información no solo para los estudios taxonómicos y sistemáticos – como quedó demostrado durante la pandemia – sino también como datos para estudios integrativos sobre los procesos que originan, mantienen y determinan la riqueza y composición de la biota. En la gestión del Dr. Víctor Sánchez Cordero se inició un gran proyecto de digitalización auspiciado por la CONABIO (Proyecto KE002), en el cual se capturaron datos de 2,116,645 ejemplares, e imágenes de 1,245,779 ejemplares, sobre todo del Herbario Nacional. Si bien el proyecto KE002 es una contribución clave y sustantiva, es indispensable continuar estos esfuerzos, pues las capturas existentes representan el 29% y 17.1% de los datos y las imágenes, respectivamente, del total de las Colecciones Nacionales. Se tiene ya preparada una propuesta académica y presupuestal para un nuevo proyecto de digitalización enfocado a componentes particulares de las Colecciones Biológicas.

**Plan Maestro del Jardín Botánico.**— Es indispensable desarrollar, con la participación de su personal académico, un Plan Científico Maestro para el Jardín Botánico. Este es fundamental para consolidar y determinar las actuales y futuras líneas de investigación y áreas de desarrollo, sobre todo integrando el mantenimiento y crecimiento de las colecciones vivientes.

**Mobiliario para Acomodo de Colecciones de Invertebrados y para Crecimiento del Acervo del Herbario Nacional.**— En el contexto de la mudanza de las Colecciones Nacionales de Vertebrados al PNBD, en la sede principal del IB quedó espacio libre para dar una nueva distribución a las Colecciones Nacionales de Invertebrados. Sin embargo, esto depende de contar con nuevo mobiliario para poder alojar los acervos en los espacios vacantes. A diferencia de lo anterior, para el Herbario Nacional la mudanza de las Colecciones de Vertebrados al PNBD no redundó en espacios libres para permitir una ampliación. Dado que el Herbario Nacional tiene una tasa de crecimiento anual acelerada, y que existen miles de ejemplares que deben ser incorporados a la Colección, la opción para el aumento de su acervo es la incorporación de sistemas de almacenamiento denso (compactadores) en las salas actuales. Se tiene ya preparada una propuesta presupuestal para la adquisición de anaqueles fijos para las Colecciones Nacionales de Invertebrados, y para compactadores para algunas salas del Herbario Nacional.



**Mecanismos de Obtención de Recursos Extraordinarios.**— Es indispensable establecer diversos mecanismos para generar recursos extraordinarios para el IB. Entre las iniciativas a las que hemos dado comienzo son la oferta de cursos talleres y actividades a través de la Secretaría Académica como parte de la Red de Educación Continua (REDEC); y la asesoría para el establecimiento de áreas verdes con vegetación nativa, e impulsar las visitas guiadas y actividades culturales, a través del Jardín Botánico. Una posibilidad con enorme potencial, y de importancia crítica, es la realización de talleres y cursos especializados de alto nivel en las Estaciones Chamela y Los Tuxtlas, sobre temas de biología sistemática en su sentido más amplio, anunciados a nivel internacional, con la participación de instructores especializados tanto de nuestra planta académica, como internacionales.

#### · ELEMENTOS QUE REQUIEREN RESOLUCIÓN INMINENTE

**Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV).**— Este Laboratorio fue establecido en el contexto de un convenio de colaboración general entre el Gobierno del Estado de Tlaxcala y la UNAM, y un convenio específico de colaboración entre la Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA) del Estado de Tlaxcala y el Instituto de Biología, con el objetivo de producir plantas de especies de interés para los productores locales – sobre todo agave. El Gobierno de Tlaxcala dio en comodato un inmueble de interés histórico que fue acondicionado para albergar el laboratorio, y se comprometió a financiar algunos equipos, los servicios de agua y luz, y los salarios del personal de intendencia y vigilancia. Por su parte, la UNAM se comprometió a asignar personal técnico académico al laboratorio para llevar a cabo las técnicas de cultivo y propagación de plantas. Posteriormente se incorporaron al laboratorio tres Catedráticos CONACyT y una persona investigadora. Desde su establecimiento, el personal académico de la UNAM ha realizado labores extraordinarias, laudables y altamente comprometidas no solo en la producción de plantas de interés para los productores locales, sino también teniendo una incidencia cualitativa y cuantitativamente substancial en la capacitación y formación de recursos profesionales en sus ámbitos de conocimiento. Sin embargo, se vuelve imprescindible reevaluar las funciones y la viabilidad a largo plazo del LRBCTV, sobre todo en el contexto del reducido interés del actual Gobierno estatal respecto al proyecto.

**Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas.**— Establecida en 1967, la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas es una joya para el estudio de la Selva Alta Perennifolia (Bosque Tropical Húmedo), por estar enclavada en el extremo septentrional de este tipo de vegetación en el Neotrópico, por lo que su composición biótica incluye elementos laurásicos que están ausentes en sus contrapartes en Centroamérica y Sudamérica; y por que, dado el lamentable estado de deforestación en la región, representa uno de los muy pocos remanentes bien conservados de ese tipo de vegetación en México, entre varias otras razones. La Biól. Rosamond Coates ha realizado una gestión excepcional en la Jefatura de esta Unidad Académica, por su grado de conocimiento y compromiso sobre y hacia la Estación, sus necesidades y su problemática. Es por esto que le manifestamos nuestro más profundo agradecimiento y aprecio. Sin embargo, una reconsideración de la estructura de la gestión académica-administrativa de la Estación es ineludible a corto plazo. Asimismo, y al igual que la Estación Chamela, es necesario explotar su potencial como un centro de educación internacional de alto nivel en temas de taxonomía, sistemática, biología y ecología tropical.

#### · ELEMENTOS QUE SE MATERIALIZARON, SIN ESTAR PLANEADOS

**Congreso Independiente de la Sociedad de Biólogos Sistemáticos.**— Era un anhelo, tanto para la membresía y el Comité Científico de la Society of Systematic Biologists, como para la comunidad de biólogos sistemáticos de México, llevar a cabo un congreso de esta sociedad científica – la más importante a nivel mundial en esta área del conocimiento – en México. Quedó materializado en enero de 2023, con la realización de la 5th Standalone Meeting of the Society of Systematic Biologists (<https://www.ib.unam.mx/ib/ssb2023/>), organizada principalmente por personal académico del IB. El congreso incluyó dos días de presentaciones orales relámpago en el Teatro UNIVERSUM y sesiones de carteles en el PNBD; precedidos por dos días de talleres pre-congreso en la Unidad de Posgrado; y un taller post-Congreso de una semana en la Estación Chamela del IB, con instructores de la UNAM y extranjeros. Deseo agradecer a los y las personas académicas que participaron en el Comité Organizador, con una mención especial a los y las Drs. Santiago Ramírez Barahona, Hernán Vázquez Miranda, Ivalú Cacho González y Ricardo García Sandoval, por su apoyo y entusiasmo en lograr que esto ocurriera, así como a la Secretaría Administrativa del IB, a la Coordinación de la Investigación Científica, y el Posgrado en Ciencias Biológicas, por su apoyo.

**Participación en el proyecto eFloraMex, la Flora de México.**— La participación del IB como un colaborador clave en el proyecto de la flora electrónica de México proporcionó un ímpetu decisivo al proyecto. Siendo la sede de la colección más grande y representativa de plantas mexicanas a nivel mundial, el IB es un elemento indispensable en el proyecto. Además, el IB tomó un papel catalizador del proyecto, al unirse a la iniciativa inicial liderada por la Dra. Victoria Sosa (INECOL, A.C.), proporcionando un servidor en el que se instaló la plataforma cibernética para gestionar el proyecto, y albergando el catálogo de plantas vasculares de México, importado de la CONABIO. Dos propuestas de financiamiento paralelas vinculadas a este proyecto, una emanada del INECOL y otra del IB, están actualmente en evaluación para su financiamiento. Deseo agradecer especialmente a los y las Drs. Martin Ricker, Helga Ochoterena Booth, Hilda Flores Olvera, y Gerardo Salazar Chávez por su gran compromiso en el desarrollo de este proyecto.

**Participación en el “Paisaje Botánico Mexicano” en la Embajada de México en Alemania.**— Por iniciativa de la Embajada de México en Alemania, y junto con el Jardín Botánico y Museo Botánico de Berlín (BO), ambos parte de la Freie Universität Berlin, y la sede de la UNAM en Alemania, el IB, colaboró en el establecimiento de una exposición sobre la riqueza vegetal de México, exhibida en el vestíbulo de dicha Embajada. La participación del IB fue crítica, al participar, junto con el BO, en la determinación de la temática general de la exposición, y en proporcionar información sobre las colaboraciones científicas entre Alemania y México, y la información científica sobre los biomas representados y las plantas expuestas. La primera fase de la exposición fue inaugurada en 4 de abril de 2023, con la presencia del Rector Enrique Graue Wiechers, la Secretaria de Desarrollo Institucional, Dra. Patricia Dávila Aranda, y el Embajador, Maestro Francisco Quiroga. Si bien el número de personas participantes en el establecimiento de esta exposición fue elevado, deseo expresar un agradecimiento a la Dra. Helga Ochoterena Booth, así como a la Unidad de Comunicación Pública de la Biología, y al equipo de Diseño Gráfico del IB, por su gran apoyo.

#### • ALGUNAS DE LAS COSAS QUE LAMENTO

- No haber pasado más tiempo “sobre terreno” – aunque hay que admitir que no fue posible durante más de 2 años por razones de confinamiento sanitario, y el resto, porque el volumen de trabajo me mantuvo demasiado tiempo pegada al escritorio.
- No haber encontrado el tiempo de asistir a un mayor número de nuestros seminarios y especialmente de convivir más con nuestro estudiantado.

#### • ALGUNAS DE LAS COSAS DE LAS QUE ME CONGRATULO

- Escuchar e incorporar las opiniones de la comunidad en las decisiones del IB.
- Someter todas las decisiones de relevancia para el IB a discusión y consideración del Consejo Interno.
- Haber establecido comisiones y comités para abordar colegiadamente necesidades y problemáticas institucionales

#### • AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL

- A mi equipo de trabajo, en especial a la Dra. Virginia León, sin quien esto no hubiera funcionado.

**Susana Magallón**

30 de abril, 2023.



# Índice



<b>I - Instituto de Biología</b> .....	16
Instituto de Biología .....	16
Resumen de Actividades de las Unidades Académicas .....	21
<b>II - Comunidad</b> .....	30
Comunidad .....	30
<b>III. Funciones Sustantivas</b> .....	52
Investigación Científica .....	52
Descubrimiento de la Riqueza Biótica .....	78
Investigación Científica: Proyectos de Investigación .....	84
Formación de Profesionales .....	87
Docencia .....	119
Difusión y Divulgación .....	133
<b>IV. Colecciones Biológicas Nacionales</b> .....	156
Colecciones Biológicas Nacionales .....	156
<b>V. Laboratorios, unidades especializadas y museo</b> .....	161
Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LANABIO) .....	161
Unidad de Informática de la Biodiversidad (UNIBIO) .....	166
Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación (USTIC) .....	167
Unidad de Comunicación Pública de la Biología (UCPB) .....	168
Unidad de Síntesis en Sistemática y Evolución (UniSSE) .....	169
Biblioteca .....	170
Pabellón Nacional de la Biodiversidad (PNBD) Área de Investigación .....	171
Pabellón Nacional de la Biodiversidad (PNBD) Área Museográfica .....	172
<b>VI. Comités y Comisiones</b> .....	173
Comisión Académica de Exhibiciones del Pabellón Nacional de la Biodiversidad .....	173
Comisión de Colecciones Biológicas .....	174
Comisión de Infraestructura .....	174
Comisión del Laboratorio de Biología Molecular (LBM) .....	175
Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG-IB) .....	176
Comisión Local de Seguridad .....	177
Comité de Ética en Investigación y Docencia (CoÉtica) .....	177
Comité Editorial .....	178

<b>VII. Elementos Adicionales</b> .....	179
Iniciativa Institucional: eFloraMex, La Flora de México .....	179
Página web ibunam del Instituto de Biología .....	180
Paisaje Botánico Mexicano .....	181
Distinciones al Personal Académico .....	182
Infraestructura Institucional .....	190
Normatividad .....	194
<b>VIII. Agradecimientos</b> .....	201
<b>Anexos</b> .....	203
Informe de Actividades del Jardín Botánico del IBUNAM .....	204
Informe de Actividades de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtla .....	213
Informe de Actividades de la Estación de Biología Chamela .....	220
Informe de Actividades del Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, IBUNAM Tlaxcala .....	233





# I - Instituto de Biología



## INSTITUTO DE BIOLOGÍA

### • MISIÓN

Llevar a cabo el descubrimiento, descripción y documentación sistematizada de la biodiversidad, realizando investigación científica sobre su origen y mantenimiento, su composición, distribución e interacciones, y su conservación y aprovechamiento sostenible para el bienestar de la sociedad. Albergar las Colecciones Biológicas Nacionales, custodiando, enriqueciendo y estudiando sus acervos, incluyendo sus datos asociados. Contribuir sustantivamente en la formación de recursos profesionales de alto nivel, y participar en la comunicación pública del conocimiento, con el propósito de contribuir a la comprensión y conservación de la diversidad biológica.

### • VISIÓN

Consolidar al IB como una institución líder y referente a nivel mundial en la investigación sobre la biodiversidad con base en sus competencias y recursos actuales, incorporando y fortaleciendo los componentes analíticos y sintéticos de frontera, y utilizando la biota mesoamericana como modelo para comprender los procesos evolutivos asociados al origen y mantenimiento de la biodiversidad, fomentando su conservación y uso sostenible para el bienestar de la sociedad. Esta visión científica está fundamentada en la combinación excepcional de tres atributos distintivos del IB: la composición y competencias de su planta académica; las Colecciones Biológicas Nacionales; y estar asentado en un foco mundial de biodiversidad.





## • COMPOSICIÓN ACTUAL •

La gestión del IB está regulada por la Dirección, y por la Secretaría Académica, la Secretaría Técnica y la Secretaría Administrativa.

El Instituto de Biología está compuesto por cinco Unidades Académicas: los Departamentos de Botánica y Zoología; el Jardín Botánico, integrado al IB en 1967; la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, integrada al IB también en 1967; y la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Chamela, integrada al IB en 1972, incluyendo su sede en la Ciudad de Colima, inaugurada en 2023. La comunidad académica está mayoritariamente adscrita a estas Unidades Académicas. Cada una cuenta con una persona titular de su Jefatura y una representación en el Consejo Interno.

Indisolublemente vinculado con su origen, el IB aloja las Colecciones Biológicas Nacionales, que actualmente son el Herbario Nacional, las Colecciones Zoológicas Nacionales (seis de invertebrados, y cuatro de vertebrados), y la Colección Nacional de Agaves, que es una colección viviente, ubicada en el Jardín Botánico.

El IB es sede del Laboratorio Nacional de la Biodiversidad (LANABIO), ubicado en diferentes sedes del IB en Ciudad Universitaria; y del Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV), ubicado en el estado de Tlaxcala.

Actualmente, el IB cuenta con cuatro Unidades Especializadas, cuyas funciones son servicio, divulgación, gestión y publicación de datos, o investigación. Estas son la Unidad de Informática para la Biodiversidad (UNIBIO), establecida en 2004; la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información (USTIC), formalizada en 2021; la Unidad de Comunicación Pública de la Biología (UCPB), establecida en 2022; y la Unidad de Síntesis en Sistemática y Evolución (UniSSE), cuyo establecimiento fue aprobado por el Consejo Interno en 2022, y actualmente se encuentra en proceso de consolidación.

Como resultado de una generosa donación de la Fundación Carlos Slim, el IB recibió en 2021 un nuevo inmueble, el Pabellón Nacional de la Biodiversidad (PNBD), con función dual de investigación y resguardo de algunas de las Colecciones Biológicas Nacionales; y de comunicación pública de temas relacionados con el descubrimiento y conocimiento sistematizado de la biota. Las áreas de investigación incluyen las Colecciones Nacionales de Peces, Anfibios y Reptiles, Aves y Mamíferos; el Laboratorio de Secuenciación Genómica y el Laboratorio de Biología Molecular (sede Pabellón), ambos parte del LANABIO; la Colección de Maderas, que es parte del Herbario Nacional; el Laboratorio de Restauración Ecológica; y tres grupos de investigación de los Departamentos de Zoología, Botánica y el Jardín Botánico. El Museo del PNBD es de acceso gratuito para todo público, y consiste en seis salas con exposiciones permanentes, una Sala Multimedia, y un área para exposiciones temporales. La Fundación Telmex Telcel gestiona una Biblioteca Digital, una cafetería y una tienda de souvenirs.

El IB tiene vinculación con dos programas de posgrado de la UNAM, siendo sede del Posgrado en Ciencias Biológicas y del Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad.



## • EJES DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL IB •

El Plan de Desarrollo Institucional 2019 – 2023 del IB identifica seis prioridades estratégicas, vinculadas con los ejes del Proyecto de Trabajo 2019 – 2023 del Rector, Dr. Enrique Graue Wiechers.

1. **Fortalecimiento Académico.** Propone el fortalecimiento de las investigaciones en los que se usen datos e hipótesis filogenéticas para investigar los patrones y procesos evolutivos relacionados con el origen y mantenimiento de la diversidad biológica, utilizando los datos de colecciones biológicas y bases de datos de biodiversidad, analizándolos con métodos matemáticos y estadísticos, sin menoscabo de las investigaciones sobre descubrimiento y descripción de la biota. Se alinea con los ejes II. Cobertura y calidad educativa, III. Vida académica y sus productos, y V. La vinculación de la Universidad con la sociedad mexicana y con el mundo del Plan de Trabajo 2019 – 2023 del Rector.
2. **Fortalecimiento en la Formación de Profesionales.** Propone la identificación e impartición frecuente de materias fundamentales en el conocimiento de la biodiversidad, su conservación y uso sostenible, y la creación de programas de enseñanza sobre sistemática, evolución y biodiversidad, en coordinación con los programas de posgrado de la UNAM. Se alinea con los ejes II. Cobertura y calidad educativa; III. Vida académica y sus productos; V. La vinculación de la Universidad con la sociedad mexicana y con el mundo del Plan de Trabajo 2019 – 2023 del Rector.
3. **Fortalecimiento de la Divulgación y Vinculación.** Propone incrementar la difusión y divulgación de las funciones del IB como generador fundamental y directo de datos y conocimientos sobre la biota y sus atributos intrínsecos y extrínsecos, su uso en la sociedad, e información para su uso sostenible. Se alinea con los ejes I. Una comunidad consciente de los valores universitarios; III. Vida académica y sus productos; IV. Cultura; V. La vinculación de la Universidad con la sociedad mexicana y con el mundo del Plan de Trabajo 2019 – 2023 del Rector.
4. **Atención a Asuntos de Equidad y Diversidades, Protección Civil y Seguridad.** Propone principalmente actualizar los protocolos y mecanismos de seguridad para la comunidad del IB y el resguardo de su patrimonio, en especial las Colecciones Biológicas Nacionales; atender requerimientos éticos; y visibilizar, sensibilizar y atender proactivamente la inequidad y violencia entre diversidades. Se alinea con los ejes I. Una comunidad consciente de los valores universitarios; VI. Administración y gestión universitaria; V. La vinculación de la Universidad con la sociedad mexicana y con el mundo del Plan de Trabajo 2019 – 2023 del Rector.
5. **Optimización de Procedimientos Académico-Administrativos.** Propone el establecimiento, actualización o formalización de reglamentos, lineamientos, criterios y mecanismos que regulan la vida colegiada, incluyendo los procesos académico-administrativos y la gestión administrativa. Se alinea con los ejes I. Una comunidad consciente de los valores universitarios; VI. Administración y gestión universitaria; V. La vinculación de la Universidad con la sociedad mexicana y con el mundo del Plan de Trabajo 2019 – 2023 del Rector.
6. **Modernización y Optimización de Infraestructura.** Propone atender necesidades de infraestructura de las distintas sedes del IB, incluyendo las Estaciones, la Sede Colima, los edificios centrales, el Jardín Botánico y sus invernaderos, y el Pabellón Nacional de la Biodiversidad. De manera importante, contempla actualizar e incrementar la infraestructura de cómputo del IB. Se alinea con el eje VI. Administración y gestión universitaria del Plan de Trabajo 2019 – 2023 del Rector.



## • CUERPOS COLEGIADOS •

### • CONSEJO INTERNO

El Consejo Interno del Instituto de Biología ha está compuesto por 19 miembros, que desde mayo de 2022 son los y las siguientes:

- Presidente - Susana Aurora Magallón Puebla
- Secretaria – Virginia León Règagnon
- 

las personas titulares de las Jefaturas de las cinco Unidades Académicas:

- Jefe del Departamento de Botánica – Hans Martin Ricker
- Jefe del Departamento de Zoología – Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa
- Jefe del Jardín Botánico – Ángel Salvador Arias Montes
- Jefa de la Estación Los Tuxtlas – Rosamond Ione Coates Lutes
- Jefa de la Estación Chamela – Katherine Renton;

las personas representantes del personal académico de las Unidades Académicas:

- Representante titular del Departamento de Botánica – Helga Ochoterena Booth
- Representante suplente del Departamento de Botánica – Mark Olson Zunica
- Representante titular del Departamento de Zoología – Claudia Patricia Ornelas García
- Representante suplente del Departamento de Zoología – Alejandro Zaldívar Riverón
- Representante titular del Jardín Botánico – Andrea Martínez Ballesté
- Representante titular de la Estación Chamela – Ricardo Ayala Barajas
- Representante suplente de la Estación Chamela – Andrés García Aguayo;

la representante de la Dirección ante el Posgrado en Ciencias Biológicas:

- Representante ante el PCB: María del Carmen Auxilio González Villaseñor;

las personas representantes del personal académico ante el CTIC:

- Representante titular ante el CTIC – Fernando Álvarez Noguera
- Representante suplente ante el CTIC – Teresa Margarita Terrazas Salgado;

y las representantes del personal técnico académico:

- Representante titular del personal técnico académico – Martha Virginia Olvera García
- Representante suplente del personal técnico académico – Laura Calvillo Canadell.

Esta composición resultó de la elección en 2022 de nuevos representantes del personal académico ante el Consejo Interno. Las personas integrantes del Consejo Interno previas a esta elección, y que estuvieron en funciones entre 2020 y 2022, son las mismas que fueron anteriormente enlistadas, excepto por:

- Representante suplente del Departamento de Botánica – Roberto Garibay Orijel
- Representante titular del Departamento de Zoología – Enrique Martínez Meyer
- Representante titular del Jardín Botánico – Robert Bye Boettler
- Representante suplente del personal técnico académico – Andrea Rubí Jiménez Marín

Durante 2022, el Consejo Interno llevó a cabo 22 sesiones ordinarias.

## • COMISIÓN DICTAMINADORA

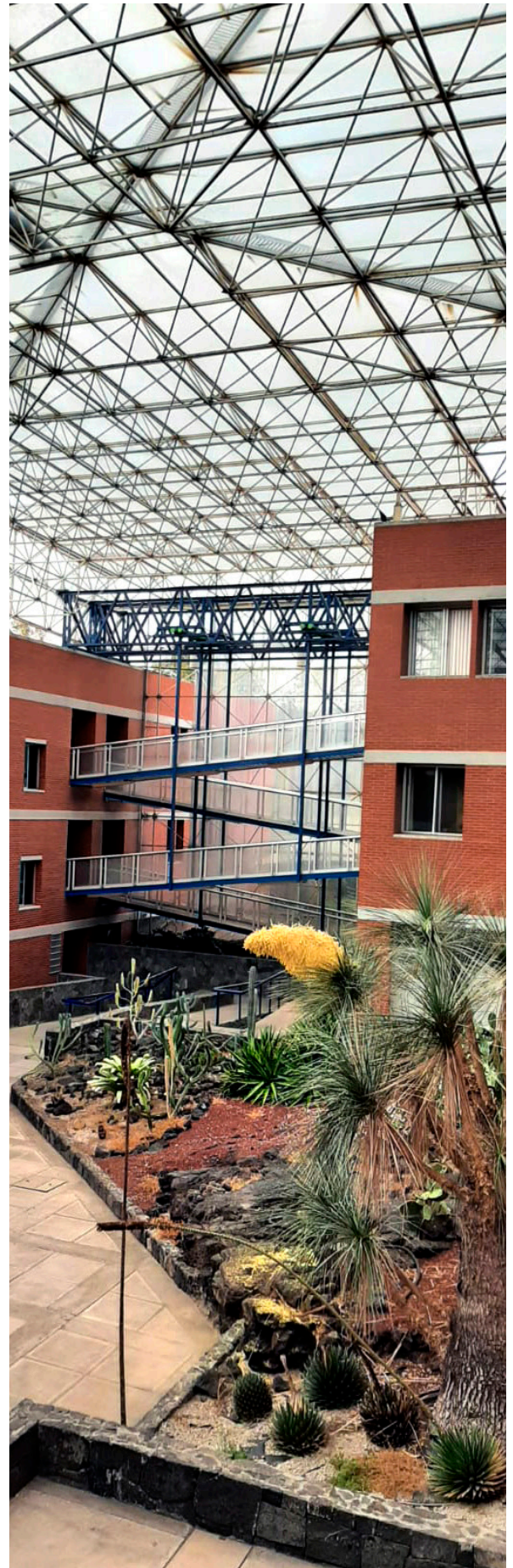
La Comisión Dictaminadora del IB está actualmente compuesta por las y los siguientes miembros:

- Dr. Felipe Cruz García. Facultad de Química, UNAM
- Dra. Elva G. Escobar Briones. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
- Dr. Guillermo Ibarra Manríquez. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM
- Dr. Adolfo Gerardo Navarro Sigüenza. Facultad de Ciencias, UNAM
- Dr. Gilberto Alejandro Ocampo Acosta. Centro de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Dra. Sara Alicia Quiroz Barroso. Facultad de Ciencias, UNAM

Desde 2019, las siguientes personas también formaron parte de la Comisión Dictaminadora del IB:

- Dra. Marcia Hiriart Urdanivia. Instituto de Fisiología Celular, UNAM
- Dr. Víctor Magaña Rueda. Instituto de Geografía, UNAM
- Dr. Eloy Solano Camacho. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
- Dra. Rosa Irma Trejo Vázquez. Instituto de Geografía, UNAM
- Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez. Facultad de Ciencias, UNAM
- Dr. Carlos Rafael Cordero Macedo. Instituto de Ecología, UNAM
- Dra. Ana Bertha Villaseñor Martínez. Instituto de Geología, UNAM
- Dra. Ana Lilian Martín del Pozzo. Instituto de Geofísica, UNAM
- Dr. Alfonso Vázquez Botello. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

Durante 2022, la Comisión Dictaminadora sesionó en 11 ocasiones.



## RESUMEN DE ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS

### DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA

*Información proporcionada por el Dr. Martin Ricker, Jefe del Departamento de Botánica, y el Dr. Gerardo Salazar Chávez, Jefe del Herbario Nacional*

En el Departamento de Botánica se investiga la diversidad, sistemática, evolución y genómica, así como la distribución geográfica y conservación de las especies de plantas y hongos. También se abordan aspectos sobre su ecología y aprovechamiento. El Departamento de Botánica alberga el Herbario Nacional (MEXU), con alrededor 1.5 millones de ejemplares de plantas vasculares y aproximadamente 150,000 ejemplares de briofitas, hongos, líquenes y algas. Gran parte de las colecciones botánicas del Herbario Nacional están disponibles para consulta abierta a través de internet en los portales de IBdata y de Datos Abiertos.

Durante el periodo de gestión, se llevó a cabo una reestructuración y remodelación de la Jefatura del Departamento de Botánica mediante la transferencia de funciones administrativas a la Secretaría Administrativa, y la gestión de los vehículos de campo a la Secretaría Técnica. Se instalaron cerraduras electrónicas en la jefatura y en las salas del herbario. Cada final del año se llevó a cabo una reunión departamental, para informar sobre las actividades del año correspondiente y recibir comentarios.

En el Herbario Nacional se enfatizó la mejora de las instalaciones de las plantas no-vasculares. Se crearon dos nuevas salas. La Sala *Usnea* para los ejemplares de líquenes se ubicó en el espacio usado antes para almacenar y procesar tanto hongos como líquenes, después de mudar todos los ejemplares de hongos a la Sala *Psilocybe*. El 25 de abril del 2022 se mudó la Colección de Maderas del Herbario Nacional al Pabellón Nacional de la Biodiversidad. El espacio liberado se adecuó para crear la Sala *Caulerpa* como recinto para la colección de algas, incluyendo el laboratorio y la oficina del curador, Dr. José Luis Godínez.

En el periodo de enero 2019 a marzo 2023, se incorporaron 23,585 ejemplares de plantas vasculares al herbario, y se registraron y publicaron 7887 ejemplares de plantas vasculares en IBdata. Estos datos corresponden a un promedio de 5549 ejemplares por año incorporados al herbario, y 1856 ejemplares por año publicados en IBdata, a pesar de la suspensión de actividades durante la pandemia.

Hubo dos nuevas contrataciones de personas investigadoras en la sección de Micología: El 1 de abril de 2022 inició el Dr. Eduardo Hernández Navarro, y el 1 de noviembre de 2022, la Dra. Julieta Álvarez Manjarrez. En 2023 (1° de Junio) se integrará la M. en C. Alí Citlali Segovia Rivas, para laborar como Técnica Académica en la Colección de Maderas del Herbario Nacional.

Dos iniciativas importantes en progreso han sido la activa participación departamental en un proyecto para crear la Flora electrónica de México, y para buscar soluciones para poder cumplir el marco legal en relación a la colecta científica y las colecciones de plantas y hongos. Hubo reuniones y comunicación tanto con funcionarios de la SEMARNAT como con la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados. Actualmente se está revisando una iniciativa para modificar los puntos contradictorios o inoperantes de la legislación aplicable. Esta iniciativa tendrá beneficios directos para la colecta de especies vegetales, pero también se traducirán en mejoras en los procesos de colecta de diferentes organismos para el personal académico del IB, de la UNAM, y otras instituciones que realizan colectas para documentación de la biota de México.

En los años futuros es necesario obtener la infraestructura para asegurar el crecimiento continuo de las colecciones del Herbario Nacional. Debido a la ausencia de espacio libre, es previsible que este crecimiento deberá recaer en la instalación de sistemas de almacenamiento denso, para aprovechar de mejor manera las actuales Salas del Herbario. Asimismo, es necesario agilizar los procedimientos de gestión de los ejemplares de y a las colecciones, por ejemplo, préstamos intercambios, y la integración de materiales derivados de iniciativas de colectas por regiones o por temas específicos.

## DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

*Información proporcionada por el Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa, Jefe del Departamento de Zoología*

En el Departamento de Zoología se investiga la diversidad, biogeografía, conservación, sistemática, evolución y genómica de especies de animales principalmente de México. Además, se realizan actividades de docencia, difusión y divulgación de la ciencia. El Departamento de Zoología alberga 10 Colecciones Nacionales y tres laboratorios de investigación sobre temas específicos. Gran parte de la información asociada a las colecciones zoológicas está disponible para consulta abierta a través de internet en los portales de IBdata y de Datos Abiertos.

Uno de los principales logros del Departamento de Zoología es el del crecimiento de las instalaciones de las diez Colecciones Nacionales. Las cuatro Colecciones Nacionales de Vertebrados, así como el personal académico asociado a las mismas, han ocupado las nuevas instalaciones en el Pabellón Nacional de la Biodiversidad. El cambio de sede implicó el desplazamiento de cerca de 380,000 ejemplares, cuatro sistemas de almacenamiento masivo y anaqueles. Además, se reubicaron 10 personas investigadoras y 9 personas técnicas académicas en las nuevas instalaciones. Aunado a esto, se adquirió el mobiliario de laboratorio para las cuatro colecciones de vertebrados.

Las seis Colecciones de Invertebrados que ocupan los edificios centrales del Instituto de Biología se han visto beneficiadas por un incremento sustancial en su área de trabajo, lo cual permite el crecimiento de los acervos biológicos y de las áreas de trabajo del personal académico y estudiantado. Se han realizado trabajos de remodelación en la Colección Nacional de Insectos en donde se han remplazado los muros de tablaroca por cristales que permiten el paso de la luz entre los distintos espacios.

Con la conformación de Comisión de Infraestructura del Instituto de Biología, se ha propuesto la creación de espacios de uso común, como el establecimiento de un vivario y aulas para realizar cursos teórico-prácticos y salas de reunión. La reasignación de espacios para el uso comunitario ha sido una prioridad para la actual administración.

El museo del Pabellón Nacional de la Biodiversidad representa una magnífica oportunidad para compartir con el público visitante las investigaciones que realiza el personal académico del Instituto de Biología. En este sentido, prácticamente todo el personal académico del Departamento de Zoología ha participado con la preparación de los ejemplares y contenidos que se exhiben al público en el Pabellón Nacional de la Biodiversidad.

Se realizaron dos nuevas contrataciones: El Dr. Edmundo González Santillán se incorporó a la Colección Nacional de Arácnidos, donde funge como Curador, y la Dra. Eloísa Hernández Torres se incorporó como Técnica Académica de Tiempo Completo en la Colección Nacional de Peces.



## JARDÍN BOTÁNICO

### *Información proporcionada por el Dr. Ángel Salvador Arias Montes, Jefe del Jardín Botánico*

Los objetivos y las funciones del Jardín Botánico del IB incluyen la investigación para incrementar el conocimiento sobre la diversidad, el uso, el manejo y la importancia cultural de la flora mexicana, apoyado por 14 colecciones científicas de plantas vivas, que complementan el desarrollo y consolidación de proyectos de investigación que promueven el uso sostenible y la conservación de dicha flora. También busca ampliar el conocimiento científico con enfoques tradicionales, y la incursión en las áreas de investigación emergentes en el estudio de la diversidad vegetal. Estos objetivos se vinculan y complementan con la extensión y difusión de la cultura para promover el conocimiento botánico en la sociedad, por medio de la divulgación y educación, en fuerte vinculación con las 14 colecciones vivas.

Durante el periodo de 2019 (septiembre) a la fecha hubo logros significativos, entrados en el Área de Colecciones Vivas, por ser el núcleo alrededor del cual gira una parte sustantiva de las labores académicas.

Se dio la creación de dos nuevas colecciones vivas: El *Jardín Etnobiológico*, desarrollado bajo la curaduría del Dr. Sol Cristians y con el apoyo externo del CONACYT, con el objetivo revalorizar el conocimiento biocultural en la Ciudad de México; y el *Jardín de las Interacciones*, desarrollado por la Dra. Mariana Vallejo y el Dr. Jorge Cortés y con el apoyo de DGAPA/PAPIIT, con el objetivo de valorar la riqueza de la flora nativa del centro de México con atributos poliníferos y nectaríferos para atraer a polinizadores.

Se logró el rescate del Invernadero Tropical Manuel Ruiz Oronoz, bajo la responsabilidad del Dr. Salvador Arias, la M. en C. Ma. de los Ángeles Aída Téllez, y la M. en C. Carmen C. Hernández, gracias al financiamiento de la Stanley Smith Horticultural Trust. Como objetivo principal, se desarrolla un programa de propagación de plantas tropicales mediante actividades educativas y hortícolas.

Se instaló nueva señalética para las colecciones de plantas vivas, lo que representa un importante logro que proporciona al público explicaciones actuales y lógicas sobre las plantas y las colecciones que integran el Jardín Botánico. En la primera etapa, se generaron siete cédulas básicas para cinco colecciones vivas y 72 infografías informativas de igual número de especies (<https://infografiasjb.ib.unam.mx/>). La segunda acción fue crear y ubicar 31 señales restrictivas que permitan al público conocer límites, rutas, alertas de riesgos y ubicaciones de sitios durante su visita en el Jardín Botánico.

Se implementó un programa de mantenimiento de las colecciones vivas con el apoyo de las 14 personas académicas del Área de Colecciones. Este programa incluye: (a) un programa para el control de plantas exóticas y malezas, con cinco eventos entre 2020 y 2022, que continúan en 2023. Contamos con el apoyo voluntario de 310 personas; (b) un programa de composteo básico, con el propósito de procesar parte del material obtenido por deshierbe, para generar composta de buena calidad para emplearla en el futuro en las colecciones vivas (cuatro composteros en 2022); (c) un programa para rehabilitar el sistema de riego (Arboretum, 2022) y Colección Plantas Acuáticas (2020), con el propósito de disminuir la pérdida de agua por fuga o mal uso; (d) un curso interno de capacitación a la plantilla de 17 jardineros, ofrecida por las y los 14 académicos del Área de Colecciones para corregir y reforzar las labores en las buenas prácticas de jardinería y establecer un mejor vínculo de trabajo, que inició en 2022 (5 sesiones) y continuará en 2023 (18 sesiones); y (e) un programa de poda mayor y control de árboles dañados, con el objetivo de atender las necesidades fitosanitarias del arbolado del Jardín Botánico. Como complemento a los logros principales, se han ofrecido visitas guiadas a 12,100 personas, 49 entrevistas y grabaciones al personal académico, se realizaron las ediciones 2021 (virtual), 2022 (mixto) y 2023 (presencial) del Día Nacional de los Jardines Botánicos.

Reconocemos la necesidad imprescindible de realizar labores de mantenimiento estructural, y mejora de las áreas de trabajo y para las colecciones vivientes del Invernadero Faustino Miranda, para recuperar sus funciones de investigación, docencia, formación de profesionales y difusión del conocimiento en beneficio de la comunidad de la UNAM y la sociedad en general.

Desde 2019 a la fecha se hicieron contrataciones de un investigador, el Dr. Leonardo Beltrán Rodríguez (2021) para el área de etnobotánica; y dos Técnicas Académicas: la M. en C. Salma Gómez Ibarra (2021), adscrita al área de divulgación, y la M. en C. Diana Flores Camargo (2023), quien labora en la gestión de las bases de datos de las colecciones del Jardín Botánico.

## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS

*Información proporcionada por la Biól. Rosamond Ione Coates, Jefa de la Estación Los Tuxtlas*

La Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas fue fundada en 1967 por un grupo de científicos visionarios del Instituto de Biología, con el propósito de preservar y proteger un área de Selva Húmeda Tropical (= Selva Alta Perennifolia, Bosque Tropical Húmedo) en el sureste de México en la que se diera lugar a investigaciones sobre diversos aspectos biológicos de la flora y fauna, y del entorno ambiental físico de estos. Las investigaciones a largo plazo han generado muy importantes y profundos conocimientos sobre este ecosistema no solamente en México, sino también para el Neotrópico en general.

Como motor generador de información científica la Estación ha alcanzado un renombre internacional por su relevancia en los estudios sobre las Selvas Húmedas Tropicales del Neotrópico. Las actividades cotidianas están vinculadas con el entrenamiento y formación de futuros investigadores capaces de hacer un uso racional e inteligente de los ecosistemas y recursos biológicos de las regiones tropicales.

Los planes de desarrollo de la Estación Los Tuxtlas contemplan una unidad de investigación y una unidad de apoyo que ofrece servicios y promueve la realización de la investigación biológica en el campo, la docencia, la divulgación del conocimiento y la vinculación interinstitucional. Los objetivos más específicos de la Estación Los Tuxtlas son (a) impulsar la investigación, enseñanza y divulgación por parte de la UNAM y otras instituciones nacionales e internacionales; (b) conocer y preservar la estructura y el funcionamiento del ecosistema; (c) relacionar la investigación científica básica a la investigación aplicada para proponer alternativas en la problemática regional, así como otros áreas del país relacionados con el manejo racional de los recursos naturales; (d) promover y fortalecer los vínculos institucionales con las agencias gubernamentales como CONANP y CONAFOR (SEMARNAT), las autoridades locales, así como los municipios, con el fin de facilitar asesoría científica y contribuir al desarrollo ordenado de la región, apoyando en actividades de educación ambiental y el manejo forestal sustentable.

Durante el periodo desde 2019 a la fecha fueron publicados 99 artículos en revistas científicas, en su gran mayoría indizadas, sobre diversos aspectos de la selva tropical, derivados de investigaciones realizadas en la Estación. También fueron publicados cinco artículos de divulgación en revistas nacionales, así como un capítulo en un libro internacional. Estas publicaciones incluyen las descripciones de 20 nuevas especies para la región y para México, con la mayoría siendo del grupo de artrópodos.

En relación a la formación de recursos profesionales, un total de 54 alumnos lograron concluir sus estudios de campo y obtener sus grados profesionales. La mayoría (65%) fueron del nivel de licenciatura, y el 35% fueron estudiantes de los programas del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM, otras instituciones nacionales y una universidad extranjera. Cada año se han llevado a cabo cursos de campo de posgrado, para un total de tres, por parte de varias dependencias de la UNAM y otras instituciones nacionales. La Estación recibió un total de 96 alumnos en prácticas de campo por parte de la UNAM, así como otras facultades de biología de universidades nacionales.

Se logró la vinculación con varias comunidades en los alrededores de la Estación para promover actividades de restauración del paisaje y acciones encaminadas a la conservación del entorno. Varios académicos participaron en los comités dictaminadores para la aprobación de proyectos regionales de CONAFOR y CONANP (SEMARNAT) y realizaron varios talleres en comunidades sobre temas de conservación. El personal académico de la Estación ha jugado un papel importante con su participación en varios foros regionales promoviendo las actividades de investigación de la Estación.

En términos de mejora de infraestructura, se logró la dignificación de los recintos para pernoctar para los trabajadores administrativos de base que laboran en la Estación. Reconocemos la necesidad imprescindible de realizar acciones semejantes en los laboratorios, áreas de colecciones y de uso común para beneficio de la comunidad académica y estudiantado que visita la estación. Asimismo, es imprescindible diseñar e implementar un nuevo esquema de manejo para la Estación Los Tuxtlas, para lograr su potencial como una unidad de investigación y enseñanza sobre la biota y el ecosistema de la Selva Tropical Húmeda más septentrional en el Neotrópico, sobre todo en el contexto de la ya casi total pérdida del ecosistema natural que la rodeaba.





## ESTACIÓN DE INVESTIGACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y DIFUSIÓN CHAMELA

*Información proporcionada por la Dra. Katherine Renton, Jefa de la Estación Chamela*

La Estación Chamela tiene como objetivo de proporcionar servicios para la realización de actividades de investigación, enseñanza y difusión de la ciencia, y de conservar el bosque tropical seco, que es uno de los ecosistemas tropicales más amenazados, mediante su gestión en el manejo de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala.

Durante 2019-2022, la Estación Chamela mantuvo su apoyo a la investigación, teniendo un promedio de 128 proyectos registrados por año. Además, los usuarios tuvieron una alta productividad de 33.5 publicaciones al año, resultados de estudios en Chamela, sumando un total de 134 publicaciones en los últimos cuatro años. De igual forma, 61 alumnos concluyeron sus proyectos de tesis en Chamela, representando la formación de 22 alumnos de Doctorado, 26 de Maestría, y 13 de Licenciatura. Notablemente, durante los dos años de la contingencia sanitaria de COVID-19 en 2020 y 2021, hubo una baja en visitas y cursos de campo en la Estación. Sin embargo, en 2022 hubo una recuperación paulatina de las actividades, siguiendo medidas de sanidad, recibiendo 555 visitas y realizándose 11 cursos en la Estación. Las actividades de divulgación al público también fueron suspendidas de manera presencial durante la contingencia, pero se aprovecharon las herramientas en línea para proporcionar conferencias virtuales que arrojaron más de 13,796 vistas en YouTube y Facebook Live. Con la mejora en las condiciones sanitarias, reiniciaron las visitas guiadas a la Estación Chamela con las escuelas locales e instituciones educativas de la región, recibiendo 14 grupos y atendiendo 281 visitantes durante 2022.

La Estación Chamela ha mantenido substancial vinculación con las comunidades local y regional, siendo un integrante activo del Comité de Manejo del Fuego de la Costa Sur, y participando en talleres para desarrollar el Programa Regional de Manejo del Fuego y cursos básicos del Sistema de Comando de Incidentes para el manejo de incidentes en la región. Además, en 2020 la Estación Chamela encabezó un grupo académico en la consulta pública del Ordenamiento Ecológica Regional Costalegre, para elaborar nuestra Opinión Técnica con recomendaciones para el mejoramiento del programa de ordenamiento regional. Asimismo, durante todo el periodo, la UNAM, a través de la Estación Chamela, ha estado vinculada con la Fundación Ecológica de Cuixmala A.C. y la CONANP, en el manejo de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, aplicando los criterios de evaluación de efectividad y llevando a cabo reuniones con la CONANP Región Occidente y Pacífico Centro.

En 2021 la Estación Chamela celebró su 50 aniversario, para el cual se organizó un simposio virtual con un programa nutrido de tres Conferencias Magistrales por expertos internacionales, 71 ponencias y 21 carteles, que presentaron resultados de estudios sobre diversos aspectos del bosque tropical seco de Chamela. Hubo una entusiasta participación en el simposio por alumnos y académicos de 36 instituciones nacionales e internacionales de varios países, incluyendo México, Estados Unidos, Europa (Suiza, Inglaterra, España, Alemania), Canadá y de América Latina (Argentina, Chile, Costa Rica). El simposio tuvo un amplio alcance con un total de 875 asistentes a las sesiones en vivo, y recibió 5,576 visualizaciones en YouTube. Se construyó una línea de tiempo digital de la Estación Chamela desde su establecimiento, hasta el presente.

En 2020 se llevó a cabo la modernización de la subestación eléctrica de la Estación, mediante la instalación de equipos nuevos: un transformador de 150 kVA, planta eléctrica de 125 kVA y tablero de baja distribución. También se hicieron trabajos de remodelación de los baños del comedor y renovación de pintura en la cocina y comedor. En 2021, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes hizo mantenimiento sobre el camino pavimentado del acceso principal, construyendo 4 muros de piedra de contención en secciones del camino donde hubo derrumbes o hay riesgo de colapso. Se hizo el mantenimiento de 8 km de camino de terracería que da acceso a los terrenos de la UNAM por el lado del Arroyo Chamela. Por último, en 2022, se mejoró el sistema de conexión a internet en Chamela, con la instalación de un nuevo servidor y cuatro antenas inalámbricas para dar alcance de WiFi en los laboratorios y habitaciones de la Estación. Estas adecuaciones permiten a la Estación Chamela ofrecer servicios de alta calidad para la investigación, enseñanza y difusión sobre el bosque seco.

Gracias al apoyo de la Secretaría Administrativa de la UNAM y la DGOC, en 2023 se finalizó la construcción de la primera etapa de la Sede Colima de la Estación Chamela, consistiendo en un edificio de laboratorios y colecciones; una casa de máquinas; la caseta de vigilancia; y el muro perimetral. Asimismo, se logró la instalación

de mobiliario, aire acondicionado, instalación de energía eléctrica, fibra óptica y servicios de internet, que permiten la ocupación por el personal académico del IB ahí adscrito. Es necesario concretar la construcción, equipamiento y amueblado del edificio de cubículos, y otras necesidades de infraestructura.

La Estación Chamela tiene condiciones excelentes de infraestructura, que permiten consolidarla como una entidad para investigación y educación a nivel internacional sobre el bosque estacionalmente seco, y una diversidad de temas en biología.



## • EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA EN NÚMEROS •

	2019	2020	2021	2022	2019-2022
<b>Personal</b>					
Investigadores	81	79	76	74	78
Técnicos académicos	90	90	87	88	89
Cátedras Conacyt	3	3	2	2	3
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>172</b>	<b>165</b>	<b>164</b>	<b>169</b>

Posdoctorados DGAPA	9	11	10	12	11
Otros Posdoctorados	8	6	6	23	11
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>21</b>

*Investigadores	57	55	54	51	54
*Investigadoras	27	27	24	25	26
Técnicos académicos	41	41	40	40	41
Técnicas académicas	49	49	47	48	48
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>172</b>	<b>165</b>	<b>164</b>	<b>169</b>

\*Incluye Cátedras CONACYT

Edad promedio de los investigadores	57	57	57	57	57
Edad promedio de las investigadoras	53	55	54	54	54
Edad promedio de los técnicos académicos	58	59	60	60	59
Edad promedio de las técnicas académicas	57	58	58	59	58
<b>Promedio total por año</b>	<b>56.25</b>	<b>57.25</b>	<b>57.25</b>	<b>57.5</b>	<b>57.06</b>

Personal académico en PRIDE y PEI	170 (99%)	169 (100%)	160 (98%)	160 (98.7%)	165 (98.8%)
Investigadores en el SNI	77 (95%)	71 (89.8%)	70 (92.1%)	72 (94.7%)	73 (91.3%)
Técnicos académicos en el SNI	12 (13.3%)	12 (13.3%)	12 (13.8%)	12 (13.6%)	12 (13.5%)

Personal Administrativo	190	188	184	195	189
Mujeres	80	79	79	84	81
Hombres	110	109	105	111	109

<b>Producción Científica</b>					
Artículos científicos arbitrados	302	304	334	312	1252
Artículos científicos en revistas indizadas (SCI)	264	269	302	287	1122
Artículos científicos en revistas no indizadas (SCI)	38	35	32	25	130

Libros	6	8	9	10	33
Capítulos de libros	41	28	10	41	120
Artículos en memorias	0	3	0	0	3
Publicaciones de divulgación y difusión	12	15	11	23	61
Publicaciones electrónicas	82	12	23	26	143
<b>Total de productos</b>	<b>443</b>	<b>370</b>	<b>387</b>	<b>412</b>	<b>1612</b>

<b>Tasa de producción:</b>	Artículos indizados/investigador/año)	3.1	3.3	3.87	3.78	3.5
	Artículos arbitrados/investigador/año)	3.6	3.7	4.28	4.1	4

<b>Producción editorial del Instituto</b>	Revista Mexicana de Biodiversidad (digital)	4	4	4	4	16
	Libros	4	4	1	0	9
	Libros (digital)	2	1	2	2	7
	Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán (digital)	6	10	10	8	34
	Calendario	1	1	1	1	4
	<b>Total de producción editorial</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>70</b>

<b>Formación de recursos humanos</b>	Alumnos de Posgrado de Ciencias Biológicas	180	191	213	127	711
	Maestría	86	99	119	67	371
	Doctorado	94	92	94	60	340
	Alumnos de Posgrado de Sostenibilidad	10	13	17	4	44

Maestría	5	8	10	2	25
Doctorado	5	5	7	2	19

Otros posgrados	74	63	60	30	227
Maestría	47	46	34	11	138
Doctorado	27	17	26	19	89

Alumnos de Licenciatura	127	131	130	130	518
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Cursos impartidos	113	78	89	136	416
Cursillos impartidos	50	27	18	35	130
Talleres impartidos	34	13	13	25	85
<b>Total de cursos y talleres</b>	<b>197</b>	<b>118</b>	<b>120</b>	<b>196</b>	<b>631</b>



Tesis concluidas	107	65	67	85	324
Licenciatura	56	22	34	35	147
Maestría	38	31	22	33	124
Doctorado	13	12	11	17	53

Servicio Social	81	80	58	118	337
Estancias	114	66	43	53	276

Proyectos de investigación										
Presupuesto Institucional		<b>33 (241)</b>		<b>22 (253)</b>		<b>31 (220)</b>		<b>16 (193)</b>		<b>102</b>
Ingresos DGAPA (Papiit-Papime)	\$5,353,120	23	\$3,014,486	15	\$2,651,675	13	\$2,851,050	13	\$13,870,331	64
Ingresos Extraordinarios	\$21,214,476	7	\$7,549,800	3	\$9,732,630	8	\$1,350,175	2	\$39,847,081	20
Ingresos Conacyt	\$10,899,019	6	\$1,732,000	2	\$7,350,786	6	\$8,886,675	4	\$21,517,694	18
<b>Total</b>	<b>\$37,466,615</b>	<b>36</b>	<b>\$12,296,286</b>	<b>20</b>	<b>\$19,735,091</b>	<b>27</b>	<b>\$13,087,900</b>	<b>19</b>	<b>\$82,585,892</b>	<b>102</b>

## II - Comunidad



### COMUNIDAD

#### • PERSONAL ACADÉMICO •

Al fin de 2022, el personal académico del IB consiste de 164 personas, de las cuales 76 (46.3%) son Investigadoras y 88 (53.7%) son Técnicas Académicas. Por su adscripción en Unidades Académicas y otras áreas de trabajo, y su nombramiento, se distribuyen de la siguiente manera:

Adscripción	TAAuxC	TAAA	TAAB	TAAC	TATA	TATB	TATC	Total TA	CAT	IAC	ITA	ITB	ITC	Total Inv	TOTAL
D. Botánica	1		1	2	4	2	12	22		5	5	8	7	25	47
D. Zoología				3		9	5	17		5	5	3	15	28	45
Jardín Botánico		1	1	5	6	4	4	21		5	4	3	1	13	34
E. Los Tuxtlas				1	1	1		3					1	1	4
E. Chamela						1		1			3	2	2	7	8
LANABIO				1	3		2	6							6
LRBCTV					2			2	2					2	4
UNIBIO				2			1	3							3
USTIC					1	3		4							4
UCPB				1			1	2							2
Biblioteca					4			4							4
Prog. Editorial						1		1							1
Diseño Gráfico					1			1							1
PaBio-Serv. Educ.				1				1							1

Hasta fines de 2022, la UniSSE, por encontrarse en proceso de consolidación, no contaba todavía con personal académico adscrito. La Secretaría Administrativa no cuenta con personal académico.

La distribución del personal académico por sexo es de 44.5% mujeres, y 55.5% hombres. Considerando el tipo de nombramiento, entre el personal Técnico Académico, 54.5% son mujeres y 45.5% son hombres. Entre las personas Investigadoras, 32.9% son mujeres y 67.1% son hombres.

La edad promedio del personal académico es de 57 años. Para el personal Técnico Académico es de 59 años, y para el personal de investigación es de 55 años.

## • ESTÍMULOS A LA PRODUCTIVIDAD: SNI, PRIDE •

Respecto al Sistema Nacional de Investigadores, el 94.7% (72) del personal de Investigación está dentro del SNI y el 13.6% (12) de los Técnicos Académicos, con la siguiente distribución:

Personal Técnico Académico: 1 Candidato, 10 en nivel SIN I y 1 en el nivel SIN II.

Personal de Investigación: 1 Candidato, 35 en nivel SIN I y 17 en el nivel SIN II, 16 en nivel SIN III y 3 Eméritos.

Respecto a los estímulos a la productividad, 98.77% del personal académico recibe el estímulo del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) de la Dirección General del Personal Académico de la UNAM, con la siguiente distribución:

- Personal Técnico Académico: 0 (0%) nivel A; 6 (7%) nivel B; 44 (50%) nivel C; 32 (36%) nivel D; 3(3%) PEI y PRIDE Equivalente B y 2(2%) PRIDE Equivalente B.
- Personal de Investigación: 1 (1%) nivel A; 7 (9%) nivel B; 19 (26%) nivel C; 33 (45%) nivel D; 7 (9%) PEI y PRIDE Equivalente B y 6 (8%) PRIDE Equivalente B.

## • LISTADO DEL PERSONAL ACADÉMICO •

### DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA INVESTIGADORAS/ES

---

#### **Álvarez Manjarrez Julieta, Dra.**

Investigadora Asociada 'C', PRIDE equivalente B, SNI I  
Estudios ecológicos de hongos del suelo y de la rizósfera.  
Taxonomía y Sistemática Filogenética

#### **Cacho González Natalia Ivalú, Dra.**

Investigadora Titular 'A', PRIDE C, SNI I  
Ecología evolutiva y Sistemática de plantas Biología evolutiva,  
Taxonomía y sistemática filogenética.

#### **Carvajal Moreno Magda, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE C, SNI II  
Micología  
Fitopatología, Micotoxicología

#### **Delgadillo Moya Claudio, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI III  
Briofitas  
Biogeografía, Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

#### **Delgado Salinas Alfonso Octavio, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III  
Leguminosas  
Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

#### **Flores Olvera María Hilda, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE D, SNI I  
Amaranthaceae, Chenopodiaceae y Nyctaginaceae  
Historia de la biología, Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

#### **Garibay Orijel Roberto, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI II  
Sistemática molecular de hongos ectomicorrízicos  
Ecología.

#### **Gernandt David Sebastian, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE D, SNI II  
Sistemática molecular  
Sistemática de coníferas.

#### **González Villaseñor María del Carmen Auxilio, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE D  
Micología en ambientes acuáticos Ecología, Micología.

#### **Granados Mendoza Carolina, Dra.**

Investigadora Titular 'A', PRIDE C, SNI I  
Sistemática y evolución  
Biogeografía, Biología evolutiva, Taxonomía y sistemática filogenética.

#### **Hernández Macías Héctor Manuel, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II  
Leguminosas y cactáceas  
Biogeografía, Biología de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

#### **Hernández Navarro Oscar Eduardo Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I  
Taxonomía y sistemática, filogenética, ecología.

#### **Herrera Campos María de los Ángeles, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE C, SNI I  
Liquenología  
Biogeografía, Conservación, Ecología, Taxonomía y sistemática.

#### **Magallón Puebla Susana Aurora, Dra.**

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III  
Evolución en plantas con semillas  
Evolución de morfología floral, Diversificación taxonómica en grupos vegetales, Análisis de la biodiversidad.

**Ochoterena Booth Helga, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE D, SNI II

Rubiaceae

Anatomía y morfología, Florística, Historia de la biología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Olson Mark Earl, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Biología evolutiva

Anatomía y morfología, Biología evolutiva, Biología funcional.

**Ortiz Rodríguez Andrés Ernesto, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Filogeografía y Evolución de especies de bosques tropicales

Biogeografía, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Pace Marcelo Rodrigo, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Evolución anatómica-anatomía de maderas y cortezas

Anatomía y morfología, Biología del desarrollo, Biología evolutiva, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Ramírez Barahona Santiago Alejandro, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática molecular de helechos, Biogeografía, Biogeografía de la conservación, Biología evolutiva, Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Ricker Martin, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE C, SNI II

Ciencias Forestales

Agroforestería, Biogeografía de la conservación, Florística, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Salazar Chávez Gerardo Adolfo, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI III

Orquídeas

Florística, Sistemática taxonomía y evolución.

**Sotuyo Vázquez Jeny Solange, Dra.**

Investigadora Titular 'A', PRIDE C, SNI I

Subfamilia Caesalpinioideae

Genética de poblaciones, Filogenia, Filogeografía, Sistemática.

**Terrazas Salgado Teresa Margarita, Dra.**

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Cactáceas y Anacardiaceas

Anatomía y sistemática funcional.

**Vélez Aguilar Patricia, Dra.**

Investigadora Asociada 'C', PRIDE C, SNI I

Biología evolutiva y genética de la conservación de hongos microscópicos en ambientes amenazados de México

Biología evolutiva, Genética de la conservación, Genómica comparada.

**Villaseñor Ríos José Luis, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Asteraceae

Biogeografía, Biología de la conservación, Bioinformática, Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA  
TÉCNICOS/AS ACADÉMICAS/OS**

**Aguilar Ogarrio Samuel, Biól.**

Técnico Académico Asociado 'B', PRIDE B

Micología.

**Aguirre Acosta Celia Elvira, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE D

Micología

Taxonomía y sistemática filogenética.

**Andrade Murguía María Gloria, Pas. Biól.**

Técnica Académica Auxiliar 'C', PRIDE B

Colecciones históricas y género *Lysiloma* Historia de la biología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Calvillo Canadell Laura, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Paleobotánica

Sistemática y Arquitectura foliar, Taxonomía y sistemática filogenética.

**García Peña María del Rosario, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Lamiaceae

Florística, Taxonomía.

**Godínez Ortega José Luis, Dr.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D

Ficología

Bioteología, Historia de la ficología en México, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Gómez Hinostrosa Carlos, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C

Cactáceas

Taxonomía y sistemática filogenética, Biología de la conservación, Biogeografía.

**Juárez Jaimes Blanca Verónica, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Asclepiadaceae

Florística, Taxonomía.





**Lappe Oliveras Patricia Esther, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Micología (micromicetos)

Biotechnología, Microbiología de alimentos, Restauración ecológica, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Martínez Salas Esteban Manuel, Biól.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE D

Plantas vasculares

Biología de la conservación, Sistemas de información geográfica, Taxonomía.

**Medina Lemos Rosalinda, Biól.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Flora del Valle de Tehuacán

Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Mercado Ruaro Pedro, Dr.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C

Citología

Citogenética vegetal, Estudios cromosómicos en plantas superiores.

**Olvera García Martha Virginia, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Plantas acuáticas *Utricularia*

Morfología, Florística, Taxonomía.

**Ortiz Bermúdez Enrique, M. en C.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE D

Manejo de sistemas de información geográfica y percepción remota

Biogeografía, Bioinformática, Florística, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Ortiz Calderón Gilda, Biól.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Plantas vasculares

Taxonomía y sistemática filogenética.

**Peña Retes Ana Paola, Biól.**

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE C

Reproducción en musgos.

**Quiroz Flores Agustín de Jesús, Dr.**

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C

Plantas acuáticas

Ecología, Ecología de la conservación, Restauración ecológica.

**Ramírez García Armora José Pedro, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE B

Plantas acuáticas

Ecología, Ecología de la conservación, Florística, Manejo de ecosistemas.

**Ramírez Roa María Angélica de la Paz, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Angiospermas Gesneriaceae

Taxonomía vegetal.

**Reyes García Alberto Javier, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Taxonomía vegetal

Florística, Fitogeografía, Taxonomía.

**Torres Colín María Leticia, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE C

Leguminosas

Taxonomía y sistemática filogenética.

**Torres Colín Rafael, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C

Leguminosas, florística del estado de Oaxaca Florística, Taxonomía y sistemática.



**DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA**  
**INVESTIGADORAS/ES**

---

**Álvarez Noguera Fernando, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III  
Crustáceos

Anatomía y morfología, Biogeografía, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Armendáriz Toledano Francisco, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I  
Sistemática, biología y evolución del fenotipo

de escarabajos descortezadores y otros insectos de importancia forestal

Anatomía y morfología, Biogeografía, Biología evolutiva, Entomología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Arroyave Gutiérrez Jairo Andrés, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE B, SNI I

Diversidad y evolución de peces dulceacuícolas tropicales. Biogeografía, Biología evolutiva, Faunística, Genómica comparada, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Brailovsky Alperowitz Harry Urad, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI, Emérito

Insectos Hemiptera – Coreidae Biogeografía, Entomología, Relación planta-insecto, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Cervantes Reza Fernando Alfredo, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II  
Mamíferos

Anatomía y morfología, Biogeografía, Ecología, Genética de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Contreras Ramos Atilano, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE C, SNI I

Sistemática de Insectos

Sistemática de Megaloptera y Neuroptera, Entomología acuática.

**Escalante Pliego Bertha Patricia, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE C, SNI II

Aves

Genética de la conservación, Restauración ecológica, Taxonomía y sistemática filogenética.

**García Varela José Martín, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Sistemática molecular de Rotíferos y Acanthocefalos  
Biología Molecular.

**Garzón Orduña Ivonne Janet, Dra.**

Investigadora Asociada 'C', PRIDE equivalente B, SNI I  
Sistemática filogenética de Lepidoptera Biogeografía,

Entomología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**González Santillán Edmundo, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE equivalente B, SNI I

Biología evolutiva, ecología, biogeografía y comportamiento de Arácnidos

Anatomía y Morfología, Biología del Desarrollo, Biología

Funcional, Etología, Faunística, Genómica Comparada, Taxonomía y Sistemática Filogenética.

**González Soriano Enrique, M. en C.**

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI I

Insectos Odonata

Biología evolutiva, Etología, Sistemática

de la conservación, Taxonomía y sistemática, filogenética.

**Guevara López Lázaro, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática y Biogeografía de Mamíferos Biogeografía de la conservación, Sistemas de información geográfica y percepción remota, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Hinojosa Díaz Ismael Alejandro, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE B, SNI I

Sistemática de abejas (Hymenoptera: Apoidea)  
Taxonomía y sistemática.

**Martínez Meyer Enrique, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Biogeografía y ecología

Biogeografía de la conservación, Bioinformática, Ecología de enfermedades infecciosas, Restauración ecológica, Sistemas de información geográfica y percepción remota.

**Méndez de La Cruz Fausto Roberto, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Anfibios y reptiles

Biología evolutiva, Herpetología, Viviparidad y partenogénesis en reptiles.

**Naranjo García Edna, Dra.**

Investigadora Titular 'B', PRIDE C

Moluscos

Biogeografía, Faunística, Historia de la biología, Taxonomía y sistemática filogenética.



**Oceguera Figueroa Alejandro Francisco, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI II

Hirudineos (Sanguijuelas)

Bioinformática, Ecología, Faunística, Genómica comparada, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Ornelas García Claudia Patricia, Dra.**

Investigadora Titular 'A', PRIDE C, SNI I

Sistemática molecular y genética de poblaciones en peces de agua dulce

Biogeografía, Biología evolutiva, Ecología de la conservación, Genética de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Parra Olea Gabriela, Dra.**

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Sistemática molecular y conservación de anfibios Biología evolutiva, Genética de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Pérez Ortiz Tila María, Dra.**

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Ácaros

Faunística, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Reynoso Rosales Víctor Hugo, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Paleontología de anfibios y reptiles Anatomía y morfología, Biogeografía de la conservación, Bioinformática, Biología evolutiva, Etnobiología, Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Salgado Maldonado Guillermo, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI, Emérito

Helmintos de peces de agua dulce y taxonomía de acantocéfalos Parasitología, Ecología, Taxonomía, Biogeografía, Bioinformática, Especies introducidas.

**Sánchez Cordero Dávila Víctor Manuel Guillermo, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Mamíferos

Biogeografía, Biogeografía de la conservación, Bioinformática, Ecología de enfermedades, Faunística, Sistemas de información geográfica.

**Vázquez Miranda Hernán, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Ornitología Biología evolutiva Filogenómica

Biogeografía, Bioinformática, Genética de la conservación, Genómica de poblaciones, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Zaldívar Riverón Alejandro, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Insectos – Avispas parasitoides de la familia Braconidae

Sistemática, Biología evolutiva.

**Zambrano González Luis, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Ecología de comunidades acuáticas Ecología, Ecología de la conservación, Restauración ecológica.

**Zaragoza Caballero Santiago, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Insectos - Cantharidae Lampyridae Lycidae Phengodidae y Telegeusidae

Coleoptera, Biogeografía de la conservación, Ecología, Etología, Inventario faunístico, Prospección y manejo de recursos.

**DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA  
TÉCNICOS/AS ACADÉMICAS/OS**

**Barba Álvarez Rafael Enrique, Biól.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Insectos acuáticos Trichoptera

Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Barrera Vargas Ernesto, Biól.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D

Insectos Hemiptera – Reduviidae

Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Botello López Francisco Javier, Dr.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C, SNI I

Manejo integral de ecosistemas

Ecología de la conservación, Bioinformática, Prospección y manejo de recursos, Manejo de ecosistemas.

**Chávez Castañeda Noemí, Biól.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE C

Aves

Ecología de la conservación, Faunística, Prospección y manejo de recursos, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Flores Martínez José Juan, Dr.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C, SNI I

Mamíferos.

**García Figueroa Morales José Javier, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Insectos Psocóptera

Biogeografía, Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**García Prieto Luis, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Parásitos–cestodos

Parasitología.

**Gurrola Hidalgo Marco Antonio M. en C.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Aves

Ecología de la conservación, Prospección y manejo de recursos, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Hernández Ordóñez Omar, Dr.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE Equivalente B

Ecología sistemática y conservación de anfibios y reptiles

Ecología de la conservación, Etnobiología, Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Hernández Pulido Francisco Salvador, Téc. Técnico**

Académico Asociado 'C', PRIDE C

Análisis de agua

Ecología de la conservación, Manejo de ecosistemas.

**Hortelano Moncada Yolanda, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Mamíferos

Bioinformática, Sistemas de información geográfica y percepción remota, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Mayorga Martínez María Cristina, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Insectos Hemiptera y Cydnidae

Taxonomía y sistemática filogenética.

**Montiel Parra Griselda, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D

Ácaros

Faunística, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Ortega León Enriqueta Guillermina, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE C

Insectos Hemiptera - Pentatomidae

Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Pino Moreno José Manuel, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE D

Insectos Homóptera

Etnobiología, Taxonomía de insectos comestibles y medicinales de México.

**Vargas Cuenca Julieta, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE C

Mamíferos

Bioinformática, Ecología, Faunística, Genómica comparada, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Villalobos Hiriart José Luis, Dr.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Crustáceos

Biogeografía, Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.



## JARDÍN BOTÁNICO INVESTIGADORAS/ES

---

### **Arias Montes Ángel Salvador, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI I

Cactáceas

Anatomía y morfología, Biogeografía, Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Beltrán Rodríguez Leonardo Alejandro, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Agrobiodiversidad, etnobotánica teórica y cuantitativa, ecología y sostenibilidad de recursos forestales no maderables

Ecología, Florística, Historia de la Biología, Ecología de la Conservación, Agroforestería, Prospección y Manejo de Recursos.

### **Bye Boettler Robert, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI Emérito

Etnobotánica

Ecología de la conservación, Florística, Genética de la conservación, Historia de la biología, Horticultura, Prospección y manejo de recursos, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Cortés Flores Jorge, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Ecología de comunidades vegetales y restauración ecológica

Biología evolutiva, Ecología, Ecología de la conservación, Florística.

### **Cristians Niizawa Sol, Dr.**

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Etnobotánica – control de calidad de plantas medicinales

Agroforestería, Fitoquímica, Historia de la biología, Prospección y manejo de recursos, Sistemática de la conservación Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Chávez Ávila Víctor Manuel, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE C

Cultivo de tejidos

Morfogénesis, Biotecnología, Cultivo de tejidos, Embriogénesis somática, Histología, Conservación.

### **Martínez Ballesté Andrea, Dra.**

Investigadora Titular 'A', PRIDE B, SNI I

Etnobotánica y ecología

Agroforestería, Ecología de la conservación, Etnobiología, Manejo de ecosistemas.

### **Moreno Letelier Alejandra Citlalli, Dra.**

Investigadora Asociada 'C', PRIDE C, SNI I

Biología evolutiva

Biogeografía, Bioinformática, Genética de la conservación, Genómica comparada, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Nieto Sotelo Jorge, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE C, SNI II

Biología molecular y genética de plantas Agricultura sostenible, Biología evolutiva,

Biología funcional, Biotecnología, Genómica de poblaciones, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Rosas López Ulises Yunuén, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI I

Biología evolutiva del desarrollo con énfasis en la diversidad de la arquitectura en raíces

Biología funcional, Biotecnología, Colecciones digitales, Cultivo de tejidos, Genómica experimental, Horticultura.

### **Vallejo Ramos Mariana, Dra.**

Investigadora Asociada 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Conservación y manejo de comunidades vegetales

Agroforestería, Ecología, Ecología de la conservación, Etnobiología, Etnoecología, Florística.

### **Vergara Silva Francisco Roberto, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI II

Taxonomía Sistemática y Biología Evolutiva. Historia Filosofía y Sociología de la Ciencia Genómica comparada, Historia de la biología, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Wegier Briuolo Ana Laura, Dra.**

Investigadora Titular 'A', PRIDE C, SNI I

Genética de la conservación y manejo de especies con centros de origen y diversidad mesoamericanos y evolución

Agroforestería, Bioinformática, Biología evolutiva, Biotecnología, Ecología, Florística, Genómica comparada, Prospección y manejo de recursos.

## JARDÍN BOTÁNICO TÉCNICOS/AS ACADÉMICAS/OS

---

### **Balcázar Sol Jesús Teodolinda, Biól.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D

Etnobotánica - plantas medicinales

Difusión y educación de la botánica, Etnobiología.

### **Basurto Peña Francisco Alberto, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Etnobotánica.

**Brunner Caligaris Ingrid, Biól.**

Técnica Académica Asociada 'A'  
Citogenética  
Citología.

**Don Juan Macías Bonifacio, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C  
Fitosanidad.

**Evangelista Oliva Virginia, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Etnobotánica  
Agroforestería, Sistemas de información geográfica y percepción remota.

**García Mendoza Abisai Josué, Dr.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C  
Agaváceas  
Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Gómez Ibarra Salma, M.D.C.**

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE equivalente B  
Educación y Divulgación de la ciencia.

**González Mateos Sandra Nayelli, Biól.**

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE C  
Propagación de plantas acuáticas y educación ambiental  
Biología funcional, Ecología de la conservación, Horticultura.

**Hernández Zacarías Carmen Cecilia, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Educación ambiental  
Difusión y educación de la botánica.

**Linares Mazari María Edelmira, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I  
Etnobotánica - plantas útiles  
Difusión y educación de la botánica, Etnobiología.

**Mapes Sánchez Emma Cristina, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE C  
Etnobotánica  
Domesticación de plantas.

**Martínez Ramón Francisco Javier, M. en C. †**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE B  
Citogenética, Citología

**Olalde Omaña Ivonne Guadalupe, Biól.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Biología de árboles  
Árboles y propagación de plantas nativas.

**Olalde Parra Gabriel, Biól.**

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C  
Cactáceas  
Bioinformática, Ecología, Etnobiología, Florística, Prospección y manejo de recursos, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Rangel Guerrero Luz María, Biól.**

Técnica Académica Asociada 'B', PRIDE B  
Educatora ambiental y cultivo de tejidos, Biotecnología, Cultivo de tejidos.

**Reyes Santiago Panuncio Jerónimo, Biól.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE D  
Cactáceas  
Horticultura, Propagación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Saldívar Sandoval Jorge Aurelio, Biól.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C  
Cómputo  
Soporte técnico en cómputo.

**Sandoval Zapotitla Estela, Dra.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D  
Anatomía vegetal descriptiva y sistemática Anatomía y morfología, Biología funcional, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Téllez Velasco María de los Ángeles Aída, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D  
Orquídeas  
Ecología de la conservación, Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Vallejo Zamora Manuel Alejandro, Biól.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C  
Bases de datos  
Bioinformática, Fitopatología, Horticultura, Sistemas de información geográfica.

**Zárate Aquino Margarita Araceli, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Fitotecnia  
Difusión y educación de la Botánica, Hidroponía y Bonsái.



## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS INVESTIGADOR

---

### **Estrada Medina Jesús Alejandro, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II  
Primatología  
Ecología de la conservación, Etología, Prospección y manejo de recursos, Restauración ecológica.

### **Coates Lutes Rosamond Ione, Biól.**

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D  
Aves  
Ecología de aves y mamíferos, Conservación.

### **Madora Astudillo Marta, Biól.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Insectos  
Ecología, taxonomía y sistemática de insectos, Biodiversidad y conservación de la entomofauna.

## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL TÉCNICOS/AS ACADÉMICAS/OS

---

### **Campos Villanueva Delfino Álvaro, M. en C.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE B  
Taxonomía vegetal  
Florística, Sistemática filogenética.

## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA INVESTIGADORAS/ES

---

### **Ayala Barajas Ricardo, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE D, SNI II  
Insectos Hymenoptera Apoidea  
Biogeografía histórica, Biología reproductiva, Conservación, Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Ortega Huerta Miguel Alfonso, Dr.**

Investigador Titular 'A', SNI I  
Biogeografía Ciencias de información geográfica, Bioinformática, Conservación, Ecología, Manejo de recursos naturales, Sistemas de información geográfica.

### **García Aguayo Andrés, Dr.**

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI I  
Herpetofauna del occidente de México  
Biogeografía, Ecología de la conservación, Prospección y manejo de recursos, Sistemas de información geográfica.

### **Renton Katherine, Dra.**

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III  
Ecología poblacional y reproductiva de aves, Biogeografía de la conservación, Biología funcional, Ecología de la conservación, Faunística.

### **Herrera Montalvo Luis Gerardo, Dr.**

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II  
Biología funcional  
Ecología, Genética de la conservación.

## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA TÉCNICO ACADÉMICO

---

### **León Règagnon Virginia, Dra.**

Investigadora Titular 'C', PRIDE C, SNI III  
Helmintos digéneos  
Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Ramírez García Enrique, M. en C.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C  
Insectos  
Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Noguera Martínez Felipe Arturo, Dr.**

Investigador Titular 'A', PRIDE A  
Insectos Coleoptera Cerambycidae  
Bioinformática, Ecología poblacional, Faunística, Conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

**LABORATORIO REGIONAL DE BIODIVERSIDAD  
Y CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, TLAXCALA  
CATEDRÁTICAS/OS CONACYT**

---

**Trejo Hernández Laura, Dra.**

Catedrático CONACyT, SNI I

Ecología molecular

Biología evolutiva, Ecología, Etnobiología, Etnoecología, Genética de la conservación, Horticultura, Taxonomía y sistemática filogenética.

**Valdez Mondragón Alejandro, Dr.**

Catedrático CONACyT, SNI I

Sistemática filogenética taxonomía ecología y filogeografía de arácnidos

Biogeografía, Biología evolutiva, Ecología, Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética. (Hasta marzo de 2023)

**LABORATORIO REGIONAL DE BIODIVERSIDAD  
Y CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, TLAXCALA  
TÉCNICAS ACADÉMICAS**

---

**López Escamilla Ana Laura, Dra.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Cultivo de tejidos vegetales de especies de interés económico y/o ecológico.

Biología funcional, Biotecnología, Cultivo de tejidos, Horticultura.

**Martínez Rendón Alma Yadira, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Fisiología vegetal y cultivo de tejidos vegetales Biología funcional, Biotecnología, Cultivo de tejidos, Horticultura.

**UNIDAD DE INFORMÁTICA DE LA BIODIVERSIDAD (UNIBIO)**

---

**Giménez Héau Oliver Joaquín, M. en C.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C

Sistemas de información

Bases de datos, Sistemas de información, Publicación electrónica.

**Murguía Romero Miguel, Dr.**

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Informática de la Biodiversidad e Informática Biomédica Biogeografía, Colecciones digitales.

**Melo Samper Palacios Ubaldo, Pas. Biól.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C

Análisis de bases de datos.

Biología.





## UNIDAD DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (USTIC)

---

### **Bernal Ramírez Celina del Carmen, Ing.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Análisis y diseño de bases de datos y página web Sistema de acopio de información, Análisis y estadística de la información.

### **López Ibarra Jorge Gerardo, Mtro.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Educación a distancia

Soporte técnico, Manejo digital de imágenes.

### **Villavicencio Cisneros Joel, Ing.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Telecomunicaciones y sistemas eléctricos.

### **Wong León José Alfredo, Biól.**

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Seguridad informática y servidores Administrador y seguridad en redes, Ecología de la conservación.

## UNIDAD DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA BIOLOGÍA (UCPB)

---

### **Magaña Rueda Patricia M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Comunicación Pública de la Biología

### **González Becerril Axel Alejandro M en F. C.**

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE equivalente B

Planeación, investigación generación de contenido y manejo de redes sociales.

## PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

---

### **Nivón Ramírez Luisa Fernanda Quim.**

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE equivalente B

Comunicación educativa en museos

## SECRETARÍA ACADÉMICA

---

### **Arévalo Guzmán Gerardo, Psic.**

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C  
Coordinador de bibliotecas Hemeroteca.

### **Arizmendi Espinosa Ma. Antonieta, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Edición técnica  
Programa editorial, Revista Mexicana de Biodiversidad.

### **Ortega Leite Georgina, Pas. Soc.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE D  
Servicios especializados de información.

### **Rivera Cruz Yazmín, M. en Bibl. e Inf.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Procesos técnicos, Desarrollo de colecciones, Adquisiciones.

### **Tapia Tinajero María del Socorro, M. en Bibl. e Inf.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Acervo histórico.

## SECRETARÍA TÉCNICA

---

### **Cabrera Martínez Lidia Irene, Dra.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Familia Araceae  
Código de barras, Taxonomía y sistemática filogenética,  
Florística, Biología molecular.

### **Guzmán Gómez Susana, Biól.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE D  
Microscopía multifocal y Digitalización de imágenes.

### **Jiménez Marín Andrea, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C  
Biología molecular DNA antiguo y secuenciación Biología  
molecular.

### **López Ortiz Nelly María, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE Equivalente B  
Manejo de los secuenciadores 3500xL y 3730xL (Applied  
Biosystems), Manejo de los equipos Ion Chef y Ion PGM  
(Applied Biosystems)  
Biología evolutiva, Taxonomía y sistemática filogenética.

### **Márquez Valdelamar Laura Margarita, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D  
Biología molecular en aves  
Biología molecular, Secuenciador.

### **Mendoza Garfias María Berenit, M. en C.**

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I  
Helmintología  
Microscopía electrónica de barrido.

### **Montero Rojas Julio César, D.G.**

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C  
Diseño gráfico  
Divulgación de la ciencia, página web del IBUNAM, community  
manager y diseño gráfico.



## • MOVIMIENTOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS •

Entre 2019 y 2022 se hicieron 10 nuevas contrataciones de personal académico en el IB, correspondiendo a 4 personas Técnicas Académicas y 6 personas Investigadoras. De éstas, 5 ingresaron bajo el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA).

En 2022, se hicieron las siguientes contrataciones:

- Dra. Julieta Álvarez Manjarrez. Investigadora Asociada C. Departamento de Botánica – Micología. SIJA.
- Dr. Oscar Eduardo Hernández Navarro. Investigador Asociado C. Departamento de Botánica – Micología. SIJA.
- M. en C. Axel Alejandro González Becerril. Técnico Académico Asociado C. Unidad de la Comunicación Pública de la Biología.
- Quím. Luisa Fernanda Nivón Ramírez. Técnica Académica Asociada C. Pabellón Nacional de la Biodiversidad.
- M. en C. Patricia Magaña Rueda. Técnica Académica Titular C. Unidad de la Comunicación Pública de la Biología.

### CONTRATOS PARA OBRA DETERMINADA 2022

- Dr. Santiago Alejandro Ramírez Barahona. Investigador Asociado C. Departamento de Botánica. SIJA.
- Dr. Andrés Ernesto Ortiz Rodríguez. Investigador Asociado C. Departamento de Botánica. SIJA.
- Dr. Marcelo Rodrigo Pace. Investigador Asociado C. Departamento de Botánica.
- Dra. Ivonne Janeth Garzón Orduña. Investigadora Asociada C. Departamento de Zoología – Colección Nacional de Insectos
- Dr. Hernán Vázquez Miranda. Investigador Asociado C. Departamento de Zoología – Colección Nacional de Aves.
- Dr. Edmundo González Santillán. Investigador Asociado C. Departamento de Zoología – Colección Nacional de Arácnidos.
- Dra. Mariana Vallejo Ramos. Investigadora Asociada C. Jardín Botánico. SIJA.
- Dr. Jorge Cortés Flores. Investigador Asociado C. Jardín Botánico. SIJA.
- Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez. Investigador Asociado C. Jardín Botánico.
- Biól. Ana Paola Peña Retes. Técnica Académica Asociada C. Departamento de Botánica - Colección de Briofitas.
- Dr. Omar Hernández Ordóñez. Técnico Académico Asociado C. Departamento de Zoología – Colección Nacional de Anfibios y Reptiles.
- M. en C. Nelly María López Ortiz. Técnica Académica Asociada C. Laboratorio Nacional de la Biodiversidad – Biología Molecular. SIJA.
- P. de Biól. Ubaldo Melo Samper Palacios. Técnico Académico Asociado C. UNIBIO.
- M. en C. Salma Gómez Ibarra. Técnica Académica Asociada C. Jardín Botánico.

### CONCURSO DE OPOSICIÓN ABIERTO 2022

- Dr. Andrés Ernesto Ortiz Rodríguez. Investigador Asociado C. Departamento de Botánica. SIJA.
- Dr. Lázaro Guevara López. Investigador Asociado C. Departamento de Zoología – Mastozoología. SIJA.
- Dr. Sol Cristians Niizawa. Investigador Asociado C. Jardín Botánico – Etnobotánica. SIJA.
- M. en C. Nelly María López Ortiz. Técnica Académica Asociada C. Laboratorio Nacional de la Biodiversidad – Biología Molecular. SIJA.

### RECONTRATACIÓN EN INTERINATO 2022

- Dra. Jeny Solange Sotuyo Vázquez. Investigadora Titular A. Departamento de Botánica.
- Dra. Carolina Granados Mendoza. Investigadora Titular A. Departamento de Botánica. SIJA.
- Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz. Investigador Asociado C. Departamento de Zoología – Colección Nacional de Insectos.
- Dr. Jairo Andrés Arroyave Gutiérrez. Investigador Titular A. Departamento de Zoología - Peces. SIJA.
- Dra. Alejandra Citlalli Moreno Letelier. Investigadora Asociada C. Jardín Botánico. SIJA.
- Dr. Ulises Yunuén Rosas López. Investigador Titular A. Jardín Botánico. SIJA.

## DEFINITIVIDAD 2022

- Dr. Ulises Yunuén Rosas López. Investigador Titular A. Jardín Botánico. SIJA.
- Dra. Natalia Ivalú Cacho González. Investigadora Titular A. Departamento de Botánica. SIJA.
- Dr. Francisco Javier Botello López. Técnico Académico Asociado C. Departamento de Zoología.

## PROMOCIONES 2022

- Dra. Natalia Ivalú Cacho González. De Investigadora Asociada C a Investigadora Titular A. Departamento de Botánica. SIJA.
- Dra. Patricia Vélez Aguilar. De Investigadora Asociada C a Investigadora Titular A. Departamento de Botánica. SIJA.
- M. en C. María Antonieta Arizmendi Espinosa. De Técnica Académica Titular A a Técnica Académica Titular B. Secretaría Académica.

## JUBILACIONES 2022

- Dra. Evangelina Pérez Silva. Investigadora Titular C. Departamento de Botánica – Micología.
- Dr. Cornelio Sánchez Hernández. Investigador Titular C. Departamento de Zoología – Mastozoología.
- Dr. Miguel Armando Ulloa Sosa. Investigador Titular C. Departamento de Botánica – Micología.
- Dr. Jorge Humberto Vega Vera. Investigador Titular A. Estación Chamela.
- M. en C. Rebeca Martínez Flores. Técnica Académica Asociada B. Departamento de Botánica – Micología.

## • COLABORADORES POSTDOCTORALES •

### DGAPA

- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| • Dr. Jorge Cruz Nicolás.           | Departamento de Botánica. |
| • Dr. Ian Andrew Eckardt Butler.    | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Ina Susana López Falfán.     | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Ricardo Miranda González.     | Departamento de Botánica. |
| • Dra. Silvia Perea Aranda.         | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Agustín Maceda Rodríguez.     | Departamento de Botánica. |
| • Dra. Elizabeth Labastida Estrada. | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Jair Israel Lara.             | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Kathy Jeanneth Romero Soler. | Departamento de Botánica. |
| • Dra. Tania Fernández Vargas.      | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Federico Castro Monzón.       | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Guadalupe Andraca Gómez.     | Jardín Botánico.          |

### CONACYT

- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| • Dr. Alberto Antonio Campos.        | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Denise Arroyo Lambaer.        | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Rosa Gabriela Beltrán López.  | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Luis Alberto Bernal Ramírez.   | Jardín Botánico           |
| • Dr. René Cerritos Flores.          | Jardín Botánico.          |
| • Dra. Ángela Cuervo Robayo.         | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Miguel Adrián Domínguez Godoy. | Departamento de Zoología. |
| • Dr. Jorge Alberto Díaz Cruz.       | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Alba Rocío Dueñas Cedillo.    | Departamento de Zoología. |
| • Dra. Noemí Escamilla Hernández.    | Jardín Botánico.          |
| • Dr. Genaro Gutiérrez García.       | Departamento de Botánica. |



- Dra. Jovana Magdalena Jasso Martínez. Departamento de Zoología.
- Dra. Ana Laura Martínez García. Departamento de Botánica.
- Dr. Víctor Hugo Mendoza Rodríguez. Departamento de Zoología.
- Dra. Sandra Helena Montero Bagatella. Departamento de Zoología.
- Dra. Stephanie Ortega García. Jardín Botánico.
- Dr. Ricardo Paredes León. Departamento de Zoología.
- Dr. Mauricio Pérez Silva. Departamento de Zoología.
- Dr. Jorge Adilson Pinedo Escatel. Departamento de Zoología.
- Dr. Tonatiuh Ramírez Reyes. Departamento de Zoología.
- Dra. Patricia Rivera Pérez. Departamento de Botánica.
- Dra. Diana Leticia Salcedo Oropeza. Departamento de Botánica.
- Dr. Ernesto Samacá Sáenz. Departamento de Zoología.
- Dra. Stephanie Ortega García. Jardín Botánico.

## OTROS

- Dra. Natalia Fierro Estrada. Departamento de Zoología.
- Dr. Matthias Kramm. Jardín Botánico.
- Dr. Lucas Roberto Pereira Gomes. Departamento de Zoología.
- Dr. Ángel Rodríguez Moreno. Departamento de Zoología.
- Dra. Valeria Salinas Ramos. Departamento de Zoología.
- Dra. Ana Lucía Sereno Uribe. Departamento de Zoología.

## CATEDRÁTICOS CONACYT

- Dra. Laura Trejo Hernández. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales – Ecología Molecular
- Dr. Alejandro Valdez Mondragón. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales – Arácnidos

## • LISTADO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO •

### • EDIFICIO CENTRAL

**Nota:** los \* es personal Funcionarios y de Confianza

Aguilar Tovar, Marisela	Técnico
*Alanís González, José Luis	Asistente de Procesos
Alcántara Plazola, Gerardo Mannik	Vigilante
Barragán Lira, María Leticia	Laboratorista
*Barreto Oble, Daniel	Coordinador
Becerril Ahumada, Leonor	Auxiliar de Intendencia
Bermúdez Núñez, Azucena	Técnico
Calderón Martínez, José María	Auxiliar de Intendencia
*Canela Galván, Claudia Alejandrina Lic.	Secretario Administrativo
Carrillo Olivera, Violeta	Jefe de Servicio
Castro Jaramillo, Leonardo	Secretario
*Comi Aguilera, León Felipe	Jefe del Departamento
*Cruickshank Villanueva, María de la Paz	Jefe de Sección Académica (Vinculación)
Cruz Chávez, Ariadna	Jefe de Servicio
Cruz Duran, Adriana	Auxiliar de Intendencia
*Cruz Espinosa, José Luis Lic.	Jefe del Departamento
De la Rosa Romero, Rogelio Rey	Técnico
De León Lerma, Alejandro	Vigilante
*Díaz Hernández, María de Lourdes	Asistente Ejecutivo
Díaz Monroy, Citlalli Malinalli	Auxiliar de Intendencia
Díaz Vilchis, José Alfredo	Jefe de Sección
Doroteo Cruz, Gabriela	Técnico
Fernández Calderón, Andrea Helen	Auxiliar de Intendencia
Fernández Juárez, Karina	Bibliotecario
Fernández Morales, Sergio	Vigilante
Fernández Ordoñez, Alfonso	Oficial de Transporte
Figueroa Pineda, Israel Ángel	Auxiliar de Intendencia
Flores Alcalá, Adriana Ivonne	Vigilante
Flores Gordillo, Guillermo	Auxiliar de Intendencia
Flores Ruelas, Ari Yesabel	Auxiliar de Intendencia
*Flores Villanueva, Luis Francisco	Asistente Ejecutivo
Fuentes Arturo, Anguiano	Vigilante
García García, Óscar	Multicopista
Gómez Gen, María Guadalupe	Secretario
*González Acosta, Rocío	Asistente de Procesos
González Cruz, Ma. Virginia	Secretario
González Reyes, Juan Carlos	Vigilante
González Reyes, Maribel	Bibliotecario
González Reyes, Verónica	Secretario
Gordillo Camarena, Marisela	Auxiliar de Intendencia



Gordillo Camarena, Sacramento Javier  
Gordillo Mares, José Luis  
Gordillo Mares, Ma. Dolores  
Gordillo Mares, Mario  
\*Guerra Nicolás, Gabriela  
Guzmán López, Ma. Elena  
Guzmán Vera, Rosa María  
\*Hernández López, María Isabel Susana  
Hernández Mextiza, Jesús

Herrera Ramírez, María de los Ángeles  
Huitrón Pavón, César Luis  
Iturbe Jiménez, Noé  
Jiménez Cruz, Alejandro  
Jiménez Flores, Uriel  
Jiménez Reza, Mariana  
\*Ledesma Sánchez, Alicia  
Limón Gómez, Samantha Abigail  
Lira Borgonio, Rubén  
López Cruz, Alberto  
López González, Claudia  
López Márquez, Juan Israel  
López Márquez, Martha Erika  
\*López Martínez, Ma. Concepción  
Marcial López, Maite  
Marcial Martínez, Vania Ivonne  
\*Martínez Almaguer, Diana  
Martínez Campos, José Raúl  
Martínez Chamorro, Alberto  
Martínez de la Cruz, Ariel  
\*Martínez Lorenzo, Citlalli  
Méndez Espinosa, Edgar  
Méndez Espinosa, Giovanna  
\*Mera Ovando, Luz María  
Montes Flores, Verónica  
Ortega Díaz, Jorge Fernando  
Ortiz López, Tomás Alberto  
Osnaya Alquicira, Carlos Alejandro  
Pérez Cano, Alejandra  
Puntos Gaytán, Jorge  
Quijano Rosas, Joel  
Ramírez Barragán, Leticia  
Ramírez Domínguez, Francisco Marcos  
\*Ramírez Espidio, Verónica Guadalupe  
Ramírez Ortega, Laura Olivia

Gestor Administrativo  
Vigilante  
Oficial Administrativo  
Técnico  
Asistente Ejecutivo  
Oficial de Servicios Administrativos  
Jefe de Biblioteca  
Asistente de Procesos  
Jefe de departamento de Mantenimiento y Protección Civil  
Auxiliar de Contabilidad  
Técnico  
Vigilante  
Técnico  
Auxiliar de Intendencia  
Vigilante  
Asistente Ejecutivo  
Auxiliar de Intendencia  
Técnico  
Vigilante  
Técnico  
Técnico  
Vigilante  
Jefe del Departamento  
Auxiliar de Intendencia  
Secretario  
Asistente de Procesos  
Técnico  
Auxiliar de Intendencia  
Auxiliar de Contabilidad  
Asistente Ejecutivo  
Bibliotecario  
Auxiliar de Intendencia  
Jefe de Área (convenios y contratos)  
Secretario  
Oficial de Transporte  
Jefe de Oficina  
Auxiliar de Intendencia  
Laboratorista  
Almacenista  
Laboratorista  
Oficial de Transporte  
Vigilante  
Asistente Ejecutivo  
Asistente de Procesos

Ramos Díaz, Adrián	Técnico
Ramos García, David Adrián	Vigilante
Ramos Jiménez, Fanny Arlen	Laboratorista
Ramos Rodríguez, Guillermo	Auxiliar de Intendencia
Reyes Pérez, Pedro Alejandro	Oficial de Servicios Administrativos
Rodríguez Jaramillo, Venustiano	Técnico
Rodríguez Martínez, Johan Valentino	Auxiliar de Intendencia
Roldán Sánchez, José Gumercindo	Jefe de Biblioteca
Ruelas Negrete, Martha Silvia	Auxiliar de Intendencia
Sáenz García, Marco Cliserio	Técnico
Salazar Celaya, Daniel	Técnico
*Sánchez Aguirre, Fernando Alberto	Asistente de Procesos
Sánchez Chávez, María Verónica	Jefe de Sección
Sánchez Doroteo, Kevin Bryan	Auxiliar de Intendencia
Sánchez Guzmán, Guillermo Iván	Gestor Administrativo
Sánchez López, Liam Jesús	Auxiliar de Intendencia
Sánchez Martínez, Dennis	Auxiliar de Intendencia
*Sandoval Ballesteros, Enrique	Jefe de Área Administrativa
Sandoval Rodríguez, María del Rocío	Auxiliar de Intendencia
Santana Bermúdez, Ana Laura	Auxiliar de Intendencia
Serrano Aguilar, Jessica Ivonne	Secretaria
Servín Rodríguez, Marisol	Vigilante
Soto Rodríguez, José Gabriel	Jefe de Taller
Valencia Anaya, Alfredo	Laboratorista
Valencia Anaya, José Antonio	Vigilante
*Velázquez Portilla, David	Jefe del Departamento de Cómputo
Vilchis Martínez, Miguel Ángel	Bibliotecario
Xique García, Alberto	Auxiliar de Intendencia

### JUBILACIONES

Castro Jaramillo, Andrea Paula	2019
Villegas Márquez, Felipe	2019
Cruz Martínez, Justino	2020
Díaz Olguín, José Luis	2020
Borgonio Valencia, Armando Amado	2021
Ortega Chanes, Jorge	2021
Ramos Román, Julio Alberto	2021
García Delgado, América	2022
Flores Laredo, Ma. Eugenia	2022
Rodríguez Jaramillo, Josefina	2022
Segura Mendoza, Verónica	2022
Martínez Campos, José Raúl	2023
Ibarra Vázquez, Adolfo	2023





## DEFUNCIONES

Quezada Gómez, Iván Aquiles	2021
Velázquez Zavala, María Eugenia	2022
Sandoval Rodríguez María Cinthya	2022

## • JARDÍN BOTÁNICO

Alcaraz Gutiérrez, Gabriela	Secretario
Ávila Corona, Alicia	Intendencia
Bautista León Manuel	Técnico Colecciones Jardinería
Camargo Pineda, José Fernando	Técnico Colecciones Jardinería
Cantero Torres, Ma. Piedad	Vigilante
Capilla Hernández, Andrea Jazmín	Vigilante
Castro Cruz, Karla Paola	Intendencia
Cid Araujo, Ernesto	Laboratorista
Cruz Vega, Javier Guillermo	Jardinero
Flores Jiménez, Alejandro	Técnico Colecciones Jardinería
Gómez Gómez, Arturo	Almacenista
González Márquez, Francisco	Vigilante
*González Velázquez, Elda C.P.	Delegada Administrativa
Gutiérrez Gallegos, Hugo	Jefe de Servicios
Gutiérrez Jaime, María Alejandra	Vigilante
Jauregui Torres, José Antonio	Vigilante
León Rodríguez, Delia	Jardinero
Limón Rosas, Marisol	Vigilante
*López Fuentes, Josué Joel	Asistente de Procesos
López Olguín, Elías	Oficial Jardinero
Luz Melchor, Joel Adrián	Albañil
*Márquez Guerrero, Oscar Enrique	Asistente de Procesos
Martínez, Cruz Miguel	Técnico
Matehuala Cantero, Marlen	Vigilante
*Medina Alcayde, Alejandra	Asistente Ejecutivo
Melchor Caudillo, Patricia	Auxiliar de Contabilidad
Melesa, Orduña Óscar	Jardinero
Montoya Velázquez, Natalia	Peón
Morales Villalba, Fernando	Vigilante
Moreno Rangel, Emelia	Gestor Administrativo
Niño Montaña, Álvaro	Técnico
Niño Trejo, Álvaro Hugo	Técnico
Niño Trejo, David	Peón
Osornio Hernández, Marcelino	Peón
Palomino Muñoz, Janitzinzin	Secretario
Rebollo García, José Jesús	Oficial jardinero
Regalado Gutiérrez, José Alfredo	Intendencia
Reséndiz Velasco, Rogelio	Técnico Colecciones Jardinería
Revilla Melo, Julio César	Técnico
Reyes Castillo, Jesús Antonio	Jardinero
Rodríguez Zavala, Raúl Francisco	Técnico Colecciones Jardinería
Romero Serrano, Hugo Alberto	Técnico Colecciones Jardinería
Rosales Coutiño, Francisco Raúl	Técnico Colecciones Jardinería

Sánchez González, Osvaldo  
Tapia Cruz, Cristo David  
Tapia Reza, Javier Jaime  
Valdéz Cruz, Luis Alejandro

Vigilante  
Intendencia  
Vigilante  
Vigilante

#### JUBILACIONES

Bautista Benavides, Demesio	16/01/2021
Camargo Raya, Roberto	16/02/2019
Corona Lara, Bertha	30/01/2019
Estrada Galván, Elena Bárbara	16/01/2023
León Pérez, Artemio	31/12/2021
Melesa Morales, Tomás	30/12/2019
Oria Hernández, Eustacia	31/12/2021
Osornio Hernández, Josefina	31/12/2021
Zavala Velázquez, Rafael	31/12/2021

#### DEFUNCIONES

Capilla Máximo, Miguel Ángel	19/08/2020
Méndez Santos, Alberto	10/11/2019
Rojas Martínez, José	13/10/2022

### • ESTACIÓN DE BIOLOGÍA LOS TUXTLAS

Aguirre Villa Esther Carolina  
Aguirre Villa Gregorio Alfonso  
Bautista Moreno Beatriz  
Bautista Moreno Luz María  
Cabañas Oliveros Yovani  
Farías Machucho Jorge Alberto  
González Machucho Olivia del Carmen  
Leal Rojas Francisco  
Leal Tadeo Pedro José  
Martínez Fonseca Elvira  
Martínez Fonseca Raúl  
\* Moreno Marcial Felipe  
Ortiz Chapol Aurelia  
Pérez Ortiz Jasiel  
Pérez Pérez Miguel Alberto  
Quinto Rosario Edgar  
Rosario Torres Javier  
Villa Toto Esther  
Villegas Gapi José Luis  
Villegas Pérez Lluvia Marvella

Cocinera  
Técnico administrativo  
Peón  
Cocinera  
Vigilante  
Oficial de transporte  
Jardinera  
Ayudante de Cocina  
Vigilante  
Peón  
Auxiliar de contabilidad  
Delegado administrativo  
Cocinera  
Auxiliar de intendencia  
Jefe de Servicio  
Vigilante  
Electricista  
Oficial administrativo  
Oficial Jardinero  
Auxiliar de intendencia

#### BAJAS

Quinto Domínguez Gilberto

16- enero- 21



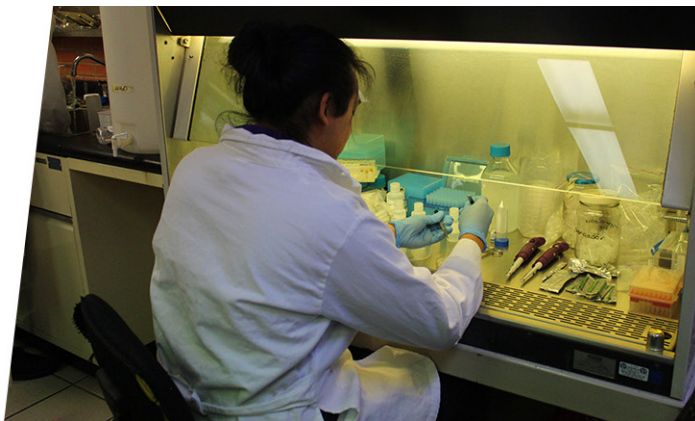
## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA

Barocio Sandoval, José Amado	Ayudante de Cocina
Barocio Sandoval, Norma	Técnico
Flores López, Diego	Plomero
González López, María Esther	Cocinera
Landín Tapia, Zaida	Auxiliar de Intendencia
Orozco Cano, Rafael	Ayudante de Cocina
Ramos Rivas, Antonio de Jesús	Auxiliar de Intendencia
Robles Jiménez, Juan Manuel	Técnico
Robles Toscano, Abraham	Auxiliar de Intendencia
Rubio Crisosto, Ignacia	Técnico
Sánchez Cadena, Julio Cesar	Técnico
Sánchez Cárdenas, Gloria Margarita	Cocinera
*Sánchez Siordia, Sayra Alejandra Lic.	Delegada Administrativa
Verduzco Robles, Delia	Técnico
Verduzco Robles, Gustavo	Técnico
Verduzco, Robles Abel	Auxiliar de Intendencia
Vidrio Robles, Guadalupe	Cocinera

### JUBILACIÓN

Rivas González, María de la Paz	30/12/2021
---------------------------------	------------

## III. Funciones Sustantivas



### INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

#### • PRODUCTIVIDAD

El número de publicaciones producidas por el personal académico del IB, junto con sus colaboradores y estudiantado, se encuentra entre los más altos del Subsistema de la Investigación Científica. Un análisis durante los pasados 10 años muestra como este número ha ido en aumento. En 2022 el número de artículos en revistas arbitradas e indizadas en CSI fue de 287, y de artículos en revistas arbitradas y no indizadas en CSI fue de 25, para un total de 312, representando una tasa promedio de 4.1 artículos por persona investigadora durante el año.

Por su distribución en los cuartiles a los que las revistas pertenecen, 27.18% de los artículos fueron publicadas en revistas Q1; 23.69% en Q2; 24.74% en Q3; y 24.39% en Q4. Un número sustancial de los artículos corresponden a descripciones de especies nuevas para la ciencia e inventarios bióticos, que usualmente son publicadas en revistas con bajo factor de impacto. Sin embargo, estas publicaciones representan un componente fundamental y crítico de la labor de investigación que se realiza en el IB, y que representan datos fundamentales y de alta calidad para documentar la riqueza biótica de México y del mundo.

Adicionalmente, el personal académico del IB consistentemente publica artículos en revistas de mayor impacto en biología y científicas en general, demostrando cómo el quehacer científico realizado se distribuye desde la documentación de datos fundamentales de biodiversidad, hasta estudios integrativos del interés de un público general.

#### • ARTÍCULOS CIENTÍFICOS INDIZADOS EN SCI •

1. Abbott, J. C., C. A. Bota-Sierra, R. Guralnick, K. Kalkman, **E. González-Soriano**, R. Novelo-Gutiérrez, S. Bybee, J. Ware y M. W. Belitz. 2022. Diversity of Nearctic Dragonflies and Damselflies (Odonata). *Diversity-Basel*, 14(7): e575. FI 3.03
2. Adan-Torres, B., **A. Ocegüera-Figueroa**, G. Martínez-Torres y **L. García-Prieto**. 2022. Phylogenetic position of *Acanthobothrium cleofanus* (Cestoda: Onchoproteocephalidea) using molecular evidence. *Parasitology International*, 86: e102473. FI 2.11
3. Aguilar-Morales, M., **H. Ochoterena** y **T. Terrazas**. 2022. Seed morphology of Hamelieae with emphasis on the *Deppea* complex (Cinchonoideae, Rubiaceae). *Plant Ecology and Evolution*, 155(1): 51 - 69. FI 1.35
4. Aguirre-Dugua, X., A. Casas, **S. Ramírez-Barahona** y E. Pérez-Negrón. 2022. Phylogeographic structure of *Crescentia alata* (Bignoniaceae): homegardens as reservoirs of local diversity. *Botanical Sciences*, 101(1): 164 - 185. FI 0.94
5. Argüelles-Moyao, A., M. Benítez, A. E. Escalante y **R. Garibay-Orijel**. 2022. Unipartite and bipartite mycorrhizal networks of *Abies religiosa* Forests: Incorporating network theory into applied ecology of conifer species and forest. *Ecological Complexity*, 50(80): e101002. FI 2.969



6. Argueta-Guzmán, M., J. Golubov, Z. Cano-Santana y **R. Ayala**. 2022. The role of seasonality and disturbance in bee-plant interactions in semi-arid communities of the southern Chihuahuan desert. *Insect Conservation and Diversity*, 15(5): 543 - 554. **FI 4.266**
7. Arias-Alzate, A., **F. J. Arroyave**, O. Y. Romero-Goyeneche, R. G. Hurtado-Heredia, J. F. González-Maya, J. Arroyo-Cabrales, A. T. Peterson y **E. Martínez-Meyer**. 2022. Functional niche constraints on carnivore assemblages (Mammalia: Carnivora) in the Americas: What facilitates coexistence through space and time?. *Journal of Biogeography*, 49(3): 497 - 510. **FI 4.81**
8. **Armendáriz-Toledano, F.**, M. A. López-Posadas, V. Thompson, J. Romero Nápoles, Y. Utrera-Vélez, J. P. López-Córdova y U. Castro-Valderrama. 2022. Overview of spittlebugs of the family Cercopidae (Hemiptera: Auchenorrhyncha) from Mexico, with keys to genera and species. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934030. **FI 0.956**
9. **Arroyave, J.**, A. F. Mar-Silva y P. Díaz-Jaimes. 2022. The complete mitochondrial genome of the Mexican blind brotula *Typhlias pearsei* (Ophidiiformes: Dinematchthyidae): an endemic and troglomorphic cavefish from the Yucatan Peninsula karst aquifer. *Mitochondrial DNA Part B-Resources*, 7(6): 1151 - 1153. **FI 0.61**
10. Arroyo-Lambaer, D., **L. Zambrano**, M. Rivas, D. L. Vázquez-Mendoza, F. Figueroa, M. B. Puente-Urbe, A. C. Espinosa-García, M. A. Tapia-Palacios, M. Mazari-Hiriart, D. Revollo-Fernandez, A. Jimenez-Serna, M. Covarrubias y C. Sumano. 2022. Identifying Urban Agriculture Needs and Challenges for the Implementation of Green Labeling in Xochimilco, Mexico. *Frontiers in Sustainable Cities*, 4: e892341. **FI 0.37**
11. Ayala-Hernández, M. M., R. Ríos-Gómez, E. Solano y **A. García-Mendoza**. 2022. *Yucca muscipula* (Asparagaceae, Agavoideae), a new species from central Mexico. *Phytotaxa*, 543(2): 103 - 112. **FI 1.05**
12. Ayala-Vásquez, O., J. García-Jiménez, **E. Aguirre-Acosta**, R. Castro-Rivera, R. E. Ángeles-Argáiz, A. E. Saldívar y **R. Garibay-Orijel**. 2022. *Hemiaustroboletus*, a new genus in the subfamily Austroboletioideae (Boletaceae, Boletales). *Myckeys*, 88: 55 - 78. **FI 3.11**
13. Baeza-Guzmán, Y., R. Medel-Ortiz, D. Trejo-Aguilar y **R. Garibay-Orijel**. 2022. Medium-distance soil foragers dominate the *Pinus hartwegii* ectomycorrhizal community at the 3900 m Neotropical treeline. *Symbiosis*, 87(3): 213 - 222. **FI 3.11**
14. Ballou, L., D. Brankovits, E. M. Chávez-Solís, J. M. Chávez-Díaz, B. C. González, S. Rohret, A. Salinas, A. Liu, N. Simões, **F. Álvarez**, M. P. Miglietta, T. M. Iliffe y E. Borda. 2022. An integrative re-evaluation of *Typhlatya* shrimp within the karst aquifer of the Yucatan Peninsula, Mexico. *Scientific Reports*, 12: e5302. **FI 5**
15. Bárcenas, R. T. y **H. M. Hernández**. 2022. Supporting a young age for the North American deserts: Historical biogeography of *Grusonia* (Cylindropuntiae) in a Plio-Pleistocene temporal framework. *Taxon*, 71(5): 981 - 992. **FI 2.59**
16. Barry, H. y **S. Arias**. 2022. A new species of *Deamia* (Cactaceae) from Nicaragua. *Phytotaxa*, 576(2): 220 - 226. **FI 1.05**
17. Basanta, M. D., E. A. Rebollar, M. G. García-Castillo, E. B. Rosenblum, A. Q. Byrne, J. Piovio-Scott y **G. Parra-Olea**. 2022. Genetic variation of *Batrachochytrium dendrobatidis* is linked to skin bacterial diversity in the Pacific treefrog *Hyla regilla* (hypocondriaca). *Environmental Microbiology*, 24(1): 494 - 506. **FI 5.476**
18. Basanta, M. D., V. D. Ávila-Akerberg, A. Q. Byrne, G. Castellanos-Morales, T. M. González-Martínez, Y. Maldonado-López, E. B. Rosenblum, I. Suazo-Ortuño, **G. Parra-Olea** y E. A. Rebollar. 2022. The fungal pathogen *Batrachochytrium salamandrivorans* is not detected in wild and captive amphibians from Mexico. *PeerJ*, 10: e14117. **FI 3.06**
19. Basanta, M.D., E. A. Rebollar, M. G. García-Castillo y **G. Parra Olea**. 2022. Comparative Analysis of Skin Bacterial Diversity and Its Potential Antifungal Function Between Desert and Pine Forest Populations of Boreal Toads *Anaxyrus boreas*. *Microbial Ecology*, 84(1): 257 - 266. **FI 4.19**
20. Bautista-González, J. A., A. Montoya, **R. Bye**, M. Esqueda y **M. A. Herrera-Campos**. 2022. Traditional knowledge of medicinal mushrooms and lichens of Yuman peoples in Northern Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 18(1): e52. **FI 3.4**

21. Becerra-Soria, C. O., E. Pineda, **G. Parra-Olea** y **O. Hernández-Ordoñez**. 2022. Environmental heterogeneity causes differences in the amphibian assemblage structure of an undisturbed montane cloud forest in southern Mexico. *Amphibian & Reptile Conservation*, 16(e310): 203 - 225. **FI 1.31**
22. Belokobylskij, S. A. y **A. Zaldívar-Riverón**. 2022. First record of the genus *Spathiomorpha* Tobias, 1976 (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae) in the New World, with the description of a new species. *Zootaxa*, 5162(4): 439 - 445. **FI 1.03**
23. **Beltrán-Rodríguez, L.**, A. Romero-Manzanares, M. A. Borja De La Rosa, J. Valdéz- Hernández, M. Luna-Cavazos y J. Blancas. 2022. Adaptive advantages of wood anatomical-hydraulic features linked to sex in a tropical dioecious species. *Trees-Structure and Function*, 36(1): 39 - 52. **FI 2.89**
24. **Beltrán-Rodríguez, L.**, J. Gutiérrez-García, G. Flores-Franco, A. Saynes-Vásquez, B. Maldonado-Almanza, J. Blancas y A. Ortiz-Sánchez. 2022. Is it the plants we know that we use? Unraveling the determining factors of traditional botanical knowledge in a rural community in Central Mexico. *Ethnobiology and Conservation*, 11: 1 - 19. **FI 0.34**
25. **Beltrán-Rodríguez, L.**, T. Ticktin, **A. Martínez-Ballesté**, A. Romero-Manzanares, J. Valdéz-Hernández, J. Cruz-Rodríguez, **R. Bye** y J. Blancas. 2022. Effects of habitat disturbance and rainfall on a dominant medicinal dry forest tree. *Forest Ecology and Management*, 520: e120362. **FI 4.38**
26. **Brailovsky, H.** y **E. Barrera**. 2022. Description of two new micropterous species of *Monasavuhygia* Brailovsky, 1996 from the Fiji and Solomon Islands and a key to species (Heteroptera: Coreidae: Colpurini). *Zootaxa*, 5091(3): 495 - 500. **FI 1.03**
27. **Brailovsky, H.** y **E. Barrera**. 2022. Redescription of four little-known genera and one new genus of Coreidae (Hemiptera: Heteroptera) from South America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 123(4): 703 - 720. **FI 0.68**
28. Brandes, A. F. N., Y. Campos-Rizzieri, N. Tamaio, **M. R. Pace** y C. Franca-Barros. 2022. A global review on wood growth rings in lianas. *Dendrochronologia*, 71: e125920. **FI 3.071**
29. Breitkreuz, L. C. V., **I. J. Garzón-Orduna**, S. L. Winterton y M. S. Engel. 2022. Phylogeny of Chrysopidae (Neuroptera), with emphasis on morphological trait evolution. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 194(4): 1374 - 1395. **FI 3.838**
30. Brlík, V., P. Pipek, K. Brandis, N. Chernetsov, F. J. V. Costa, **L. G. Herrera-Montalvo**, Y. Kiat, R. B. Lanctot, P. P. Marra, D. R. Norris, C. J. Nwaogu, P. Quillfeldt, S. T. Saalfeld, C. A. Stricker, R. L. Thomson, T. Zhao y P. Procházka. 2022. The reuse of avian samples: opportunities, pitfalls, and a solution. *Ibis*, 164(1): 343 - 349. **FI 2.351**
31. **Bueno-Soria, J.**, A. Vilarino, **R. Barba-Álvarez** y C. Ballesteros-Barrera. 2022. Three new species of *Xiphocentron* Brauer, 1870 (Trichoptera, Xiphocentronidae) from Mexico. *ZooKeys*, 1111: 199 - 213. **FI 1.49**
32. Campos-López, A., J. A. Uribe-Lopez, V. Cazares-Ordóñez, **R. Garibay-Orijel**, N. A. Váldez-Cruz y M. A. Trujillo-Roldan. 2022. Quercetin and 1-methyl-2-oxindole mimic root signaling that promotes spore germination and mycelial growth of *Gigaspora margarita*. *Mycorrhiza*, 32(2): 177 - 191. **FI 3.86**
33. Cancino-López, R. J., C. E. Moreno y **A. Contreras-Ramos**. 2022. Diversity of lacewings (Neuroptera) in an altitudinal gradient of the Tacana Volcano, Southern Mexico. *Insects*, 13(7): e652. **FI 3.14**
34. Carbot-Chanona, G., E. Jiménez-Hidalgo, J. A. Díaz-Cruz, G. Rivera-Velázquez y **V. H. Reynoso**. 2022. A new large tortoise from the early Oligocene (Arikareean NALMA) of Oaxaca, southern Mexico and its phylogenetic position within Pan-Testudinidae. *Historical Biology*, 1 - 14. **FI 1.94**
35. Carrasco-Espinosa, K., M. Avitia, A. Barrón-Sandoval, T. F. Abbruzzini, U. I. Salazar-Cabrera, D. Arroyo-Lambaer, A. Uscanga, J. Campo, M. Benítez, **A. Wegier**, J. A. Rosell, F. Reverchon, G. Hernández, K. Boege y A. E. Escalante. 2022. Land-use change and management intensification is associated with shifts in composition of soil microbial communities and their functional diversity in coffee agroecosystems. *Microorganisms*, 10(9): e1763. **FI 4.93**



36. Carta, A., L. Peruzzi y **S. Ramírez-Barahona**. 2022. A global phylogenetic regionalization of vascular plants reveals a deep split between Gondwanan and Laurasian biotas. *New Phytologist*, 233(3): 1494 - 1504. **FI 10.32**
37. **Carvajal-Moreno, M.** 2022. Mycotoxin challenges in maize production and possible control methods in the 21st century. *Journal of Cereal Science*, 103: e103293. **FI 0.83**
38. Castañeda-Osorio, R., S. A. Belokobylskij y **Zaldívar-Riverón, A.** 2022. Four new species of *Hecabolus* Curtis, 1834 (Braconidae, Doryctinae) from south and southwestern Brazil, with notes on the morphological variation and geographic distribution of *H. mexicanus* Zaldívar-Riverón & Belokobylskij, 2009. *European Journal of Taxonomy*, 846: 126 - 151. **FI 1.4**
39. Castillo-Plata, A. K., J. C. Sigala, **P. Lappe-Oliveras**, y S. Le-Borgne. 2022. KCl/KOH supplementation improves acetic acid tolerance and ethanol production in a thermotolerant strain of *Kluyveromyces marxianus* isolated from henequen (*Agave fourcroydes*). *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 21(1): eBio2567. **FI 2.093**
40. Castorena, M., **M. E. Olson**, B. J. Enquist y A. Fajardo. 2022. Toward a general theory of plant carbon economics. *Trends in Ecology and Evolution*, 37(10): 829 - 837. **FI 20.59**
41. Castro-Garibay, S. L., **T. Terrazas**, J. López-Upton, L. Arévalo-Galarza, M. Sandoval-Villa y Á. Villegas-Monter. 2022. Anatomical traits in pine stems, the first step to define grafting combinations?. *Brazilian Journal of Botany*, 46: 1 - 9. **FI 1.37**
42. Ceci, R., M. Maldini, **M. E. Olson**, D. Crognale, K. Horner, I. Dimauro, S. Sabatini y G. Duranti. 2022. *Moringa oleifera* Leaf Extract Protects C2C12 Myotubes against H2O2-Induced Oxidative Stress. *Antioxidants*, 11(8): e1435. **FI 7.675**
43. Cervantes-Espinoza, M., G. Cuellar-Rodríguez, E. A. Ruíz, T. H. Atkinson, J. F. García-Ochaeta, J. A. Hernández-García y **F. Armendáriz-Toledano**. 2022. Distribution of *Phloeosinus tacubayae* Hopkins, 1905 (Curculionidae, Scolytinae), the Cypress Bark Beetle, and new records from potential distribution models. *Check List*, 18(5): 1165 - 1175.
44. Cervantes-López, M. J., E. Andresen, **O. Hernández-Ordóñez**, F. Mora, **V. H. Reynoso** y V. Arroyo-Rodríguez. 2022. Lightly-harvested rustic cocoa is a valuable land cover for amphibian and reptile conservation in human-modified rainforest landscapes. *Journal of Tropical Ecology*, 38(5): 312 - 321. **FI 1.8**
45. Cid-Muñoz, R., M. Cervantes-Espinoza, U. Castro-Valderrama, G. Cuellar-Rodríguez, D. Cibrián-Tovar y **F. Armendáriz-Toledano**. 2022. Pasado y presente de los salivazos del complejo Ocoaxo de los pinos (Hemiptera: Cercopidae): distribución espacial y temporal. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93(Suplemento). **FI 0.956**
46. Colchado-López, J., A. Rougon-Cardoso, **P. Vélez** y **U. Rosas**. 2022. Meta-analysis of community composition patterns of halophyte and xerophyte rhizosphere associated bacteria. *Rhizosphere*, 24: e100588. **FI 3.437**
47. Cooper, B. J., M. J. Moore, N. A. Douglas, W. L. Wagner, M. G. Johnson, R. P. Overson, S. P. Kinoshian, A. J. McDonnell, R. A. Levin, R. A. Raguso, **H. Flores-Olvera**, **H. Ochoterena**, J. B. Fant, K. A. Skogen y N. J. Wickett. 2022. Target enrichment and extensive population sampling help untangle the recent, rapid radiation of *Oenothera* sect. *Calylophus*. *Systematic Biology*, 1(4): 1 - 15. **FI 9.16**
48. Cornejo, J., E. S. Dierenfeld, **K. Renton**, C. A. Bailey, C. Stahala, J. Cruz-Nieto y D. J. Brightsmith. 2022. Nutrition of free-living Neotropical psittacine nestlings and implications for hand-feeding formulas. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 106(5): 1174 - 1188. **FI 2.72**
49. Cruz-Romo, J. L., M. Sánchez-Vilchis, **V. Sánchez-Cordero**, R. Murphy, I. Cruz-Molina, J. J. Vargas-Velasco, M. Valdes-Alarcon y B. Millsap. 2022. First satellite telemetry study of movement behavior of juvenile golden eagles from Mexico. *Journal of Raptor Research*, 56(1): 28 - 36. **FI 1.52**
50. Cuevas-Morales, C., L. M. Zavala-Ocampo, R. San Miguel-Chávez, M. E. González-Trujano, **F. A. Basurto-Peña**, V. Muñoz-Ocotero y E. Aguirre-Hernández. 2022. Pharmacological evaluation of the antinociceptive activity and phytochemical analysis of active extracts of *Salvia purpurea* cav. *Botanical Sciences*, 100(2): 383 - 396. **FI 0.94**

51. Cunha-Neto, I. L., **M. R. Pace**, R. Hernández-Gutiérrez y V. Angyalossy. 2022. Linking the evolution of development of stem vascular system in Nyctaginaceae and its correlation to habit and species diversification. *EvoDevo*, 13(1): e4. **FI 3.57**
52. Cutrim, M., A. M. Da Silva-Neto, **A. N. García-Aldrete**, R. Lopes-Ferreira y J. A. Rafael. 2022. Intraspecific wing venation and phallosome taxonomy updates in species of *Loneura* Navs (Psocodea, Ptiloneuridae), with one new species from cave and key to *Loneura* species from Brazil. *Zootaxa*, 5165(2): 253 - 273. **FI 1.03**
53. Cutrim, M., A. M. da Silva-Neto, J. A. Rafael y **A. N. García-Aldrete**. 2022. The genus *Ptiloneura* Enderlein, 1901 (Psocodea, ‹Psocoptera›, Ptiloneuridae) in the Brazilian Amazon Forest and Atlantic Forest: new species, variations in forewings and a key to the species. *Zoosystema*, 44(20): 493 - 501. **FI 1.754**
54. Chávez-Samayoa, F., J. E. Díaz-Plascencia y **E. González-Santillán**. 2022. Two new species of *Vaejovis* (Scorpiones: Vaejovidae) belonging to the mexicanus group from Aguascalientes, Mexico, with comments on the homology and function of the hemispermaphore. *Zoologischer Anzeiger*, 298: 148 - 169. **FI 1.58**
55. Daly, D. C., R. O. Perdiz, P. V. A. Fine, G. Damasco, M. C. Martínez-Habibe y **L. Calvillo-Canadell**. 2022. A review of Neotropical Burseraceae. *Brazilian Journal of Botany*, 45(1): 103 - 137. **FI 1.37**
56. Dáttilo, W., C. Pinilla-Cruz, P. Luna, B. Ratoni, I. **A. Hinojosa-Díaz**, F. S. Neves, M. Leponce, F. Villalobos y R. Guevara. 2022. The impact of the honeybee *Apis mellifera* on the organization of pollination networks is positively related with its interactive role throughout its geographic range. *Diversity-Basel*, 14(11): e917. **FI 3.03**
57. Dávila P., F. Soto-Trejo, I. Rodríguez-Arévalo, A. Ponce, **S. Arias**, A. Escalante, O. Téllez y R. Lira. 2022. Wild plant conservation in Mexico in the 21st century. *Botanical Sciences*, 100(Special): 175 - 197. **FI 0.94**
58. De La Rosa-Tilapa, A., M. Vázquez-Sánchez y **T. Terrazas**. 2022. Biominerals in the Cactaceae tribe: Chemical-morphological characterization, distribution and systematic perspectives. *Flora*, 294: e152129. **FI 2.22**
59. **Delgadillo-Moya, C.** 2022. Fifty Years of Bryology in Mexico. *Botanical Sciences*, 100(2): 263 - 273. **FI 0.94**
60. **Delgado-Salinas, A.**, M. Lavin, C. Snak y G. P. Lewis. 2022. Systematics of *Vigna* subgenus *Lasiospron* (Leguminosae: Papilionoideae: Phaseolinae). *Systematic Botany*, 47(1): 97 - 124. **FI 0.93**
61. Domínguez-Guerrero, S. F., **F. R. Méndez-de la Cruz**, N. L. Manríquez-Moran, **M. E. Olson**, P. Galina-Tessaro, D. M. Arenas-Moreno, A. Bautista-del Moral, A. Benítez-Villasenor, H. Gadsden, R. A. Lara-Reséndiz, ..., G. A. Woolrich-Pina y M. M. Muñoz. 2022. Exceptional parallelisms characterize the evolutionary transition to live birth in phrynosomatid lizards. *Nature Communications*, 13: e2881. **FI 17.69**
62. Domínguez-León, D. E. y **S. Zaragoza-Caballero**. 2022. Nuevas especies y registros de *Vasaces* (Coleoptera: Oedemeridae) de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: 1 - 12. **FI 0.956**
63. Donoghue, M. J., D. A. R. Eaton, C. A. Maya-Lastra, M. J. Landis, P. W. Sweeney, **M. E. Olson**, **N. I. Cacho**, M. K. Moeglein, J. R. Gardner, N. M. Heaphy, M. Castorena, A. Segovia-Rivas, W. I. Clement y E. J. Edwards. 2022. Replicated radiation of a plant clade along a cloud forest archipelago. *Nature Ecology and Evolution*, 6(9): 1318 - 1329. **FI 19.1**
64. Echeverría, A. E. Petrone-Mendoza, A. Segovia-Rivas, V. A. Figueroa-Abundiz y **M. E. Olson**. 2022. The vessel wall thickness-vessel diameter relationship across woody angiosperms. *American Journal of Botany*, 109(6): 856 - 873. **FI 3.33**
65. Ek-Rodríguez, I. L., **R. Coates**, S. Sinaca-Colin y G. Ibarra-Manríquez. 2022. Liana community attributes in one of the northernmost Neotropical rainforests. *Botanical Sciences*, 100(2): 353 - 369. **FI 0.94**
66. **Escalante-Pliego, P.**, N. Matías-Ferrer, P. Rosas-Escobar, G. Lara-Martínez, K. Sepúlveda-González y R. Raigoza-Figueroa. 2022. Genetic diversity and population structure of mesoamerican scarlet macaws in an ex situ breeding population in Mexico. *Diversity-Basel*, 14: e54. **FI 3.03**
67. Espinasa, L., E. Collins, **C. P. Ornelas-García**, S. Rétaux, N. Rohner y J. Rutkowski. 2022. Divergent evolutionary pathways for aggression and territoriality in *Astyanax* cavefish. *Subterranean Biology*, 43: 169 - 183. **FI 1.02**





68. Espindola, S., E. Vázquez-Domínguez, M. Nakamura, L. Osorio-Olvera, **E. Martínez-Meyer**, E. A. Myers, I. Overcast, B. N. Reid y F.T. Burbrink. 2022. Complex genetic patterns and distribution limits mediated by native congeners of the worldwide invasive red-eared slider turtle. *Molecular Ecology*, 31(6): 1766 - 1782. **FI 6.62**
69. Espinosa-Asuar, L., C. Monroy-Guzmán, D. Madrigal-Trejo, M. Navarro-Miranda, J. Sánchez-Pérez, J. Buenrostro-Muñoz, ..., **P. Vélez**, M. Figueroa, A. Martínez-Cardenas, **S. Ramirez-Barahona**, J. Gasca-Pineda, L. E. Eguiarte y V. Souza. 2022. Diversity of an uncommon elastic hypersaline microbial mat along a small-scale transect. *PeerJ*, 10: e13579. **FI 3.06**
70. **Estrada, A.** y P. A. Garber. 2022. Principal Drivers and Conservation Solutions to the Impending Primate Extinction Crisis: Introduction to the Special Issue. *International Journal of Primatology*, 43(special): 1 - 14. **FI 2.58**
71. **Estrada, A.**, P. A. Garber, S. Gouveia, A. Fernández-Llamazares, F. Ascensao, A. Fuentes, S. T. Garnett, C. Shaffer, J. Bicca-Marques, J. E. Fa, K. Hockings, S. Shane, S. Johnson, ..., J. Ratsimbazafy, J. Supriatna, I. Kone y S. Volampeno. 2022. Global importance of Indigenous Peoples, their lands, and knowledge systems for saving the world's primates from extinction. *Science Advances*, 8(32): eabn2927. **FI 14.97**
72. Estrada-Castillón, E., J. A. Villarreal-Quintanilla y **A. Delgado-Salinas**. 2022. A new section of *Astragalus* (Fabaceae: Galegeae) from Mexico. *Phytotaxa*, 545(1): 79 - 86. **FI 1.05**
73. Fabián-Plesníková, I., C. Sáenz-Romero, **T. Terrazas**, A. Reyes-Ramos, M. Martínez-Trujillo, J. Cruz-de-León y N. M. Sánchez-Vargas. 2022. Traumatic ducts size varies genetically and is positively associated to resin yield of *Pinus oocarpa* open-pollinated progenies. *Silvae Genetica*, 71(1): 10 - 19. **FI 1.282**
74. Fajer-Avila, E. J., **L. García-Prieto**, L. C. Soler-Jiménez, R. M. Medina-Guerrero y F. N. Morales-Serna. 2022. Updated list of helminth parasites of snappers (Lutjanidae) from the Caribbean, Gulf of Mexico, and Mexican Pacific. *Thalassas*, 38(2): 753 - 759. **FI 0.951**
75. Fernández-Montes de Oca, A., A. Ghilardi, E. Kauffer, J. A. Gallardo-Cruz, J. M. Núñez y **V. Sánchez-Cordero**. 2022. Harmonizing definitions and methods to estimate deforestation at the lacandona tropical region in Southern Mexico. *Remote Sensing*, 14(10): e2319. **FI 5.349**
76. Fierro-Estrada, N., D. M. Arenas-Moreno, R. A. Lara-Resendiz, F. J. Muñoz-Nolasco, M. A. Altamirano-Benavides, F. J. Gandarilla-Aizpuro, ..., P. Buitrón-López y **F. R. Méndez-de la Cruz**. 2022. Thermal ecology of the Santa Cruz lava lizard (*Microlophus indefatigabilis*) from Galápagos, Ecuador: implications of the El Niño event. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933895. **FI 0.956**
77. Figueroa, C., **T. Terrazas**, P. Dávila y **G. A. Salazar**. 2022. Gynostemium structure and development in subtribe Spiranthinae (Cranichideae, Orchidaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, 198(1): 26 - 40. **FI 2.828**
78. Figueroa, F., M. B. Puente-Urbe, D. Arteaga-Ledesma, A. C. Espinosa-García, M. A. Tapia-Palacios, M. A. Silva-Magana, M. Mazari-Hiriart, D. Arroyo-Lambaer, D. Revollo-Fernández, C. Sumano, M. I. Rivas, A. Jiménez-Serna, M. Covarrubias y **L. Zambrano**. 2022. Integrating agroecological food production, ecological restoration, peasants' wellbeing, and agri-food biocultural heritage in Xochimilco, Mexico City. *Sustainability*, 14(15): e9641. **FI 3.89**
79. Figueroa-Corona, L., **A. Moreno-Letelier**, D. Ortega-del Vecchio, P. Peláez, **D. S. Gernandt**, L. E. Eguiarte, J. Wegrzyn y D. Piñero. 2022. Changes in demography and geographic distribution in the weeping pinyon pine (*Pinus pinxana*) during the Pleistocene. *Ecology and Evolution*, 12: e9369. **FI 3.17**
80. Flores-Fausto, C. y **A. Ramírez-Roa**. 2022. Novelties in the Gesneriaceae from the Mixe and Yautepéc districts, Oaxaca, Mexico: new records, a preliminary list, and a new species. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933989. **FI 0.956**
81. Flores-Hernández, L. A., F. Castillo-González, **J. Nieto-Sotelo**, M. G. Vázquez-Carrillo, M. Livera-Muñoz, I. Benítez-Riquelme y A. Ramírez-Hernández. 2022. Diversidad agro-morfológica del maíz cacahuacintle de los Valles Altos de México. *Revista Fitotécnica Mexicana*, 45(1): 13 - 22. **FI 0.42**

82. Flores-Martínez, J. J., R. Coates, V. Sánchez-Cordero, J. A. Ríos-Solís, B. C. Luna-Olivera, M. Ramírez-Ibáñez y M. C. Lavariega. 2022. Spatiotemporal coexistence of mesopredators and their prey in a defaunated neotropical rainforest. *Tropical Conservation Science*, 15: 1 - 11. FI 1.72
83. Florez-Gómez, N., R. Ayala, I. Hinojosa-Díaz y J. J. Morrone. 2022. The neotropical species of small carpenter bees of the subgenus *Ceratina* (Zadontomerus) Ashmead, 1899 (Hymenoptera: Apidae). *Zootaxa*, 5214(2): 189 - 223. FI 1.03
84. Fortanelli-Martínez, J., G. A. Salazar, P. Castillo-Lara, J. García-Pérez, C. S. Alfaro-Medina, H. A. Castillo-Gómez, T. L. Ramírez-Palomeque, J. I. Morales-De la Torre y J. A. De-Nova. 2022. Orchidaceae of San Luis Potosí, Mexico: richness and distribution. *Botanical Sciences*, 100(1): 223 - 246. FI 0.94
85. Franco-Estrada D., E. Ortiz, J. L. Villaseñor y S. Arias. 2022. Species distribution modelling and predictor variables for species distribution and niche preferences of *Pilosocereus leucocephalus* group s.s. (Cactaceae). *Systematics and Biodiversity*, 20(1): e2128928. FI 2.31
86. Franco-Estrada, D., D. Barrios, C. R. Cervantes, X. Granados-Aguilar y S. Arias. 2022. Phylogenetic and morphological analyses of *Pilosocereus leucocephalus* group s.s. (Cactaceae) reveal new taxonomical implications. *Journal of Plant Research*, 135(3): 423 - 442. FI 3
87. Franco-Ramos, O., J. A. Ballesteros-Canovas, T. Terrazas, M. Stoffel, L. Vázquez-Selem y J. Cerano-Paredes. 2022. Reconstruction of gully erosion based on exposed tree roots in a recent landform of Paricutin Volcano, Mexico. *Earth Surface Processes and Landforms*, 47(3): 742 - 755. FI 3.96
88. Freire, S. E., J. L. Villaseñor, C. Monti, N. Bayon y M. A. Migoya. 2022. Taxonomic revision of *Pseudognaphalium* (Asteraceae, Gnaphalieae) from North America. *Annals of The Missouri Botanical Garden*, 107(1): 314 - 404. FI 1.927
89. French, C. M., C. T. Berezin, I. Overcast, F. R. Méndez de la Cruz, S. Basu, R. L. Martínez-Bernal, R. W. Murphy, M. J. Hickerson y C. Blair. 2022. Forest cover and geographical distance influence fine-scale genetic structure of leaf-toed geckos in the tropical dry Forests of western Mexico. *Biological Journal of the Linnean Society*, 137(4): 686 - 699. FI 2.28
90. García, A., J. F. González-Maya y G. Ceballos. 2022. Biogeography of terrestrial vertebrates and its conservation implications in a transitional region in western Mexico. *Plos One*, 17(8): 1 - 26. FI 3.75
91. García-Aldrete, A. N. y O. F. Sáenz-Manchola. 2022. A new species of *Ectopsocus* (Psocodea: Psocomorpha: Ectopsocidae), from the Baja California Peninsula and Oaxaca, Mexico. *Zootaxa*, 5134(4): 593 - 596. FI 1.03
92. García-Aldrete, A. N. 2022. A new species of *Lachesilla* (Psocodea: Psocomorpha: Lachesillidae) in the *L. texcocana* species group, from El Triunfo Biosphere Reserve, Chiapas, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 53: e934167. FI 0.956
93. García-Mendoza, A. J. y J. Gutiérrez. 2022. *Xochiquetzallia magnifolia* (Asparagaceae, Brodiaeoideae), a new species from Oaxaca, Mexico. *Phytotaxa*, 552(3): 201 - 207. FI 1.05
94. García-Prieto, L., W. Dattilo, M. Rubio-Godoy y G. Pérez-Ponce de León. 2022. Fish-parasite interactions: A dataset of continental waters in Mexico involving fishes and their helminth fauna. *Ecology*, 103(12): 1 - 2. FI 6.43
95. García-Rodríguez, A., M. D. Basanta, M. G. García-Castillo, H. Zumbado-Ulate, K. Neam, S. Rovito, C. L. Searle y G. Parra-Olea. 2022. Anticipating the potential impacts of *Batrachochytrium salamandrivorans* on Neotropical salamander diversity. *Biotropica*, 154(1): 157 - 169. FI 2.86
96. García-Román J., A. Dueñas-Cedillo, M. Cervantes-Espinoza, J. J. Flores-Martínez, C. F. Vargas-Mendoza, E. Ruiz y F. Armendáriz-Toledano. 2022. A Strategy to Provide a Present and Future Scenario of Mexican Biodiversity of Tardigrada. *Diversity-Basel*, 14(4): e280. FI 3.03
97. García-Román, J., T. Ramírez-Reyes y F. Armendáriz-Toledano. 2022. The spermatheca in the genus *Dendroctonus* (Curculionidae: Scolytinae): morphology, nomenclature, potential characters for taxonomic use and phylogenetic signal. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934895. FI 0.956



98. García-Sánchez, J. C., J. Arredondo-Centeno, M. G. Segovia-Ramírez, A. M. Tenorio-Olvera, **G. Parra-Olea**, V. T. Vredenburg y S. M. Rovito. 2022. Factors Influencing Bacterial and Fungal Skin Communities of Montane Salamanders of Central Mexico. *Microbial Ecology*, FI 4.19
99. Garduño-Montes de Oca, U., T. Sarmiento-Ruiz, J. M. Cardenas-Callirgos y **A. Ocegüera-Figueroa**. 2022. A new species of *Hystrignathus* (Nematoda: Thelastomatoidea: Hystrignathidae) associated with the Bess Beetle *Passalus Interruptus* Linnaeus (Coleoptera: Passalidae) from The Peruvian Amazonia. *Zootaxa*, 5159(3): 354 - 366. FI 1.03
100. Garrido-Olvera, L., **L. García-Prieto**, D. Osorio-Sarabia, J. G. Sánchez-Martínez, J. L. Rábago-Castro, D. I. Hernández-Mena y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. Parasites with zoonotic potential found in commercially important fish in Tamaulipas, Northeastern Mexico. *Parasitology International*, 88(102550). FI 2.11
101. **Garzón-Orduña, I. J.** y A. Ibarra-Vázquez. 2022. A new species of *Holochroa* Hulst (Geometridae: Ennominae) from the Sierra Madre Oriental, Mexico. *Journal of the Lepidopterists Society*, 76(4): 256 - 260. FI 0.67
102. Gómez-Domínguez, H., J. E. Hernández-Tapia y **A. Ortiz-Rodríguez**. 2022. Seed predation and potential seed dispersers of the narrow endemic *Ceratozamia norstogii* (Zamiaceae). *Biodiversity Data Journal*, 10: e86007. FI 1.54
103. **Gómez-Hinostroza, C.** y **H. M. Hernández**. 2022. Studies on Mexican Cactaceae. VII. Taxonomic Notes on *Disocactus heterodoxus*. *Brittonia*. FI 0.76
104. Gómez-Rodríguez, R. A., **V. Sánchez-Cordero**, D. Boyer, J. E. Schondube, A. Rodríguez-Moreno y G. Gutiérrez-Granados. 2022. Risk of infection of white-nose syndrome in North American vespertilionid bats in Mexico. *Ecological Informatics*, 72(101869): 1 - 16. FI 4.498
105. Gómez-Tolosa, M., **E. González-Soriano**, F. E. Penagos-García y S. López. 2022. Listado de especies de odonata (insecta) en dos áreas naturales protegidas del Estado de Chiapas y primer registro estatal de *Argia gaumeri*. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934992. FI 0.956
106. Gómez-Tolosa, M., **E. González-Soriano**, L. F. Mendoza-Cuenca, R. M. Pérez-Munguía, T. M. Rioja-Paradela, E. E. Espinoza-Medinilla, H. Ortega-Salas, G. Rivera-Velázquez, F. E. Penagos-García y S. López. 2022. The use of highly diverse clades as a surrogate for habitat integrity analysis: a practical tool for rapid assessments. *Environmental Science and Policy*, 29(16): 24334 - 24347. FI 6.42
107. González-Obando, R., **A. N. García-Aldrete**, N. Carrejo-Gironza y V. Sarria-Rodríguez. 2022. The genus *Ptiloneura* (Psocodea: Ptiloneuridae) in Valle del Cauca, Colombia, altitudinal distribution, new records, and description of two species. *Zootaxa*, 5178(5): 473 - 482. FI 1.03
108. González-Ruiz, M., **F. A. Cervantes** y R. Mondragón-Ceballos. 2022. Social networks and tolerance differences associated to grouping patterns in *Ateles geoffroyi*. *Folia Primatologica*, 94(1): 51 - 72. FI 1.38
109. Granados-Aguilar, X., **U. Rosas**, A. González-Rodríguez y **S. Arias**. 2022. The prickly problem of interwoven lineages: hybridization processes in Cactaceae/El espinoso problema de los linajes entrecruzados: procesos de hibridación en Cactaceae. *Botanical Sciences*, 100(4): 797 - 813. FI 0.94
110. Granados-Aguilar, X., **G. Palomino**, **J. Martínez-Ramón** y **S. Arias**. 2022. Genome evolution and phylogenetic relationships in *Opuntia tehuacana* (Cactaceae, Opuntioideae). *Brazilian Journal of Botany*, 45(3): 957 - 969. FI 1.37
111. Guerrero-Hernández, J., R. J. Bobes, **M. García-Varela**, A. Castellano-González y J. P. Lacleste. 2022. Identification and functional characterization of the siRNA pathway in *Taenia crassiceps* by silencing Enolase A. *Acta Tropica*, 225: e106197. FI 3.22
112. **Guevara, L.** y **F. A. Cervantes**. 2022. Taxonomy and conservation of the critically endangered shrew *Cryptotis nelsoni* (Eulipotyphla: Soricidae), endemic to Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Journal of Mammalogy*, 103(5): 1237 - 1251. FI 2.29
113. Gutiérrez-Fernández, G. A., W. A. Bischoff, **M. Ricker** y C. Siebe. 2022. Co-composting of biochar and nitrogen-poor organic residues: Nitrogen losses and fate of polycyclic aromatic hydrocarbons. *Waste Management*, 143: 84 - 94. FI 8.82

114. Gutiérrez-Rodríguez, J., A. Nieto-Montes de Oca, J. Ortego y **A. Zaldívar-Riverón**. 2022. Phylogenomics of arboreal alligator lizards shed light on the geographical diversification of cloud forest-adapted biotas. *Journal of Biogeography*, 49(10): 1862 - 1876. **FI 4.81**
115. Gutiérrez-Rodríguez, J., **A. Zaldívar-Riverón**, D. Weismann y A. Vandergast. 2022. Extensive species diversification and marked geographic phylogenetic structure in the Mesoamerican genus *Stenopelmatus* (Orthoptera: Stenopelmatidae: Stenopelmatinae) revealed by mitochondrial and nuclear 3RAD data. *Invertebrate Systematics*, 36(1): 1 - 21. **FI 2.36**
116. Guzmán-Cornejo, C., A. Rebollo-Hernández, A. Herrera-Mares, S. Muñoz-Leal, L. Del Castillo-Martínez, A. M. López-Pérez, M. Cabrera-Garrido y **A. Ocegüera-Figueroa**. 2022. *Rickettsia* spp. in ticks from a tropical dry forest reserve on Mexico's Pacific Coast. *Ticks and Tick-Borne Diseases*, 13(3): e101911. **FI 3.82**
117. Hernández-Austria, R., U. **O. García-Vázquez**, C. I. Grünwald y **G. Parra-Olea**. 2022. Molecular phylogeny of the subgenus *Syrrophus* (Amphibia: Anura: Eleutherodactylidae), with the description of a new species from Eastern Mexico. *Systematics and Biodiversity*, 20(1): 1 - 20. **FI 2.31**
118. Hernández-Damian, A. L., M. J. Martínez-Gordillo, **H. Ochoterena** y S. R. S. Cevallos-Ferriz. 2022. The reevaluation of *Salacia lombardii* (Celastraceae) based on phylogenetic position and biogeographic implications. *Journal of South American Earth Sciences*, 118: e103962. **FI 2.453**
119. Hernández-Gutiérrez, R., C. Van-Den Berg, **C. Granados-Mendoza**, M. Peñafiel-Cevallos, E. Freire, E. M. Lemmon, A. R. Lemmon y **S. Magallón**. 2022. Localized phylogenetic discordance among nuclear loci due to incomplete lineage sorting and introgression in the family of cotton and cacao (Malvaceae). *Frontiers in Plant Science*, 13: e850521. **FI 6.63**
120. Hernández-Mena, D. I., J. Cabañas-Granillo, E. Medina-Hernández y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. Discovery of a new species of *Homalometron* Stafford, 1904 (Digenea: Apocreadiidae) from the stripped mojarra, *Eugerres plumieri* in a coastal lagoon of the Gulf of Mexico. *Journal of Helminthology*, 96: e46. **FI 1.87**
121. Hernández-Méndez, S. E., C. Sernia, **V. H. Reynoso-Rosales** y A. J. Bradley. 2022. Lungworm parasite intensity and its association with the endocrine and immune systems and energy reserves in male cane toads. *Veterinaria México*, 9: 1 - 20. **FI 0.341**
122. Hernández-Ochoa, J. L. y **F. Vergara-Silva**. 2022. Is It Necessary to Integrate Evo-Devo to the Analysis and Construction of Artificial Emotional Systems?. *Frontiers in Neurorobotics*, 16: e728829. **FI 3.493**
123. Hernández-Ortiz, V., J. F. Dzul-Cauich, **M. Madora** y **R. Coates**. 2022. Local climate conditions shape the seasonal patterns of the diptera community in a tropical rainforest of the Americas. *Neotropical Entomology*, 51(4): 499 - 513. **FI 1.65**
124. Herrera-Mares, A., C. Guzmán-Cornejo, **L. García-Prieto**, A. Rebollo-Hernández, L. León-Paniagua, L. Del Castillo-Martínez, G. Montiel-Parra y G. Ríos-Sais. 2022. Acari (Parasitiformes and Acariformes) from Mexico: analysis of their geographical and host distribution in Rodentia (Cricetidae). *Journal of Medical Entomology*, 59(6): 1880 - 1890. **FI 2.44**
125. Huber, B. A., G. Meng, A. E. Acurio, J. J. Astrin, D. J. Inclán, M. Izquierdo y **A. Valdez-Mondragón**. 2022. *Metagonia* spiders of Galapagos: blind cave-dwellers and their epigeal relatives (Araneae, Pholcidae). *Invertebrate Systematics*, 36(7): 647 - 678. **FI 2.36**
126. Ibarra-Laclette E., C. A. Venancio-Rodríguez, A. A. Vásquez-Aguilar, A. G. Alonso-Sánchez, C. A. Pérez-Torres, E. Villafán, **S. Ramírez-Barahona**, S. Galicia, V. Sosa, E. A. Rebollo, C. Lara, A. González-Rodríguez, F. Díaz-Fleisher y J. F. Ornelas. 2022. Transcriptional Basis for Haustorium Formation and Host Establishment in Hemiparasitic *Psittacanthus schiedeanus* Mistletoes. *Frontiers in genetics*, 13: e929490. **FI 4.77**
127. Ibarra-Manríquez, G., L. A. Urrea-Galeano, **J. Cortés-Flores**, K. B. Hernández-Esquível, A. Navarrete-Segueda y I. L. Ek-Rodríguez. 2022. Plant community attributes of a tropical dry forest physiognomically dominated by *Heteroflorum sclerocarpum* (Fabaceae). *Botanical Sciences*, 100(1): 1 - 19. **FI 0.94**
128. Islas-Hernández, C. S., L. O. Alvarado-Cárdenas, J. A. Rosell, **H. Ochoterena** y **J. L. Villaseñor**. 2022. Morphological diversity and taxonomic importance of fruits and seeds of the Genus *Spigelia* (Loganiaceae) in Mexico. *Systematic Botany*, 47(1): 278 - 292. **FI 0.93**



129. Jac-Maldonado, M., G. E. García-Peña, D. Lesbarrères, D. Mesa-Figueroa, A. Robles-Morúa, **G. Salgado-Maldonado** y G. Suzán. 2022. Urbanization impacts parasite diversity in the cane toad *Rhinella horribilis* (Anura: Bufonidae). *Global Ecology and Biogeography*, 38: e02275. **FI 6.91**
130. Jacobo-Arteaga, L. E., M. D. Medina-Rodríguez, B. Hernández-Hernández, I. A. Piña-de La Rosa y **N. I. Cacho**. 2022. Leaf morphospace in *Euphorbia tithymaloides* (Euphorbiaceae) was likely shaped by evolutionary contingencies rather than climate. *Plant Ecology and Evolution*, 155(2): 315 - 331. **FI 1.35**
131. Jasso-Martínez, J. M., B. F. Santos, **A. Zaldívar-Riverón**, J. L. Fernández-Triana, B. J. Sharaowski, R. Richter, J. R. Dettmann, B. B. Blaimer, S. G. Brady y R. R. Kula. 2022. Phylogenomics of braconid wasps (Hymenoptera, Braconidae) sheds light on classification and the evolution of parasitoid life history traits. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 173: e107452. **FI 5.02**
132. Jasso-Martínez, J. M., D. L. J. Quicke, S. A. Belokobylskij, B. F. Santos, J. L. Fernández-Triana, R. R. Kula, y **A. Zaldívar-Riverón**. 2022. Mitochondrial phylogenomics and mitogenome organization in the parasitoid wasp family Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea). *BMC Ecology and Evolution*, 22(1): e46
133. Jiang, Y., L. Yue, F. Yang, J. P. Gillung, S. L. Winterton, B. W. Price, **A. Contreras-Ramos**, F. Hayashi, U. Aspöck, H. Aspöck, D. K. Yeates, D. Yang y X. Liu. 2022. Similar pattern, different paths: tracing the biogeographical history of Megaloptera (Insecta: Neuropterida) using mitochondrial phylogenomics. *Cladistics*, 38(3): 374 - 391. **FI 4.714**
134. Jšpirić, J., **M. Vallejo** y M. I. Ramírez. 2022. Impact of productive activities on forest cover change in the Calakmul Biosphere Reserve Region: evidence and research gaps. *Tropical Conservation Science*, 15: e19400829221105712. **FI 1.73**
135. **Juárez-Jaimes, V.**, L. O. Rodríguez-Morales, M. Paniagua-Ibáñez, G. M. Hernández-Barón y M. Fishbein. 2022. Diversity and distribution of the genus *Asclepias* (Apocynaceae: Asclepiadoideae) in Mexico / Riqueza y distribución del género *Asclepias* (Apocynaceae: Asclepiadoideae) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933958. **FI 0.956**
136. Kutchartt, E., J. Gayoso, J. Guerra, F. Pirotti, D. Castagneri, T. Anfodillo, Y. Rojas, **M. E. Olson** y M. Zwanzig. 2022. Basic wood density and moisture content of 14 shrub species under two different site conditions in the Chilean Mediterranean shrubland. *Forest Systems*, 31: eSC01. **FI 1.41**
137. Kvist, S., S. Utevsky, F. Marrone, R. Ben-Ahmed, L. Gajda, C. Grosser, M. Huseynov, U. Jueg. A. Khomenko, **A. Ocegüera-Figueroa**,..., M. Pupins, R. Rouag, N. Sađlam, P. Świątek,..., L. Vecchioni y C. Müller. 2022. Extensive sampling sheds light on species-level diversity in Palearctic *Placobdella* (Annelida: Clitellata: Glossiphoniiformes). *Hydrobiologia*, 849(5): 1239 - 1259. **FI 2.82**
138. Lablack, L., D. Marzoug, M. Bouderbala y **G. Salgado-Maldonado**. 2022. Diversity, consistency, and seasonality in parasite assemblages of two sympatric marine fish *Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758) and *Pagellus bogaraveo* (Brunnich, 1768) (Perciformes: Sparidae) off the coast of Algeria in the western Mediterranean Sea. *Parasitology International*, 86: e102486. **FI 2.11**
139. Lara-Reséndiz, R. A., P. C. Rosen, B. Sinervo, D. B. Miles y **F. R. Méndez-de La Cruz**. 2022. Habitat thermal quality for *Gopherus evgoodei* in tropical deciduous forest and consequences of habitat modification by buffelgrass. *Journal of Thermal Biology*, 104: e103192. **FI 3.19**
140. Lascurain-Rangel, M., S. Avendaño-Reyes, R. Tan, J. Caballero, **L. Cortés-Zárraga**, **E. Linares-Mazari**, **R. Bye-Boettler**, C. López-Binnqüist y A. de Ávila. 2022. American plants used as a condiment in mexican cuisine / Plantas americanas utilizadas como condimento en la cocina mexicana. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933949. **FI 0.956**
141. Lázaro-Castellanos, J. O., D. González, M. Mata-Rosas, **S. Arias** y F. Reverchon. 2022. Genetic diversity and population genetic structure of three endemic species of *Mammillaria* (Cactaceae) from the Tehuacan Valley in central Mexico. *Biodiversity and Conservation*, 31(3): 1057 - 1072. **FI 4.3**
142. Levey, D. R., M. A. Patten y **A. Estrada**. 2022. Bird species occupancy trends in Southeast Mexico over 1900-2020: Accounting for sighting record absences. *Journal of Animal Ecology*, e13871. **FI 5.61**
143. López, B., **E. Naranjo-García** y O. Mejía. 2022. Diversity patterns of mexican land and freshwater snails: a spatiotemporal approach. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933966. **FI 0.956**

144. López-Cuamatzi, I. L., **Y. Hortelano-Moncada**, J. Ortega, S. M. Ospina-Garcés, G. Zúñiga y M. C. Mac Swiney. 2022. Extension of the distribution of Townsend's Big-eared Bat, *Corynorhinus townsendii* (Cooper, 1837) (Chiroptera, Vespertilionidae), to Chiapas, Mexico. *Check List*, 18(2): 335 - 339.
145. López-Jiménez, A., M. T. González-García y **M. García-Varela**. 2022. Molecular and morphological evidence suggests the reallocation from *Parastrigea brasiliiana* (Szidat, 1928) Dubois, 1964 to *Apharyngostrigea Ciurea*, 1927 (Digenea: Strigeidae), a parasite of boat-billed heron (*Cochlearius cochlearius*) from the Neotropical. *Parasitology International*, 86: e102468. FI 2.11
146. López-Rodríguez, L., C. Burrola-Aguilar, **R. Garibay-Orijel**, M. E. Estrada-Zúñiga, N. Matias-Ferrer y A. Arguelles-Moyao. 2022. *Cordyceps mexicana* sp. nov., parasitizing *Paradirphia* sp. moths: A new sister species of the *Cordyceps militaris* complex, distributed in central Mexican Quercus-Pinus mixed Forests. *Mycologia*, 114(4): 732 - 747. FI 2.96
147. Lotero-Velásquez, E., E. García-Frapolli, J. Blancas, A. Casas y **A. Martínez-Balleste**. 2022. Eco-Symbiotic Complementarity and Trading Networks of Natural Resources in Nahua Communities in Mountain Regions of Mexico. *Human Ecology*, 50(2): 307 - 319. FI 2.73
148. Loyola-Cruz, M. A., E. M. Durán-Manuel, C. Cruz-Cruz, **L. M. Márquez-Valdelamar**, J. C. Bravata-Alcántara, I. A. Cortés-Ortiz, M. A. Cureño-Díaz, G. Ibáñez-Cervantes, V. Fernández-Sánchez, G. Castro-Escarpullí y J. M. Bello-López. 2022. Escape bacteria characterization reveals the presence of *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* outbreaks in Covid-19/vap patient. *American Journal of Infection Control*. 196 - 6553. FI 4.303
149. Lozano-Cobo, H., **A. Ocegüera-Figueroa**, C. A. Silva-Segundo, C. Robinson y J. Gómez-Gutiérrez. 2022. Finding a needle in a haystack: larval stages of *Didymozoidae* (Trematoda: Digenea) parasitizing marine zooplankton. *Parasitology Research*, 121(9): 2661 - 2672. FI 2.38
150. Luna-Luna, A. M., C. C. Martins, A. López-Pérez, A. Ramírez-Ponce y **A. Contreras-Ramos**. 2022. Aquatic beetle diversity from Volcan Tacana, Mexico: altitudinal distribution pattern and biogeographical affinity of the fauna. *ZooKeys*, 1111(2): 301 - 338. FI 1.49
151. Luna-Nieves, A. L., E. J. González, **J. Cortés-Flores**, G. Y. Ibarra-Manríquez, A. Maldonado-Romo y J. A. Meave. 2022. Interplay of environmental cues and wood density in the vegetative and reproductive phenology of seasonally dry tropical forest trees. *Biotropica*, 54(2): 500 - 514. FI 2.86
152. Lynggaard, C., **A. Ocegüera-Figueroa**, S. Kvist, M. T. P. Gilbert y K. Bohmann. 2022. The potential of aquatic bloodfeeding and nonbloodfeeding leeches as a tool for iDNA characterisation. *Molecular Ecology Resources*, 22(2): 539 - 553. FI 8.68
153. Maceda, A. y **T. Terrazas**. 2022. Fluorescence microscopy methods for the analysis and characterization of Lignin. *Polymers*, 14(5): e961. FI 4.967
154. Maceda, A., M. Soto-Hernández y **T. Terrazas**. 2022. Cellulose in Secondary Xylem of Cactaceae: Crystalline Composition and Anatomical Distribution. *Polymers*, 14(22): e4840. FI 4.967
155. Maceda, A., M. Soto-Hernández y **T. Terrazas**. 2022. Chemical-anatomical characterization of stems of Asparagaceae species with potential use for lignocellulosic fibers and biofuels. *Forests*, 13(1853): 1 - 18. FI 3.28
156. Macossay-Cortez, A., R. Rodiles-Hernández, A. A. González-Díaz, **C. P. Ornelas-García** y A. F. González-Acosta. 2022. Intraspecific morphological variation in shads, *Dorosoma anale* and *D. petenense* (Actinopterygii: Clupeiformes: Clupeidae), in the Mexican Grijalva and Usumacinta river basins. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 52(2): 149 - 158. FI 0.913
157. Mar-Silva, A. F., P. Díaz-Jaimes y **J. Arroyave**. 2022. The complete mitochondrial genome of the Mexican-endemic cavefish *Ophisternon internale* (Synbranchiformes, Synbranchidae): insights on patterns of selection and implications for synbranchiform phylogenetics. *ZooKeys*, 1089: 1 - 23. FI 1.49
158. Martínez-de León, R., G. Castellanos-Morales y **A. Moreno-Letelier**. 2022. Incipient speciation, high genetic diversity, and ecological divergence in the alligator bark juniper suggest complex demographic changes during the Pleistocene. *PeerJ*, 10: e13802. FI 3.06



159. Martínez-Domínguez, L., F. Nicolalde-Morejón, **F. Vergara-Silva** y D. W. Stevenson. 2022. A new Mexican *Ceratozamia* (Zamiaceae) species with notes on reproductive phenology. *Nordic Journal of Botany*, 2022(1): 1 - 11. **FI 0.93**
160. Martínez-Domínguez, L., F. Nicolalde-Morejón, **F. Vergara-Silva** y D. W. Stevenson. 2022. *Ceratozamia oliversacksii* (Zamiaceae), a new species of gymnosperm from western Oaxaca, Mexico. *Kew Bulletin*, 77(1): 211 - 219. **FI 0.81**
161. Martínez-Domínguez, L., F. Nicolalde-Morejón, **F. Vergara-Silva** y D. W. Stevenson. 2022. Monograph of *Ceratozamia* (Zamiaceae, Cycadales): an endangered genus. *Phytokeys*, 208: 1 - 102. **FI 1.32**
162. Martínez-Domínguez, L., F. Nicolalde-Morejón, **F. Vergara-Silva** y D. W. Stevenson. 2022. Temporal shifts in reproductive phenology of cycads: a comparative study in *Ceratozamia*. *Botany*, 100(11): 813 - 825. **FI 1.36**
163. Martínez-Domínguez, L., F. Nicolalde-Morejón, **F. Vergara-Silva**, R. Guevara, D. S. Gernandt y D. W. Stevenson. 2022. Species delimitation in *Ceratozamia* (Zamiaceae) from Southwestern Mexico, in light of reproductive and climatic diversification. *Organisms, Diversity & Evolution*, 1 - 19. **FI 2.66**
164. Martínez-García, A. L., C. T. Hornung-Leoni, I. G. Mayer-Goyenechea, J. Bueno-Villegas y **C. Granados-Mendoza**. 2022. Morphometric analysis provides evidence for two traditionally defined species of the *Tillandsia erubescens* complex (Bromeliaceae). *Plant Ecology and Evolution*, 155(1): 29 - 40. **FI 1.35**
165. Martínez-Quezada, D. M., P. Rivera, A. Rojas-Leal, **J. L. Villaseñor** y **T. Terrazas**. 2022. Leaf secretory structures in asteraceae: a synthesis of their diversity and evolution. *Botanical Review*, 89(1): 59 - 90. **FI 4.58**
166. Martins, C. C., A. Ardila-Camacho, S. L. Rivera-Gasperín, J. D. Oswald, X. Liu y **A. Contreras-Ramos**. 2022. A world checklist of extant and extinct species of Megaloptera (Insecta: Neuropterida). *European Journal of Taxonomy*, 812: 1 - 93. **FI 1.4**
167. Martins, C. C., C. A. S. De Azevêdo, N. Hamada, M. E. Grillet y **A. Contreras-Ramos**. 2022. After a decade, a new Venezuelan species of *Corydalus* Latreille (Megaloptera, Corydalidae, Corydalinae) is discovered. *ZooKeys*, 1111(2): 339 - 353. **FI 1.49**
168. Martins, C. C., H. Aspöck, U. Aspöck y **A. Contreras-Ramos**. 2022. Phylogeny and biogeography of the unique snakefly genus *Alena* Navas, 1916 (Raphidioptera: Raphidiidae). *Arthropod Systematics and Phylogeny*, 80: 39 - 58. **FI 2.8**
169. Matson, T. A. e **I. J. Garzón-Orduña**. 2022. A New Species of *Eutrepisia* Herrich-Schaffer from Mexico (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae). *Zootaxa*, 5190(4): 591 - 594. **FI 1.03**
170. Maya-Elizarrarás, E., **E. Ramírez-García** y **K. Renton**. 2022. Two central rectrices: a temporal fingerprint for individual recognition of barred woodpeckers. *Journal of Ornithology*, 163(4): 997 - 1011. **FI 1.82**
171. Maya-Lastra, C. A., L. O. Alvarado-Cárdenas, F. del C. Rodríguez-Gómez, L. A. Urrea-Galeano, **J. L. Villaseñor** y E. Ruiz-Sánchez. 2022. The Mexican flora as a case study in systematics: a meta-analysis of GenBank accessions. *Botanical Sciences*, 100(Special): 66 - 82. **FI 0.94**
172. Mayani-Parás, F., F. Botello, S. Castañeda, M. Munguía-Carrara y **V. Sánchez-Cordero**. 2022. Extinction risk assessment of the endemic terrestrial vertebrates in Mexico. *Biological Conservation*, 270: e109562. **FI 7.95**
173. Medel-Ortiz, R., **R. Garibay-Orijel**, A. Arguelles-Moyao, G. Mata, R. W. Kerrigan, A. E. Bessette, J. Geml, C. Angelini, L. A. Parra y J. Chen. 2022. *Agaricus macrochlamys*, a New Species from the (Sub)tropical Cloud Forests of North America and the Caribbean, and *Agaricus fiardii*, a New Synonym of *Agaricus subrufescens*. *Journal of Fungi*, 8(7): 664 - 664. **FI 5.72**
174. Melhado, G., J. H. Pedrobom, A. A. Menegário, **L. G. Herrera-Montalvo** y A. P. Cruz-Neto. 2022. Lead exposure does not affect baseline and induced innate immunity in quails. *Journal of Experimental Zoology Part A-Ecological and Integrative Physiology*, 337(5): 527 - 536. **FI 2.69**
175. Melo, B. F., B. L. Sidlauskas, T. J. Near, F. F. Roxo, A. Ghezelayagh, L. E. Ochoa, M. L. J. Stiassny, **J. Arroyave**, J. Chang, B. C. Faircloth, ..., K. Hoekzema, N. C. Sanches, J. A. Maldonado-Ocampo, R. M. C. Castro, F. Foresti, M. E. Alfaro y C. Oliveira. 2022. Accelerated diversification explains the exceptional species richness of tropical characoid fishes. *Systematic Biology*, 71(1): 78 - 92. **FI 9.16**

176. Méndez-Alonzo, R., **M. E. Olson**, H. Paz, C. Reyes-García, C. Espadas-Manrique, C. Tinoco-Ojanguren y S. Trueba. 2022. Studies of plant hydraulics and water relations in mexican environments: adaptation, physiology, and applications. *Botanical Sciences*, 100(Special): 235 - 345. **FI 0.94**
177. Mendoza-Díaz N., J. M. Bonifacino, M. Díaz y **H. Flores-Olvera**. 2022. A taxonomic reevaluation of the South American *Myosotis* species described by José Arechavaleta. *Novon*, 30(1): 80 - 91. **FI 0.53**
178. **Mendoza-Garfias, B.**, J. G. García-Teh, J. M. Caspeta-Mandujano, V. M. Vidal-Martínez y D. I. Hernández-Mena. 2022. Discovery of a new genus and species of Allocreadiidae (Trematoda) in Mexico: *Mesoamericatrema magnisacculus* n. gen. n. sp. *Helminthologia*, 59(3): 284 - 300. **FI 1.18**
179. Mérida-Rivas, J. A., I. A. Hinojosa-Díaz, **R. Ayala-Barajas**, S. Barrientos-Villalobos, C. Pozo y R. Vandame. 2022. Revision of carpenter bees of the subgenus *Neoxylocopa* Michener (Hymenoptera: Apidae) from Mexico and Mesoamerica. *Zootaxa*, 5158(1): 1 - 67. **FI 1.03**
180. Meza-Lázaro, R. N., K. I. Peña-Carrillo, C. Poteaux, M. C. Lorenzi, J. K. Wetterer y **A. Zaldívar-Riverón**. 2022. Genome and cuticular hydrocarbon-based species delimitation shed light on potential drivers of speciation in a Neotropical ant species complex. *Ecology and Evolution*, 12(3): e8704. **FI 3.17**
181. Miranda González, R., F. Bungartz, R. Lucking, E. Gaya, C. O. Mendonca, C. Viñas-Portilla, M. E. da Silva-Caceres y **M. A. Herrera-Campos**. 2022. Phylogeny of the *Pyrenula ochraceoflava* group (Pyrenulaceae) reveals near-cryptic diversification and the inclusion of the *Mazaediothecium album* aggregate. *Bryologist*, 125(4): 541 - 557. **FI 1.18**
182. Miranda González, R., G. Epitacio-Joaquin, A. Tehler, N. Sánchez-Tellez y **M. A. Herrera-Campos**. 2022. *Roccella ramitumidula* (Roccellaceae), a new species from the tropical dry forest of Mexico. *Bryologist*, 125(3): 479 - 486. **FI 1.18**
183. Mitchell, J. D., S. K. Pell, J. B. Bachelier, E. J. Warschewsky, E. M. Joyce, **L. Calvillo-Canadell**, C. L. Da Silva-Luz y C. Coiffard. 2022. Neotropical Anacardiaceae (cashew family). *Brazilian Journal of Botany*, 45(Special): 139 - 180. **FI 1.37**
184. Monjaraz-Ruedas, R., **O. F. Francke** y L. Prendini. 2022. World travelers: parthenogenesis and ecological tolerance enable multiple colonization events by the widespread short-tailed whipscorpion, **Stenochrus portoricensis** (Schizomida: Hubbardiidae). *Insect Systematics and Diversity*, 6(1): e7. **FI 2.84**
185. Montes, J. R., P. Peláez, **A. Moreno-Letelier** y **D. S. Gernandt**. 2022. Coalescent-based species delimitation in North American pinyon pines using low-copy nuclear genes and plastomes. *American Journal of Botany*, 109(5): 706 - 726. **FI 3.33**
186. Montes, M. M., N. J. Arredondo, J. A. Barneche, D. Balcázar, G. Reig-Cardarella, S. R. Martorelli y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. Description of *Diegoglossidium maradonai* n. g. and n. sp. (Digenea: Alloglossidiidae) through an integrative taxonomy approach, with an amended diagnosis of the family. *Journal of Helminthology*, 96: e82. **FI 1.87**
187. Montoya-Mendoza, J., **G. Salgado-Maldonado**, C. R. Blanco-Segovia, E. F. Mendoza-Franco y F. Lango-Reynoso. 2022. Helminth Community of the Black Margate *Anisotremus surinamensis* (Teleostei: Haemulidae), from Coral Reefs off the Veracruz Coast, Mexico, Southern Gulf of Mexico. *Diversity-Basel*, 14(5): e368. **FI 3.03**
188. Morales-Montor, J., A. Colin-Oviedo, M. E. González, J. P. Palma-Nicolás, A. Sánchez-González, K. E. Nava-Castro, L. Domínguez-Ramírez, **M. García-Varela**, V. H. Del Río-Araiza y R. Hernández-Bello. 2022. Molecular identification of a PGRMC-2 receptor in maturing oocytes of the zoonotic nematode parasite *Trichinella spiralis*. *Veterinary Parasitology*, 302: e109662. **FI 2.82**
189. Moran, R. L., J. B. Jaggard, E. Y. Roback, A. Kenzior, N. Rohner, J. E. Kowalko, **C. P. Ornelas-García**, S. E. Mcgaugh y A. C. Keen. 2022. Hybridization underlies localized trait evolution in cavefish. *iScience*, 25(2): e103778. **FI 6.107**
190. Moreno-Juárez, E. G., **J. L. Villalobos** y **F. Álvarez**. 2022. Revision of the freshwater crabs of the genus *Tehuana* Rodríguez & Smalley in Smalley 1970 (Decapoda, Pseudothelphusidae), with the descriptions of two new species. *ZooKeys*, 1117: 1 - 35. **FI 1.49**





191. Moreno-Juárez, E. G., **J. L. Villalobos** y **F. Álvarez**. 2022. Two new genera and one new species of freshwater crabs of the subfamily Pseudothelphusinae (Decapoda: Brachyura: Pseudothelphusidae) from southwestern Mexico. *Zootaxa*, 5200(1): 24 - 36. **FI 1.03**
192. Muñoz-Gómez, R. J., I. Rivero-Cruz, B. Ovalle-Magallanes, **E. Linares**, **R. Bye**, A. R. Tovar, L. G. Noriega, C. Tovar-Palacio y R. Mata. 2022. Antidiabetic sterols from *Peniocereus greggii* roots. *Acs Omega*, 7(15): 13144 - 13154. **FI 4.132**
193. **Murguía-Romero, M.**, **E. Ortiz**, B. Serrano-Estrada y **J. L. Villaseñor**. 2022. Main collectors of Mexico's vascular plants: a catalogue built from online databases. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934044. **FI 0.956**
194. Naranji, M. K., R. Fricke, A. L. Netto-Ferreira, G. R. Velamala y **J. Arroyave**. 2022. Taxonomy and distributional records of the Indo-Pacific sting fish genus *Minous* (Scorpaeniformes: Synanceiidae) from Indian waters. *Journal of Applied Ichthyology*, 38(4): 412 - 424. **FI 1.22**
195. Nejapa, R., P. A. Cabanillas y **M. R. Pace**. 2022. Cortical origin of the successive cambia in the stems of the charismatic temperate lianescent genus *Wisteria* (Fabaceae) and its systematic importance. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 199(3): 667 - 677. **FI 2.828**
196. Nitta, J. H., E. Schuettpelz, **S. Ramírez-Barahona** y W. Iwasaki. 2022. An open and continuously updated fern tree of life. *Frontiers in Plant Science*, 13. **FI 6.63**
197. Nolasco, S. y **A. Valdez-Mondragón**. 2022. To be or not to be ... Integrative taxonomy and species delimitation in the daddy long-legs spiders of the genus *Physocyclus* (Araneae, Pholcidae) using DNA barcoding and morphology. *ZooKeys*, e1135: 93 - 118. **FI 1.49**
198. Nolasco-Samuel, G. y **A. Valdez-Mondragón**. 2022. Four new species of the spider genus *Physocyclus* Simon, 1893 (Araneae: Pholcidae) from Mexico, with updated taxonomic identification keys. *European Journal of Taxonomy*, 813(1): 173 - 206. **FI 1.4**
199. **Olson, M. E.** 2022. Linking xylem structure and function: the comparative method in from the cold. *New Phytologist*, 235(3): 815 - 820. **FI 10.32**
200. Ortega-Salas, H., **E. González-Soriano** y M. Jocque. 2022. Untangling the waterfall damselfly: a review of the Mesoamerican genus *Paraphlebia* Selys in Hagen, 1861 (Odonata: Thaumtoneuridae) with descriptions of 11 new species. *Zootaxa*, 5089(1): 1 - 66. **FI 1.03**
201. Ortiz-Mendoza, N., E. Aguirre-Hernández, I. Fragozo-Martínez, M. E. González-Trujano, **F. A. Basurto-Peña** y M. J. Martínez-Gordillo. 2022. A Review on the Ethnopharmacology and Phytochemistry of the Neotropical Sages (*Salvia* Subgenus *Calosphace*; Lamiaceae) Emphasizing Mexican Species. *Frontiers in Pharmacology*, 13: e867892. **FI 5.99**
202. **Ortiz-Rodríguez, A. E.** y E. J. Marinero-Sobal. 2022. Fog and coffee: a new species of *Tridimeris* (Annonaceae) endemic to the mountain cloud forest of Mexico. *Phytotaxa*, 548(2): 146 - 152. **FI 1.05**
203. **Ortiz-Rodríguez, A. E.** 2022. Naming the long-known: a new species of *Desmopsis* (Annonaceae) endemic to Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 129: e2110. **FI 1**
204. Osuna, F., R. Guevara, **E. Martínez-Meyer**, R. Alcalá y A. Espinosa-de los Monteros. 2022. Factors affecting presence and relative abundance of the Endangered volcano rabbit *Romerolagus diazi*, a habitat specialist. *Oryx*, 56(1): 145 - 154. **FI 2.96**
205. Otálora-Ardila A., **J. J. Flores-Martínez**, C. Rosales, A. Salame-Méndez y **L. G. Herrera-Montalvo**. 2022. Physiological and ecological correlates of the cellular and humoral innate immune responses in an insular desert bat: the fish-eating *Myotis* (*Myotis vivesi*). *Diversity-Basel*, 14(10): e781. **FI 3.03**
206. **Pace, M. R.**, C. S. Gerolamo, J. G. Onyenedum, **T. Terrazas**, M. P. Victorio, I. L. Cunha-Neto y V. Angyalossy. 2022. The wood anatomy of Sapindales: diversity and evolution of wood characters. *Brazilian Journal of Botany*, 45(1): 283 - 340. **FI 1.37**
207. Pacheco García, M. M., Bautista-Juárez, I., Santiago-García, W., Luna Bautista, L., Ruiz-Aquino, F., **Ramírez-García, E.**, & Suárez-Mota, M. E. 2023. Análisis de la amplitud del nicho ecológico de *Zadiprion spp.*, un defoliador de *Pinus* en el Sureste de México. *Bosque*, 43(3): 287 - 298. **FI 0.39**

208. Pearse, I. S., P. McIntyre, **N. I. Cacho** y S. Y. Strauss. 2022. Fitness homeostasis across an experimental water gradient predicts species' geographic range and climatic breadth. *Ecology*, 103(12): e3827. **FI 6.43**
209. Pérez-Chávez, I., **S. Sotuyo** y **L. Torres-Colín**. 2022. Morfología del polen de *Lonchocarpus* sección Punctati (Fabaceae: Papilionoideae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934152). **FI 0.956**
210. Pérez-Hernández, C. X., **S. Zaragoza-Caballero** y A. Romo-Galicia. 2022. Updated checklist of the fireflies (Coleoptera: Lampyridae) of Mexico. *Zootaxa*, 5092(3): 291 - 317. **FI 1.03**
211. Perez-Limon, S., M. Li, G. C. Cintora-Martinez, M. R. Aguilar-Rangel, M. N. Salazar-Vidal, E. Gonzalez-Segovia, K. Bloecher-Juarez, A. Guerrero-Zavala, B. Barrales-Gamez, ..., **J. Nieto-Sotelo**, ..., R. Rellan-Alvarez y R. J. H. Sawers. 2022. A B73xPalomero Toluqueno mapping population reveals local adaptation in Mexican highland maize. *G3-Genes Genomes Genetics*, 12(3): 1 - 16. **FI 3.54**
212. **Pérez-Ponce de León, G.**, A. L. Sereno-Uribe, C. D. Pinacho-Pinacho y **M. García-Varela**. 2022. Assessing the genetic diversity of the metacercariae of *Posthodiplostomum minimum* (Trematoda: Diplostomidae) in Middle American freshwater fishes: one species or more?. *Parasitology*, 149(2): 239 - 252. **FI 3.24**
213. Pérez-Vázquez, A., M. Díaz-Rojas, E. V. Castillejos-Ramírez, A. Pérez-Esquivel, Y. Montaña-Cruz, I. Rivero-Cruz, **R. Torres-Colín**, M. González-Andrade, R. Rodríguez-Sotres, J. A. Gutiérrez-González, A. Madariaga-Mazón y R. Mata. 2022. Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity of compounds from *Justicia spicigera* (Acanthaceae). *Phytochemistry*, 203: e113410. **FI 4**
214. Perger, R., **J. Cortés** y C. Pacheco. 2022. First reports of protists in land crabs of the family Gecarcinidae (Crustacea: Decapoda: Brachyura) suggest a relatively widespread phenomenon. *Journal of Natural History*, 56(1-4): 149 - 156. **FI 0.95**
215. Peterson, A.T., M. Aiello-Lammens, G. Amatulli, R. Anderson, M. Cobos, J.A. Diniz-Filho, L. Escobar, X. Feng, J. Franklin, L. Gadelha, D. Georges, M. Guéguen, T. Gueta, K. Ingenloff, S. Jarvie, L. Jiménez, ..., **E. Martínez-Meyer**, ..., G. Zuquim y D. Zurell. 2022. ENM2020: A free online course and set of resources on modeling species niches and distributions. *Biodiversity Informatics*, 17: 1 - 9. **FI 1.33**
216. Pinilla-Cruz, C., P. Luna, R. Guevara, I. **A. Hinojosa-Díaz**, F. Villalobos y D. Wesley. 2022. Climate and human influence shape the interactive role of the honeybee in pollination networks beyond its native distributional range. *Basic and Applied Ecology*, 63: 186 - 195. **FI 3.74**
217. **Pino Moreno, J. M.**, A. Ganguly y H. Reyes-Prado. 2022. Taxonomic analysis of some forest insects used in the diets in Mexican rural areas: evaluation and perspectives. *Journal of Insects as Food and Feed*, 8(2): 207 - 216. **FI 5.1**
218. **Pino-Moreno, J. M.**, H. Reyes-Prado y K. Nonaka. 2022. Taxonomic, economic and gastronomic analysis of some edible insects of the Order Hemiptera from Mexico. *Journal of Insects as Food and Feed*, 8(7): 721 - 732. **FI 5.1**
219. Quintanar-Castillo, A. y **M. R. Pace**. 2022. Phloem wedges in Malpighiaceae: origin, structure, diversification, and systematic relevance. *EvoDevo*, 13(1): e11. **FI 3.57**
220. Ramírez, C., **R. Barba**, J. M. Caspeta, F. Córdova, **H. Espinosa**, S. Larre, E. F. Mendoza-Franco, N. Mercado-Silva, E. Moreno, **E. Naranjo-García**, N. Rosales-Quintero, **G. Salgado-Maldonado**, **J. L. Villalobos**, X. G. Vital y **F. Álvarez**. 2022. Aquatic biota of the middle basin of the Lacantún River, Chiapas and the importance of long-term monitoring / Biotu acuática de la cuenca media del río Lacantún, Chiapas y la importancia del monitoreo de largo plazo. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934844. **FI 0.956**
221. Ramírez-Carmona, M., **R. Barba-Álvarez**, **A. Contreras-Ramos** y G. Rivas. 2022. Larval and female descriptions of *Mejicanotrichia* Harris & Holzenthal, 1997 (Trichoptera, Hydroptilidae, Leucotrichiinae) from Mexico. *ZooKeys*, 1111: 355 - 369. **FI 1.49**
222. **Ramírez-Roa, A.** y L. E. Skog. 2022. Lectotypification of *Moussonia* (Gesneria) triflora (Gesneriaceae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934181. **FI 0.956**
223. Rendón-Aguilar, B., L. A. Bernal-Ramírez, **S. Arias-Montes**, C. L. Jiménez-Sierra, C. Ballesteros-Barrera, S. Ortega-Jiménez y D. Bravo-Avilez. 2022. Floristic, ecological and ethnobotanical aspects of *Mammillaria*



- deherdtiana* subsp. *dodsonii* (Cactaceae), an endemic and threatened plant / Aspectos florísticos, ecológicos y etnobotánicos de *Mammillaria deherdtiana* subsp. *dodsonii* (Cactaceae), una planta. *Acta Botánica Mexicana*, 129: 1 - 11. FI 1
224. Reyes-Pérez, V., V. Granados-Soto, **E. Linares**, **R. Bye**, R. Mata y M. Deciga-Campos. 2022. Anti-inflammatory and anti-allodynic activities in mice of the essential oil and desmethylisoencecalin from *Zinnia grandiflora* Nuttall. *Journal of essential oil Research*, 34(6): 490 - 501. FI 2.53
225. **Reyes-Santiago, J.** y L. E. de la Cruz-López. 2022. *Echeveria andreae* (Crassulaceae), a new species from the Mixteca Alta mountain region, Oaxaca, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933565. FI 0.956
226. **Ricker, M.**, J. Calónico, M. A. Castillo-Santiago, A. Galicia, C. Kleinn, **E. M. Martínez-Salas**, E. Mondragón, M. A. Mora, L. J. Ramos, C. H. Ramos y S. A. Villela. 2022. Mexico's forest diversity: common tree species and proposed forest-vegetation provinces. *Forests*, 13(10): e1598. FI 3.28
227. Evans, M. E. K., R. J. Derose, S. Klesse, M. P. Girardin, K. A. Heilman, M. R. Alexander, A. Arsenault, F. Babst, M. Bouchard, S. M. P. Cahoon, E. M. Campbell, M. Dietze, L. Duchesne y **M. Ricker**. 2022. Adding tree rings to North America's National forest inventories: an essential tool to guide drawdown of atmospheric CO<sub>2</sub>. *Bioscience*, 72(3): 233 - 246. FI 11.57
228. Rivas, N., F. Martínez-Hernández, A. Antonio-Campos, **V. Sánchez-Cordero** y R. Alejandro-Aguilar. 2022. Genetic diversity in peridomestic populations of *Triatoma mexicana* (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) in central Mexico. *Parasitology Research*, 121(10): 2875 - 2886. FI 2.38
229. Rodríguez-Ballesteros, V., **B. Mendoza-Garfias**, R. Ulloa-Arvizu, A. Balcazar y **C. P. Ornelas-García**. 2022. Morphological description of gametes in cave and surface populations of *Astyanax mexicanus* (De Filippi, 1853). *Zygote*, 30(5): 719 - 729. FI 1.818
230. Rodríguez-Gutiérrez, I., **R. Garibay-Orijel**, S. Sierra, J. Jiménez-Zarate, J. A. Cervantes-Chávez, J. Villarruel-Ordaz, J. Cifuentes y F. Landeros. 2022. The genus *Auricularia* (Agaricomycotina: Basidiomycota) in Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933994. FI 0.956
231. Rodríguez-Sánchez M., **H. Ochoterena**, I. Pisanty, E. Ezcurra y **H. Flores-Olvera**. 2022. Gypsum in the desert landscape: floristic variations within the Cuatro Ciénegas basin in Coahuila, Mexico. *Journal of Arid Environments*, 205: e104828. FI 2.76
232. Rodríguez-Sánchez, E., L. J. Giraldo-Kalil, D. L. J. Quicke y **A. Zaldívar-Riverón**. 2022. Two new species of the braconid wasp genus *Bracon* (Braconinae) from Los Tuxtlas region in Veracruz, Mexico, reared from fruits of three species of Lauraceae. *Zootaxa*, 5162(1): 67 - 77. FI 1.03
233. Rodríguez-Vieyra, A., G. Castillo, **U. Rosas** y M. Collazo-Ortega. 2022. Uncharted waters: Inbreeding negatively affects germination performance in *Marathrum foeniculaceum* (Podostemaceae). *Aquatic Botany*, 18: e103556. FI 1.97
234. Romero, E., **T. Terrazas**, E. J. González y J. A. Meave. 2022. Wood anatomy of 13 species from a successional tropical dry forest: description and ecological implications. *IAWA Journal*, 43(4): 372 - 402. FI 2.99
235. **Rosas, U.**, E. S. Fuentes-Pérez, C. R. Cervantes, **E. Sandoval-Zapotitla**, I. Santiago-Sandoval, **S. Arias** y **J. Reyes-Santiago**. 2022. Evolution of flower allometry and pigmentation in *Mammillaria haageana* (Cactaceae). *BMC Plant Biology*, 22(52): 1 - 14. FI 5.26
236. Rosas-Reinhold, I., D. Sánchez y **S. Arias**. 2022. Systematic study and niche differentiation of the genus *Aporocactus* (Hylocereeae, Cactoideae, Cactaceae). *Botanical Sciences*, 100(2): 423 - 445. FI 0.94
237. Rosell, J. A., **M. E. Olson**, C. Martínez-Garza y N. Martínez-Méndez. 2022. Functional diversity in woody organs of tropical dry *Forests* and implications for restoration. *Sustainability*, 14(14): e8362. FI 3.89
238. Ruiz-Escobar, F., G. Torres-Carrera, M. Ramos-Sánchez, L. García-Prieto, **B. Mendoza-Garfias** y **A. Ocegüera-Figueroa**. 2022. *Peruanocotyle pelagica* n. sp. (Monogenea: Monocotylidae), parasite of the pacific cownose ray *Rhinoptera steindachneri* evermann and jenkins, 1891 (Batoidea: Rhinopteridae) from the Southern Mexican Pacific Ocean. *Journal of Parasitology*, 108(3): 238 - 244. FI 1.34
239. Ruiz-Valencia, J. A., A. R. Andrés-Hernández y **T. Terrazas**. 2022. Wood anatomy of nine species from a tropical deciduous forest in Sierra del Tentzo, Puebla, Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 129: e2076. FI 1

240. Sáenz-Manchola, O.F., E. Samanca-Sáenz, S. V. Herrera, L. M. D'Alessio, **A. N. García-Aldrete** y K. P. Johnson. 2022. Mining ultraconserved elements from transcriptome and genome data to explore the phylogenomics of the free-living lice suborder Psocomorpha (Insecta: Psocodea). *Insect Systematics and Diversity*, 6(4): e1). **FI 2.84**
241. **Salazar, G. A.**, J. D. Edquén y D. Trujillo. 2022. *Liparis inaudita* (Orchidaceae, Malaxidinae), a new species from the bosque de protección alto mayo, San Martín, Perú. *Botanical Sciences*, 100(2): 506 - 514. **FI 0.94**
242. **Salazar, G. A.**, L. Baquero, M. Jiménez y F. Rizo-Patrón. 2022. DNA links Andean tepui endemic *Helonoma peruviana* to *Hapalorchis* (Orchidaceae, Spiranthinae). *Phytotaxa*, 574(1): 61 - 72. **FI 1.05**
243. Samacá-Sáenz, E., B. F. Santos, J. J. Martínez, S. P. Egan, S. R. Shaw, P. E. Hanson y **A. Zaldívar-Riverón**. 2022. Ultraconserved elements-based systematics reveals evolutionary patterns of host-plant family shifts and phytophagy within the predominantly parasitoid braconid wasp subfamily Doryctinae. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 166: e107319. **FI 5.02**
244. Samain, M. S., S. Guzmán-Díaz, K. Machuca-Machuca, A. C. Dolores-Fuentes, A. G. Zacarías-Correa, D. Valentín-Martínez, F. A. Aldaba-Núñez, R. Redonda-Martínez, S. F. Oldfield y **E. M. Martínez-Salas**. 2022. Meta-analysis of Red List conservation assessments of Mexican endemic and near endemic tree species shows nearly two thirds of these are threatened. *Plants People Planet*, 3: 1 - 19. **FI 5.7**
245. Sánchez D., B. Vázquez-Benítez, M. Vázquez-Sánchez, D. Aquino y **S. Arias**. 2022. Phylogenetic relationships in *Coryphantha* and implications on *Pelecyphora* and *Escobaria* (Cactaceae, Cactoideae, Cactaceae). *Phytokeys*, 188: 115 - 165. **FI 1.32**
246. Sánchez-Ledesma, J. A., G. Guevara-Guerrero, **R. Garibay-Orijel**, R. Ángeles-Argaiz, V. Ávila-Rodríguez, J. G. Arreola-Ávila, V. Carrasco-Hernández, A. Borja-de la Rosa y F. González-García. 2022. *Tuber caryophillum*, a new truffle species growing in *Carya illinoensis* orchards. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e934893. **FI 0.956**
247. Santacruz, A., M. Barluenga y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. Filling the knowledge gap of Middle American freshwater fish parasite biodiversity: metazoan parasite fauna of Nicaragua. *Journal of Helminthology*, 96: e24. **FI 1.87**
248. Santacruz, A., M. Barluenga y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. The macroparasite fauna of cichlid fish from Nicaraguan lakes, a model system for understanding host-parasite diversification and speciation. *Scientific Reports*, 12(1): e3944. **FI 5**
249. Santibáñez-López, C. E., S. Aharon, J. A. Ballesteros, G. Gainett, C. M. Baker, **E. González-Santillán**, M. S. Harvey, M. K. Hassan, A. H. Abu-Almaaty, S. M. Aldeyarbi, L. Monod, A. Ojanguren-Affilastro, R. Pinto-da-Rocha, Y. Zvik, E. Gavish-Regev, ... 2022. Phylogenomics of Scorpions Reveal Contemporaneous Diversification of Scorpion Mammalian Predators and Mammal-Active Sodium Channel Toxins. *Systematic Biology*, 71(6): 1281 - 1289. **FI 9.16**
250. Sarver, J., E. Schultz, A. Apigo, **D. S. Gernandt**, R. Salas-Lizana y R. Oono. 2022. Deep sequencing across multiple host species tests pine-endophyte specificity. *American Journal of Botany*, 109(1): 83 - 98. **FI 3.33**
251. Sauquet, H., **S. Ramírez-Barahona** y **S. Magallón**. 2022. What is the age of flowering plants?. *Journal of Experimental Botany*, 73(12): 3840 - 3853. **FI 7.3**
252. Sereno-Uribe, A. L., A. López-Jiménez, M. T. González-García, C. D. Pinacho-Pinacho, R. Macip-Ríos y **M. García-Varela**. 2022. Phenotypic plasticity, genetic structure and systematic position of *Neoechinorhynchus emyditoides* Fisher, 1960 (Acanthocephala: Neoechinorhynchidae): a parasite of emydid turtles from the Nearctic and Neotropical regions. *Parasitology*, 149(7): 991 - 1002. **FI 3.24**
253. Sereno-Uribe, A. L., M. T. González-García, M. P. Ortega-Olivares, A. López-Jiménez, **M. García-Varela** y L. Andrade-Gómez. 2022. First record of *Patagifer bilobus* (Rudolphi, 1819) Dietz, 1909 (Digenea: Echinostomatidae), with a morphological and molecular characterization from two threskiornithid species in Mexico. *Parasitology Research*, 121(7): 1921 - 1935. **FI 2.38**



254. Shinn, A.P., Avenant-Oldewage, A., Bondad-Reantaso, M.G., Cruz-Laufer, A.; García Vásquez, Hernández-Orts, J.S, Kuchta, R., Longshaw, M., Metselaar, M., Pariselle, A., **Pérez-Ponce De León, G.**, Pradhan, P.K., Rubio Godoy, M., Sood, N., Vanhove, M.P.M. & Dev. 2023. A global review of problematic and pathogenic parasites of farmed tilapia. *Reviews in Aquaculture*, 1 - 62. **FI 10.62**
255. Signoret, D. B. y **H. M. Hernández**. 2022. Cacti in the Mazapil region, Chihuahuan Desert, Mexico: diversity, geographical patterns and conservation. *Haseltonia*, 28(1): 25 - 38. **FI 1.6**
256. Sil-Berra, L. M., C. Sánchez-Hernández, M. L. Romero-Almaraz y **V. Hugo Reynoso**. 2022. Bat species diversity and abundance of trophic guilds after a major hurricane along an anthropic disturbance gradient. *Diversity-Basel*, 14(10): e818. **FI 3.03**
257. Sosa-Quintero, J., S. L. Camargo-Ricalde, **M. A. Herrera-Campos** y H. Godínez-Álvarez. 2022. Rainfed agriculture and firewood extraction modify differently the taxonomic and functional structure of biocrusts in a tropical semiarid region. *Geoderma*, 406. **FI 7.42**
258. Soto-Trejo, F., **S. Magallón**, J. A. De-Nova, P. Dávila, L. A. Sánchez-González y K. Oyama. 2022. The evolutionary history of Fouquieriaceae (Ericales): biogeography, growth habit, habitat colonization, and chromosome evolution. *Plant Systematics and Evolution*, 308(5): e35. **FI 1.64**
259. **Sotuyo, S.**, J. L. Contreras-Jiménez y L. Rico-Arce. 2022. *Coulteria sousae* (Leguminosae: Caesalpinioideae), A New Species From The Rio Balsas Depression, Mexico. *Systematic Botany*, 47(3): 691 - 696. **FI 0.93**
260. **Sotuyo, S.**, E. Pedraza-Ortega, **E. Martínez-Salas**, J. Linares y **L. Cabrera**. 2022. Insights into phylogenetic divergence of *Dalbergia* (Leguminosae: Dalbergiae) from Mexico and Central America. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10: e910250. **FI 4.49**
261. Strongin, K., A. M. S. N. Lancaster, B. Polidoro, A. Aguilar-Perera, L. Gerber, P. González-Díaz, J. González-Méndez, L. McKinney, **H. Espinosa-Pérez**, D. Pech, D. Cobian-Rojas, S. Saul y S. Perera-Valderrama. 2022. A Proposal Framework for a Tri-National Agreement on *Biological Conservation* in the Gulf of Mexico Large Marine Ecosystem. *Marine Policy*, 139(105041). **FI 4.315**
262. Tang, Y., S. Yin, **M. R. Pace**, C. S. Gerolamo, A. Nogueira, A. R. Zuntini, L. G. Lohmann, M. Plath y J. Liesche. 2022. Diameters of phloem sieve elements can predict stem growth rates of woody plants. *Tree Physiology*, 42(8): 1560 - 1569. **FI 4.56**
263. Tauro, R., B. Velázquez-Martí, S. Manrique, **M. Ricker**, R. Martínez-Bravo, V. M. Ruiz-García, S. Ramos-Vargas, O. Masera, J. A. Soria-González y C. Armendáriz-Arnez. 2022. Potential Use of Pruning Residues from Avocado Trees as Energy Input in Rural Communities. *Energies*, 15(5): e1715. **FI 3.252**
264. Tedersoo, L., V. Mikryukov, A. Zizka, M. Bahram, N. Hagh-Doust, S. Anslan, O. Prylutskiy, M. Delgado-Baquerizo, F. T. Maestre, J. Pärn, M. Öpik, M. Moora, M. Zobel, ..., **R. Garibay-Orijel**, ..., U. Koljalg y K. Abarenkov. 2022. Global patterns in endemism and vulnerability of soil fungi. *Global Change Biology*, 28(22): 6696 - 6710. **FI 13.21**
265. Tinoco-Domínguez, E., G. Castillo-Campos, A. P. Vovides, **T. Terrazas** y O. Palacios-Wassenaar. 2022. Eurypollinic pollen of the Anacardiaceae differentiates taxa. *Phytotaxa*, 548(2): 240 - 252. **FI 1.05**
266. Tobón-Niedfeldt, W., A. Mastretta-Yanes, T. Urquiza-Haas, B. Goettsch, A. P. Cuervo-Robayo, E. Urquiza-Haas, M. A. Orjuela-R, F. Acevedo-Gasman, ..., **A. Delgado-Salinas**, ..., **A. Wegier**, ..., J. Sarukhan y P. Koleff. 2022. Incorporating evolutionary and threat processes into crop wild relatives conservation. *Nature Communications*, 13(1): e6254. **FI 17.69**
267. Torres-Cifuentes, D. M., A. Antonio-Campos, K. J. Farfán-Pira, **V. Sánchez-Cordero**, N. Rivas y R. Alejandro-Aguilar. 2022. Heteroduplex assay of cytochrome b expanding the toolbox for the identification of triatomine (Hemiptera: Reduviidae) vectors of Chagas disease. *Journal of Vector Ecology*, 47(2): 235 - 238. **FI 1.89**
268. Torres-Gómez, M., **R. Garibay-Orijel**, D. R. Pérez-Salicrup, A. Casas y M. Guevara. 2022. Wild edible mushroom knowledge and use in five forest communities in central Mexico. *Canadian Journal of Forest Research*, 53(5): 1 - 13. **FI 2.331**

269. **Trejo, L.**, M. L. Velázquez, M. Vallejo y A. Montoya. 2022. Differentiating knowledge of agave landraces, uses, and management in Nanacamilpa, Tlaxcala. *Journal of Ethnobiology*, 42(1): 31 - 50. **FI 2.05**
270. Ureta, C., M. Ramírez-Barrón, E. A. Sánchez-García, A. P. Cuervo-Robayo, M. Munguía-Carrara, A. Mendoza-Ponce, C. Gay y **V. Sánchez-Cordero**. 2022. Species, taxonomic, and functional group diversities of terrestrial mammals at risk under climate change and land-use/cover change scenarios in Mexico. *Global Change Biology*, 28(23): 6992 - 7008. **FI 13.21**
271. Ureta, C., **S. Ramírez-Barahona**, O. Calderón-Bustamante, P. Cruz-Santiago, C. Gay-García, D. Swingedouw, D. Defrance y A. P. Cuervo-Robayo. 2022. Evaluation of animal and plant diversity suggests Greenland's thaw hastens the biodiversity crisis. *Communications Biology*, 5: e985. **FI 6.55**
272. **Vallejo, M.**, J. G. López-Sánchez, **O. Hernández-Ordoñez**, I. Torres-García y M. I. Ramírez. 2022. Biodiversity of riparian vegetation under a management gradient in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Mexico. *Botanical Sciences*, 100(4): 837 - 856. **FI 0.94**
273. Van-Court, R. C., M. S. Wiseman, K. W. Meyer, D. J. Ballhorn, K. R. Amses, J. C. Slot, B. T. M. Dentinger, **R. Garibay-Orijel** y J. K. Uehling. 2022. Diversity, biology, and history of psilocybin-containing fungi: suggestions for research and technological development. *Fungal Biology*, 126(4): 308 - 319. **FI 2.91**
274. Vázquez-Delfín, P., A. Casas y **M. Vallejo**. 2022. Adaptation and biocultural conservation of traditional agroforestry systems in the Tehuacán Valley: access to resources and livelihoods strategies. *Heliyon*, 8(7): 1 - 13. **FI 3.78**
275. **Vázquez-Miranda, H.**, R. M. Zink y B. J. Pinto. 2022. Comparative phylogenomic patterns in the Baja California avifauna, their conservation implications, and the stages in lineage divergence. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 171(107466): 1 - 10. **FI 5.02**
276. Vega-Badillo, V., R. J. Cancino-López, C. C. Martins y **A. Contreras-Ramos**. 2022. A remarkable new genus and species of wedge-shaped beetle from Volcan Tacana, Mexico (Coleoptera: Ripiphoridae: Ripidiinae). *Biologia*, 77(2): 479 - 488. **FI 1.65**
277. Velázquez-Urrieta, Y. y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. Molecular link between the metacercariae and adults of four species *Haematoloechus* (Digenea: Plagiorchioidea), including scanning electron microscopy characterization. *Parasitology International*, 89: e10258. **FI 2.11**
278. **Vélez, P.**, A. K. Walker, M. C. González, S. S. S. Narayanan y A. Nakagiri. 2022. In depth review of the ecology of arenicolous marine fungi. *Fungal Ecology*, 60: e101164. **FI 4.2**
279. **Velez, P.**, D. L. Salcedo, L. Espinosa-Asuar, J. Gasca-Pineda, A. Hernández-Monroy y L. A. Soto. 2022. Fungal diversity in sediments from deep-sea extreme ecosystems: insights into low- and high-temperature hydrothermal vents, and an oxygen minimum zone in the Southern Gulf of California, Mexico. *Frontiers in Marine Science*, 9: e802634. **FI 5.25**
280. Vera-Paz, S. I., D. Díaz-Contreras, M. Jost, S. Wanke, A. Rossado, R. Hernández-Gutiérrez, **G. A. Salazar, S. Magallón**, E. J. Gouda, I. M. Ramírez-Morillo, S. Donadío y **C. Granados-Mendoza**. 2022. New plastome structural rearrangements discovered in core Tillandsioideae (Bromeliaceae) support recently adopted taxonomy. *Frontiers in Plant Science*, 13: e924922. **FI 6.63**
281. Villaseñor, J. L. y J. A. Meave. 2022. Floristics in Mexico today: insights into a better understanding of biodiversity in a megadiverse country. *Botanical Sciences*, 100(Special): 14 - 33. **FI 0.94**
282. **Villaseñor, J. L.**, **E. Ortiz** y A. Sánchez-González. 2022. Richness and distribution of the vascular flora of the state of Hidalgo, Mexico / Riqueza y Distribución de la Flora Vascular del Estado de Hidalgo, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: e933920. **FI 0.956**
283. Viola, M. F., **L. G. Herrera-Montalvo** y A. P. Da Cruz-Neto. 2022. The acute phase response in bats (*Carollia perspicillata*) varies with time and dose of the immune challenge. *Journal of Experimental Biology*, 225(24): 244583. **FI 3.31**
284. Xie, J. Y., K. S. Kim, D. Powell, **H. Espinosa-Pérez**, E. K. Moody y K. J. Roe. 2022. Population genetic structure of the endemic fish *Gambusia marshi* from the Cuatro Ciénegas basin and its outflow in Coahuila, Mexico. *Aquatic Conservation-Marine and Freshwater Ecosystems*, 32(8): 1263 - 1276. **FI 3.258**



285. Zalapa, S. S., S. Guerrero-Vázquez, **C. Sánchez-Hernández**, J. B. Morales-Malacara, G. Castaño-Meneses, J. L. Navarrete-Heredia, D. Ávila-Figueroa y F. J. Padilla-Ramírez. 2022. Necrotic Lesions and Associated Mites of the Pinnae of Free-Living Bats *Artibeus jamaicensis* and *Sturnira hondurensis* from Mexico. *Western North American Naturalist*, 82(4): 760 - 765. FI 0.48
286. Zamora-Pedraza, G., S. Avendaño-Reyes, **R. Coates**, J. Gómez-Díaz, M. Lascurain, G. García-Guzmán y J. C. López-Acosta. 2022. Live fences as refuges of wild and useful plant diversity: their drivers and structure in five elevation contrast sites of Veracruz, Mexico. *Tropical Conservation Science*, 15: e19400829221078489. FI 1.72
287. Zurita-García, M. L., D. E. Domínguez-León, V. Vega-Badillo, M. González-Ramírez, I. G. Gutiérrez-Carranza, G. M. Rodríguez-Mirón, S. López-Pérez, P. Cifuentes-Ruiz, M. Aquino-Romero y **S. Zaragoza-Caballero**. 2022. Life cycle and description of the immature stages of a terrestrial firefly endemic to Mexico: *Photinus extensus* Gorham (Coleoptera, Lampyridae). *ZooKeys*, 1104: 29 - 54. FI 1.49

### • ARTÍCULOS CIENTÍFICOS NO INDIZADOS EN CSI •

1. Abad-Fitz, I., A. Vázquez-Lobo, J. Blancas, A. Casas, J. A. Sierra-Huelsz, C. Martínez-Garza, R. E. Alcalá y **L. Beltrán-Rodríguez**. 2022. Can resin extraction have an effect on the reproductive biology in burseraceae species?: a global analysis. *Trees, Forests and People*, 10: e100353.
2. Alter, E. S. y **J. Arroyave**. 2022. Environmental DNA metabarcoding is a promising method for assaying fish diversity in cenotes of the Yucatán Peninsula, Mexico. *Metabarcoding and Metagenomics*, 6: 337 - 347.
3. Álvarez-Ríos, G. D., A. Casas, L. Pérez-Volkow, C. J. Figueredo-Urbina, J. D. Páramo-Gómez y **M. Vallejo**. 2022. Pulque and pulquerías of Mexico City: a traditional fermented beverage and spaces of biocultural conservation. *Journal of Ethnic Foods*, 9(40): 1 - 11.
4. **Beltrán-Rodríguez, L.**, F. Sánchez-Gutiérrez, A. Sol-Sánchez, R. Puc-Kauil, J. Hernández-Ramos, V. F. Vásquez-Cortez, C. O. Pozo-Santiago y F. Montoya-Reyes. 2022. Incremento, alometría y sobrevivencia de plántulas de *Avicennia germinans* L. en Cárdenas, Tabasco. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 25(3): e095.
5. **Brailovsky, H. y E. Barrera**. 2022. *Amblyomia Gonzalezi*, a new species of Anisoscelini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae) from Colombia. *Dugesiana*, 29(2): 263 - 266.
6. Chamorro-Martínez, H. A., T. Raymundo, C. R. Martínez-González, **E. Aguirre-Acosta** y R. Valenzuela. 2022. Two New Stipitate Species of *Phylloporia* (Basidiomycota, Hymenochaetaceae) From Chamela Biology Station, U.N.A.M. In Jalisco, Mexico. *Lilloa*, 59(Suplemento): 359 - 375.
7. De Lira-Ramos, K. V., A. Ardila-Camacho, E. González-Gaona, N. García-González y **A. Contreras-Ramos**. 2022. The first record of the genus *Plega* Navas, 1928 (Neuroptera: Rhachiberothidae: Symphrasinae) as a parasitoid of the sawfly genus *Monoctenus* Dahlbom, 1835 (Hymenoptera: Symphyta: Diprionidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 62: e202262022.
8. Fábregas-Tejeda, A. y **F. Vergara-Silva**. 2022. Man-Made futures: Conrad Hal Waddington, Biological Theory, and the Anthropocene. *Azimuth*, 19(1): 35 - 56.
9. García-Padilla, E. y **P. Escalante-Pliego**. 2022. Depredación de lagartijas *Abronia* por el Quetzal mesoamericano (*Pharomachrus mocinno*). *Huitzil*, 23(2): 1 - 6.
10. González-Pedroza, M. G., **R. A. Bye-Boettler**, D. Castro-Lara, **S. Cristians Niizawa**, **E. Linares-Mazari**, M. Mendoza-Cruz, **L. M. Mera-Ovando**, J. Rodríguez-Servin y J. C. Ramírez-Orejuel. 2022. Evaluación de la composición química y valor nutricional de cinco especies de quelites de consumo recurrente en comunidades rarámuri de la Sierra Tarahumara, México. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 7(1): 86 - 92.

11. Grehan, J. R., C.G.C. Mielke, **I. J. Garzón-Orduña**, A. Cruz y C. Velazco. 2022. New species of *Phassus* Walker ghost moth from northeastern Mexico and notes on its biogeographic significance (Lepidoptera: Hepialidae). *Novataxa*, 19: 1 - 18.
12. Hernández-Ramos, J., V. J. Reyes-Hernández y **L. Beltrán-Rodríguez**. 2022. The crown as a relevant photosynthetic agent over forest management in temperate forests. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 13(74): 4 - 33.
13. Luna-Rodríguez, A. K., M. A. Zenil-Zenil, **S. Cristians**, A. M. Osuna-Fernández y H. R. Osuna-Fernández. 2022. Evaluation of the hypoglycemic effect of *Tectaria heracleifolia* (Willd.) Underw. in mice with induced type 2 diabetes. *Polibotánica*, 54: 203 - 217.
14. **Mapes, C., L. Cortés, L. M. Mera, S. Cristians, L. Beltrán-Rodríguez y R. Bye**. 2022. La Colección Etnobotánica del Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM: Inicio, desarrollo y perspectivas a futuro. *Etnobiología*, 20(1): 167 - 187.
15. Martínez-Bravo, R. D., **M. Ricker**, Y. Nava-Cruz y C. Siebe. 2022. Mineral fertilization in tropical reforestation: seedling growth and survival of ten native tree species in Tabasco, Mexico. *Madera y bosques*, 28(1): e2812.
16. Martínez-Moreno, D., J. Reyes-Matamoros y **F. Basurto-Peña**. 2022. Extreme environments as reservoirs of invasive plants: the case of the garbage dump in Huehuetlan El Grande, Puebla, Mexico. *Ecological Questions*, 33(4): 1 - 15.
17. Matadamas, R. E., P. L. Enríquez, **L. Guevara** y A. G. Navarro-Sigüenza. 2022. Stairway to extinction? Influence of anthropogenic climate change on distribution patterns of montane Strigiformes in Mesoamerica. *Avian Conservation and Ecology*, 17(2): e37).
18. Muñoz-Nolasco, F. J., D. M. Arenas-Moreno, A. Bautista-del Moral, D. A. Brindis-Badillo y **F. R. Méndez-de la Cruz**. 2022. Thermal biology of a population of *Xenosaurus newmanorum* (Squamata: Xenosauridae) from Xilitla, San Luis Potosí, Mexico: do they actively thermoregulate?. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, 5(2): 132 - 141.
19. Muñoz-Nolasco, F. J., D. Cruz-Sáenz y **F. R. Méndez-de-la-Cruz**. 2022. Upper elevational range extension of *Sceloporus utiformis* cope, 1864 (Squamata: Phrynosomatidae) in the Sierra de Manantlán Biosphere Reserve, Mexico. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, 5(4): 1 - 5.
20. Ordóñez-Reséndiz, M. M., **S. Zaragoza-Caballero**, C. Ballesteros-Barrera y P. Corcuera-Martínez del Río. 2022. Composición y estructura de la comunidad de carábidos de las Sierras de Taxco-Huatla, México (Coleoptera: Carabidae). *Acta zoológica mexicana (nueva serie)*, 38: 1 - 21.
21. Palacios-Vargas, J. G., G. Castaño-Meneses, A. González y **A. Contreras-Ramos**. 2022. Collembola (Hexapoda) of Malaise traps from two localities in Tlaxcala, Mexico. *Dugesiana*, 29(2): 253 - 261.
22. Reyes-Matamoros, J., D. Martínez-Moreno, J. G. Fuentes-López y **F. Basurto-Peña**. 2022. Importancia relativa de las especies medicinales ofertadas en el mercado de Tepeaca, Puebla, México. *Polibotánica*, 54(17).
23. Rzedowski, J. y **R. Medina-Lemos**. 2022. Clave para identificar las especies del género *Bursera* Jacq. ex L. (burseraceae) en el Estado de Michoacán, México. *Polibotánica*, 54: 1 - 10.
24. Vega-Badillo, V., M. González-Ramírez, P. Cifuentes-Ruiz, S. López-Pérez, G. M. Rodríguez-Mirón, D. E. Domínguez-León y **S. Zaragoza-Caballero**. 2022. A new species of the genus *Distremocephalus* Wittmer (Phengodidae) and notes on the distribution of the genus / Una nueva especie de *Distremocephalus* wittmer (Phengodidae) y notas sobre la distribución del género. *Dugesiana*, 29(2): 245 - 252.





25. **Zambrano, L.**, S. N. Handel, T. Fernández y I. Brostella. 2022. Landscape spatial patterns in Mexico City and New York City: contrasting territories for biodiversity planning. *Landscape Ecology*, 37(4): 601 - 617.

### • ARTICULOS DE DIVULGACIÓN •

1. Abad-Fitz, I., J. Blancas-Vázquez, **L. Beltrán-Rodríguez**, y A. Vázquez-Lobo. 2022. El manejo del copal en México: de los usos históricos a su situación actual. *La Jornada del Campo*.
2. Álvarez-Ríos, G., **M. Vallejo** y C. J. Figueredo. 2022. El brindis del pulquero: auge, detrimento y ¿resurgimiento? de los sistemas productivos de maguey pulquero. *La Jornada del Campo*. 178: 6.
3. **Arroyave, J.** 2022. Diversidad y evolución de peces de cenotes de la península de Yucatán, México. *Boletín de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología*. 2(5): 32 – 41.
4. **Beltrán-Rodríguez, L.**, **S. Cristians**, **A. Martínez-Ballesté**, y J. Blancas-Vázquez. 2022. Los mercados y su relación con las plantas medicinales: ¿Amigos o enemigos de la biodiversidad? *La Jornada del Campo*.
5. **Cervantes-Reza, F. A.** 2022. Vertebrate collections of the Institute of Biology, UNAM, move to the new building of the National Biodiversity Pavillion in Mexico City. *NatSCA Digital Digest*. may 19: 1 – 3.
6. **Cristians Niizawa, S.**, A. G. Hernández-Ochoa. 2022. Los códigos de barras moleculares de las plantas medicinales: una técnica novedosa de control de calidad del material vegetal. *Ciencia COFEPRIS*. 7: 25 – 32.
7. **Flores-Martínez, J. J.**, **Sánchez-Cordero, V.**, Rojas-Sánchez, V. J. 2022. Abriéndose paso entre los ríos y lagos, el tlacuache acuático *Chironectes minimus*. *Therya Ixmana*. 2(1): 15 – 17.
8. **Flores-Martínez, J. J.**, **V. Sánchez-Cordero**, y **L. G. Herrera-Montalvo**. 2022. La fascinante historia de un murciélago que es pescador y vive en islas del Golfo de California. *Therya Ixmana*. 102 – 104.
9. **García-Mendoza, A. J.** 2022. *Chamaedorea elegans* Mart.; *Marcgravia stonei* Utlley. *Oreomunnea mexicana* (Standl.) J.-F. Leroy. *Podocarpus matudae* Lundell. *Ruehssia sp.* *Satyria warszewiczii* Klotzch. *Calendario del Instituto de Biología*. 2 p.
10. **Guevara, L.** 2022. El curioso caso de la primera musaraña descrita en México. *Therya Ixmana*. 1(2): 69 – 70.
11. Gutiérrez, N. 2022. Addenda and corrigenda: Gutiérrez, N., Toledo- Hernández, V. H., **Noguera, F. A.** (2020) four new species of *Phrynidius lacordaire* (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) from México with an identification key for the genus, *Zookeys* 1000: 45–57. *ZooKeys* 1089(1089): 181 – 186.
12. **Hernández-Navarro, E.** 2022. Micomateriales: importados desde el reino de los hongos. *Materiales Avanzados*. 2022-2(36): 33 – 37.
13. Montero-Bagatella, S. H. y **F. A. Cervantes**. 2022. Los canguros mexicanos: Aspectos importantes de su ecología y conservación. *Revista Digital Universitaria*. 23: 1 – 10.
14. Pacheco-Figueroa, C. J., J. D. Valdez-Leal, **F. A. Cervantes**, R. C. Luna-Ruíz, E. E. Mata-Zayas, y J. C. Saenz. 2022. Documentation of a road-killed spectral bat (*Vampyrum spectrum*) and first report of the species in Tabasco, México. *Therya*. 3(2): 98 – 103.

15. Pedraza-Ortega, E., L. Julio-Catarino, **E. Martínez-Salas** y **S. Sotuyo**. 2022. El palo de rosa: la tala ilegal y su comercio. *Revista Digital Universitaria*. 23(4): 1 – 9.
16. **Pérez-Ortiz, T. M.**, J. Giménez y M. L. Santillán. 2022. Impulso a la ciencia abierta a través de la Dirección General de Repositorios Universitarios. *CienciaUNAM* 1275: 1 – 9.
17. **Ricker, M.** y **G. A. Salazar**. 2022. El Herbario Nacional de México (MEXU). *Ciencia Cofepris*. 7: 14 – 18.
18. Rodríguez-Salazar, M. Á., A. S. Barragán-Saldaña, **Y. Hortelano-Moncada** y **O. Hernández-Ordoñez**. 2022. Contribución al conocimiento de la dieta de *Bothrops asper* (Squamata: Viperidae). *Revista Latinoamericana de Herpetología* 5(4): 127 – 131.
19. Rojas-Sánchez, V., **V. Sánchez-Cordero** y **J. J. Flores-Martínez**. 2022. El brazo fuerte, *Tamandua mexicana*. *Therya Ixmana*. 1(3): 105 – 106.
20. Serrano-Estrada, B., **E. Ortiz, M. Murguía-Romero** y **J. L. Villaseñor**. 2022. ABAMAP: Un tour electrónico para conocer la distribución de las especies de la flora de México. *Macpalxóchitl*. 1(6): 59 – 64.
21. Solórzano-García, B., y **G. Pérez-Ponce de León**. 2022. Enfoques contemporáneos en el estudio de enfermedades infecciosas. *Eco-Lógico*. 3(1): 108 – 115.
22. Vázquez-Delfín, P. y **M. Vallejo**. 2022. Adaptaciones en los agroecosistemas en contextos de acceso desigual a recursos: El caso de Zapotitlán Salinas, Puebla. *CienciaUNAM* 137-138: 78 – 84.
23. Vilchis-Conde, J. M. y **L. Guevara**. 2022. La musaraña tropical mexicana: una pequeña excavadora en los bosques de niebla. *Therya Ixmana*. 1(3): 107 – 108.

#### • LIBROS •

1. **Cristians-Niizawa, S.**, Comisión Permanente de la Farmacopea de Los Estados Unidos Mexicanos. Grupo de expertos en productos naturales. 2022. Farmacopea homeopática de Los Estados Unidos Mexicanos 4.0. Secretaría de Salud. México. ISBN (En trámite). 600 p.
2. **Cristians-Niizawa, S.**, Comisión Permanente de la Farmacopea de Los Estados Unidos Mexicanos. Grupo de expertos en productos naturales. 2022. Farmacopea homeopática de Los Estados Unidos Mexicanos 13.1. Secretaría de Salud. México. ISBN (En trámite). 900 p.
3. **Delgadillo-Moya, C.**, D. A. Escolástico-Ortiz, E. Hernández-Rodríguez, P. Herrera-Paniagua, **P. Peña-Retes** y C. Juárez-Martínez. 2022. Manual de briofitas. Instituto de Biología, UNAM. México. ISBN 978-607-30-5979-4. 156 p.
4. Estrada-Castillón, A. E., J. A. Villarreal-Quintanilla, **A. Delgado-Salinas**, J. A. Encina-Domínguez, M. M. Salinas-Rodríguez, L. G. Cuéllar-Rodríguez, M. Pando-Moreno, E. Jurado-Ybarra, A. M. Patiño-Flores, T. V. Gutiérrez-Santillán, P. Garza-Zambrano y J. R. Arévalo-Sierra. 2022. Arbustos y árboles silvestres de las planicies bajas y laderas de montaña en Nuevo León, México. Instituto de Biología, UNAM. México. ISBN 976-607-30-6921-2. 606 p.
5. **Flores-Martínez, J. J.**, S. G. Vizcaíno-López, **V. Sánchez-Cordero** y G. F. García-Ruiz. 2022. Guía ilustrada de los murciélagos de las islas del Golfo De California. Instituto de Biología, UNAM. México. ISBN 978-607-99249-0-4. 80 p.
6. Loría-Díaz-de Guzmán, E., **P. Magaña-Rueda**, E. Salas-González. 2022. La tesis. Lo que necesitas saber con un modelo que funciona. Facultad de Ciencias, UNAM. México. ISBN 978-607-30-5450-8. 243 p.



7. **Medina-Lemos, R.** 2022. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Tropaeolaceae. Instituto de Biología, UNAM. México. ISBN 978-607-30-6867-3. 8 p.
8. **Sánchez-Cordero, V., G. Gutiérrez-Granados, Á. Rodríguez-Moreno, J. J. Flores-Martínez.** 2022. Roedores y riesgo agrícola. El modelado del nicho ecológico como herramienta de predicción. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México. ISBN 978-607-30-6020-2. 151 p.
9. **Zambrano, L.** 2022. ¿Cómo ves? Ecología urbana. Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma de Campeche. México. ISBN 978-607-305-739-4. 120 p.
10. **Zambrano, L.** 2022. Manual para construir refugios de axolotes en chinampas de Xochimilco. SEMARNAT. México. ISBN 978-607-626-062-3. 70 p.

### • CAPÍTULOS DE LIBROS Y OTRAS CONTRIBUCIONES •

1. **Basurto, F., C. Mapes,** T. Escobar y J. C. Rodríguez. 2022. Ethnobotany of The Sierra Norte de Puebla. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 29 p.
2. Becerra-Soria, C. O., S. M. Rovito y **G. Parra-Olea.** 2022. Anfibios. 205 - 217. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3: 305 p.
3. **Beltrán-Rodríguez, L. y R. Bye.** 2022. *Amphipterygium adstringens* (Schltdl.) Standl. *Amphipterygium glaucum* (Hemsl. & Rose) Hemsl. & Rose *Amphipterygium molle* (Hemsl.) Hemsl. & Rose *Amphipterygium simplicifolium* (Standl.) Cuev.-Fig. Anacardiaceae. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 12 p.
4. **Beltrán-Rodríguez, L., S. Cristians y R. Bye.** 2022. *Hintonia latiflora* (Sessé & Moc. Ex Dc.) Bullock, *Hintonia Octomera* (Hemsl.) Bullock, *Hintonia Standleyana* Bullock. Rubiaceae. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 12 p.
5. Blancas, J., A. Casas, H. Ramírez, **A. Martínez,** I. Torres, I. Abad, **L. Beltrán-Rodríguez,** C. Larios, A. Olvera, et. al. 2022. Ethnobotany of The Nahua Peoples: Plant Use and Management in The Sierra Negra, Puebla, Mexico. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 1370 p.
6. Blancas, J., A. Tegoma, I. Abad, **L. Beltrán-Rodríguez,** B. Maldonado, M. Villalpando, F. Mena, A. Alemán y A. Ortíz. 2022. Patterns of plant use and management in the Sierra de Huautla Biosphere Reserve and The Chichinnautzin Biological Corridor, Mexi. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 1370 p.
7. Blancas, J., I. Abad, **L. Beltrán-Rodríguez,** A. Casas, B. Maldonado, J. Huelsz, F. García, **L. Cortés,** F. Mena y I. Ayala. 2022. *Bursera* spp. Ethnobotanical Monograph (Burseraceae). En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 1370 p.
8. Blancas, J., I. Abad, **L. Beltrán-Rodríguez, S. Cristians,** S. Rangel-Landa, A. Casas, I. Torres-García y Sierra-Huelsz. 2022. Chemistry, Biological Activities, and uses of copal resin (*Bursera spp.*) in Mexico. En: Gums, resins and latexes of plant origin, Cham, Suiza. 18: 912 p.
9. **Botello, F., L. Guevara** y E. Villaseñor. 2022. Mamíferos silvestres terrestres. 263 - 270. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3: 305 p.
10. **Bye, R. y E. Linares.** 2022. Ethnobotany In The Sierra Tarahumara, Mexico: Mountains as barriers, conduits, and generators of plant-people interactions and relationships. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 20 p.
11. **Caballero, J., L. Cortes, C. Mapes,** J. Blancas, S. Rangel-Landa, I. Torres-García y B. Farfán. 2022. Ethnobotanical knowledge in Mexico: Use, management, and other interactions between People And Plants. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 530 p.

12. Carrilo-Galván, G. y **R. Bye**. 2022. Ethnobotanically important species of Mexican Hyssop (*Agastache*, Lamiaceae) in Mexico. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 12 p.
13. Cervantes-Peredo, L., **H. Brailovsky** y J. Báez-Santacruz. 2022. Chinchas (Lygaeoidea). 133 - 146. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3(1): 305 p.
14. Chiappa-Carrara, X., E. Arce-Urbe, **G. Pérez-Ponce de León** y J. Alcocer. 2022. Alchichica Silverside. 261-272. En: Alcocer, J. (Ed.). Lake Alchichica Limnology. The Uniqueness of a Tropical Maar Lake, Cham, Suiza. 433 p.
15. **Delgado-Salinas, A.** y **L. Torres-Colín**. 2022. *Phaseolus spp.* En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 530 p.
16. **Delgado-Salinas, A.** 2022. *Phaseolus acutifolius*, *P. coccineus*, *P. dumosus*, *P. filiformis*, *P. glabellus*, *P. leptostachyus*, *P. lunatus*, *P. maculatus*. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 530 p.
17. Gallego-Ropero, M. C., F. Freitas-de Oliveira, L. Palomino-Gómez, J. Zambrano-Yepes, A. Nemésio, **I. Hinojosa-Díaz**, et. al. 2022. Abejas Euglossini del Departamento del Guainía. En: Diversidad biológica y cultural del Departamento de Guainía, Bogotá, Colombia. 1(1): 250 p.
18. **García-Mendoza, A.**, S. Franco Martínez y D. Sandoval Gutiérrez. 2022. El complejo taxonómico *Agave angustifolia*: Restablecimiento y Circunscripción de *Agave pacífica* en Sonora. En: Ecología y Biotecnología aplicadas al manejo sostenible del Agave en Sonora, CDMX, México. 234 p.
19. **González-Soriano, E.**, C. D. Venegas-Suárez-Peredo, L. González-Valencia, **F. A. Noguera**, **S. Zaragoza-Caballero** y H. Ortega-Salas. 2022. Libélulas (Odonata). 85 - 89. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3(3): 305 p.
20. Ibarra-Manríquez, G., **J. Cortés-Flores**, M. E. Sánchez-Coronado, D. Soriano, I. Reyes-Ortega, A. Orozco-Segovia y C. C. Baskin. 2022. Climate change and plant regeneration from seeds in tropical dry forests. En: Plant Regeneration from Seeds: A global warming perspective, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. 12 p.
21. Janota, T. y **R. Bye**. 2022. Friedrich Wislizenus: A Humboldtian explorer in Northern Mexico - (1846-47). En: The influence and legacy of Alexander von Humboldt in the Americas, Mérida, México. 1(1): 16 p.
22. **Linares, E.** y **R. Bye**. 2022. Padecimientos gastrointestinales incluidos en el Códice de la Cruz-Badiano: Continuidad e influencia en los remedios medicinales. En: Estudios sobre el Códice de la Cruz-Badiano, CDMX, México. 1(1): 18 p.
23. **Linares, E.**, **R. Bye** y D. Monachón. 2022. Los Recetarios: Una forma de conservación de los ingredientes y adecuación de las tradiciones. En: Rumbo hacia una alimentación más sustentable en la Ciudad de México: Realidades, retos y propuestas, CDMX, México. 1(1): 19 p.
24. **Martínez-Ballesté, A.**, M. T. Pulido-Silva y **L. Cortés-Zárraga**. 2022. *Sabal mauritiiformis* (H. Kars.) Griseb. & H. Wendl. *Sabal mexicana* Mart. *Sabal pumos* (Kunth) Burret, *Sabal uresana* Trel. Areca. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 530 p.
25. Matías-Hernández, E. y **P. Ramírez-García**. 2022. Aquatic vegetation. 149-162. En: Alcocer, J. (ed.). Lake Alchichica limnology. The uniqueness of a tropical Maar Lake, Cham, Suiza. 1(1): 433 p.
26. **Medina-Lemos, R.** 2022. Tropaeolaceae. En: Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, CDMX, México. 8 p.
27. **Noguera, F. A.**, N. Gutiérrez, **S. Zaragoza-Caballero**, **E. González-Soriano** y **E. Ramírez-García**. 2022. Cerambycidae (Coleoptera). 55 - 60. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3(3): 305 p.
28. **Pace, M. R.**, **J. Solange**, C. Mazzoni-Viveiros, C. Gonçalves-Costa y V. Angyalossy. 2022. Periderme. 234-253. En: Appezato-da-Gloria, B., S. M. Carmello-Guerrero. Anatomia Vegetal, Brasil, Brasil. 4: 422 p.
29. **Parra-Olea, G.**, R. A. Calzada-Arciniega, V. H. Jiménez-Arcos y **O. Hernández-Ordóñez**. 2022. The axolotl of Alchichica. 273-288. En: Alcocer, J. (Ed.). Lake Alchichica limnology. The uniqueness of a tropical Maar Lake, Cham, Suiza. 433 p.



30. Paz-Navarro, A., C. Ojeda-Linares, G. Álvarez-Ríos, **M. Vallejo** y A. Casas. 2022. Traditional management and diversity of *Opuntia*: General Panorama In Mexico and a case study In The Meridional Central Plateau. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 32 p.
31. **Ramírez-García, E.** 2022. EC. Riqueza y abundancia de moscas de la familia Syrphidae en la región de Huatulco. 90 - 96. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3(3): 305 p.
32. Rendón-Aguilar, B., D. Bravo-Avilez, L. A. Bernal-Ramírez, **A. García-Mendoza**, A. Espejo-Serna, A. R. López-Ferrari, C. Durán-Espinosa, **D. S. Gernandt**, F. Lorea-Hernández, G. Ibarra-Manríquez, ..., **J. L. Villaseñor**, ..., R. M. Fonseca-Juárez y **S. Arias-Montes**. 2022. Ethnobotanical science in the clouds: Useful plants of Northeastern Oaxaca, Mexico. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530: 530 p.
33. **Salazar, G. A.** 2022. Funkiella Schlechter. En: Vanishing Beauty - Native Costa Rican Orchids, San José, Costa Rica. 3: 467 p.
34. **Salazar, G. A.** 2022. Sacoila Raf. En: Vanishing Beauty - Native Costa Rican Orchids, San José, Costa Rica. 3: 467 p.
35. **Salazar, G. A.** 2022. Stenorrhynchos Rich. Ex Spreng. En: Vanishing Beauty - Native Costa Rican Orchids, San José, Costa Rica. 3: 467 p.
36. Sánchez-Ramos, C., H. Vibrans, M. Rivas-Guevara, **E. Linares-Mazari**, E. García-Moya y A. Saynes-Vásquez. 2022. Preserving Healthy Eating Habits: Quelites In The Food System Of A Nahua Mountain Community, Mexico. En: Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Cham, Suiza. 530(1): 20 p.
37. **Torres-Colín, R.** y G. Flores-Franco. 2022. Fabaceae Sufamilia Caesalpinioideae. En: Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, CDMX, México. 181: 109 p.
38. **Torres-Colín, R.** 2022. Fabaceae Subfamilia Cercidoideae. En: Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, CDMX, México. 182: 14 p.
39. **Torres-Colín, R.** 2022. Fabaceae Subfamilia Detarioideae. En: Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, CDMX, México. 183: 9 p.
40. Vázquez-Lobo, A., **D. S. Gernandt**, P. J. Martínez-García y A. R. de la Torre. 2022. Advances in the genomic and transcriptomic sequencing of North American Pines. En: De la Torre, A. R. The Pine genomes, Cham, Suiza. 300 p.
41. **Zaragoza-Caballero, S.**, C. X. Pérez-Hernández, **F. A. Noguera**, **E. González-Soriano** y **E. Ramírez-García**. 2022. Escarabajos elateroideos. 75 - 84. En: La Biodiversidad de Oaxaca. Estudio de Estado, CDMX, México. 3(1): 305 p.

## DESCUBRIMIENTO DE LA RIQUEZA BIÓTICA

El descubrimiento de la riqueza biótica es una labor fundamental, ineludible e insustituible para conocer y comprender el mundo natural que nos rodea, y los procesos evolutivos que lo causan y lo determinan. El descubrimiento, descripción y documentación sistematizada de la riqueza biótica son misiones primordiales del Instituto de Biología. Un número sustantivo del personal académico posee conocimientos y experiencia acuñados por largo tiempo, que usan para contribuir en las tareas fundamentales del descubrimiento de especies de plantas, animales y hongos nuevas para la ciencia; realizar su descripción taxonómica, e identificar, bajo diferentes criterios, su relación con otros organismos. Como resultado de estas tareas fundamentales, entre 2019 y 2022, el personal académico del IB ha realizado la descripción de 495 especies nuevas para la ciencia, correspondiendo a 384 animales, 71 plantas, y 40 hongos, distribuidos anualmente de la siguiente manera:

Año	Animalia	Plantae	Fungi	Total por Año
2019	59	27	14	100
2020	98	13	10	121
2021	116	14	2	132
2022	56	12	12	80
2023 (hasta abril)	55	5	2	62
<b>Totales</b>	<b>384</b>	<b>71</b>	<b>40</b>	<b>495</b>

Se enlistan las especies descritas por el personal académico del IB, sus colaboradores y estudiantes, durante 2022 y hasta abril de 2023.

### • ESPECIES NUEVAS PARA LA CIENCIA DESCRITAS EN 2022

	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
1	<i>Genoprotolichus tilae</i>	Hernandes, F. A.	Acari	Animalia
2	<i>Scapheremaeus colloffii</i>	Palacios, J. G., Iglesias, R, y Páez, J.	Acari	Animalia
3	<i>Vaejovis aguazarca</i>	Díaz-Plascencia & González-Santillán	Arachnida	Animalia
4	<i>Vaejovis aquascalentensis</i>	Chávez-Samayoá & González-Santillán	Arachnida	Animalia
5	<i>Aleiodes zaldivari</i>	Shimbori & Shaw	Insecta	Animalia
6	<i>Alena (Aztekoraphidia) alanae</i>	Martins, Aspöck, Aspöck & Contreras	Insecta	Animalia
7	<i>Amblyomia gonzalezi</i>	H. Brailovsky & E. Barrera	Insecta	Animalia
8	<i>Argia gonzalezi</i>	R.W. Garrison & N. von Ellenrieder	Insecta	Animalia
9	<i>Bracon lauree</i>	Rodríguez Sánchez, E. Gerardo Kalil, L. Quike, D. y A. Zaldívar R.	Insecta	Animalia
10	<i>Bracon rosamondae</i>	Rodríguez Sánchez, E. Gerardo Kalil, L. Quike, D. y A. Zaldívar R.	Insecta	Animalia
11	<i>Corydalus ralphi</i>	Martins, Azevêdo, Hamada & Contreras	Insecta	Animalia



	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
12	<i>Distremocephalus gonzalezi</i>	V. Vega-Badillo & S. Zaragoza-Caballero	Insecta	Animalia
13	<i>Ectopsocus disjunctus</i>	Alfonso Neri García Aldrete Oscar & Fernando Saenz Manchola+	Insecta	Animalia
14	<i>Euplocania huitota</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
15	<i>Euplocania kakwa</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
16	<i>Euplocania napensis</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
17	<i>Euplocania nukak</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
18	<i>Euplocania shuar</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
19	<i>Euplocania teslai</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
20	<i>Euplocania ticuna</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
21	<i>Euplocania waorani</i>	Andrés Felipe Vinasco Mondragón. Ranulfo González Obando & Alfonso N. García Aldrete,	Insecta	Animalia
22	<i>Eutrepisia vanilla</i>	T. Matson & I.J. Garzón-Orduña	Insecta	Animalia
23	<i>Hecabolus acutus</i>	Castañeda-Osorio, Belokobylskij & Zaldívar-Riverón	Insecta	Animalia
24	<i>Hecabolus chrisaxeli</i>	Castañeda-Osorio, Belokobylskij & Zaldívar-Riverón	Insecta	Animalia
25	<i>Hecabolus gavinbroadi</i>	Castañeda-Osorio, Belokobylskij & Zaldívar-Riverón	Insecta	Animalia
26	<i>Hecabolus transversalis</i>	Castañeda-Osorio, Belokobylskij & Zaldívar-Riverón	Insecta	Animalia
27	<i>Holochroa encina</i>	I.J. Garzón-Orduña	Insecta	Animalia
28	<i>Loneura cavernicola</i>	Marcelo Cutrim, Alberto Moreira Da Silva Neto, Alfonso N. García Aldrete, Rodrigo Lopes Ferreira & José Albertino Rafael	Insecta	Animalia
29	<i>Paraphlebia akan</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia
30	<i>Paraphlebia chaak</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia
31	<i>Paraphlebia esperanza</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia
32	<i>Paraphlebia flinti</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia
33	<i>Paraphlebia hunnal</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia
34	<i>Paraphlebia itzamna</i>	H. Ortega-Salas, M. Jocque & E. González-Soriano	Insecta	Animalia
35	<i>Paraphlebia ixchel</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia
36	<i>Paraphlebia kauil</i>	H. Ortega-Salas & E.González-Soriano	Insecta	Animalia

	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
37	<i>Paraphlebia kinich</i>	H. Ortega-Salas & E. González-Soriano	Insecta	Animalia
38	<i>Phassus zapalinamensis</i>	J. Grehan, C. Mielke & I.J. Garzón-Orduña	Insecta	Animalia
39	<i>Rochaina mayorgamartinezi</i>	Estrada- Alvarez	Insecta	Animalia
40	<i>Spathiomorpha mexicana</i>	Belokobylskij & Zaldívar-Riverón	Insecta	Animalia
41	<i>Spathiomorpha mexicana</i>	Belokobylskij & Zaldívar-Riverón	Insecta	Animalia
42	<i>Vasaces anelae</i>	Daniel Edwin Domínguez-León y Santiago Zaragoza-Caballero	Insecta	Animalia
43	<i>Vasaces ishwari</i>	Daniel Edwin Domínguez-León y Santiago Zaragoza-Caballero	Insecta	Animalia
44	<i>Vasaces martini</i>	Daniel Edwin Domínguez-León y Santiago Zaragoza-Caballero	Insecta	Animalia
45	<i>Zaragozapirhidius zuritai</i>	Vega-Badillo, Cancino, Martins & Contreras	Insecta	Animalia
46	<i>Hystrignathus nunashae</i>	Garduño, Sarmiento-Ruiz, Cardenas-Callirgos & Ocegüera-Figueroa	Nematoda	Animalia
47	Género <i>Alvarezius</i>	Moreno y Villalobos	Pancrustacea	Animalia
48	<i>Hyalella villalobosi</i>	Marrón-Becerra y Hermoso-Salazar	Pancrustacea	Animalia
49	<i>Mocayathelphusa angelsotoi</i>	Moreno, Villalobos y Álvarez	Pancrustacea	Animalia
50	<i>Mocayathelphusa gen. nov.</i>	Moreno, Villalobos y Álvarez	Pancrustacea	Animalia
51	<i>Tehuana ayotzintepec</i>	Moreno, Villalobos y Álvarez	Pancrustacea	Animalia
52	<i>Tehuana col</i>	Moreno, Villalobos y Álvarez	Pancrustacea	Animalia
53	<i>Homalometron avid</i>	Hernández-Mena, Cabañas-Granillo, Medina-Hernández & Pérez-Ponce de León	Platyhelminthes	Animalia
54	<i>Mesoamericatrema magnisacculus</i>	Hernández-Mena, García-Teh & Caspeta-Mandujano	Platyhelminthes	Animalia
55	<i>Mesoamericatrema sp.</i>	Hernández-Mena, Mendoza- Garfias & Vidal-Martínez	Platyhelminthes	Animalia
56	<i>Peruanocotyle pelagica</i>	Ruiz-Escobar, Torres-Cabrera & Ramos-Sánchez	Platyhelminthes	Animalia
57	<i>Cordyceps mexicana</i>	L. López-Rodríguez, C. Burrola-Aguilar & R. Garibay-Orijel	Ascomycota	Fungi
58	<i>Pyrenula aurantiacoretis</i>	R. Miranda, Bungartz, Lücking & Herrera-Camp.	Ascomycota	Fungi
59	<i>Pyrenula connexa</i>	R. Miranda, Lücking, Gaya & Herrera-Camp.	Ascomycota	Fungi
60	<i>Pyrenula moldenkeorum</i>	R. Miranda, Bungartz, Lücking & Herrera-Camp.	Ascomycota	Fungi
61	<i>Rocella ramitudidula</i>	R. Miranda, G. Epitacio, Tehler, N. Sánchez & Herrera-Camp.	Ascomycota	Fungi
62	<i>Tuber caryophilum</i>	J.A. Sánchez, G. Guevara & R. Garibay-Orijel	Ascomycota	Fungi
63	<i>Agaricus macrochlamys</i>	Medel, Garibay-Orijel, Argüelles-Moyao, G. Mata, Kerrigan, Besette, Geml, Angelini, L.A. Parra and Linda J. Chen	Basidiomycota	Fungi
64	<i>Hemiaustroboletus</i>	Ayala-Vásquez, García-Jiménez & Garibay-Orijel, gen. nov.	Basidiomycota	Fungi





	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
65	<i>Hemiaustroboletus vinaceobrunneus</i>	Ayala-Vásquez, García-Jiménez & Garibay- Orijel	Basidiomycota	Fungi
66	<i>Hemiaustroboletus vinaceus</i>	Ayala-Vásquez, García-Jiménez & Saldívar	Basidiomycota	Fungi
67	<i>Phylloporia rajchenbergii</i>	Chamorro-Martínez, Raymundo, Martínez-González & R. Valenz.	Basidiomycota	Fungi
68	<i>Phylloporia ryvardenii</i>	Chamorro-Martínez, Raymundo, Aguirre-Acosta & R. Valenz.	Basidiomycota	Fungi
69	<i>Moussonia benitojuarezii</i>	Ram.-Roa & Flores-Fausto	Asteridae	Plantae
70	<i>Ceratozamia oliversacksii</i>	Martínez-Domínguez, L., Nicolalde-Morejón, F., Vergara-Silva, F., Stevenson, D.W.	Cycadophyta	Plantae
71	<i>Ceratozamia osbornei</i>	Martínez-Domínguez, L., Nicolalde-Morejón, F., Vergara-Silva, F., Stevenson, D.W.	Cycadophyta	Plantae
72	<i>Deamia funis</i>	Hammel & S. Arias	Eudicotyledoneae	Plantae
73	<i>Echeveria andreae</i>	Reyes, J. y L.E. De la Cruz	Eudicotyledoneae	Plantae
74	<i>Coulteria sousae</i>	Sotuyo, J.L. Contr. & L. Rico	Fabidae	Plantae
75	<i>Delgadoa bambuicola</i>	F.S. Santos, Snak & L.P. Queiroz	Fabidae	Plantae
76	<i>Desmopsis ibarrarum</i>	G.E. Schatz ex Ortiz-Rodr.	Magnoliidae	Plantae
77	<i>Tridimeris huatuscoana</i>	Marinero-Sobal & Ortiz-Rodr.	Magnoliidae	Plantae
78	<i>Liparis inaudita</i>	Salazar, Edquén & D.Trujillo	Monocotyledoneae	Plantae
79	<i>Xochiquetzallia magnifolia</i>	García-Mend. & J. Gut.	Monocotyledoneae	Plantae
80	<i>Yucca muscipula</i>	M. Ayala-Hern., Ríos-Gómez, E. Solano & García-Mend.	Monocotyledoneae	Plantae

#### · ESPECIES NUEVAS PARA LA CIENCIA DESCRITAS EN 2023

	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
1	<i>Aeneolamia danpecki</i>	Castro, Armendáriz & Utrera,	Insecta	Animalia
2	<i>Climaciella elektroptera</i>	Ardila-Camacho, Winterton & Contreras-Ramos	Insecta	Animalia
3	<i>Climaciella nigriflava</i>	Ardila-Camacho, Winterton & Contreras-Ramos	Insecta	Animalia
4	<i>Paranthaclisis stangei</i>	Marquez, Martins & Contreras	Insecta	Animalia
5	<i>Photinus acutiformis</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
6	<i>Photinus aliciarodriguezae</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
7	<i>Photinus alobulatus</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz sp. nov	Insecta	Animalia
8	<i>Photinus angieae</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
9	<i>Photinus apahtzii</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
10	<i>Photinus barrerae</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia

	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
11	<i>Photinus branhami</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
12	<i>Photinus chanantzkuia</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
13	<i>Photinus chipirietetsi</i>	Zaragoza-Caballero y Vega-Badillo	Insecta	Animalia
14	<i>Photinus chipirii</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
15	<i>Photinus churekuai</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
16	<i>Photinus cushingi</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
17	<i>Photinus deynisi</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
18	<i>Photinus diegoriverai</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
19	<i>Photinus enioi</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
20	<i>Photinus ferreirai</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
21	<i>Photinus fridakhaloae</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
22	<i>Photinus guanajuatensis</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
23	<i>Photinus guillermodeltoroi</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
24	<i>Photinus hecariya</i>	Zaragoza-Caballero y Vega-Badillo	Insecta	Animalia
25	<i>Photinus independentiae</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
26	<i>Photinus javierfigueroai</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
27	<i>Photinus javierfigueroai</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
28	<i>Photinus juanrulfoi</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez León	Insecta	Animalia
29	<i>Photinus julietabrambilae</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
30	<i>Photinus kaedii</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
31	<i>Photinus kardiophallus</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
32	<i>Photinus leobonillai</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
33	<i>Photinus lewisae</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
34	<i>Photinus marthae</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
35	<i>Photinus mazuritae</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
36	<i>Photinus miriamae</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
37	<i>Photinus nayarensis</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
38	<i>Photinus ortegae</i>	Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia



	Nombre Científico	Autor(es)	Grupo	Phyllum o División
39	<i>Photinus papkandua</i>	Zaragoza-Caballero y Vega-Badillo	Insecta	Animalia
40	<i>Photinus potosina</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
41	<i>Photinus pumesere</i>	Zaragoza-Caballero y Vega-Badillo	Insecta	Animalia
42	<i>Photinus romaldae</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
43	<i>Photinus schlingeri</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
44	<i>Photinus silveirai</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
45	<i>Photinus tamarae</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
46	<i>Photinus taumari</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
47	<i>Photinus tepehuani</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
48	<i>Photinus tucaari</i>	Zaragoza-Caballero y Vega-Badillo	Insecta	Animalia
49	<i>Photinus wasbaeuri</i>	Zaragoza-Caballero y González-Ramírez	Insecta	Animalia
50	<i>Photinus wixarika</i>	Zaragoza-Caballero y Domínguez-León	Insecta	Animalia
51	<i>Photinus xilonae</i>	Zaragoza-Caballero y Vega-Badillo	Insecta	Animalia
52	<i>Photinus zacatecana</i>	Zaragoza-Caballero y López-Pérez	Insecta	Animalia
53	<i>Photinus zuritai</i>	Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
54	<i>Romalea guatemalensis</i>	De Jesús-Bonilla, Barrientos-Lozano & Zaldívar Riverón	Insecta	Animalia
55	<i>Cryptotis woodmani</i>	Guevara-López, L.	Mammalia	Animalia
56	<i>Clavulina arboreiparva</i>	M. Villegas & Garibay-Orijel	Basidiomycota	Fungi
57	<i>Clavulina tuxtlasana</i>	M. Villegas, Garibay-Orijel & Pérez-Pazos	Basidiomycota	Fungi
58	<i>Ruehssia magalloniae</i>	García-Mend., D. Sandoval & L.O. Alvarado	Asteridae	Plantae
59	<i>Desmopsis terriflora</i>	Schatz, Wendt, Ortiz-Rodr. & Martínez-Velarde	Magnoliidae	Plantae
60	<i>Sapranthus pinedai</i>	Ortiz-Rodr.	Magnoliidae	Plantae
61	<i>Liparis altomayoënsis</i>	Salazar & Edquén	Monocotyledoneae	Plantae
62	<i>Pachygenium muyscarum</i>	Rinc.-González, Fonseca-Cortés & Salazar	Monocotyledoneae	Plantae

## INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN -

### • PROYECTOS CON PRESUPUESTO INSTITUCIONAL •

PROYECTOS INICIADOS EN 2022: 16  
TOTAL DE PROYECTOS EN DESARROLLO: 193

1. **Arias Montes, Ángel Salvador, Gabriel Olalde Parra** y Yolanda Morales Hernández. Manejo integral de la colección de cactáceas del Jardín Botánico.
2. **Arias Montes, Ángel Salvador, Gabriel Olalde Parra** y Yolanda Morales Hernández. Cactáceas columnares nativas de México.
3. **Don Juan Macías, Bonifacio**. Guía para el cuidado de Cactáceas.
4. **Estrada Medina, Jesús Alejandro**, Sarie Van Belle y Saúl de los Santos Mendoza. Comunicación vocal, análisis acústico y éxito reproductivo en poblaciones monos aulladores (*Alouatta pigra*) del Sureste de México.
5. **Martínez Ballesté, Andrea**, Tonantzin Vásquez Sosa y Luis Bernal Rodríguez. Base de datos Etnobotánicos de plantas de México (Badeplam): investigación a partir de la base de datos sobre su contenido y las tendencias en el uso de la biodiversidad en México.
6. **Sotuyo Vázquez, Jeny Solange** y Benjamín Ferlay. Análisis filogeográfico de especies de *Lonchocarpus* presentes en México y Las Antillas Menores.
7. **Campos Villanueva, Delfino Álvaro** y **Rosamond Coates**. Flora digital de la Región de Los Tuxtlas.
8. Mastretta Yanes, Alicia, **Jeny Sotuyo Vázquez, Santiago Ramírez Barahona**, Araceli Aguilar Meléndez, Idalia Claudia Rojas Barrera, Sergio Nigenda Morales, Alexander Llanes Quevedo, Libertad Arredondo Amezcua, **Patricia Vélez Aguilar**. Indicadores de diversidad genética.
9. Vázquez Selem, Lorenzo, Margarita Caballero, Magali Luna, **Atilano Contreras**, Euler Pedraza, **Jeny Solange Sotuyo Vázquez**, Vladimir Rojas, **Jorge Nieto**, Leopoldo Vázquez, **Fernando A. Cervantes**. Efecto del último ciclo glacial-interglacial sobre la biodiversidad mexicana.
10. Marcos Zamora, Viridiana y **Yolanda Hortelano Moncada**. Variación genética de la ardilla invasora *Sciurus Aureogaster* de la Ciudad de México.
11. **Estrada Medina, Alejandro**. Estado de conservación de las poblaciones de primates silvestres en Los Tuxtlas, Veracruz y en Chiapas, México.
12. **Vallejo Ramos Mariana** y **Jorge Cortés**. La enseñanza de la interacción de las plantas desde un contexto práctico de interacción alumno-planta.
13. **Olalde Parra, Gabriel**, Alejandra Velázquez Mondragón, Claudia Saraí González Martínez y Luis Eduardo Rodríguez Atriano. La Colección de Cactáceas y Nopales Silvestres del Jardín Botánico.



14. **Pérez Ortiz, Tila María** y Ricardo Paredes León. Estudio integrativo de Los Tlalzahuates (Trombiculoidea), ácaros de creciente importancia médica.
15. **Sotuyo Vázquez, Jeny** y **Marcelo Pace**. Anatomía de maderas de leguminosas en peligro de extinción.
16. **Zárate Aquino, Margarita Araceli**. Guía de reconocimiento de los árboles del Arboretum.

**• PROYECTOS APOYADOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO •**

**TOTAL, DE PROYECTOS: 19**  
**MONTO TOTAL ASIGNADO: \$ \$13,087,900**

**• PROYECTOS DGAPA**

**PROYECTOS: 13**  
**MONTO ASIGNADO: \$ 2,851,050**

1. **Responsable: Armendáriz Toledano Francisco**  
IA203122 - Estudio de la diversidad de Tardígrados en la provincia del Eje Volcánico Transmexicano.
2. **Responsable: Vázquez Miranda Hernán**  
IA205422 - Huellas genómicas de la adaptación a ambientes extremos en las aves de México.
3. **Responsable: Garzón Orduña Ivonne Janeth**  
IA207522 - Sistemática e historia natural de varias familias de polillas del nuevo mundo.
4. **Responsable: García Varela José Martin**  
IN201122 - Explorando la diversidad morfológica, genética y la sistemática de *Strigeidae* Railliet, 1919 (Platyhelminthes), una familia de endoparásitos de aves acuáticas y rapaces de México.
5. **Responsable: Zaldívar Riverón Alejandro**  
IN201622 - Influencia de las estrategias de parasitoidismo en los patrones de diversificación de las especies de avispa de la familia Braconidae.
6. **Responsable: Herrera Montalvo Luis Gerardo**  
IN203822 - La respuesta inmunológica en vertebrados silvestres: el efecto de la edad y la microbiota gastrointestinal.
7. **Responsable: Gernandt David**  
IN210422 - Sistemática molecular de *Pinus* sección Trifoliae con base en datos multilocus.
8. **Responsable: Terrazas Salgado Teresa Margarita**  
IN212622 - Actividad cambial y su relación con la fenología y los carbohidratos.
9. **Responsable: Rosas López Ulises Yunuen**  
IN214322 - Las raíces vegetales como modelo de estudio de la biodiversidad, conservación, fisiología, desarrollo y anatomía.
10. **Responsable: Bye Robert**  
IN214622 - Domesticación de *Phacelia platycarpa*, planta comestible de la Sierra Tarahumara, bajo un enfoque etnobotánico, morfofisiológico y genético.

**11. Responsable: Arroyave Gutiérrez Jairo Andrés**

IN214922 - Historia evolutiva del género *Rhamdia* (Siluriformes: Heptapteridae) en América Media, con énfasis en la diversificación de las formas cavernícolas mexicanas.

**12. Responsable: Ocegüera Figueroa Alejandro Francisco**

IN215722 - Primera aproximación al estudio de la biodiversidad de sanguijuelas marinas de México.

**13. Responsable: Escalante Pliego Bertha Patricia**

IT200722 - Unidades evolutivas para la conservación del perico mexicano *Psittacara holochlorus* y del loro cabeza amarilla *Amazona oratrix* (Psittaciformes: Psittacidae).

• **PROYECTOS CONACYT**

**PROYECTOS: 4**  
**MONTO ASIGNADO: \$ 8, 886, 675**

**1. Responsable: Cristians Niizawa, Sol**

CY321339. Un jardín etnobiológico dentro de la UNAM: impulsor de la revalorización del conocimiento biocultural en la Ciudad de México.

**2. Responsable: Wegier Briuolo, Ana Laura**

C-556/2022. Bases para el mejoramiento genético de algodón convencional en México: estrategias para recuperación de germoplasma y generación de una variedad convencional.

**3. Responsable: Carvajal Moreno, Magda**

CY316617. Aflatoxinas en maíces criollos e híbridos, y su presencia en enfermedades pulmonares de México (cáncer de pulmón, aspergilosis, tuberculosis y COVID-19).

**4. Responsable: Nieto Sotelo, Jorge**

CY316926. Genética, fisiología y mejoramiento evolutivo-participativo de maíces nativos de Morelos sometidos a manejo agronómico sostenible.

• **PROYECTOS APOYADOS CON OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO** •

**PROYECTOS: 2**  
**MONTO ASIGNADO: \$ 1, 350, 175**

**1. Responsable: Bye, Robert**

Conservación, uso sostenible y resiliencia de la agrobiodiversidad en la sierra Tarahumara (cuarta etapa). CONABIO.

**2. Responsable: Ricker, Martin**

Collection fieldwork in the Yucatan Peninsula. WORLD FOREST ID.



## FORMACIÓN DE PROFESIONALES

El IB juega un papel relevante y sustantivo en la formación de profesionales en diversos temas de la biología. Es sede del Posgrado en Ciencias. Biológicas y del Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad.

### • ESTUDIANTES •

El número de estudiantes que durante 2022 llevaron a cabo estudios profesionales bajo la supervisión de miembros del personal académico del IB es de 291, correspondiendo a 130 de licenciatura, 80 de Maestría en Ciencias, y 81 de Doctorado.

### • LICENCIATURA

---

#### FACULTAD DE CIENCIAS

##### **Director de tesis: Álvarez Manjarrez, Julieta**

*Adscripción: Botánica*

1. López Zuñiga, Cynthia. Facultad de Ciencias, UNAM.
2. Silva Tostado, Carla Elisa. Facultad de Ciencias, UNAM.

##### **Director de tesis: Álvarez Noguera, Fernando**

*Adscripción: Zoología*

3. Cano Oscoy, Karina. Facultad de Ciencias, UNAM.
4. Cervantes Flores, Casandra Jaquelin. Facultad de Ciencias, UNAM.
5. De Paz Cueto, Angelica. Facultad de Ciencias, UNAM.
6. Jiménez Bautista, Jesús Iván. Facultad de Ciencias, UNAM.
7. Medina Galeana, Yoloxochitl. Facultad de Ciencias, UNAM.
8. Tobón Bravo, Angel Daniel. Facultad de Ciencias, UNAM.

##### **Director de tesis: Armendáriz Toledano, Francisco**

*Adscripción: Zoología*

9. García Estrada, Rodrigo. Facultad de Ciencias, UNAM.
10. García Rivas, Itzel Anahi. Facultad de Ciencias, UNAM.

##### **Director de tesis: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés**

*Adscripción: Zoología*

11. Flores Velázquez, Monserrat. Facultad de Ciencias, UNAM.
12. Huacuja Barraza, Sebastian. Facultad de Ciencias, UNAM.
13. Pacheco Lomeli, José Daniel. Facultad de Ciencias, UNAM.

##### **Director de tesis: Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro**

*Adscripción: Jardín Botánico*

14. Gómez Aguilar, Abigail. Facultad de Ciencias, UNAM.
15. Guerrero Rios, Diego Emilio. Facultad de Ciencias, UNAM.

##### **Director de tesis: Cacho González, Natalia Ivalú**

*Adscripción: Botánica*

16. Cuevas González, Nubia Lyden. Facultad de Ciencias, UNAM.
17. López Marmolejo, Clara. Facultad de Ciencias, UNAM.
18. Piña de la Rosa, Itzel Aurora. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Chávez Ávila, Víctor Manuel**

*Adscripción: Jardín Botánico*

19. Badillo Villameres, Lucero Denisse. Facultad de Ciencias, UNAM.
20. Martínez Martínez, Samuel. Facultad de Ciencias, UNAM.
21. Ramos Calva, Diana Laura. Facultad de Ciencias, UNAM.
22. Téllez Torres, Ana Gabriela. Facultad de Ciencias, UNAM.
23. Zúñiga Zamudio, Ángel. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Contreras Ramos, Atilano**

*Adscripción: Zoología*

24. Chávez Valdéz, Eder Leonardo. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Cortés Flores, Jorge**

*Adscripción: Jardín Botánico*

25. Aguas Pérez, Elizabeth. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Cristians Niizawa, Sol**

*Adscripción: Jardín Botánico*

26. Damián Dávila, Lisset. Facultad de Ciencias, UNAM.
27. Díaz Ramírez, Guillermina. Facultad de Ciencias, UNAM.
28. García Garfías, Belen Sarahbi. Facultad de Ciencias, UNAM.
29. Quintos Baez, Daniela. Facultad de Ciencias, Unam.
30. Tristán Flores, Pedro Adad. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: García Prieto, Luis**

*Adscripción: Zoología*

31. Arias González, Donovan Emanuel. Facultad de Ciencias, UNAM.
32. Granados Becerril, René Mauricio. Facultad de Ciencias, UNAM.
33. Velázquez Brito, Andrés. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: García Varela, José Martín**

*Adscripción: Zoología*

34. Pérez Mancilla, Valerie. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Garibay Orijel, Roberto**

*Adscripción: Botánica*

35. Casas Ramírez, Jesus Ernesto. Facultad de Ciencias, UNAM.
36. Fernández Armendáriz, Quiyahuitl Colibrí. Facultad de Ciencias, UNAM.
37. Flores Callejas, Elena. Facultad de Ciencias, UNAM.
38. Pardo Silva, Andrea Montserrat. Facultad de Ciencias, UNAM.
39. Terrazas Diezmo, Ambar Esmeralda. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: González Mateos, Sandra Nayeli**

*Adscripción: Jardín Botánico*

40. Guzmán Figueroa, Karla Ximena. Facultad de Ciencias, UNAM.
41. Meza Ojeda, Yazmin Estefania. Facultad de Ciencias, UNAM.
42. Ortiz Astudillo, Alma Gabriela. Facultad de Ciencias, UNAM.
43. Velasco Lily, Iris. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: González Santillán, Edmundo**

*Adscripción: Zoología*

44. López Navarro, Cinthya Lisseht. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Guevara López, Lázaro**

*Adscripción: Zoología*

45. Montaña López, Aline. Facultad de Ciencias, UNAM.





**Director de tesis: Herrera Campos, María de los Ángeles**

*Adscripción: Botánica*

46. Epitacio Joaquín, Gustavo. Facultad de Ciencias, UNAM.

47. Garduño Rojas, Marcos. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro**

*Adscripción: Zoología*

48. De la Cruz Alquicira, Mariana. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Hortelano Moncada, Yolanda**

*Adscripción: Zoología*

49. Martínez Galíndez, Daniel. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: León Règagnon, Virginia**

*Adscripción: Estación de Biología Chamela*

50. Meneses Leyte, Mariana Yaril. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Linares Mazari, María Edelmira**

*Adscripción: Jardín Botánico*

51. Rodríguez Ortiz, Vianney Wendoly. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Martínez Ballesté, Andrea**

*Adscripción: Jardín Botánico*

52. Jiménez Alpizar, Viviana Paulina. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto**

*Adscripción: Zoología*

53. Aguilar González, Isaac Alexander. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Mendoza Garfias, María Berenit**

*Adscripción: Secretaría Técnica*

54. Aldama Prieto, Haydee Yeraldin. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Naranjo García, Edna**

*Adscripción: Zoología*

55. Becerra González, Marisol. Facultad de Ciencias, UNAM.

56. Esquivel Blanco, Tadeo de Jesús. Facultad de Ciencias, UNAM.

57. Oliva González, Lizbeth. Facultad de Ciencias, UNAM.

58. Rangel Velasco, Rodrigo. Facultad de Ciencias, UNAM.

59. Rodríguez Gutiérrez, Erik Alejandro. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco**

60. Ortega Salgado, Guadalupe Alejandra. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Olalde Parra, Gabriel**

*Adscripción: Jardín Botánico*

61. González Martínez, Claudia Sarai. Facultad de Ciencias, UNAM.

62. Pérez Eslava, Alba Marlene. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Ornelas García, Claudia Patricia**

*Adscripción: Zoología*

63. Hernández Cruzado, José Alberto. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Parra Olea, Gabriela**

*Adscripción: Zoología*

64. Ángeles Vázquez, Andrea Paola. Facultad de Ciencias, UNAM.

65. García Gómez, Areli. Facultad de Ciencias, UNAM.
66. Linares Díaz, Imara. Facultad de Ciencias, UNAM.
67. Martínez García, Sandra. Facultad de Ciencias, UNAM.
68. Muñoz Miranda, Rubén Alonzo. Facultad de Ciencias, UNAM.
69. Ortiz Alarcón, Adilene. Facultad de Ciencias, UNAM.
70. Quintero Herrera, Jonatan Oswaldo. Facultad de Ciencias, UNAM.
71. Rodríguez Ramírez, Demián. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Ramírez Barahona, Santiago Alejandro**

*Adscripción: Botánica*

72. Colín Zamudio, América Fernanda. Facultad de Ciencias, UNAM.
73. Hernandez Flores, Mariana Mayte. Facultad de Ciencias, UNAM.
74. Hernández Sánchez, Marco Antonio. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Reynoso Rosales, Víctor Hugo**

*Adscripción: Zoología*

75. Orrantía Santiago, Mileg Hayde. Facultad de Ciencias, UNAM.
76. Rodríguez Salazar, Miguel Angel. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Rosas López, Ulises Yunuén**

*Adscripción: Jardín Botánico*

77. Chuc García, Eva Quetzali. Facultad de Ciencias, UNAM.
78. Núñez Dávila, María Guadalupe. Facultad de Ciencias, UNAM.
79. Orea Téllez, Jorge Alejandro. Facultad de Ciencias, UNAM.
80. Uribe Santana, Joanna Saraí. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo**

*Adscripción: Botánica*

81. Alcocer Vázquez, Ricardo. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo**

*Adscripción: Zoología*

82. Vargas Reyes, Claudio. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela**

*Adscripción: Jardín Botánico*

83. Ávila Suárez, Andrea Lizeth. Facultad de Ciencias, UNAM.
84. Betanzos Avalos, Ana Sidney. Facultad de Ciencias, UNAM.
85. Mayett Guzmán, Omar. Facultad de Ciencias, UNAM.
86. Medina Hernández, Aura Mariela. Facultad de Ciencias, UNAM.
87. Rivera Mota, Vania Hazel. Facultad de Ciencias, UNAM.
88. Solís de la Cruz, Jessica Edith. Facultad de Ciencias, UNAM.
89. Villanueva García, Juan Alberto. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Terrazas Salgado, Teresa Margarita**

*Adscripción: Botánica*

90. Camacho Gómez, Mariana. Facultad de Ciencias, UNAM.
91. Mateos Escobar, Rosa María. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Vallejo Ramos, Mariana**

*Adscripción: Jardín Botánico*

92. Ávila Flores, Fernanda. Facultad de Ciencias, UNAM.
93. Díaz Morales, Jesús Iván. Facultad de Ciencias, UNAM.
94. Ramírez Aguirre, Yessica Lizbeth. Facultad de Ciencias, UNAM.



**Director de tesis: Vargas Cuenca, Julieta**

*Adscripción: Zoología*

- 95. Hernández Mondragón, Jarumy Verónica. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 96. Muñoz Castellanos, Jennifer Andrea. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 97. Solano Calleja, Frida Astrid. Facultad de Ciencias, UNAM

**Director de tesis: Vélez Aguilar, Patricia**

*Adscripción: Botánica*

- 98. Ojeda García, Romina. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Wegier Briuolo, Ana Laura**

*Adscripción: Jardín Botánico*

- 99. De la Fuente Ramírez, Jimena. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 100. Gutiérrez Alejo, Manuel Adrián. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 101. León Jiménez, María Guadalupe. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 102. Montes Figueroa, César Eduardo. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Zaldívar Riverón, Alejandro**

*Adscripción: Zoología*

- 103. García Bautista, Jesús Antonio. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 104. Mil Salazar, Diana Abigail. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Zambrano González, Luis**

*Adscripción: Zoología*

- 105. Villanueva Carrión, Ilana. Facultad de Ciencias, UNAM.

**Director de tesis: Zaragoza Caballero, Santiago**

*Adscripción: Zoología*

- 106. Aquino Romero, Miriam. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 107. Cárdenas Martínez, Karla Dominic. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 108. Núñez Monroy, Anel Teresa Mercedes. Facultad de Ciencias, UNAM.

---

**• OTRAS LICENCIATURAS**

**Director de tesis: Alvarez Manjarrez, Julieta**

*Adscripción: Botánica*

- 109. Ángeles García, Erika. Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAEH.

**Director de tesis: Armendáriz Toledano, Francisco**

*Adscripción: Zoología*

- 110. Martínez Manzano, Tania Josselin. FES Iztacala, UNAM.
- 111. Maya Ramos, José Luis. FES Iztacala, UNAM.
- 112. Santos Neria, Tonatiuh. FES Iztacala, UNAM.

**Director de tesis: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés**

*Adscripción: Zoología*

- 113. Buenavad González, Martín Alonso. FES Zaragoza, UNAM.

**Director de tesis: Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro**

*Adscripción: Jardín Botánico*

- 114. López García, Diana. Facultad de Ciencias Biológicas, UAEM

**Director de tesis: Cervantes Reza, Fernando Alfredo**

*Adscripción: Zoología*

- 115. Cabrera Del Sol, Hendrick. Fes Iztacala, UNAM
- 116. Chumacero González, Diana Laura. Facultad de Ciencia y Tecnología, USB.
- 117. Rodríguez Ramírez, Magali Natalia. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.

**Director de tesis: Chávez Castañeda, Noemí**

*Adscripción: Zoología*

- 118. Garza Ramos, Yériko. Fes Iztacala, UNAM.
- 119. Pérez Venado, Alan. Fes Iztacala, UNAM.
- 120. Vázquez Navarrete, Itzel. Fes Iztacala, UNAM.

**Director de tesis: Cristians Niizawa, Sol**

*Adscripción: Jardín Botánico*

- 121. Cruz García, José Manuel. Biotecnología, UIEPA.

**Director de tesis: Escalante Pliego, Bertha Patricia**

*Adscripción: Zoología*

- 122. Huerta García, Ruth Ivette. Biología, TESH.

**Director de tesis: González Villaseñor, María Del Carmen Auxilio**

*Adscripción: Botánica*

- 123. Álvarez Luque, Karyme Sofía. Universidad Autónoma de Baja California Sur, UABCS.

**Director de tesis: Gernandt, David Sebastian**

*Adscripción: Botánica*

- 124. Barrios Cervantes, Paula Camila. FES Zaragoza, UNAM.

**Director de tesis: Hortelano Moncada, Yolanda**

*Adscripción: Zoología*

- 125. Torres Murillo, Florencia Eloísa. FES Iztacala, UNAM
- 126. Camacho Giles, Valeria. FES Cuautitlán, UNAM.

**Director de tesis: Jiménez Marín, Andrea Rubí**

*Adscripción: Secretaría Técnica*

- 127. Villanueva Domínguez, Rocío Rosa. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

**Director de tesis: Martínez Ballesté, Andrea**

*Adscripción: Jardín Botánico*

- 128. Vázquez Sosa, Tonantzin. FES Iztacala, UNAM.

**Director de tesis: Montiel Parra, Griselda**

*Adscripción: Zoología*

- 129. Flores Sánchez, Jessica. FES Zaragoza, UNAM.
- 130. Montiel Peláez, Daniel Alonso. FES Zaragoza, UNAM.

**Director de tesis: Nieto Sotelo, Jorge**

*Adscripción: Jardín Botánico*

- 131. Cruz Granados, Lázaro Aman Jabil. FES Cuautitlán, UNAM.

**Director de tesis: Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto**

*Adscripción: Botánica*

- 132. Vega Gómez, Juan José. Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM.



**Director de tesis: Pace, Marcelo Rodrigo**

*Adscripción: Botánica*

133. Nejapa Mendoza, Rosa Celia. Instituto de Biología, UNAM.

**Director de tesis: Reyes Santiago, Panuncio Jerónimo**

*Adscripción: Jardín Botánico*

134. Arratia Castillo, María Carlota. FES Iztacala, UNAM.

**Director de tesis: Reynoso Rosales, Víctor Hugo**

*Adscripción: Zoología*

135. Castañeda Tera, Perla Esmeralda. Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Simón Bolívar.

**Director de tesis: Rosas López, Ulises Yunuén**

*Adscripción: Jardín Botánico*

136. Lara González, José Antonio. FES Iztacala, UNAM.  
137. Lara Martínez, Ángel Jannay. Facultad de Ingeniería, UNAM.

**Director de tesis: Tapia Tinajero, María del Socorro**

*Adscripción: Secretaría Académica*

138. Chávez Granados, Jimena. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.  
139. Ramírez Torres, Seymond Bruno. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

**Director de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela**

*Adscripción: Jardín Botánico*

140. Díaz López, Sabrina. Biología, UTTEC.  
141. Rodríguez Alonso, Daniela Lizeth. Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Simón Bolívar.

**Director de tesis: Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída**

*Adscripción: Jardín Botánico*

142. Morales Pérez, Viridiana Josefina. FES Zaragoza, UNAM.  
143. Silva Morales, Lía Yolitl. FES Zaragoza, UNAM.

**Director de tesis: Vázquez Miranda, Hernán**

*Adscripción: Zoología*

144. Alcántara Romero, Azucena. FAD, UNAM.

**Director de tesis: Vélez Aguilar, Patricia**

*Adscripción: Botánica*

145. Martínez Vargas, Blanca Isabel. Facultad de Ciencias Biológicas, BUAP.

**Director de tesis: Wegier Briuolo, Ana Laura**

*Adscripción: Jardín Botánico*

146. Fernández Flores, Génesis Vanessa. Unidad Xochimilco, UAM.

**Asesor: Armendáriz Toledano, Francisco**

Adscripción: *Zoología*

1. Acosta García, Daniel Enrique. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/22/2022 al 8/28/2023.

**Asesor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés**

Adscripción: *Zoología*

2. Hernández Ávila, Sonia Gabriela. Instituto de Ciencias Biológicas, UNICACH. 2/1/2023 al 12/31/2024.

**Asesor: Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro**

Adscripción: *Jardín Botánico*

3. Almanza Núñez, Lisset. ENES Morelia, UNAM. 8/8/2022 al 1/8/2024.

**Asesor: Contreras Ramos, Atilano**

Adscripción: *Zoología*

4. Cancino López, Rodolfo Jonathan. Instituto de Biología, UNAM. 8/16/2017 al 8/16/2024.
5. Castrejón Sánchez, Andrea. Facultad de Ciencias, UNAM. 3/28/2022 al 8/7/2023.

**Asesor: Flores Martínez, José Juan**

Adscripción: *Zoología*

6. Ruiz Castillo, Enrico Alejandro. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. 10/26/2022 al 10/26/2023.

**Asesor: García Prieto, Luis**

Adscripción: *Zoología*

7. González Arvizu, Norma Lorena. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 1/24/2023 al 1/18/2024.
8. Islas Hernández, Carla Sofia. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/13/2022 al 9/12/2023.

**Asesor: Godínez Ortega, José Luis**

Adscripción: *Botánica*

9. Illescas Bello, Uriel. FES Iztacala, UNAM. 5/1/2022 al 5/1/2023.
10. Carreto Romero, Sebastián. Instituto de Biología, UNAM. 1/14/2022 al 1/14/2024.

**Asesor: González Villaseñor, María Del Carmen Auxilio**

Adscripción: *Botánica*

11. Camacho Tejeda, Eduardo. Biología Marina, UABCS. 1/17/2023 al 8/16/2023.

**Asesor: Herrera Campos, María de los Ángeles**

Adscripción: *Botánica*

12. Sánchez Téllez, Norberto. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 2/22/2023 al 12/31/2023.

**Asesor: Jiménez Marín, Andrea Rubí**

Adscripción: *Secretaría Técnica*

13. Pérez Flores, Oscar. ENES Morelia, UNAM. 6/1/2022 al 6/1/2024.

**Asesor: Lappe Oliveras, Patricia Ester**

Adscripción: *Botánica*

14. Ojeda Linares, César Iván. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM. 8/1/2022 al 2/22/2023.

**Asesor: León Règagnon, Virginia**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

15. Velázquez Urrieta, María Yanet. Instituto de Biología, UNAM. 8/1/2022 al 8/1/2023.



**Asesor: Martínez Salas, Esteban Manuel**

Adscripción: *Botánica*

16. Gómez Bermejo, Roberto Javier. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/1/2022 al 5/1/2023.

**Asesor: Montiel Parra, Griselda**

Adscripción: *Zoología*

17. Menéndez Acuña, Miguel. Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, UAEM. 9/30/2022 al 9/29/2023.

**Asesor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco**

Adscripción: *Zoología*

18. Labastida Estrada, Elizabeth. Unidad Chetumal, ECOSUR. 3/1/2022 al 2/28/2023.

**Asesor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco**

Adscripción: *Zoología*

19. Martínez Flores, Karla Gisela. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/8/2022 al 8/30/2023.

**Asesor: Olalde Parra, Gabriel**

Adscripción: *Jardín Botánico*

20. Cid Muñoz, Raquel. Facultad de Ciencias Forestales, UANL. 8/1/2022 al 12/16/2022.
21. García Bermúdez, Yezenia. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/5/2023 al 12/15/2023.
22. Meza Cureño, Lluvia Topacio. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/24/2022 al 12/15/2023.
23. Quintero Soriano, Iván Alejandro. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/6/2023 al 12/16/2023.
24. Rodríguez Atriano, Luis Eduardo. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/5/2023 al 12/15/2023.
25. Romero Fuentes, Aldo Daniel. Facultad de Ciencias, UNAM. 2/1/2023 al 12/15/2023.
26. Torres Maldonado, Victor Manuel. Unidad Iztapalapa, UAM. 4/17/2022 al 10/20/2023.
27. Yat Topete, Florencia Alejandra. FAD, UNAM. 11/22/2022 al 5/19/2023.

**Asesor: Parra Olea, Gabriela**

Adscripción: *Zoología*

28. Becerra Soria, Carlos Omar. Instituto de Biología, UNAM. 9/5/2022 al 9/5/2023.
29. De Pontes Ribeiro, Luisa. Instituto de Biología, UNAM. 1/5/2022 al 1/4/2023.

**Asesor: Rosas López, Ulises Yunuén**

Adscripción: *Jardín Botánico*

30. Chávez Loredó, Sebastián. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/24/2022 al 8/23/2025.
31. Díaz Ruelas, Ana Paola. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/8/2022 al 9/8/2025.
32. Escalona Rodríguez, Patricio Haen. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/6/2022 al 9/6/2025.
33. Martínez Sánchez, Erick, Facultad de Ciencias, UNAM. 9/6/2022 al 9/6/2025.
34. Mendoza Ramírez, Yaira Samantha. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/9/2021 al 8/9/2025.
35. Mexicano Rodríguez, Karen. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/8/2022 al 9/8/2025.
36. Morales González, Demian. Facultad de Ciencias, Unam. 9/6/2022 al 9/6/2025.
37. Román Primero, Wendy Monserrat. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/6/2022 al 9/6/2025.
38. Virgilio Alamo, Citli Samantha. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/9/2022 al 1/23/2025.

**Asesor: Sandoval Zapotitla, Estela**

Adscripción: *Jardín Botánico*

39. Cervantes Esquivel, Melany Abril. Ingeniería, UTTEC. 1/9/2023 al 4/30/2023.
40. Mata Alvarado, Karen Mariam. Instituto de Biología, UNAM. 1/9/2023 al 4/30/2023.
41. Pantoja Soto, Ximena Nikté. Facultad de Ciencias, UNAM. 11/1/2022 al 3/1/2023.
42. Ramírez Castro, Cristian Genaro, Facultad de Ciencias, UNAM. 3/1/2022 al 3/1/2023.
43. Torres Ruíz, Juan José. CINVESTAV, IPN. 11/10/2022 al 3/10/2023.

**Asesor: Sotuyo Vázquez, Jeny Solange**

Adscripción: *Botánica*

44. Julio Catarino, Leticia. FES Zaragoza, UNAM. 8/8/2022 al 10/31/2023.

45. Pedraza Ortega, Euler. Instituto de Biología, UNAM. 8/1/2022 al 8/17/2023.

**Asesor: Terrazas Salgado, Teresa Margarita**

Adscripción: *Botánica*

46. Fernández Molano, Ginna Esperanza. Instituto de Ecología, UNAM. 11/3/2022 al 2/9/2023.

**Asesor: Trejo Hernández, Laura**

Adscripción: *Secretaría Académica*

47. Hernández Rugerío Eduardo. Biotecnología, UPT. 11/22/2022 al 2/17/2023.

**Asesor: Vélez Aguilar, Patricia**

Adscripción: *Botánica*

48. López Pacheco, Vianey. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California, UNAM. 8/29/2022 al 2/28/2023.

**Asesor: Villalobos Hiriart, José Luis**

Adscripción: *Zoología*

49. González Bedolla, Jasiel. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/8/2022 al 8/31/2023.

**Asesor: Wegier Briuolo, Ana Laura**

Adscripción: *Jardín Botánico*

50. Leon Bringas, Dulce Alondra. Unidad Xochimilco, UAM. 8/3/2022 al 5/31/2023.

51. Guijosa Olvera, Yamilet. Facultad de Planeación Urbana y Regional, UAEM. 8/3/2022 al 5/31/2023.

52. Rojas García, Leilani, Unidad Xochimilco, UAM. 3/8/2022 al 5/31/2023.

**Asesor: Zaragoza Caballero, Santiago**

Adscripción: *Zoología*

53. Gutiérrez Carranza, Ishwari Giovanni. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/17/2022 al 8/17/2023.





## • SERVICIO SOCIAL •

### • BACHILLERATO

---

**Asesor: González Mateos, Sandra Nayeli**

Adscripción: *Jardín Botánico*

1. Contreras Cruz, Blanca Isabel. CCH Sur, UNAM. 12/6/2022 al 5/30/2023.

**Asesor: Hernández Zacarías, Carmen Cecilia**

Adscripción: *Jardín Botánico*

2. Ornelas Martinez, Francisco. CCH Oriente, UNAM. 1/18/2023 al 5/18/2023.

**Asesor: Hortelano Moncada, Yolanda**

Adscripción: *Zoología*

3. Juárez Rodríguez, Zeltzin Valeria. ENP No. 1 "Gabino Barreda", UNAM. 8/15/2022 al 1/15/2023.

**Asesor: Olalde Parra, Gabriel**

Adscripción: *Jardín Botánico*

4. Cueto Torres, Linda Erendira. ENP No. 7 "Ezequiel A. Chávez", UNAM. 10/7/2022 al 4/7/2023.
5. Hernández Castillo, Emanuel Ernesto. ENP No. 1 «Gabino Barreda», UNAM. 10/7/2022 al 4/7/2023.

### • LICENCIATURA

---

**Asesor: Aguirre Acosta, Celia Elvira**

Adscripción: *Botánica*

6. Jiménez Riverol, Luis Enrique. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/19/2022 al 5/26/2023.

**Asesor: Armendáriz Toledano, Francisco**

Adscripción: *Zoología*

7. Cedillo Jiménez, Guadalupe. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. 8/15/2022 al 8/25/2023.
8. Gallegos Huerta, Alexis Ramses. Instituto de Biología, UABC. 1/23/2023 al 8/16/2023.
9. García León, Mariana. Unidad Iztapalapa, UAM. 7/27/2022 al 1/15/2024.
10. Gordian Pérez, Amando Gibran. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. 8/25/2022 al 8/25/2023.
11. Julián Pérez, Fausto Angel. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. 8/25/2022 al 8/24/2023.
12. Reyna Martínez, Ivan. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. 8/25/2022 al 8/28/2023.

**Asesor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés**

Adscripción: *Zoología*

13. López Machado, Mitzi Fernanda Quiyahutzin. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/1/2022 al 2/1/2023.

**Asesor: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda**

Adscripción: *Jardín Botánico*

14. Fragoso Rodríguez, Alondra Marisol. FAD, UNAM. 7/25/2022 al 2/2/2023.

**Asesor: Barba Álvarez, Rafael Enrique**

Adscripción: *Zoología*

15. Alejandro Carrasco, Monica. Ciencias Biológicas y de La Salud, UAM. 4/1/2022 al 5/31/2023.
16. Martínez Castaneira, Mayab Xel-Ha. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/19/2023 al 6/19/2023.

**Asesor: Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro**

Adscripción: *Jardín Botánico*

17. Gutiérrez Lobato, Karla Daniela. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. 6/13/2022 al 1/30/2024.

**Asesor: Botello López, Francisco Javier**

Adscripción: *Zoología*

18. Dávila Abascal, María Fernanda. FES Iztacala, UNAM. 3/24/2022 al 9/30/2023.
19. Rodríguez Ortiz, María Fernanda. FES Zaragoza, UNAM. 6/8/2022 al 2/28/2023.

**Asesor: Bye, Robert**

Adscripción: *Jardín Botánico*

20. Santos Ortiz, Jonathan Uriel. Filosofía y Letras, UNAM. 8/3/2022 al 8/22/2023.

**Asesor: Cacho González, Natalia Ivalú**

Adscripción: *Botánica*

21. Deloya Brito, Erick Cuauhtémoc. Unidad Xochimilco, UAM. 9/5/2022 al 11/17/2023.

**Asesor: Calvillo Canadell, Laura**

Adscripción: *Botánica*

22. Aramburo Rodríguez, María Fernanda. Biología, Universidad Simón Bolívar. 10/17/2022 al 12/13/2023.

**Asesor: Carvajal Moreno, Magda**

Adscripción: *Botánica*

23. Castillo Barrera, Jessie Alejandro. Unidad Xochimilco, UAM. 1/9/2023 al 5/16/2023.
24. Ibarra Aguilar, Darian. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/11/2023 al 7/11/2023.

**Asesor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo**

Adscripción: *Zoología*

25. Gress Bernal, Itzayana Berenice. Unidad Xochimilco, UAM. 11/17/2022 al 5/21/2023.
26. Hidalgo Hernández, Omar. Facultad de Ciencias, UNAM. 10/10/2022 al 10/10/2023.
27. Olvera Calzada, Yesenia Vivian. FES Cuautitlán, UNAM. 9/20/2022 al 9/20/2023.
28. Serratos López, Cristian. Unidad Iztapalapa, UAM. 9/26/2022 al 3/26/2023.

**Asesor: Chávez Ávila, Víctor Manuel**

Adscripción: *Jardín Botánico*

29. Granados Martínez, Luis Fernando. Facultad de Ciencias, UNAM. 2/22/2023 al 9/23/2023.

**Asesor: Chávez Castañeda, Noemí**

Adscripción: *Zoología*

30. Flores Martínez, Nurivan Alejandro. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/27/2022 al 5/15/2023.
31. Hernández Hernández, Mirna Jazmin. Unidad Xochimilco, UAM. 6/6/2022 al 1/16/2023.

**Asesor: Contreras Ramos, Atilano**

Adscripción: *Zoología*

32. De Rosas Fernández, Ericka Gabriela. Unidad Xochimilco, UAM. 8/18/2022 al 8/18/2023.
33. Rojas Soriano, Jorge Eduardo. Facultad de Ciencias, UNAM. 10/3/2022 al 4/3/2023.

**Asesor: Cristians Niizawa, Sol**

Adscripción: *Jardín Botánico*

34. Barron Huerta, Samantha. Facultad De Química, UNAM. 10/14/2022 al 3/14/2023.
35. Jiménez Rodríguez, Eber Misael. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/8/2022 al 4/17/2023.

**Asesor: Don Juan Macías, Bonifacio**

Adscripción: *Jardín Botánico*

36. Naranjo Vázquez, Karen. Unidad Xochimilco, UAM. 8/17/2022 al 12/22/2023.



**Asesor: Escalante Pliego, Bertha Patricia**

Adscripción: *Zoología*

- 37. Cebada Arenas, Ixin Marcos. Unidad Xochimilco, UAM. 5/18/2022 al 1/18/2023.
- 38. Jacobo Rosano, Daniela. Facultad de Arquitectura, UNAM. 8/29/2022 al 3/3/2023.
- 39. Ramírez Cuevas, Isaac Adrian. Facultad de Arquitectura, UNAM. 8/29/2022 al 3/3/2023.

**Asesor: García Varela, José Martín**

Adscripción: *Zoología*

- 40. Yepiz Aboytes, Pamela. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/15/2022 al 3/23/2023.

**Asesor: Gómez Ibarra, Salma**

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 41. Vega Seck Tuoh, María Fernanda. FAD, UNAM. 8/8/2022 al 3/3/2023.

**Asesor: González Mateos, Sandra Nayeli**

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 42. Franco Ramírez, Alejandro. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/1/2022 al 8/1/2023.
- 43. García Trinidad, Estefania. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 1/30/2023 al 7/30/2023.
- 44. Martínez Guzmán, Andrea. IEMS Topilejo, UACM. 10/20/2022 al 7/25/2023.
- 45. Montaña González, Karla Monserrat, IEMS Topilejo, UACM. 10/20/2022 al 7/25/2023.
- 46. Roldán Araluze, María José. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 1/30/2023 al 7/30/2023.

**Asesor: González Santillán, Edmundo**

Adscripción: *Zoología*

- 47. Rodríguez Medina, Lizbeth Sarai. Unidad Xochimilco, UAM. 8/16/2022 al 3/15/2023.

**Asesor: Hernández Ordóñez, Omar**

Adscripción: *Zoología*

- 48. Acosta Rodríguez, Christian Michel. Unidad Iztapalapa, UAM. 12/6/2022 al 6/6/2023.
- 49. Cruz Torrejón, Emiliano. Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM. 11/17/2022 al 11/17/2023.
- 50. López Arambarri, Luisa Fernanda. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/19/2023 al 6/23/2023.

**Asesor: Herrera Campos, María de los Ángeles**

Adscripción: *Botánica*

- 51. Castillo Canto, Ana Carolina. Unidad Iztapalapa, UAM. 2/23/2023 al 12/31/2023.
- 52. Rodríguez Jiménez, Luis Antonio. Instituto de Estudios Superiores Rosario Castellanos, SEP. 9/5/2022 al 3/17/2023.

**Asesor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro**

Adscripción: *Zoología*

- 53. Jaimes Aguilar, Sonia. Facultad de Ciencias, UNAM. 11/4/2022 al 11/3/2023.

**Asesor: Hortelano Moncada, Yolanda**

Adscripción: *Zoología*

- 54. Díaz Domínguez, Cinthya. Facultad de Ciencias. UNAM. 9/12/2022 al 4/20/2023.
- 55. Muñoz Hernández, Hanna Yunuen. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/26/2022 al 5/3/2023.
- 56. Tapia Domínguez, Daniela. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/17/2022 al 4/28/2023.
- 57. Vila Ramírez, Diana Guadalupe. Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Simón Bolívar. 9/20/2022 al 9/19/2023.

**Asesor: Lappe Oliveras, Patricia Ester**

Adscripción: *Botánica*

- 58. Márquez García, Cristófer Noé. Unidad Xochimilco, UAM. 9/12/2022 al 3/13/2023.

**Asesor: Martínez Meyer, Enrique**

Adscripción: *Zoología*

59. Fuentes Piña, Ángel Uriel. Facultad de Ciencias, UNAM. 2/9/2023 al 1/9/2024.

**Asesor: Mayorga Martínez, María Cristina**

Adscripción: *Zoología*

60. Cubillos Macías, Iker. Facultad de Ciencias, UNAM. 10/20/2022 al 6/20/2023.

61. Granillo Hernández, Andrea. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/12/2022 al 4/12/2023.

62. Juan Vivas, Nicole Fernanda. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/19/2022 al 4/19/2023.

63. Muñoz Cabello, Karen Estefani. Unidad Xochimilco, UAM. 2/27/2023 al 3/4/2024.

64. Ortiz Ramírez, Aura Isabel. Facultad de Ciencias, UNAM. 11/18/2022 al 6/26/2023.

**Asesor: Montiel Parra, Griselda**

Adscripción: *Zoología*

65. Colín Victorino, Cristian. Facultad de Ciencias, UNAM. 3/14/2023.

**Asesor: Naranjo García, Edna**

Adscripción: *Zoología*

66. Orduña Caminos, Martha Fernanda. Biología, Universidad Simón Bolívar. 8/3/2022 al 3/3/2023.

**Asesor: Olalde Omaña, Ivonne Guadalupe**

Adscripción: *Jardín Botánico*

67. Rivera Martínez, Juan Pablo Isai, Facultad de Ciencias, UNAM. 10/4/2022 al 5/16/2023.

**Asesor: Olalde Parra, Gabriel**

Adscripción: *Jardín Botánico*

68. Alarcón Vásquez, Constanza. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1/5/2023 al 4/1/2023.

69. Barrientos García, Alberto Yael, Facultad de Arquitectura, UNAM. 9/7/2022 al 12/15/2023.

70. Flores Islas, Eva María. Facultad de Ciencias, Unam. 1/18/2023 al 12/15/2023.

71. Fuentes Morales, Carlos Alberto. Facultad de Ciencias Políticas Y Sociales, UNAM. 8/15/2022 al 12/15/2023.

72. Garcilazo Meza, Andrea Quitzé. Facultad de Arquitectura, UNAM. 9/5/2022 al 3/5/2023.

73. Gasca Estrada, Diana Aurora. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/19/2023 al 12/12/2023.

74. Juárez Mendoza, Francisco. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1/5/2023 al 4/30/2023.

75. Martínez Vázquez, Itzel Cecilia. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1/5/2023 al 3/5/2023.

76. Núñez Ortega, Iliana Guadalupe. Facultad de Ciencias, UNAM. 11/15/2022 al 6/22/2023.

77. Romero Freg, Andrés. Facultad de Ciencias, UNAM. 6/2/2022 al 1/19/2023.

78. Ronzon Rodríguez, Gerardo. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/18/2023 al 12/15/2023.

79. Sánchez García, David Gustavo. Unidad Xochimilco, UAM. 1/5/2023 al 4/30/2023.

80. Solorio Rosales, Guillermo. FAD, UNAM. 1/5/2023 al 12/15/2023.

81. Talavera Moreno, Johana. Facultad de Ciencias, UNAM. 11/18/2022 al 12/15/2023.

82. Yllescas Colín, Tania Paola. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1/5/2023 al 4/30/2023.

**Asesor: Ornelas García, Claudia Patricia**

Adscripción: *Zoología*

83. Calvario Sosa, Mariana. FES Cuautitlán, UNAM. 6/14/2022 al 3/14/2023.

**Asesor: Pace, Marcelo Rodrigo**

Adscripción: *Botánica*

84. Gómez Vázquez, María Eugenia. Unidad Xochimilco, UAM. 9/20/2022 al 4/3/2023.

85. Resendiz Noguez, Alexis Tonatiuh. Unidad Xochimilco, UAM. 8/15/2022 al 8/25/2023.

**Asesor: Pérez Ortiz, Tila María**

Adscripción: *Zoología*

86. Bolaños Verdiguél, Luz Angélica. Facultad de Ciencias, UNAM. 18/01/2022 al 18/01/2023.



**Asesor: Rosas López, Ulises Yunuén**

Adscripción: *Jardín Botánico*

87. Castillo Herrera, Jonatan Abdiel. Facultad de Química, UNAM. 8/15/2022 al 8/15/2024.

**Asesor: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo**

Adscripción: *Botánica*

88. Alcalá Gaxiola, Miguel Ángel. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/5/2022 al 4/13/2023.

89. Aviña Rivera, Aldo Iván. Facultad de Ciencias, UNAM. 9/20/2022 al 4/26/2023.

90. Durán Licona, Ethian Rafael. FES Iztacala, UNAM. 6/13/2022 al 2/6/2023.

**Asesor: Saldívar Sandoval, Jorge Aurelio**

Adscripción: *Jardín Botánico*

91. Tamayo Mora, Jaziel Abdiel. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 6/13/2022 al 2/13/2023.

**Asesor: Sandoval Zapotitla, Estela**

Adscripción: *Jardín Botánico*

92. Velasco Tapia, Wooden Victor. Facultad de Ciencias, UNAM. 6/18/2022 al 12/8/2023.

**Asesor: Tapia Tinajero, María del Socorro**

Adscripción: *Secretaría Académica*

93. Aguilar López, Lorena. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 8/30/2022 al 3/10/2023.

94. Aguilar Mendoza, Zahid Ángel. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/30/2022 al 3/10/2023.

95. Calderón Carranza, Carlos Iñaki. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 11/14/2022 al 6/2/2023.

**Asesor: Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída**

Adscripción: *Jardín Botánico*

96. Estrada Trujillo, José Rodrigo. Facultad de Ciencias, UNAM. 3/21/2022 al 1/1/2023.

**Asesor: Trejo Hernández, Laura**

Adscripción: *Secretaría Académica*

97. Hernández Mendoza, Ilse Liliana. Unidad Xochimilco, UAM. 10/24/2022 al 4/24/2023.

98. Hinojosa Medina, Jovany. Unidad Xochimilco, UAM. 11/22/2022 al 4/22/2023.

**Asesor: Vallejo Ramos, Mariana**

Adscripción: *Jardín Botánico*

99. Murguía Martínez, Osvaldo. Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Simón Bolívar. 8/2/2022 al 2/10/2023.

**Asesor: Vargas Cuenca, Julieta**

Adscripción: *Zoología*

100. Burgos Lluck, Natalia Rebeca. Unidad Xochimilco, UAM. 3/28/2022 al 3/28/2023.

101. González de la Colina. Francisco Alejandro, Facultad de Ciencias, UNAM. 8/22/2022 al 8/21/2023.

102. Reyes López, Montserrat. Facultad de Ciencias, UNAM. 2/22/2022 al 9/27/2022.

**Asesor: Villalobos Hiriart, José Luis**

Adscripción: *Zoología*

103. Bonilla Pardo, Héctor. Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Simón Bolívar. 8/22/2022 al 3/22/2023.

**Asesor: Wegier Briuolo, Ana Laura**

Adscripción: *Jardín Botánico*

104. Alonso Villegas, Montserrat. Facultad de Ciencias, UNAM. 8/1/2022 al 3/28/2023.

105. Amaro García, Rossana. Unidad Xochimilco, UAM. 11/22/2022 al 5/22/2023.

106. Ríos López, Melissa. Unidad Xochimilco, UAM. 11/22/2022 al 5/22/2023.

**Asesor: Zambrano González, Luis**

Adscripción: *Zoología*

107. Cervantes Medina, Eva Paola. Unidad Lerma, UAM. 8/15/2022 al 3/15/2023.
108. Clorio Rito, Stephany Lisset. Unidad Lerma, UAM. 6/14/2022 al 6/30/2023.
109. Deolarde Mora, Zyanya Evelin. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 8/6/2022 al 2/20/2023.
110. Fernández Salazar, Joana. Unidad Xochimilco, UAM. 8/15/2022 al 2/28/2023.
111. Hickman Carranza, Eduardo Alfredo. Facultad de Ciencias, UNAM. 1/9/2023 al 8/28/2023.
112. López García, Sofía. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. 12/12/2022 al 7/15/2023.
113. Meza Ramírez, Xochiquetzal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 12/12/2022 al 7/12/2023.
114. Montalvo García, Alejandra Lizeth. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 2/13/2022 al 2/13/2023.
115. Sánchez Leal, Ana Yael. FAD, UNAM. 9/21/2022 al 3/31/2023.

**Asesor: Zaragoza Caballero, Santiago**

Adscripción: *Zoología*

116. Cruz Rico, Tifereth Gabriela. FAD, UNAM. 9/6/2022 al 9/5/2023.

**Asesor: Zárate Aquino, Margarita Araceli**

Adscripción: *Jardín Botánico*

117. Medrano Santillán, Sofía, Facultad de Arquitectura, UNAM. 19/09/2022 al 3/31/2023.
118. Reza Moreno, Laura Anayeli, Facultad de Arquitectura, UNAM. 10/14/2022 al 4/24/2023.

• **MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS** •

**Tutor: Álvarez Noguera, Fernando**

Adscripción: *Zoología*

1. Morán Faustinos, Areli. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Arias Montes, Ángel Salvador**

Adscripción: *Jardín Botánico*

2. Lemus Barrios, Hany. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad de la Habana.

**Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco**

Adscripción: *Zoología*

3. Fernández Campos, Alice Nelly. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, BUAP.
4. Flores Romero, Roxana Abigail. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Ayala Barajas, Ricardo**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

5. Rojas Arias, Laura Alexandra. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
6. Zamarripa Fernández, José Ángel. 1/31/2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UDG.

**Tutor: Botello López, Francisco Javier**

Adscripción: *Zoología*

7. García Valdés, Berenice Monserrat. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Cacho González, Natalia Ivalú**

Adscripción: *Botánica*

8. Hernández Hernández, Brenda. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.



**Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo**

Adscripción: *Zoología*

9. Batalla González, Edwin Gibran. 2018. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
10. Marcos Zamora, Viridiana. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
11. Montes de Oca Servín, la Larisa. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Contreras Ramos, Atilano**

Adscripción: *Zoología*

12. Gómez Jácome, Adrian. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Cristians Niizawa, Sol**

Adscripción: *Jardín Botánico*

13. Álvarez Álvarez, Jonathan. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
14. Hernández Ochoa, Ana Gabriela. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Escalante Pliego, Bertha Patricia**

Adscripción: *Zoología*

15. Escalante Vargas, Melquicedec. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UJAT.
16. Gaspar Argote, Monserrat. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Flores, Jorge Cortés**

Adscripción: *Jardín Botánico*

17. Currea Moncaleano, Susana. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Flores Martínez, José Juan**

Adscripción: *Zoología*

18. Martínez Salazar, Alba Itzel. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
19. Rojas Sánchez, Jose Vladimir. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: García Aguayo, Andrés**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

20. Pérez Cervantes, Nidia Caro. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UDG.

**Tutor: García Mendoza, Abisaí Josué**

Adscripción: *Jardín Botánico*

21. Sandoval Gutiérrez, Daniel. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: García Varela, José Martín**

Adscripción: *Zoología*

22. González García, Marcelo Tonatihu. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Garzón Orduña, Ivonne Janet**

Adscripción: *Zoología*

23. Joele Alves de Moraes, Flavia Rossina. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Gernandt, David Sebastian**

Adscripción: *Botánica*

24. Figueroa Martínez, Dante Samuel. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UDG.

**Tutor: González Santillán, Edmundo**

Adscripción: *Zoología*

25. Bejarano Mendoza, Fernando Oscar. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: González Villaseñor, María Del Carmen Auxilio**

Adscripción: *Botánica*

26. Escarpita Gómez, Melissa. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UABC.

**Tutor: Granados Mendoza, Carolina**

Adscripción: *Botánica*

27. Díaz Contreras Díaz, Daniel David. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.  
28. Montes Azcué, Claudia Angélica. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.  
29. Vera Paz, Sandra Itzel. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Guevara López, Lázaro**

Adscripción: *Zoología*

30. Vázquez Ponce, Francisco Javier. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad Veracruzana.  
31. Vilchis Conde, José Manuel. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.  
32. Zugasti Mateos, Amaranta. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Hernández Ordóñez, Omar**

Adscripción: *Zoología*

33. Aguilar Montes, Juan Daniel. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.  
34. Barragán Saldaña, Asela Samari. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Herrera Campos, María de los Ángeles**

Adscripción: *Botánica*

35. Mendoza Badillo, Jesús. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

36. Valdés Hernández, Andrea Tatiana. 8/8/2016. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Lappe Oliveras, Patricia Ester**

Adscripción: *Botánica*

37. Arredondo Fernández, Rodrigo. 2019. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Magallón Puebla, Susana Aurora**

Adscripción: *Botánica*

38. Yañez Aroche, Karina. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Martínez Ballesté, Andrea**

Adscripción: *Jardín Botánico*

39. De Alba Navarro, María Fernanda. 2017. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Martínez Meyer, Enrique**

Adscripción: *Zoología*

40. Martínez Sánchez, Natalia. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.  
41. Vázquez Flores, María Fernanda. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.  
42. Vizcaíno López, Sofía Guadalupe. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UDG.

**Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto**

Adscripción: *Zoología*

43. Bautista del Moral, Adán. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UAG.





**Tutor: Naranjo García, Edna**

Adscripción: *Zoología*

44. Ojeda Gómez, Omar. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto**

Adscripción: *Botánica*

45. Rangel Olguin, Moises. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Pace, Marcelo Rodrigo**

Adscripción: *Botánica*

46. Quintanar Castillo, Angélica. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Parra Olea, Gabriela**

Adscripción: *Zoología*

47. Olvera Avila, Adua Sofia. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, BUAP.

**Tutor: Ramírez Barahona, Santiago Alejandro**

Adscripción: *Botánica*

48. Niño Monroy, Karen Tatiana. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

49. Olvera Martínez, Julián Raúl. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

50. Vélez Múnera, Mariana. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad de Antioquia, Colombia.

**Tutor: Renton, Katherine**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

51. Calderón Guevara, Diana Isabel. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo**

Adscripción: *Zoología*

52. Álvarez Fernández, Iván Roque. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Rosas López, Ulises Yunuén**

Adscripción: *Jardín Botánico*

53. Camacho Montiel, Sergio. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

54. Cisneros Lemus, Luis Fernando. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

55. Colchado López, Giovani Joel. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo**

Adscripción: *Botánica*

56. Pérez Peláez, Edith. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Terrazas Salgado, Teresa Margarita**

Adscripción: *Botánica*

57. Rivas Dorantes, Osvaldo Josué. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Vargas Cuenca, Julieta**

58. Adscripción: *Zoología*

59. González Casas, Iraidia Akemy. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Vázquez Miranda, Hernán**

Adscripción: *Zoología*

60. Andrade González, Violeta Monserrath. 2020. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

61. Martínez Avila, Camila. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Vélez Aguilar, Patricia**

Adscripción: *Botánica*

62. Barrios Flores, Alejandra. /2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
63. Hernández Nava, Valeria Sofia. 2023. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
64. Páez López, Jair Dassaft. /2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Villalobos Hiriart, José Luis**

Adscripción: *Zoología*

65. Santillán López, Joselyne. 2021. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Wegier Briuolo, Ana Laura**

Adscripción: *Jardín Botánico*

66. González Calderón, Brenda. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Zaldívar Riverón, Alejandro**

Adscripción: *Zoología*

67. Astudillo Pavón, Karina. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago**

Adscripción: *Zoología*

68. Medina Reyes, Gabriela. 2022. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM.
69. Uchima Taborda, Diego Alejandro. 2023. Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad de Antioquia, Colombia.

**• MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD •**

**Tutor: Vallejo Ramos, Mariana**

Adscripción: *Jardín Botánico*

1. Miguel Lucario, Alejandra. 2022. Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

**Tutor: Zambrano González, Luis**

Adscripción: *Zoología*

2. Vázquez Mendoza, Diana Laura. 2020. Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

**• OTROS POSGRADOS •**

**Tutor: Álvarez Noguera, Fernando**

Adscripción: *Zoología*

1. Cerdán Morales, Ana Luz. 2022. Otra maestría, Universidad Veracruzana.

**Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco**

Adscripción: *Zoología*

2. Amezcua Martínez, Cuauhtemoc Felipe. 2022. Otra maestría, IPN.

**Tutor: Escalante Pliego, Bertha Patricia**

Adscripción: *Zoología*

3. Cortés Tenorio, Diana Fabiola. 2020. Otra maestría, UNAM.

**Tutor: Flores Martínez, José Juan**

Adscripción: *Zoología*

4. Cortés Pedraza, María Fernanda. 2021. Otra maestría, UNAM.



**Tutor: Flores Olvera, María Hilda**

Adscripción: *Botánica*

5. Borja Molina, Saúl. 2022. Otra maestría, UNAM.

**Tutor: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli**

Adscripción: *Jardín Botánico*

6. Martínez Conde, Karla Vianey. 2022. Otra maestría, UAEM.

**Tutor: Trejo Hernández, Laura**

Adscripción: *Secretaría Académica*

7. Ordaz Martínez, Anakaren. 2022. Otra maestría, UAT.

**Tutor: Vélez Aguilar, Patricia**

Adscripción: *Botánica*

8. Hernández Monroy, Jesica Abril. 2021. Otra maestría, UNAM.
9. Posadas Hernández, Judith Carina. 2020. Otra maestría, UNAM.

**Tutor: Zambrano González, Luis**

Adscripción: *Zoología*

10. Mendoza Solís, Vania Anaid. 2021. Otra maestría, UNAM.

**• DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS •**

**Tutor: Álvarez Noguera, Fernando**

Adscripción: *Zoología*

1. Durán Hernández, Brenda Paola. 2022, Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
2. Moreno Juárez, Eric Guillermo. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Arias Montes, Angel Salvador**

Adscripción: *Jardín Botánico*

3. Cervantes Salcedo, Rafael Cristian. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
4. Rosas Reinhold, Isaura. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco**

Adscripción: *Zoología*

5. Guzmán Robles, Ana Valeria. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés**

Adscripción: *Zoología*

6. Lambarri Martínez, Christian. 2022. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Bye, Robert**

Adscripción: *Jardín Botánico*

7. Rodríguez Servín, Joel. 8/8/2021. Con beca. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Delgado Salinas, Alfonso Octavio**

Adscripción: *Botánica*

8. Vigosa Mercado, José Luis. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Flores Olvera, María Hilda**

Adscripción: *Botánica*

9. Mendoza Díaz, Nidia. 2023. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
10. Rodríguez Sánchez, Mariana. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: García Prieto, Luis**

Adscripción: *Zoología*

11. Ruiz Torres, Nallely Georgina. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: García Varela, José Martín**

Adscripción: *Zoología*

12. López Jiménez, Cecilia Alejandra. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Garibay Orijel, Roberto**

Adscripción: *Botánica*

13. Quintero Corrales, Christian. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
14. Ramírez Terrazo, Amaranta. 1/30/2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: González Santillán, Edmundo**

Adscripción: *Zoología*

15. Candia Ramírez, Daniela Thalía. 8/8/2017. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Granados Mendoza, Carolina**

Adscripción: *Botánica*

16. Rossado Tourreilles, Andrés Javier. 5/1/2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad de la República, Uruguay.

**Tutor: Guillermo Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel**

Adscripción: *Zoología*

17. Gómez Rodríguez, Ruth Areli. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
18. Mayani Parás, Fernando. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Hernández Macías, Héctor Manuel**

Adscripción: *Botánica*

19. Brailovsky Signoret, David. 2023. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Herrera Campos, María de los Ángeles**

Adscripción: *Botánica*

20. Bautista González, Joshua Anthuan. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

21. Rivera Ruiz, David Alfonso. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro**

Adscripción: *Zoología*

22. Martínez Cervantes, Ana Celeste. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: León Règagnon, Virginia**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

23. Adán Torres, Diana Berenice. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
24. Barcenás De Los Santos, Nancy Ysel. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.



**Tutor: Magallón Puebla, Susana Aurora**

Adscripción: *Botánica*

25. Benítez Villaseñor, Adriana. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
26. González Martínez, César Adrián. 2020. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
27. López Martínez, Andrea Monserrath. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Martínez Ballesté, Andrea**

Adscripción: *Jardín Botánico*

28. Lotero Velásquez, Elisa. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
29. Miranda Gamboa, Myriam AtlaxochitL. 2023. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto**

Adscripción: *Zoología*

30. Cadena Velázquez, Alejandro. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
31. Flores Aguirre, Cynthia Dinorah. 2017. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
32. Pérez Delgadillo, Ana Gisela. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
33. Vera Chávez, Mirna Crizel. 2018. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli**

34. Martínez de León, Rodrigo. 2020. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
35. Ortiz Martínez, Alfredo. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
36. Rivera Lugo, Miguel. 8/5/2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco**

37. Garduño Montes de Oca, Edgar Uriel. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
38. Lagunas Calvo, Omar. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
39. Sosa Jiménez, Víctor Manuel. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
40. Torres Carrera, Gerardo. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Ochoterena Booth, Helga**

Adscripción: *Botánica*

41. Morales García, Elizabeth Darinka. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto**

Adscripción: *Botánica*

42. Hurtado Reveles, Leopoldo. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, ColPost.
43. Martínez Velarde, María Fernanda. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Parra Olea, Gabriela**

Adscripción: *Zoología*

44. Hernández Austria, Raquel. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UAEH.

**Tutor: Pérez Ortiz, Tila María**

Adscripción: *Zoología*

45. López Sandoval, Bernardo Daniel. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo**

Adscripción: *Zoología*

46. Iturriaga Monsisbay, Manuel. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, IES.
47. Tepos Ramírez, Mauricio. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UAQ.

**Tutor: Ricker, Hans Martin**

Adscripción: *Botánica*

48. Rincón Gutiérrez, Armando Alberto. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Terrazas Salgado, Teresa Margarita**

Adscripción: *Botánica*

49. Alvarado Butanda, Marco Virgilio. 2021. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
50. Martínez Quezada, Daniel Martín. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
51. Ramírez Díaz, Claudia Marysol. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
52. Trujillo Juárez, Diana Isabel. 2022. CONACyT. Doctorado en Ciencias Biológicas, UDG.

**Tutor: Vergara Silva, Francisco Roberto**

Adscripción: *Jardín Botánico*

53. Martínez Domínguez, Lili. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Veracruzana.

**Tutor: Villaseñor Ríos, José Luis**

Adscripción: *Botánica*

54. Estrada Márquez, Ana Susana. 2017. Con beca. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Wegier Briuolo, Ana Laura**

Adscripción: *Jardín Botánico*

55. Alavéz Gómez, Valeria. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
56. Pérez López, Francisco Javier. 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
57. Vázquez Barrios, Valeria. 2022. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Zaldívar Riverón, Alejandro**

Adscripción: *Zoología*

58. Castañeda Osorio, Rubén. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago**

Adscripción: *Zoología*

59. Domínguez León, Daniel Edwin. 2018. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.
60. González Ramírez, Mireya. 2020. Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM.

**• DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD •**

**Tutor: Martínez Meyer, Enrique**

Adscripción: *Zoología*

1. García Delgado, Xochitl. 2021. Doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.
2. García Castañeda, Omar. 2021. Doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

**• OTROS DOCTORADOS •**

**Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco**

Adscripción: *Zoología*

1. Cervantes Espinoza, Montserrat. 2019. Otro doctorado, IPN.
2. García Román, Leticia Jazmín. 2019. Otro doctorado, IPN.
3. Navarro Serralde, Jorge Luis. 8/8/2022. Otro doctorado, IPN.

**Tutor: Contreras Ramos, Atilano**

Adscripción: *Zoología*

4. Márquez López, Yesenia. 2018. Otro doctorado, UAM.
5. Luna Luna, Alba Magali. 2019. Otro doctorado, UNAM.



**Tutor: Gernandt, David Sebastian**

Adscripción: *Botánica*

6. Martínez Becerril, Ana Gabriela. 2022. Otro doctorado, UNAM.

**Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo**

Adscripción: *Estación de Biología Chamela*

7. Álvarez Álvarez, Edson Adrián. 2021. Otro doctorado, UAG.
8. Cabrera Campos, Iván. 2022. Otro doctorado, UAT.
9. Palomo Morales, Manuel. 2022. Otro doctorado, UAM.

**Tutor: Martínez Meyer, Enrique**

Adscripción: *Zoología*

10. Pelayo González, Lili. 2021. Otro doctorado, UNAM.

**Tutor: Naranjo García, Edna**

Adscripción: *Zoología*

11. González Andrade, Amalia Daniela. 2023. Otro doctorado, IPN.

**Tutor: Pace, Marcelo Rodrigo**

Adscripción: *Botánica*

12. Alcántara Pereira da Silva, Camila. 2022. Otro doctorado, UNAM.

**Tutor: Salgado Maldonado, Guillermo**

Adscripción: *Zoología*

13. Villa O Dogherty, Andrés. 2021. Otro doctorado, UNAM.
14. López Del Monte, Ivonne. 2022. Otro doctorado, UNAM.
15. Rodríguez Alvarado, Vianey. 2022. Otro doctorado, UNAM.

**Tutor: Sotelo, Jorge Nieto**

Adscripción: *Jardín Botánico*

16. Vázquez Marcial, Leopoldo. 2021. Otro doctorado, UNAM.
17. Gutiérrez Cruz, Jesús Edgardo. 2019. Otro doctorado, UNAM.

**Tutor: Vélez Aguilar, Patricia**

Adscripción: *Botánica*

18. Olguin Galindo, Julio César. 2023. Otro doctorado, UNAM.

**Tutor: Wegier Briuolo, Ana Laura**

Adscripción: *Jardín Botánico*

19. Ayala Angulo, Nancy Mariana. 2022. Otro doctorado, UAM.

**Tutor: Álvarez Noguera, Fernando**

1. Garibay Valadés Nadin Itzel. Diversidad de estrellas quebradizas (Echinodermata: Ophiuroidea) en el arrecife de Puerto Morelos, Quintana Roo, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 9 de junio de 2022.
2. López Hernández Karen. Estudio taxonómico de los remipedios (Crustacea: Remipedia) de la península de Yucatán, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de febrero de 2022.

**Tutor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés**

3. Buenavad González Martín Alonso. Nuevos registros de poblaciones cavernícolas de bagres del género *Rhamdia* (Siluriformes: Heptapteridae) en el sur de México y sus implicaciones taxonómicas. FES Zaragoza, UNAM. 31 de diciembre de 2022.

**Tutora: Cacho González, Natalia Ivalú**

4. Jacobo Arteaga Luis Emiliano. Patrones geográficos en la forma foliar de *Euphorbia tithymaloides*. Facultad de Ciencias, UNAM. 13 de octubre de 2022.
5. Piña de la Rosa Itzel Aurora. Evaluación de posibles factores promotores de divergencia en la especie-anillo *Euphorbia tithymaloides* l. (Euphorbiaceae). Facultad de Ciencias, UNAM. 29 de agosto de 2022.

**Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo**

6. Fuentes García Mirza. Diversidad de murciélagos en selva mediana subperennifolia y bosque de encino-pino en la Huasteca Potosina. FES Zaragoza, UNAM. 20 de abril de 2022.
7. Trejo Casablanca Claudia Jazmín. Cariotipo de la ardilla gris mexicana *Sciurus aureogaster* (Rodentia: Sciuridae). FES Zaragoza, UNAM. 13 de septiembre de 2022.

**Tutor: Cristians Niizawa, Sol**

8. Escalante Martínez Viridiana. Identificación molecular como herramienta para una propuesta de conservación de *Tauschia edulis* J.M.Coult & Rose [sinónimo: *Arracacia edulis* (s. Watson)]: Un quelite endémico de la Sierra Tarahumara. Universidad Simón Bolívar. 28 de enero de 2022.

**Tutor: Chávez Ávila, Víctor Manuel**

9. Reyes Hernández Ana María de Jesús. Control de la hiperhidricidad y consolidación de brotes regenerados in vitro de *Mammillaria luethyi*. Facultad de Ciencias, UNAM. 17 de enero de 2022.

**Tutor: García Aguayo, Andrés**

10. Jiménez Ortega Omar José. Diversidad de anuros y uso de microhábitats en tres coberturas vegetales del santuario de flora y fauna los colorados, Bolívar, Colombia. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Campus San Pablo, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia. 24 de noviembre de 2022.

**Tutor: García Mendoza, Abisai Josué**

11. Alonso Ortiz Marco Eligio. Listado florístico y la vegetación del Cerro Toto l'yo (cerro de la piedra del comal) y uso de las plantas de seis localidades del municipio de la Heroica Ciudad de Tlaxiaco, Oaxaca. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 22 de agosto de 2022.
12. Flores Fausto César. Listado florístico y tipos de vegetación en la agencia de Asunción Acatlán, Municipio de San Juan Juquila Mixes, Yautepec, Oaxaca. Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca. 25 de abril de 2022.
13. León Ortiz Adelina. Listado florístico y vegetación del Cerro Sntiuku Kuiñi, de la localidad de Santa María Cuquila, Municipio de Tlaxiaco, Oaxaca. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 13 de enero de 2022.





**Tutor: Godínez Ortega, José Luis**

14. Álvarez Solís Frida Sabine. Guía pictórica de especies de la clase euglenoidea presentes en cuerpos de agua urbanos del Municipio de Aguascalientes. Centro de Ciencias Básicas, departamento de Biología, Universidad Autónoma de Aguascalientes. 21 de enero de 2022.
15. Cortez González Armando Miguel. Análisis morfo-químico de un florecimiento de la cepa mexicana *Botryococcus braunii*, productora de biocombustible. División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales, Universidad Abierta y a Distancia de México, SEP. 14 de marzo de 2022.

**Tutor: González Santillán, Edmundo**

16. Bejarano Mendoza Fernando Oscar. Delimitación biogeográfica y molecular de *Centruroides limpidus* (karsch: 1897) (Scorpiones: Buthidae), un alacrán de importancia médica del centro-sur de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto de 2022.
17. Rojas Castillo Jair. Distribución, Riqueza de especies y taxonomía de solifugos en México. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de julio de 2022.

**Tutora: Granados Mendoza, Carolina**

18. Tinoco Berrios Ingrid Magali. Revisión de la variación morfológica del estigma en *Tillandsia* subg. *Tillandsia* (Bromeliaceae, Poales). Facultad de Ciencias, UNAM. 2 de febrero de 2022.

**Tutor: Guevara López, Lázaro**

19. Fernandez Gonzalez José Raul. Riqueza y distribución geográfica de los mamíferos pequeños no voladores de la Sierra Mixe, Oaxaca, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 12 de octubre de 2022.

**Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro**

20. Salazar Méndez Alejandro. Descripción morfológica de los peines jugales en abejas de las orquídeas, (Hymenoptera: Euglossini) pertenecientes a las especies *Euglossa (Euglossa) dilemma* y *Eulaema (Apeulaema) cingulata* con distribución en México. Universidad Simón Bolívar. 1 de julio de 2022.

**Tutora: Martínez Ballesté, Andrea**

21. Matías Mondragón María Eugenia. Caracterización del metepantle, un sistema agrícola tradicional del Ejido El Rosario, Tlaxco-Tlaxcala, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de marzo de 2022.

**Tutora: Martínez Flores, Rebeca**

22. Platas Vargas Orlando. La implementación de hongos micorrízicos arbusculares y sus beneficios en cultivos de interés alimentario. Facultad de Química, UNAM. 3 de mayo de 2022.

**Tutor: Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto**

23. Jiménez Molina Miguel Ángel. Variación morfológica en *Amphitecna apiculata* (Bignoniaceae): Una especie de las tierras bajas de México. Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan. 12 de mayo de 2022.

**Tutor: Pace, Marcelo**

24. Luna Márquez Lorena. Ontogenia y distribución filogenética de tallos lobulados en el género pantropical *Byttneria loefling* (Malvaceae, Byttnerioideae). Facultad de Ciencias, UNAM. 10 de octubre de 2022.

**Tutor: Pino Moreno, José Manuel**

25. Damian Zagal María Anely. Insectos plaga y su uso alimentario y medicinal en México. Escuela de Estudios Superiores del Jicarero, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 6 de octubre de 2022.

**Tutora: Ramírez Roa, María Angélica de la Paz**

26. Bistrain Mendoza Claudia. La familia Gesneriaceae en el estado de Morelos. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 9 de diciembre de 2022.

**Tutora: Sandoval Zapotitla, Estela**

27. Martínez Mondragón Gabriel Alejandro. El criostato como herramienta en el procesamiento de estructuras aéreas, para estudios anatómicos de cuatro especies arbóreas. FES Zaragoza, UNAM. 12 de octubre de 2022.

**Tutora: Trejo Hernández, Laura**

28. Carmona Sánchez Bárbara. Diversidad morfológica y viabilidad de semillas de *Agave salmiana* subsp. *salmiana*. Ingeniería Ambiental, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. 1 de abril de 2022.
29. López Rodríguez Nayely. Estandarización de extracción de DNA y microsátélites (SSR'S) en agaves utilizados para la producción de pulque en Tlaxcala. División Académica Multidisciplinaria de la Licenciatura en Genómica, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 9 de junio de 2022.
30. Sánchez Flores Citlalli. Identificación y conocimiento tradicional de agaves como apoyo para su establecimiento en el Jardín Etnobotánico Tlaxcallan. Facultad de Agrobiología, Licenciatura en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 7 de junio de 2022.

**Tutor: Valdez Mondragón, Alejandro**

31. Pilo García Fernando. Estructura de la comunidad de la familia Thomisidae (arachnida: araneae) en San Andrés de la Cal, Tepoztlán, Morelos, México. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). 20 de octubre de 2022.

**Tutor: Vázquez Miranda, Hernán**

32. Alcántara Romero Azucena. Ilustrando lo invisible: técnicas de coloración para la ilustración científica de aves. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 31 de diciembre de 2022.

**Tutora: Vélez Aguilar, Patricia**

33. Álvarez López Gloria Nohely. Bacterias cultivables clave en los ciclos biogeoquímicos del suelo en el bosque mesófilo de montaña de Santiago Comaltepec, Oaxaca. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, UNAM. 15 de marzo de 2022.

**Tutor: Villalobos Hiriart, José Luis**

34. Vásquez Zárate Rubén. Taxonomía y estructura poblacional de *Neocallichirus grandimana* (Gibbes, 1850) (Crustacea: Decapoda: Callianassidae) en la zona intermareal rocosa de playa Montepío, Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 18 de abril de 2022.

**Tutor: Zambrano González, Luis**

35. Estrada Leyva Olivia Aminta. La usabilidad de los parques urbanos en la periferia de la Ciudad de México y su relación con los servicios ecosistémicos culturales. Facultad de Ciencias, UNAM. 18 de agosto de 2022.

• MAESTRÍA

TOTAL 33

**Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco**

1. Cervantes Espinoza Montserrat. Biología y patrones de distribución de las especies del género *Phloeosinus* (Coleóptera: Scolytinae) que habitan en la zona de transición mexicana. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. 5 de enero de 2022.
2. González Vargas Sergio Daniel. Escarabajos escolitinos (Coleóptera: Curculionidae: Scolytinae) de importancia económica en la comunidad indígena de Cherán, Michoacán. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Programa de Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable, Unidad Michoacán, Instituto Politécnico Nacional. 3 de enero de 2022.

**Tutor: Botello López, Francisco Javier**

3. Platas Valle Elisa. Estrategia alternativa para el desarrollo socioeconómico y la conservación de la biodiversidad en Totontepec Villa de Morelos, Oaxaca: Una Oportunidad Para el Aviturismo. Posgrado de Ciencias de la Sostenibilidad, FES Zaragoza, UNAM. 11 de marzo de 2022.

**Tutora: Cabrera Martínez, Lidia Irene**

4. Hernández Ortega Jaquelin Esmeralda. Relaciones filogenéticas en el clado de *Dalbergia brownein* (JACQ.) Schinz. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de mayo de 2022.



**Tutora: Cacho González, Natalia Ivalú**

5. Hernández Hernández Brenda. Un enfoque integrativo para entender la diversidad foliar en *Ipomoea* (Convolvulaceae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 22 de septiembre de 2022.
6. Medina Rodríguez Max Demian. Filogenómica de la especie-anillo *Euphorbia tithymaloides* usando datos de radseq. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 29 de noviembre de 2022.

**Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo**

7. López Zamora Moisés. Análisis filogenético de la rata de Monte *Hodomys alleni* (Rodentia, Cricetidae), endémica de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 16 de febrero de 2022.

**Tutor: Cortés Flores, Jorge**

8. Díaz Madariaga Rina Fabiola. Interacciones planta-visitantes florales en bosques de pino afectados por la plaga del gorgojo descortezador (*Dendroctonus* spp.): especies clave para la restauración en la Región Central de Honduras. Escuela de Biología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. 3 de noviembre de 2022.

**Tutor: Cristians Niizawa, Sol**

9. Hernández Ochoa Ana Gabriela. Estudio molecular del complejo orégano enfocado a su control de calidad. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 11 de noviembre de 2022.

**Tutor: Chávez Ávila, Víctor Manuel**

10. Cano Sánchez José Juan. Micropropagación de *Laelia gouldiana* en un biorreactor de inmersión temporal. Estudios de Posgrado CEPROBI, Yauhtepec, Morelos, Instituto Politécnico Nacional. 28 de enero de 2022.

**Tutor: Flores Martínez, José Juan**

11. Martínez Salazar Alba Itzel. Efecto de la urbanización sobre la ecología trófica de carnívoros en Milpa Alta, Ciudad de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 28 de noviembre de 2022.

**Tutor: García Prieto, Luis**

12. Ferrusca Domínguez Diana. Clave taxonómica ilustrada para la identificación de los helms de vertebrados silvestres distribuidos en la Ciudad de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de julio de 2022.

**Tutor: Guevara López, Lázaro**

13. López Arriaga Nancy Izchel. Revaluación taxonómica del ratón negruzco *Peromyscus furvus* (Rodentia: Cricetidae) por medio de morfometría geométrica y modelos de nicho ecológico. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 16 de junio de 2022.

**Tutora: Herrera Campos, María de los Ángeles**

14. Sánchez Téllez Norberto. Saberes tradicionales y uso de los líquenes como parte del patrimonio biocultural en comunidades mazahuas. Posgrado en Estudios Mesoamericanos, UNAM. 29 de junio de 2022.

**Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro**

15. Martínez Cervantes Ana Celeste. Conservadurismo de nicho ecológico de algunas especies hermanas del género *Euglossa* (euglossini: apidae) en México y Centroamérica. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 2 de diciembre de 2022.

**Tutora: Lappe Oliveras, Patricia Ester**

16. Tawas Penagos Maritza. Estudio de las relaciones filogenéticas y moleculares entre cepas de *Saccharomyces cerevisiae* asociadas a la taberna, bebida extraída de la palma de coyol (*Acrocomia aculeata* (jacq. Lodd ex. Mart). Posgrado de Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Tropicales, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. 24 de noviembre de 2022.

**Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto**

17. Santos Bibiano Rufino. Ecofisiología térmica de una población en el límite altitudinal de *Phrynosoma sherbrookei* y su vulnerabilidad ante el cambio climático global. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 9 de noviembre de 2022.

**Tutor: Murguía Romero, Miguel**

18. Escalante Almaraz Fátima Ivonne. Diseño y calificación de herramientas y estrategias didácticas para cursos remotos de biología impartidos a nivel medio superior. FES Iztacala, UNAM. 14 de octubre de 2022.

**Tutora: Ornelas García, Claudia Patricia**

19. Hernández Lozano Jorge. Diversidad morfológica y señal filogenética de la forma entre linajes de la sardinita mexicana *Astyanax mexicanus* (Actinopterygii; Characidae) en el Noroeste de México. Posgrado en Ciencias de Mar y Limnología, FES Iztacala, UNAM. 7 de enero de 2022.

**Tutor: Ortega Huerta, Miguel Alfonso**

20. Del Moral Álvarez Marisol. Los carnívoros del centro-occidente de México y sus hábitats amenazados; instrumentando el diseño de áreas para la conservación. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 10 de noviembre de 2022.

**Tutor: Ramírez Barahona, Santiago Alejandro**

21. Hernández Tapia Jessica Esther. Variación morfológica y fenológica en helechos arborescentes (Cyatheaceae) en un gradiente altitudinal. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 30 de noviembre de 2022.

**Tutor: Rosas López, Ulises Yunuén**

22. Colchado López Giovani Joel. Metaanálisis de los patrones macrogeográficos de cuatro regiones en la composición de las comunidades bacterianas y arqueanas asociadas a las rizosferas de halófitas y xerófitas. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 19 de octubre de 2022.

**Tutor: Salgado Maldonado, Guillermo**

23. Rodríguez Alvarado Vianey. Comunidades de helms parásitos de cuatro especies de cíclidos nativos (Osteichthyes: Cichlidae) en localidades de la cuenca media del Río Grijalva, Chiapas. Posgrado en Ciencias de Mar y Limnología, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 22 de abril de 2022.

**Tutora: Sotuyo Vázquez, Jeny Solange**

24. Julio Catarino Leticia. Análisis filogeográfico del clado *Dalbergia granadillo* (Fabaceae: Papilionaceae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 21 de septiembre de 2022.
25. Ramírez Arrieta Víctor. Genética poblacional y filogeografía del clado *Dalbergia ecastaphyllum* (Fabaceae). Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 31 de diciembre de 2022.

**Tutora: Trejo Hernández, Laura**

26. Romano Grande Elvira. Impulso a la conservación y producción de agaves utilizados para la producción de pulque: caracterización de la diversidad morfológica *Agave salmiana* subsp. *salmiana* germinación y establecimiento de la variedad tradicional "manso". Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX). 31 de mayo de 2022.

**Tutor: Valdez Mondragón, Alejandro**

27. Cortez Roldán Mayra Rocío. Distribución potencial y escenarios de cambio climático en cuatro especies del género *Loxosceles* (Araneae: Sicariidae) del centro-occidente de México. Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX). 8 de febrero de 2022.
28. Juárez Sánchez Alma Rosa. Variación morfológica, molecular y filogeografía de *Loxosceles* Aff. Colima Gertsch, 1958 (Araneae, Sicariidae), ¿una especie o varias?. Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX). 29 de noviembre de 2022.



**Tutor: Vázquez Miranda, Hernán**

29. Andrade González Violeta Monserrath. Variación geográfica en la morfología y vocalizaciones del complejo *Campylorhynchus brunneicapillus* (aves: Troglodytidae). Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 28 de agosto de 2022.
30. Martínez Ávila Camila. Demografía histórica de *Polioptila californica* (aves: Polioptilidae), un ave endémica de Baja California. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 31 de diciembre de 2022.

**Tutor: Villalobos Hiriart, José Luis**

31. González Bedolla Jasiel. Taxonomía y biogeografía de los isópodos (Crustacea: Peracarida: Isopoda) del sureste del golfo de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 26 de agosto de 2022.

**Tutor: Villaseñor Ríos, José Luis**

32. Morales Garduño Luis. Variación morfológica del género *Barroetia* (Asteraceae: Eupatorieae) y sus relaciones filogenéticas. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 2 de diciembre de 2022.

**Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago**

33. Ladino Peñuela Angie Gisbeth. Luciérnagas (coleoptera: lampyridae): registro y distribución de escarabajos luminiscentes en Colombia. Universidad Nacional de Colombia Medellín. 25 de mayo de 2022.

• DOCTORADO

TOTAL 15

**Tutor: Arias Montes, Ángel Salvador**

1. Granados Aguilar Xochitl Citlalmina. Origen de *Opuntia tehuacana* (Cactaceae) y su relación filogenética con especies simpátricas. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 14 de marzo de 2022.

**Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco**

2. Alba Dueñas Cedillo. Análisis de la variación fenotípica intraespecífica de *Dendroctonus pseudotsugae* (Curculionidae: Scolytinae) por medio de morfometría geométrica. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. 1 de junio de 2022.
3. García Román Leticia Jazmín. Taxonomía y ecología del Phylum Tardigrada en el eje Neovolcánico Transversal. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. 3 de diciembre de 2022.

**Tutor: Contreras Ramos, Atilano**

4. Ardila Camacho Jeffry Adrián. Sistemática de la subfamilia Symphrasinae (Neuroptera: Mantispidae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 22 de junio de 2022.
5. Cancino López Rodolfo Jonathan. Diversidad del orden Neuroptera en un gradiente altitudinal en el volcán Tacaná, Chiapas. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 24 de octubre de 2022.

**Tutora: Flores Olvera, María Hilda**

6. Mendoza Díaz Nidia. Diversificación de *Antiphytum* dc. Ex meisn. (boraginaceae): implicaciones en la sistemática del género. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 4 de octubre de 2022.

**Tutor: García Aguayo, Andrés**

7. Cadena Velázquez Alejandro. Efecto de la restricción térmica sobre algunos atributos reproductores en machos de la lagartija *Euritermica barisia imbricata* (Anguidae). Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 15 de noviembre de 2022.

**Tutor: García Varela, José Martín**

8. Andrade Gómez Leopoldo. Taxonomía integrativa de haploporidos (trematoda) parásitos de *Mugil* spp. (Mugilidae) de las costas de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 11 de febrero de 2022.

**Tutor: Garibay Orijel, Roberto**

9. Ángeles Argáiz Rodolfo Enrique. Genómica comparativa de *Laccaria trichodermophora* como herramienta para entender su ecología y potencial biotecnológico. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 26 de enero de 2022.

**Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro**

10. Mérida Rivas Jorge Alfredo. Revisión del género *Xylocopa latreille*, 1802 (Hymenoptera, Apidae, Xylocopinae) de México y Centroamérica y filogenia del subgénero *Xylocopoides*. Unidad San Cristóbal, Colegio de la Frontera Sur. 13 de julio de 2022.

**Tutor: Martínez Meyer, Enrique**

11. Ángeles González Luis Enrique. Aplicaciones de la modelación del nicho en el monitoreo de recursos pesqueros en el contexto del cambio climático: idoneidad ambiental, distribución y abundancia. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 24 de enero de 2022.

**Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel**

12. Cruz Romo Lizardo. Uso de modelos de distribución y movimiento para la toma de decisiones en las políticas públicas de conservación de especies en riesgo. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 29 de marzo de 2022.

**Tutor: Sánchez Hernández, Cornelio**

13. Sil Berra Luz María. Preferencia de hábitat y estructura de los ensamblajes de murciélagos en ambientes degradados de selva seca en la costa de Jalisco. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de septiembre de 2022.

**Tutor: Zaldívar Riverón, Alejandro**

14. Jasso Martínez Jovana. Sistemática y evolución del grupo de avispas parasitoides de la familia Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 6 de mayo de 2022.

**Tutor: Zambrano González, Luis**

15. Canteiro Hernández Marcelo Gabriel. Espacios verdes y acuíferos someros: oportunidades para la sostenibilidad hídrica urbana. Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. 12 de enero de 2022.



## DOCENCIA

El personal académico del IB realiza un papel abundante y sustantivo en la docencia a nivel licenciatura y posgrado, principalmente en nuestra Universidad, pero también en otras instituciones educativas nacionales e internacionales. Durante 2022, se impartieron un total de 136 cursos semestrales, correspondiendo a 90 de nivel licenciatura, y 41 de nivel posgrado y 5 talleres de especialización.

### • CURSOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO •

#### • LICENCIATURA

TOTAL 90

1. **Aguirre Acosta, Celia Elvira.** Taller 1. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 22 de diciembre de 2022.
2. **Aguirre Acosta, Celia Elvira.** Taller 2. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
3. **Aguirre Acosta, Celia Elvira.** Taller 3. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 22 de diciembre de 2009
4. **Aguirre Acosta, Celia Elvira.** Taller 4. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
5. Aguirre Hernández, Eva y **Francisco Alberto Basurto Peña (Profesor Adjunto).** Taller. Productos naturales. Facultad de Ciencias, UNAM. 16 de agosto al 21 de febrero de 2023
6. **Álvarez Noguera, Fernando y José Luis Villalobos Hiriart (Profesor Adjunto).** Invertebrados de la franja costera y zona arrecifal del Golfo de México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 16 de febrero al 1 de junio y 15 de agosto al 1 de diciembre de 2022.
7. **Álvarez Noguera, Fernando.** Invertebrados costeros y arrecifales del Golfo de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 16 de febrero al 1 de junio y 15 de agosto al 1 de diciembre de 2022.
8. Arellano Arenas, Elizabeth y **Julieta Vargas Cuenca (Profesor Adjunto).** Taller 4. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 10 de junio de 2022.
9. Arellano Arenas, Elizabeth y **Julieta Vargas Cuenca (Profesor Adjunto).** Taller 1. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
10. Arellano Arenas, Elizabeth y **Julieta Vargas Cuenca (Profesor Adjunto).** Taller 3. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 12 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
11. Arellano Arenas, Elizabeth y **Julieta Vargas Cuenca (Profesor Adjunto).** Taller 2. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 10 de junio de 2022.

12. **Arias Montes, Ángel Salvador, Carolina Granados Mendoza y Natalia Ivalú Cacho González (Profesores adjuntos).** Taller 4. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 10 de abril y 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
13. **Arias Montes, Ángel Salvador, Sol Cristians Niizawa, Ismael Hinojosa Díaz, Ivalú Cacho González, Carolina Granados Mendoza y Santiago Alejandro Ramírez Barahona (Profesor Adjunto).** Taller 3. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 10 de junio de 2022.
14. **Arias Montes, Ángel Salvador y Sol Cristians Niizawa (Profesor Adjunto).** Taller 5. Biología Integrativa de Plantas y Sus Interactuantes. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
15. **Arias Montes, Ángel Salvador y Sol Cristians Niizawa (Profesor Adjunto).** Taller 4. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
16. **Arias Montes, Ángel Salvador y Sol Cristians Niizawa (Profesor Adjunto).** Taller 4. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
17. **Arias Montes, Ángel Salvador.** Taller. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 10 de junio de 2022.
18. **Armendáriz Toledano, Francisco.** Laboratorio de Investigación Científica VII. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 1 de enero al 12 de junio de 2022.
19. **Armendáriz Toledano, Francisco.** Laboratorio de investigación científica VI. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de julio al 12 de diciembre de 2022.
20. **Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés.** Ictiología. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 31 de mayo de 2022.
21. **Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro.** Taller 1. Etnobiología: aprovechamiento y conservación del patrimonio biocultural. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
22. **Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro.** Taller 3. Etnobiología: aprovechamiento y conservación del patrimonio biocultural. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
23. **Cervantes Reza, Fernando Alfredo.** Mamíferos y su manejo en colecciones científicas. Instituto de Biología, UNAM. 25 de octubre al 28 de octubre de 2022.
24. **Chávez Ávila, Víctor Manuel.** El cultivo de tejidos vegetales aplicado al estudio, conservación y aprovechamiento de especies mexicanas. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 3 de enero al 16 de diciembre de 2022.
25. **Cortés Flores, Jorge.** Ecología de comunidades. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de febrero al 30 de marzo de 2022.





26. **Don Juan Macías, Bonifacio.** Efectividad biológica de *Trichoderma*. Universidad Autónoma de Chapingo (UACH). 21 de abril al 27 de abril de 2022.
27. **Don Juan Macías, Bonifacio.** Plagas y enfermedades en plantas suculentas y su control. Instituto de Biología, UNAM. 10 de marzo y 3 de noviembre al 15 de noviembre de 2022.
28. **García Aguayo, Andrés.** Ecología de comunidades y ecosistemas. Universidad de Colima (UC). 15 de agosto al 16 de diciembre de 2022.
29. **García Aguayo, Andrés.** Ecología de poblaciones. Universidad de Colima (UC). 8 de febrero al 10 de junio de 2022.
30. **García Aguayo, Andrés.** Evaluación y formulación de proyectos. Universidad de Colima (UC). 15 de agosto al 16 de diciembre de 2022.
31. **García Aguayo, Andrés.** Evolución. Universidad de Colima (UC). 15 de agosto al 16 de diciembre de 2022.
32. **García Aguayo, Andrés.** Introducción a la sistemática. Universidad de Colima (UC). 8 de febrero al 10 de junio de 2022.
33. **García Aguayo, Andrés.** Introducción a los sistemas de información geográfica. Universidad de Colima. 8 de febrero al 10 de junio de 2022.
34. **García Figueroa Morales, José Javier.** Biología de protistas y algas. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 10 de junio y 15 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
35. **García Varela, José Martín.** Taller 1. Parasitología de vertebrados. Instituto de Biología, UNAM. 3 de enero al 1 de junio de 2022.
36. **García Varela, José Martín.** Taller 2. Parásitos de vertebrados. Instituto de Biología, UNAM. 4 de julio al 12 de diciembre de 2022.
37. **García Varela, Martín y María Berenit Mendoza Garfias (Profesor Adjunto).** Taller Nivel 1. Parasitología de vertebrados. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 7 de agosto de 2022.
38. **García Varela, Martín y María Berenit Mendoza Garfias (Profesor Adjunto).** Taller Nivel 2. Parasitología de vertebrados. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto de 2022 al 29 de enero de 2023
39. **Garibay Orijel, Roberto (Profesor Adjunto).** Taller 3. Diversidad y aspectos ecológicos de macromicetos saprobios, ectomicorrízicos y líquenes. Facultad de Ciencias, UNAM. lunes, 14 de febrero al 7 de agosto de 2022.
40. **Garibay Orijel, Roberto.** Introducción a la etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 7 de agosto de 2022.
41. **Garibay Orijel, Roberto.** Taller 4. Diversidad y aspectos ecológicos de macromicetos saprobios, ectomicorrízicos y líquenes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto al 29 de enero de 2023

42. **Godínez Ortega, José Luis.** Laboratorio de investigación científica VII. Analizar los morfotipos de *Sargassum fluitans* y *S. natans* de las costas mexicanas, utilizando morfometría geométrica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
43. **González Santillán, Edmundo.** Taller. Diversidad y taxonomía de arácnidos. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 15 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
44. **Guevara López, Lázaro.** Taller Nivel 2. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 14 de febrero al 7 de agosto de 2022.
45. **Guevara López, Lázaro.** Taller Nivel 4. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 14 de febrero al 7 de agosto de 2022.
46. Guzmán Cornejo, María Del Carmen y **Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa (Profesor Adjunto).** Metazoarios parásitos de animales silvestres en las estaciones de campo del Instituto de Biología, UNAM. Nivel II. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de junio al 9 de diciembre de 2022.
47. Guzmán Cornejo, María del Carmen y **Luis García Prieto (Profesor Adjunto).** Metazoarios parásitos de animales silvestres en las estaciones de campo del Instituto de Biología, UNAM. Nivel I. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de febrero al 20 de mayo de 2022.
48. Guzmán Cornejo, María del Carmen y **Virginia León Règagnon (Profesor Adjunto).** Taller 1. Metazoarios parásitos de vertebrados. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de febrero al 24 de junio de 2022.
49. Guzmán Cornejo, María Del Carmen y **Virginia León Règagnon (Profesor Adjunto).** Taller 2. Metazoarios parásitos de vertebrados. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de agosto al 16 de diciembre de 2022.
50. **Hernández Ordóñez, Omar.** Manejo de vertebrados terrestres. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 27 de mayo y 9 de agosto al 9 de diciembre de 2022.
51. **Herrera Campos, María de los Ángeles.** Taller. Diversidad y aspectos ecológicos de macromicetos saprobios, micorrízicos y liquénicos. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 14 de febrero al 10 de junio y 8 de agosto al 9 de diciembre de 2022.
52. **Herrera Campos, María de los Ángeles.** Temas Selectos de Biología IV. Principios de liquenología. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 9 de diciembre de 2022.
53. **Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro.** Taller 3. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 10 de junio de 2022.
54. **Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro.** Taller 4. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 10 de junio y 8 de agosto al 9 de diciembre de 2022.
55. **Hortelano Moncada, Yolanda (Maestro de Laboratorio).** Laboratorio de investigación científica VIII. Mamíferos extraordinarios de la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) del Instituto de Biología, UNAM. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 14 de enero al 7 de agosto de 2022.



56. **Hortelano Moncada, Yolanda.** Taller 1. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
57. **Hortelano Moncada, Yolanda.** Taller 2. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de enero al 7 de agosto de 2022.
58. **Hortelano Moncada, Yolanda.** Taller 3. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
59. **Hortelano Moncada, Yolanda.** Taller 4. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de enero al 7 de agosto de 2022.
60. Llorente Bousquets, Jorge, y **Enrique González Soriano (Profesor Adjunto).** Biología de insectos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de enero al 27 de mayo y 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
61. López Gómez, Norma y **José Pedro Ramírez García Armora (Profesor Adjunto).** Ecología de campo IV. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de febrero al 31 de julio de 2022.
62. **Mapes Sánchez, Emma Cristina.** Etnobotánica. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de abril al 30 de junio y 8 de agosto al 2 de enero de 2022.
63. **Mendoza Garfias, María Berenit.** Sistemática 1. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto al 20 de enero de 2023
64. **Naranjo García, Edna.** Taller 2. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 20 de febrero al 10 de junio de 2022.
65. **Naranjo García, Edna.** Taller 3. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 20 de febrero al 10 de junio y 15 de agosto al 8 de diciembre de 2022.
66. **Naranjo García, Edna.** Taller 4. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 20 de agosto al 8 de diciembre de 2022.
67. **Olalde Parra, Gabriel.** Cactología. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 10 de junio y 15 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
68. **Ortiz Bermúdez, Enrique.** Seminario de Biología. Modelado de nicho ecológico. Instituto de Biología, UNAM. 15 de agosto al 2 de diciembre de 2022.
69. **Quiroz Flores, Agustín de Jesús.** Biología de plantas II. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 26 de junio de 2022.
70. **Quiroz Flores, Agustín de Jesús.** Fisiología vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto al 16 de diciembre de 2022.
71. **Reynoso Rosales, Víctor Hugo.** Taller 2. Ecología y evolución de anfibios Y Reptiles. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de septiembre al 31 de enero de 2023
72. **Salgado Maldonado, Guillermo.** Ecología de parásitos. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 2 de diciembre de 2022.

73. **Salgado Maldonado, Guillermo.** Parasitología general. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 14 de febrero al 10 de junio de 2022.
74. **Sánchez Hernández, Cornelio.** Taller 1. Efectos de la degradación del ambiente sobre la reproducción y diversidad de murciélagos, en la Costa de Jalisco, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de febrero al 14 de agosto de 2022.
75. **Sánchez Hernández, Cornelio.** Taller 2. Efectos de la degradación del ambiente sobre la reproducción y diversidad de murciélagos, en la Costa de Jalisco, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de agosto al 29 de enero de 2023
76. **Sandoval Zapotitla, Estela.** Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Nivel III. Instituto de Biología, UNAM. 5 de febrero al 5 de junio y 5 de agosto al 5 de febrero de 2023
77. **Sandoval Zapotitla, Estela.** Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Nivel IV. Instituto de Biología, UNAM. 5 de febrero al 5 de junio de 2022.
78. **Sandoval Zapotitla, Estela.** Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Nivel II. Instituto de Biología, UNAM. 5 de febrero al 5 de junio de 2022.
79. **Sandoval Zapotitla, Estela.** Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Nivel I. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto al 5 de febrero de 2023
80. **Terrazas Salgado, Teresa Margarita.** Anatomía vegetal. Universidad Nacional Autónoma de México. 31 de enero al 6 de mayo de 2022.
81. **Villaseñor Ríos, José Luis y Ulises Yunuén Rosas López (Profesor Adjunto).** Taller 4. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de las familias de angiospermas con alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
82. **Villaseñor Ríos, José Luis y Ulises Yunuén Rosas López (Profesor Adjunto).** Taller 1. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de las familias de angiospermas con alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
83. **Villaseñor Ríos, José Luis y Ulises Yunuén Rosas López (Profesor Adjunto).** Taller 2. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de las familias de angiospermas con alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
84. **Villaseñor Ríos, José Luis y Ulises Yunuén Rosas López (Profesor Adjunto).** Taller 3. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de las familias de angiospermas con alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
85. **Villaseñor Ríos, José Luis.** Taller 1. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de las familias de angiospermas con alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 10 de agosto al 5 de diciembre de 2022.



86. **Wegier Briuolo, Ana Laura.** Taller 1. Análisis integral de sistemas socioambientales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
87. **Wegier Briuolo, Ana Laura.** Taller 3. Análisis integral de sistemas socioambientales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
88. **Wegier Briuolo, Ana Laura.** Taller 4. Análisis integral de sistemas socioambientales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo y 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
89. **Zaldívar Riverón, Alejandro.** Taller 1. Herramientas filogenómicas para el estudio de la biodiversidad y evolución. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de agosto al 9 de diciembre de 2022.
90. **Zaldívar Riverón, Alejandro.** Taller 4. Herramientas filogenómicas para el estudio de la biodiversidad y evolución. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de febrero al 3 de junio de 2022.

• POSGRADO

TOTAL 41

1. **Álvarez Noguera, Fernando.** Ecología acuática. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 16 de febrero al 1 de junio de 2022.
2. **Arias Montes, Ángel Salvador.** Sistemática, desarrollo y ecología de cactáceas. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
3. **Botello López, Francisco Javier.** Monitoreo y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el contexto socioambiental de México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
4. **Cacho González, Natalia Ivalú.** Evolución. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de febrero al 26 de mayo de 2022.
5. **Calvillo Canadell, Laura.** Evolución de angiospermas. Instituto de Biología, UNAM. 8 de agosto al 25 de noviembre de 2022.
6. Ceballos González, Gerardo J. y **Andrés García Aguayo (Profesor Adjunto).** Curso latinoamericano de biología de la conservación con sede en Reserva de La Biósfera Yasuní, Ecuador. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 16 de octubre al 26 de noviembre de 2022.
7. **Cervantes Reza, Fernando y Omar Hernández Ordóñez (Profesor Adjunto).** Biodiversidad, taxonomía y conservación. Instituto de Biología, UNAM. 17 de enero al 24 de junio de 2022.
8. **Cortés Flores, Jorge.** Ecología y conservación del bosque tropical caducifolio de Centro América. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de diciembre al 18 de diciembre de 2022.
9. **Gernandt, David y Alejandra Citlalli Moreno Letelier (Profesor Adjunto).** Sistemática filogenética. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 10 de junio de 2022.

10. **Gernandt, David.** Inferencia filogenética. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
11. **Guevara López, Lázaro.** Temas Selectos: modelado de nichos ecológico y distribuciones geográficas. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
12. **Herrera Montalvo, Luis Gerardo.** Isótopos estables: su aplicación en estudios ecológicos y fisiológicos en animales. Instituto de Biología, UNAM. 9 de agosto al 31 de agosto de 2022.
13. **Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro.** Temas selectos: Sistemática de insectos. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 10 de junio de 2022.
14. **Hinojosa Díaz, Ismael y Atilano Contreras Ramos (profesor invitado).** Sistemática de insectos. Instituto de Biología, UNAM. 17 de enero al 27 de mayo de 2022.
15. **Magallón Puebla, Susana Aurora.** Evolución de angiospermas. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 10 de agosto al 30 de noviembre de 2022.
16. **Magallón Puebla, Susana Aurora.** Sistemática filogenética. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 27 de mayo de 2022.
17. **Martínez Meyer, Enrique.** Curso teórico-práctico de modelado de nichos ecológicos y distribuciones geográficas. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 31 de mayo de 2022.
18. **Martínez Meyer, Enrique.** Vulnerabilidad y respuesta al cambio climático. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 31 de mayo de 2022.
19. **Méndez de la Cruz, Fausto Roberto.** Enfoques metodológicos, ecológicos y de conservación de la herpetofauna ante el cambio climático. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 9 de agosto al 26 de noviembre de 2022.
20. **Méndez de La Cruz, Fausto Roberto y Andrés García Aguayo (Profesor Adjunto).** Enfoques metodológicos, ecológicos y de conservación de la herpetofauna ante el cambio climático. Instituto de Biología, UNAM. 29 de agosto al 9 de septiembre de 2022.
21. **Ortega Huerta, Miguel Alfonso.** Fundamentos y aplicaciones de los sistemas de información geográfica. Instituto de Biología, UNAM. 1 de febrero al 27 de mayo de 2022.
22. **Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto.** Delimitación de especies, un enfoque integral. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de enero al 8 de abril de 2022.
23. **Parra Olea, Gabriela y Andrea Rubí Jiménez Marín (Profesor Adjunto).** Técnicas de laboratorio en sistemática molecular. Instituto de Biología, UNAM. 8 de agosto al 9 de septiembre de 2022.
24. **Parra Olea, Gabriela y José Martín García Varela (Profesor Adjunto).** Técnicas de laboratorio en sistemática molecular. Instituto de Biología, UNAM. 4 de julio al 5 de diciembre de 2022.
25. **Parra Olea, Gabriela y Laura Margarita Márquez Valdelamar (Maestro de Laboratorio).** Técnicas de laboratorio en sistemática molecular. Instituto de Biología, UNAM. 8 de agosto al 9 de septiembre de 2022.



26. **Ramírez Barahona, Santiago Alejandro.** Sistemática filogenética. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 27 de enero al 17 de mayo de 2022.
27. **Renton, Katherine.** Técnicas para estudio de fauna: teoría, aplicación y análisis. Instituto de Biología, UNAM. 23 de octubre al 11 de noviembre de 2022.
28. **Ricker, Hans Martin.** Taller de estadística general usando R. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de febrero al 31 de mayo de 2022.
29. **Salazar Chávez, Gerardo A. y Lidia Irene Cabrera Martínez (Profesor Adjunto).** Introducción a la biología de las orquídeas. Instituto de Biología, UNAM. 1 de febrero al 25 de mayo de 2022.
30. **Salazar Chávez, Gerardo Adolfo.** Temas Selectos. Introducción a la biología de las orquídeas. Instituto de Biología, UNAM. 1 de febrero al 30 de junio de 2022.
31. **Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo.** Elementos de ciencia aplicados a restauración. Instituto de Biología, UNAM. 31 de enero al 11 de marzo de 2022.
32. **Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo.** Políticas públicas en conservación. Instituto de Biología, UNAM. 10 de octubre al 21 de octubre de 2022.
33. **Sotuyo Vázquez, Jeny Solange.** Técnicas de sistemática molecular (aplicado a plantas). Instituto de Biología, UNAM. 7 de marzo al 8 de abril de 2022.
34. Termignoni, Flavia, Timothy Keitt y **Patricia Escalante Pliego (Profesor Adjunto).** Bioinformatics of population genomics with whole-genome resequencing data: from raw data to plots. University of Texas, Austin (UTA). 20 de junio al 1 de julio de 2022.
35. **Terrazas Salgado, Teresa Margarita.** Anatomía de maderas y cortezas: un enfoque multidisciplinario. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 9 de junio al 24 de noviembre de 2022.
36. **Valdez Mondragón, Alejandro.** Trabajo de investigación II. Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT). 6 de febrero al 10 de julio de 2022.
37. **Vallejo Ramos, Mariana.** Aproximaciones socio-ecológicas para el manejo del paisaje. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 19 de septiembre al 21 de octubre de 2022.
38. **Vázquez Miranda, Hernán.** Temas Selectos. Biología filogenética. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de enero al 1 de junio de 2022.
39. **Vélez Aguilar, Patricia.** Ecología molecular de sistemas microbianos. Instituto de Biología, UNAM. 31 de enero al 23 de mayo de 2022.
40. **Villaseñor Ríos, José Luis.** Herramientas prácticas de taxonomía vegetal. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). 15 de agosto al 5 de diciembre de 2022.
41. **Zaldívar Riverón, Alejandro.** Introducción a la filogenómica. Instituto de Biología, UNAM. 8 de agosto al 9 de diciembre de 2022.

1. **Escalante Pliego, Patricia (Profesor Adjunto).** Taller. Introducción a la ornitología características generales del grupo aves (morfológicas, biológicas, etc.). Origen de La Clase y Su Diversificación. Breve Historia del Estudio del Grupo Con Énfasis En México. XXV Congreso Nacional de Zoología. Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de octubre al 27 de octubre de 2022.
2. **González Santillán, Edmundo.** Taller de especialización. Evolución y estudio de arácnidos. Instituto de Biología, UNAM. 24 de octubre al 28 de octubre de 2022.
3. **Zambrano González, Luis.** Taller. Análisis integral de sistemas socioambientales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 10 de enero al 29 de junio de 2022.
4. **Zambrano González, Luis.** Taller. Ecología urbana. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 1 de enero al sábado, 1 de enero de 2022.
5. **Zambrano González, Luis.** Taller. Urban ecological design for climate change resilience. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 24 de enero al 2 de mayo de 2022.

## • CURSOS CORTOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO •

TOTAL 35

## • PÚBLICO EN GENERAL

TOTAL 5

1. Ángeles Jiménez, Pedro y **Joaquín Giménez Héau.** La Web semántica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 31 de marzo de 2022.
2. **González Santillán, Edmundo.** Identificación de alacranes de importancia médica para la salud. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 04 al 08 de julio de 2022.
3. **Naranjo García, Edna.** Introducción a la malacología. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 al 29 de octubre de 2022.
4. **Nivón Ramírez, Luisa Fernanda (Profesor Eventual (una charla)),** Villarruel Vázquez, Manuel. Museos de ciencia ¿ciencia o arte?. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). 18 de mayo de 2022.
5. **Nivón Ramírez, Luisa Fernanda (Profesor Eventual (una charla)).** El Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 24 de septiembre de 2022.





1. **Escalante Pliego, Patricia y Marco Antonio Gurrola Hidalgo (Profesor Adjunto).** Introducción a las aves en el contexto de las colecciones nacionales. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 al 28 de octubre de 2022.
2. **Guevara López, Lázaro, Yolanda Hortelano Moncada, Julieta Vargas Cuenca y Fernando Cervantes.** Mamíferos y su manejo en colecciones científicas. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 al 28 de octubre de 2022.
3. Jiménez Otero, Juana y **María Berenit Mendoza Garfias (Profesor Eventual (una charla)).** Procesamiento de muestras biológicas y observación en el MEB, así como el funcionamiento de los equipos. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). 19 de septiembre de 2022.
4. **López Escamilla, Ana Laura (Profesor Eventual (una charla)).** ¿Qué es el cultivo de tejidos vegetales?. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 16 al 13 de marzo de 2022.
5. **López Escamilla, Ana Laura (Profesor Eventual (una charla)).** Cultivo de tejidos vegetales: principios básicos. Facultad de Ciencias, UNAM. 03 al 05 de agosto de 2022.
6. **López Escamilla, Ana Laura (Profesor Eventual (una charla)).** El cultivo de tejidos vegetales y sus aplicaciones. Facultad de Ciencias, UNAM. 07 de noviembre de 2022.
7. Muñoz Nava, Hipólito, **Ana Laura López Escamilla y Alma Yadira Martínez Rendón (Profesoras Eventuales (una charla)).** Colecciones in vitro y su alcance en la conservación de la biodiversidad. Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT). 23 de mayo de 2022.
8. **Noemí Chávez Castañeda.** Historia de la colección nacional de aves y procedimientos curatoriales. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 al 28 de octubre de 2022.
9. **Pérez Ortiz, Tila María.** Ácaros y su manejo en colecciones científicas. Introducción a los ácaros en el contexto de las colecciones nacionales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 25 al 28 de octubre de 2022.
10. Pérez Parra, Silvia Erika y **Gilda Ortiz Calderón (Profesor Adjunto).** Conociendo el Herbario Nacional de México, Instituto De Biología, UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 16 de marzo y 17 de octubre de 2022.
11. Pérez Parra, Silvia Erika y **María del Rosario García Peña (Profesor Adjunto).** Ilustración científica botánica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 23 de marzo de 2022.
12. **Pino Moreno, José Manuel.** Artrópodos en el ambiente y la cultura alimentaria. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). 27 de octubre de 2022.
13. Torres Martínez, Miguel Ángel, Edwin Aldrin Juárez Aguilar y **Alma Yadira Martínez Rendón (Profesor Eventual (una charla)).** Origen de la semilla. Facultad de Ciencias. 05 de abril de 2022.
14. **Zaldívar Riverón, Alejandro (Profesor Invitado).** Insectos y su manejo en colecciones científicas. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 al 28 de octubre de 2022.
15. Zúñiga, Omaris y **Ivonne Guadalupe Olalde Omaña (Profesor Eventual (una charla)).** Colecta y propagación de especies nativas. 18 de noviembre de 2022.

1. **Armendáriz Toledano, Francisco.** Curso básico de plagas forestales (Modulo II. Insectos descortezadores). CONAFOR. 29 de agosto al 14 de septiembre de 2022.
2. **Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés.** Curso de introducción a la ictiología en el contexto de la Colección Nacional de Peces (CNPE). Facultad de Ciencias, UNAM. 26 al 28 de octubre de 2022.
3. **Ayala Barajas, Ricardo.** Introducción al conocimiento de abejas nativas, su biología y diversidad. Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo (UIMQROO). 04 de junio de 2022.
4. **Bye, Robert (Profesor Eventual (una charla)).** Biodiversidad y defensa del territorio en México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 30 de abril de 2022.
5. Cantarero Aguilar, Karla Janeth y **Francisco Armendáriz Toledano (Profesor Invitado).** Sanidad y ecología de bosques bajo un régimen de calentamiento global-insectos descortezadores. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. 08 de mayo al 14 de julio de 2022.
6. **López Escamilla, Ana Laura (Profesor Eventual (una charla)).** Conservación *In Situ* y *Ex Situ*. Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT). 21 al 24 de noviembre de 2022.
7. **Martínez Rendón, Alma Yadira, Ana Laura López Escamilla** y Laura Patricia Olguín Santos. Cultivo de tejidos vegetales: principios básicos. Facultad de Ciencias, UNAM. 03 al 05 de agosto de 2022.
8. **Nivón Ramírez, Luisa Fernanda (Profesor Eventual (una charla)).** El Pabellón Nacional de La Biodiversidad, un nuevo museo universitario: transformando la experiencia del visitante. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). 13 al 14 de diciembre de 2022.
9. Pérez Parra, Erika y **Robert Bye (Profesor Eventual (una charla)).** Perspectivas etnobotánicas del arte en México: El norte de Nueva España. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 09 de mayo y 30 de noviembre de 2022.
10. Pérez Parra, Silvia Erika y **María del Rosario García Peña (Profesor Adjunto).** Ilustración científica Botánica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 21 de octubre de 2022.
11. **Ramírez García, Enrique.** Fotografía científica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 28 de marzo al 06 de abril de 2022.
12. Sosa Escalante, Javier Enrique y **Enrique Martínez Meyer (Profesor Invitado).** Medición y valoración de la biodiversidad. 30 de mayo al 01 de junio y 17 al 20 de agosto de 2022.
13. **Valdez Mondragón, Alejandro.** 1er. Curso básico en línea sobre reconstrucción filogenética con datos morfológicos y moleculares. Facultad de Ciencias, UNAM. 01 al 05 de agosto de 2022.
14. **Víctor Hugo Reynoso Rosales.** Módulo diversidad y conservación en el curso de vipéridos. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH). 05 al 19 de mayo de 2022.
15. **Zambrano González, Luis.** Seminario restauración ecológica. Instituto de Biología, UNAM. 13 enero al 08 de diciembre de 2022.



• PUBLICO EN GENERAL

---

1. **Aguirre-Acosta, Elvira, Samuel Aguilar Ogarrio (Profesor Adjunto), Pedro Mercado Ruaro y Luisa Fernanda Nivón Ramírez (Profesores Eventuales (una charla)).** Taller. Micro curiosidades de la naturaleza, haz visible lo invisible of the “connecting the mexican bioimaging community” program. Mexican bioimaging workshops. Instituto de Biología, UNAM. 25 de junio de 2022.
2. **Delgado Salinas, Alfonso.** Taller. Árboles y Su Importancia. Escuela Kuruwi. 28 de abril de 2022.

• BACHILLERATO

---

3. **Chávez Ávila, Víctor Manuel.** Taller de micropropagación a estudiantes y personal docente de biotecnología del Tecnológico de Monterrey, CDMX. Facultad de Ciencias, UNAM. 20 de junio de 2022.
4. **Valdez Mondragón, Alejandro.** Taller de divulgación de arácnidos en general y de importancia médica toxinológica. Instituto de Biología, UNAM. 28 de junio de 2022.

• LICENCIATURA

---

5. **Campos Villanueva, Delfino Álvaro.** Farmacia viviente: establecimiento y producción de plantas forestales medicinales. Facultad de Ciencias, UNAM. 13 al 19 de septiembre de 2022.
6. Cassab López, Gladys Iliana y **Jorge Nieto Sotelo (Profesor Eventual (una charla)).** El hidro tropismo y la resistencia a la siembra profunda en maíces nativos del Estado De Morelos. 28 de noviembre de 2022.
7. **Chávez Ávila Víctor Manuel.** Taller para alumnos y docentes de la licenciatura en ingeniero agrónomo en floricultura del Centro Universitario Universidad Autónoma del Estado de México, Tenancingo. Facultad de Ciencias, UNAM. 04 de mayo de 2022.
8. **Chávez Ávila, Víctor Manuel (Profesor Titular).** Taller para alumnos y docentes de la facultad de ciencias agropecuarias y ambientales, Universidad Autónoma del Estado de Guerrero, Iguala. Facultad de Ciencias, UNAM. 06 de diciembre de 2022.
9. Hernández Gámez, Ivonne y **Luis Zambrano González (Profesor Eventual (una charla)).** Taller. José Villagrán. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 22 de noviembre de 2022.
10. Montes Recinas, Saraí y **Ivonne Guadalupe Olalde Omaña (Profesor Eventual (una charla)).** Trabajo de propagación. Temas Selectos de Biología II. Producción de especies forestales con fines de reforestación. Facultad de Ciencias, UNAM. 23 de septiembre al 29 de noviembre de 2022.
11. **Pérez Ortiz, Tila María y Griselda Montiel Parra (Profesor Adjunto).** Taller. Ácaros y su manejo en colecciones científicas. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 al 28 de octubre de 2022.

## • POSGRADO Y ESPECIALIZACIÓN

---

12. **Brailovsky Alperowitz, Harry Urad (Profesor Eventual (una charla))**. Nociones básicas en el orden hemiptera. Facultad de Ciencias, UNAM. 24 al 28 de octubre de 2022.
13. **Flores Martínez, José Juan**. Trabajo de investigación. Estudio y monitoreo de fauna silvestre. Instituto de Biología. 07 al 11 de diciembre de 2022.
14. **Gómez Ibarra, Salma**. ¡Diseña tu visita guiada!, jardines botánicos y museos de ciencias como escenarios de aprendizaje. Facultad de Ciencias, UNAM. 03 de octubre al 06 de noviembre de 2022.
15. **Herrera Campos, María De Los Ángeles**. Taller. Etnoliquenología: aspectos teóricos y metodológicos. 29 de julio de 2022.
16. **Linares Mazari, Edelmira (Profesor Invitado)**. Taller. 2° Encuentro Nacional de Redes Alimentarias Alternativas en México. CONABIO. 07 al 08 de junio de 2022.
17. **Oceguera Figueroa, Alejandro y Luis García Prieto (Profesor Adjunto)**. Helms y su manejo en colecciones científicas. Facultad de Ciencias, UNAM. 06 al 09 de noviembre de 2022.o
18. **Parra Olea, Gabriela y Nelly María López Ortiz (Profesor Adjunto)**. Temas Selectos. Técnicas de laboratorio en sistemática molecular. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 08 de agosto al 09 de septiembre de 2022.
19. **Ramírez García, Enrique**. Fotografía científica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 22 al 26 de agosto de 2022.
20. **Reyes Santiago, Panuncio Jerónimo (Profesor Eventual (una charla))**. Logros y oportunidades en recursos genéticos agrícolas. Modulo III. Utilización sustentable del género *Echeveria* (Crassulaceae). 26 al 29 de junio de 2022.
21. **Reyes Santiago, Panuncio Jerónimo**. Logros y oportunidades en recursos genéticos agrícolas. Modulo II. Área conservación Ex Situ. 26 de junio de 2022.
22. **Reynoso Rosales, Víctor Hugo**. Taller. Determinador experto. 1er. Festival Mexicano de las Serpientes. X-Plora Reptilia y Olmec, Parque ecológico de cubitos, Pachuca, Hidalgo. X-Plora Reptilia. 15 al 17 de julio de 2022.
23. **Téllez Velasco, María de Los Ángeles Aida**. Como cultivar y cuidar tus orquídeas. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 12 al 26 de noviembre de 2022.
24. **Téllez Velasco, María de Los Ángeles Aida**. Cultivo de orquídeas: principios (parte 1). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 28 de mayo de 2022.
25. **Téllez Velasco, María de Los Ángeles Aida**. Las orquídeas y sus principios básicos de cultivo. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). 30 de abril de 2022.



## DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

### • PARTICIPACION DEL PERSONAL ACADÉMICO EN EVENTOS DE DIFUSION Y DIVULGACIÓN •

En el periodo 2019 – 2022 el personal académico del IB tuvo 1239 participaciones en distintos eventos académicos de difusión y divulgación, 407 fueron por invitación y 832 en formato libre. En 2022 se impartieron 125 conferencias por invitación y se participó con 323 ponencias y presentaciones en eventos académicos.

	Conferencias por invitación					Ponencias y presentaciones				
	2019	2020	2021	2022	2019 - 2022	2019	2020	2021	2022	2019 - 2022
<b>En México</b>	87	62	71	99	319	250	29	72	269	620
<b>En el extranjero</b>	28	18	16	26	88	65	35	58	54	212
<b>Total</b>	115	80	87	125	407	315	64	130	323	832

### • EVENTOS ACADÉMICOS ORGANIZADOS EN EL IBUNAM •

1. Campaña Programa Control de Malezas y Exóticas 2022 *Leonotis nepetifolia* & *Cuscuta* Sp. Ciudad de México. 4 de diciembre de 2022. Coordinador general: **Vallejo Zamora, Manuel Alejandro**.
2. Campaña Programa Control de Malezas y Exóticas 2022 *Leonotis nepetifolia*. Ciudad de México. 19 de junio de 2022. Coordinador general: **Vallejo Zamora, Manuel Alejandro**.
3. Campaña Programa Control de Malezas y Exóticas 2022 *Tillandsia recurvata*. Ciudad de México. 25 de septiembre de 2022. Coordinador general: **Vallejo Zamora, Manuel Alejandro**.
4. Ciclo de seminarios institucionales Fronteras en Sistemática, Evolución y Biodiversidad del Instituto de Biología. Ciudad de México. 1 de febrero de 2022 al 31 de mayo de 2022. Coordinadora general: **Magallón Puebla, Susana Aurora**.
5. Ciclo de seminarios institucionales: Seminarios del Jardín Botánico IBUNAM. Ciudad de México. 14 de marzo de 2022 al 28 de noviembre de 2022 Coordinadora general: **Gómez Ibarra, Salma**.
6. Coloquio: 2º Coloquio Sobre Diversidad de Arácnidos y grupos afines. Ciudad de México. 19 al 21 de mayo de 2022 Coordinadora general: **Pérez Ortiz, Tila María**.
7. Concierto: Temporada de Conciertos de Otoño 2022 del Jardín Botánico del Instituto de Biología de La UNAM. Ciudad de México. sábado, 8 de octubre de 2022 al 29 de octubre de 2022. Coordinadora general: **Rangel Guerrero, Luz María**.
8. Conferencia: Etiqueta Chinampera 2022. Ciudad de México. 18 de agosto de 2022. Coordinador general: **Zambrano González, Luis**.

9. Conferencia: Re-valorando el documento fotográfico. El Fondo Universitario de la Fototeca Pedro Guerra. Mérida. 6 de abril de 2022. Coordinador general: **Tapia Tinajero, María del Socorro.**
10. Conferencia: Revistas femeninas Mexicanas. Ciudad de México. 8 de abril de 2022. Coordinadora general: **Tapia Tinajero, María del Socorro.**
11. Congreso o simposio: 1er Simposio Juvenil en el marco del XV Congreso Nacional de Mastozoología. Chihuahua. 20 de octubre de 2022. Coordinador general: **Martínez Meyer, Enrique.**
12. Congreso o simposio: "Manejo de las Xicaciones causadas por animales venenosos", Organizado por el Instituto de Biología, UNAM-Tlaxcala, Laboratorio Silanes y Redtox, En la Universidad Autónoma de Tlaxcala (Uatx), Tlaxcala, México. 24 de febrero de 2022. Coordinador general: **Valdez Mondragón, Alejandro.**
13. Curso: Cultivo de Tejidos Vegetales: Principios Básicos. Tlaxcala. 3 de agosto de 2022 al 5 de agosto de 2022. Coordinación general: **López Escamilla, Ana Laura y Martínez Rendón, Alma Yadira.**
14. Curso: Extracción de Ácidos Nucleicos. Ciudad de México. 8 de septiembre de 2022. Coordinadora general: **Márquez Valdelamar, Laura Margarita.**
15. Curso: Introducción a los métodos cuantitativos en Etnobiología. Tlaxcala. sábado, 22 de octubre de 2022 al 23 de octubre de 2022. Coordinador general: **Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro.**
16. Curso: Pcr punto final. Ciudad de México. 22 de septiembre de 2022. Coordinadora general: **Márquez Valdelamar, Laura Margarita.**
17. Curso: Pcr tiempo real. Ciudad de México. 27 de octubre de 2022. Coordinadora general: **Márquez Valdelamar, Laura Margarita.**
18. Curso: Pcr tiempo real. Ciudad de México. 6 de octubre de 2022. Coordinadora general: **Márquez Valdelamar, Laura Margarita.**
19. Encuentro: Primer Encuentro con la Persona Orientadora Comunitaria del Instituto de Biología POC-IB. Ciudad de México. 4 de noviembre de 2022. Coordinadora general: **Ramírez Roa, María Angélica de la Paz.**
20. Encuentro: Segundo Encuentro con la Persona Orientadora Comunitaria del Instituto de Biología POC-IB. Ciudad de México. 24 de noviembre de 2022. Coordinadora general: **Ramírez Roa, María Angélica de la Paz.**
21. Exposición: Día Nacional de las Cactáceas. Ciudad de México. 10 de octubre de 2022. Coordinadora general: **Hernández Zacarías, Carmen Cecilia.**
22. Exposición: Paisaje Botánico Mexicano en Embajada de México en Alemania. Berlín. 5 de enero de 2022 al 30 de junio de 2023. Coordinadora general: **Magallón Puebla, Susana Aurora.**
23. Exposición: Exposiciones Museográficas del Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Ciudad de México. 28 de junio de 2019 al 30 de junio de 2023. Coordinadora general: **Magallón Puebla, Susana Aurora.**
24. Exposición: Ofrenda del Instituto de Biología: Los Rostros de la Biodiversidad y los latidos de la vida. Ciudad de México. sábado, 29 de octubre de 2022 al 4 de noviembre de 2022. Coordinador general: **Balcázar Sol, Jesús Teodolinda.**
25. Exposición: Plata y Gelatina, El registro de un instante para la Posteridad. Fotografías del Acervo Histórico. Ciudad de México. 6 de abril de 2022 al 29 de abril de 2022. Coordinadora general: **Tapia Tinajero, María del Socorro.**



26. Exposición: XVII Día Nacional de Jardines Botánicos. Ciudad de México. sábado, 30 de abril de 2022. Coordinadora general: **Hernández Zacarías, Carmen Cecilia.**
27. Feria del Libro VII Feria del Libro de Biología. Ciudad de México. 6 de abril de 2022 al 8 de abril de 2022. Coordinadora general: **Rivera Cruz, Yazmín.**
28. Jornada Estudiantil Paleoarte. Ciudad de México. 13 de junio de 2022 al 17 de junio de 2022. Coordinadora general: **Nivón Ramírez, Luisa Fernanda.**
29. Mesa Redonda: Actividades diversas de la Cinig-Ib en temas de igualdad de Género en la Ciencia. Ciudad de México. 9 de enero de 2022 al 16 de diciembre de 2022. Coordinadora general: **Vélez Aguilar, Patricia.**
30. Reunión: 5Th Standalone Meeting of The Society of Systematic Biologists - UNAM Mexico City. Ciudad de México. 12 – 15 de enero de 2023. Coordinador general: **Vázquez Miranda, Hernán.**
31. Reunión: Grupo de Investigación e Incidencia en la biología del cambio climático en México. Ciudad de México. 7 de noviembre de 2022 al 8 de noviembre de 2022 Coordinador general: **Martínez Meyer, Enrique.**
32. Simposio: ¿Qué sabemos del cambio climático y sus impactos sobre la biodiversidad en México?. Oaxaca de Juárez. 24 de mayo de 2022. Coordinador general: **Ramírez Barahona, Santiago Alejandro.**
33. Simposio: El papel de los Jardines Etnobiológicos en el resguardo y difusión del Patrimonio Biocultural de México. Tlaxcala. sábado, 22 de octubre de 2022 al 28 de octubre de 2022. Coordinador general: **Cristians Niizawa, Sol.**
34. Simposio: La Biología del Cambio Climático en México. Experiencias y perspectivas. Ciudad de México. 7 de noviembre de 2022. Coordinador general: **Martínez Meyer, Enrique.**
35. Simposio: Iawa: Diversidad, función y evolución en la Anatomía de maderas y cortezas. Puebla de Zaragoza. 25 de septiembre de 2022 al 30 de septiembre de 2022. Coordinador general: **Pace, Marcelo Rodrigo.**
36. Simposio: The role of plant anatomy in a global context. 24 de octubre de 2022 al 28 de octubre de 2022. Coordinador general: **Pace, Marcelo Rodrigo.**
37. Taller: Cómo cultivar y cuidar tus Orquídeas. Ciudad de México. sábado, 12 de noviembre de 2022 al 26 de noviembre de 2022. Coordinadora general: **Hernández Zacarías, Carmen Cecilia.**
38. Taller: Cursos introductorios sobre las colecciones del Departamento de Zoología del Instituto de Biología en el marco del XXV Congreso Nacional de Zoología. Ciudad de México. 24 de octubre de 2022 al 28 de octubre de 2022. Coordinador general: **Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco.**
39. Taller: Decora tu bella piñata. Ciudad de México. sábado, 3 de diciembre de 2022. Coordinadora general: **Gómez Ibarra, Salma.**
40. Taller: Desarrollo de competencias informativas y digitales en biociencias. Ciudad de México. 15 de agosto de 2022 al 17 de agosto de 2022. Coordinadora general: **Ortega Leite, Georgina.**
41. Taller: Impresión vegetal en el Jardín Etnobiológico. Ciudad de México. 10 de noviembre de 2022 al 24 de noviembre de 2022. Coordinadora general: **Gómez Ibarra, Salma.**
42. Taller: Insectos y su manejo en colecciones científicas. Ciudad de México. 25 de octubre de 2022 al 28 de octubre de 2022. Coordinador general: **Armendáriz Toledano, Francisco.**

43. Taller: Mitos y leyendas de las plantas. Ciudad de México. 18 de noviembre de 2022 al 26 de noviembre de 2022. Coordinadora general: **Gómez Ibarra, Salma.**
44. Taller: Nuestro organismo y el organismo de las plantas. Ciudad de México. sábado, 19 de noviembre de 2022 al 26 de noviembre de 2022. Coordinadora general: **Gómez Ibarra, Salma.**
45. Taller: Perspectivas ecológicas de la escucha. Ciudad de México. 26 de octubre de 2022 al 28 de octubre de 2022. Coordinadora general: **Gómez Ibarra, Salma.**
46. Taller: Programa control de malezas y exóticas 2023 del Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México. 17 de junio de 2022 al 2 de diciembre de 2022. Coordinador general: **Arias Montes, Ángel Salvador.**
47. Taller: Micropropagación, a estudiantes y docentes de Biotecnología, Preparatoria del Tecnológico de Monterrey, Jardín Botánico, IBUNAM. Ciudad de México. 20 de junio de 2022. Coordinador general: **Chávez Ávila, Víctor Manuel.**
48. Taller: Cultivo de Orquídeas: Principios (Parte I). Ciudad de México. sábado, 28 de mayo de 2022. Coordinadora general: **Hernández Zacarías, Carmen Cecilia.**
49. Visita guiada: Te presento CU en dos ruedas. Ciudad de México. 10 de octubre de 2022 al 31 de octubre de 2022. Coordinador general: **Zambrano González, Luis.**
50. Visita guiada: A una delegación de la Universidad Sorbonne de visita en el Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México. 20 de junio de 2022. Coordinador general: **Magallón Puebla, Susana Aurora.**
51. Visita guiada: Al Dr. Andreas Trepte, Representante del Max Plank Institute, Alemania. Ciudad de México. 4 de octubre de 2022. Coordinadora general: **Magallón Puebla, Susana Aurora.**
52. Visita guiada: Al Rector y delegación de la Universidad de Sarjah al Instituto de Biología. Ciudad de México. 1 de diciembre de 2022. Coordinadora general: **Magallón Puebla, Susana Aurora.**
53. Visita guiada: A Rectores de Universidades Alemanas al Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Ciudad de México. 30 de septiembre de 2022. Coordinadora general: **Magallón Puebla, Susana Aurora.**
54. Visita guiada: A la Exposición "Plata y gelatina, el registro de un instante para la posteridad" y al Acervo Histórico. Ciudad de México. 6 de abril de 2022 al 29 de abril de 2022. Coordinadora general: **Tapia Tinajero, María del Socorro.**





• IB EN LOS MEDIOS 2022 •

Fecha	Académico(a)	Título	Medio
01-ene-22	Dr. Luis Zambrano González	El ajolote mexicano amenazado de extinción	France 24. Cap Amerique.
01-ene-22	M. en C. Verónica Juárez Jaimes	Milkweed among Mayan Cave paintings	Discover and Share.org (Missouri Bot. Garden)
08-ene-22	Jardín Botánico	Jardín Botánico de la UNAM	N+ Al Aire con Paola Rojas
21-ene-22	Gerardo Contreras Félix y Ana Lilia Carlos Delgado (Lab. Aracnología)	¿Te picó un alacrán y vives en la Ciudad de México? Te contamos lo que debes hacer	Digitalpost.com.mx
23-ene-22	Gerardo Contreras Félix y Ana Lilia Carlos Delgado (Lab. Aracnología)	Aunque vivas en Ciudad de México, es posible que te pique un alacrán-esto debes hacer si ocurre	Yahoo.com
01-feb-22	Lab. De Restauración Ecológica	Día Nacional del Ajolote Mexicano: 4 cosas que tal vez no sabías sobre este animal	Bunko.pet
02-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Sin humedal de Xochimilco, CdMx se inundaría hasta 10 veces más: especialista	Milenio.com
10-feb-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Aumentan académicas de la UNAM en puestos de dirección	La Crónica de Hoy
11-feb-22	Ana Lilia Carlos Delgado (Lab. Aracnología)	Las niñas y mujeres necesitan de apoyo para dedicarse a carreras de ciencia y tecnología.	MVS Noticias.com
17-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Van por reproducción de ajolotes en canales	Luces del Siglo. Periodismo verdad. (Cancún,Qro.)
17-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Van por reproducción de ajolotes en canales	Reforma.com
17-feb-22	Dr. Rubén Rojas (Lab. Restauración Ecológica)	Así es como la Ciudad de México planea salvar de la extinción al extraño ajolote	Sputnik News.lat
18-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Desmienten a Brugada, la UNAM no participó en liberación de ajolotes de Morena en Xochimilco	Debate.com.mx
18-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Conservar ajolotes es más que liberarlos	Reforma.com
19-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Promueven en CU movilidad alterna	Reforma.com
19-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Para salvar al ajolote se requiere también rescatar a su hábitat: investigador	Suracapulco.mx
20-feb-22	Dr. Luis Zambrano González y Biól. Diana Vázquez	Contaminación y depredadores: ajolotes en Xochimilco podrían morir, advierten expertos	Animal Político, msn.com
20-feb-22	Dr. Luis Zambrano González y Biól. Diana Vázquez	200 ajolotes liberados en Xochimilco están en peligro	Tribuna de los Cabos.com.mx
21-feb-22	Biól. Diana Vázquez (Lab. Restauración Ecológica)	Ajolutón: lo que sabemos de la polémica liberación de ajolotes en Xochimilco	Nacion321.com
21-feb-22	Biól. Diana Vázquez (Lab. Restauración Ecológica)	Ajolotes de Xochimilco estarían destinados a morir, según bióloga de la UNAM	Expansión política.mx
21-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Arrojan ajolotes para "salvarlos", pero en realidad van a morir.	Notus.com.mx

29-feb-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Desarrollan simposio sobre intoxicaciones	El Sol de Tlaxcala.com.mx
01-mar-22	Dr. José Juan Flores Martínez	Preservar el ambiente evita que enfermedades emergentes recaigan en el ser humano	Boletín DGCS-171
01-mar-22	Dr. José Juan Flores Martínez	Conservar el ambiente evita que enfermedades como Covid-19 lleguen a humanos: UNAM	Aristegui Noticias
01-mar-22	Dr. José Juan Flores Martínez	Nuevas enfermedades, de los animales a los humanos, resultado de ecosistemas dañados	AquíNoticias.mx
02-mar-22	Dr. José Juan Flores Martínez	Conservar el ambiente es vital para evitar enfermedades como la COVID-19	ADN40.mx
02-mar-22	Dr. José Juan Flores Martínez	En México hay 535 especies en peligro de extinción: UNAM	TV Azteca.com
03-mar-22	Dr. José Juan Flores Martínez	Más de 8,400 especies de flora y fauna, en peligro crítico de extinción en la Tierra	Gaceta UNAM, págs. 14 y 15
06-mar-22	Dra. Ana Wegier Briuolo	Pese a la prohibición a Monsanto, el algodón de México ya contiene transgenes: académica	La Jornada.com.mx
19-mar-22	Dr. Martin Ricker	Bosques y selvas frenan el cambio climático	Boletín UNAM-DGCS-221
22-mar-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	¡Dañan Biósfera de Los Tuxtlas! Denuncian derribo de árboles	Diario de Xalapa.com.mx
23-mar-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	Investigadora de la UNAM denuncia tala en Los Tuxtlas; guacamayas pierden hogar, alerta	Milenio.com
29-mar-22	Instituto de Biología	Semillas para el bien común	La Jornada de Oriente.com.mx
30-mar-22	Dr. Marcelo Pace	Esta es la historia de cómo un jardinero japonés trajo las jacarandas a la CDMX	Reporte Indigo.com
31-mar-22	Dr. Luis Zambrano González	Especialistas exponen peligros de Tren Maya en la UNAM: Luis Zambrano	W Radio. com.mx
01-abr-22	Dr. Marcelo Pace	Particularidades que no conocías de las jacarandas	UNAM Global
9-abr-22	M. en C. Pedro Ramírez García Armora	Actividades humanas aceleran desaparición de humedales	Boletín UNAM-DGCS-287
10-abr-22	M. en C. Pedro Ramírez García Armora	Actividades humanas aceleran desaparición de humedales	Diario Marca (La historia de Oaxaca)
11-abr-22	M. en C. Pedro Ramírez García Armora	Urgen a reforzar cuidado de humedales en México	Periódico El Vigía (Ensenada)
11-abr-22	Jardín Botánico	5 jardines botánicos en México para visitar esta primavera	El Universal.com.mx
14-abr-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	Continúa la tala ilegal en Los Tuxtlas, denuncia académica	La Jornada, p.14
21-abr-22	M. en C. Pedro Ramírez García Armora	Perdido, 62 por ciento de los humedales.	Gaceta UNAM, pág. 10
21-abr-22	M. en C. Pedro Ramírez García Armora	Vida misma depende de humedales y ya ha desaparecido el 62% de ellos.	Aquí Noticias.mx
21-abr-22	Dr. Luis Zambrano González	Advierten riesgos en trazo completo de Tren Maya	Plano informativo.com



28-abr-22	M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarías y Dr. Salvador Arias Montes	Las plantas nativas de México, un bien biocultural. Día Nacional de los Jardines Botánicos	Gaceta UNAM, pág. 29
28-abr-22	Dr. Andrés García Aguayo	Invitan a conocer los anfibios y la biodiversidad de Colima	El Comentario.ucol.mx (Universidad de Colima)
28-abr-22	Dr. Marcelo Pace	Glorieta de la Palma: ¿Cuánto vive una jacaranda y cuál es su origen?	Radio Fórmula.mx
28-abr-22	Dra. Julieta Ramos Elorduy	¿Cuánto tiempo pueden vivir las cucarachas en el refrigerador?	Infobae.com
29-abr-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Eligen a Susana Aurora Magallón Puebla miembro de la American Academy of Arts and Sciences	Boletín UNAM-DGCS-346
29-abr-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	El matemático Antonio Seade y la bióloga Susana Magallón reciben reconocimientos internacionales por su trayectoria	Crónica.com.mx
30-abr-22	M. en C. Griselda Montiel Parra y Biól. Daniel López	Tardígrado, la criatura más indestructible del planeta que habita en las faldas de la Malinche	TV Azteca Noticias
30-abr-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Eligen a académica de la UNAM como miembro de la American Academy of Arts and Sciences	Diario de Colima.com
01-may-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Bióloga de la UNAM elegida como miembro de la American Academy of Arts and Sciences	El Capitalino.com
01-may-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Eligen a Susana Magallón, bióloga de la UNAM, para ser miembro de la academia de arte y ciencia de EU	El Financiero.com.mx
01-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	Sucumben palmas ante medio ambiente hostil en la Ciudad de México	Boletín UNAM-DGCS-354
01-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	¿La CdMx tiene un ambiente ideal para una palmera?	Eje Central.com.mx
01-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	Condiciones de la CDMX debilitan a las palmas: UNAM	MVS Noticias.com
01-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	CDMX es hostil para palmeras, hay que elegir especies nativas: bióloga UNAM	Aristegui Noticias.com
02-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	Palmas resisten un ambiente no ideal en la ciudad	Gaceta UNAM, pág. 17
02-may-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Magallón Puebla, López Luján y Matos Moctezuma entran a la Academia de Artes y Ciencias de EU	La lista.com
05-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	Medio ambiente de CDMX afecta las palmas: UNAM	Pulso, diario de San Luis.com.mx
06-may-22	Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña	Estas son las razones por las que las palmeras en CDMX están muriendo	Expansión política.expansion.mx
08-may-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	Por tala y caza clandestina, riesgo de extinción de pericos en Los Tuxtlas	Imagen del Golfo.mx
10-may-22	Dr. Luis Zambrano González	¿Cuál es el precio del ajolote en México y qué cuidados necesita?	Bunko.pet
11-may-22	Biól. Ivonne Olalde Omaña y M. en C. María de los Ángeles Islas	Esperanza para salvar a palmeras enfermas de la CDMX	TV Azteca
14-may-22	Dr. Hernán Vázquez Miranda	Cambio climático y luces nocturnas alteran migración y tamaño de aves	Boletín UNAM-DGCS-393

15-may-22	Dr. Hernán Vázquez Miranda	Contaminación lumínica perturba migración de aves	El Sol de Hidalgo.com.mx
16-may-22	Dr. Hernán Vázquez Miranda	Así es como la luz artificial contribuye a la muerte de millones de aves cada año	Aristegui Noticias.com
16-may-22	Dr. Hernán Vázquez Miranda	El cambio climático ya llegó y esto ha ocurrido	¡Pásala!.com.mx
17-may-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	3 museos NUEVOS que debes conocer en la CDMX	GLUC.mx
18-may-22	Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	Alerta: 20 por ciento de los reptiles en peligro de extinción	UNAM Global
19-may-22	Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	20 % de los reptiles del mundo se encuentran en peligro de extinción	UNOTV.com
24-may-22	Dr. Claudio Delgadillo Moya	Extracción de musgo reduce captación de agua en la Malinche: Experto	El Sol de Tlaxcala
06-jun-22	Dr. Omar Hernández Ordóñez	Llaman a la protección y cuidado de los bosques y especies de mamíferos	Presencia.mx
08-jun-22	Jardín Botánico	5 jardines botánicos que debes visitar en CDMX y sus alrededores	Data Noticias.com
09-jun-22	Lab. del Dr. Santiago Zaragoza	Reciben científicos mexiquenses Premio al Mérito Ambiental 2022	La Jornada Estado de México
10-jun-22	Dr. Omar Hernández Ordóñez	A 24 años de la catástrofe ambiental, renace la selva enclavada en la región sur	Presencia.mx
11-jun-22	Dr. Mark Olson	Moringa, un árbol milagro. ¿Para qué sirve y en qué enfermedades ayuda?	Unión Guanajuato.mx
13-jun-22	Dr. Mark Olson	Moringa y diabetes. Así debes prepararla en té para aprovechar sus beneficios	Unión Guanajuato.mx
13-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Premian a Inmuebles Carso por construir el Pabellón Nacional de la Biodiversidad, el proyecto más importante de América Latina en la materia	News Report MX. com
13-jun-22	Lab. de Helminología	Participan académicos y estudiantes en Congreso Nacional de Patólogos Veterinarios	El Comentario.ucol.mx (Universidad de Colima)
14-jun-22	M. en C. Araceli Zárate Aquino	Se seca ahuehuete que acaban de plantar en Reforma en CDMX	Tiempo (La noticia digital). tiempo.com.mx
14-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Pabellón Nacional de la Biodiversidad recibe premio de la ADI	NVI Noticias.com (Oaxaca)
16-jun-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Abre sus puertas el Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Museo interactivo y espacio de investigación	Gaceta UNAM, págs. 16 y 17
16-jun-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	¿Estás en la CDMX?, no dejes de sorprenderte, te espera el Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Aquí Noticias.mx
17-jun-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Abre sus puertas el Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Fundación Carlos Slim.org
17-jun-22	Biól. Fernanda Romero (Guía del Pabellón)	Pabellón Nacional de la Biodiversidad, un museo para romper mitos	El Universal.com.mx
17-jun-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Araña violinista: ¿en qué partes del Valle de México está "prendiendo alarmas"?	Radio Fórmula.com.mx



17-jun-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Temporada de la araña violinista en México: esto es lo que debes saber	MSN.com
17-jun-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Alertan por la presencia de la araña violinista en Netzahualcóyotl, su mordedura es mortal	El Gráfico.mx
18-jun-22	Instituto de Biología	Destinan diputados 118 mdp a reparaciones en San Lázaro	La Jornada.com.mx
18-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Pabellón Nacional de la Biodiversidad: Todo lo que debes saber sobre el nuevo museo de la UNAM	El Universal.com.mx
19-jun-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Alertan en Edomex por presencia de araña violinista	Diario de Colima.com
19-jun-22	Biól. Fernanda Romero (Guía del Pabellón)	Visita el asombroso Pabellón Nacional de la Biodiversidad en CDMX, ¡biólogos en vivo y en acción!	El Gráfico.mx
20-jun-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Araña violinista: ¿cuál es la especie que habita la CDMX y qué tan letal es?	Radio Fórmula.mx
20-jun-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	¿Qué estados han alertado sobre la presencia de la nueva especie de la araña violinista?	N+ Noticieros Televisa
20-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Gaceta ilustrada, págs. 2 y 35
20-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Pabellón Nacional de la Biodiversidad, el nuevo museo de la UNAM	Mexico Travel Channel.com.mx
21-jun-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Reabren el Pabellón Nacional de Biodiversidad: Fechas y horarios	ADN 40.mx
21-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Premian a Inmuebles Carso por su construcción	Unión CDMX.mx
22-jun-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	¿Sin plan para el fin de semana? Ya reabrió el Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Conoce los detalles	Diario Contraréplica.mx
22-jun-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Premian al Pabellón Nacional de la Biodiversidad como el proyecto más importante de América Latina	Mundo de Hoy.com
23-jun-22	Dr. Mark Olson	UNAM habla de los beneficios de la moringa y la espirulina	Noticias de Yucatán.mx
29-jun-22	Lab. Dr. Zaragoza de la CNIN, del IB	Deslúmbtrate con el Festival de las Luciérnagas México 2022 en Tlalpan	DataNoticias.com
29-jun-22	Instituto de Biología	Consejos para evitar picaduras de alacrán	La Verdad Noticias.com
29-jun-22	Jardín Botánico del IB	UNAM: ¿Qué es y dónde está el Jardín Botánico?	N+ Noticieros Televisa
30-jun-22	Lab. Zaragoza CNIN	¿La CDMX será parte del Festival de las Luciérnagas? Aquí los detalles	Un gustito.mx
30-jun-22	Instituto de Biología	Hora de verlas brillar: Arranca el Festival de las Luciérnagas 2022	Expansión.mx
01-jul-22	Lab. Zaragoza CNIN	Festival de las Luciérnagas México 2022: Conoce más sobre ellas en el Bosque de Tlalpan	El Financiero.com.mx
03-jul-22	Dr. Salvador Arias Montes	Respuestas a los grandes problemas del país, entre plantas y árboles	Crónica.com.mx

04-jul-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	Bioguardianes Colores en peligro de extinción: la Guacamaya Roja	Canal Catorce
04-jul-22	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Araña violinista: 5 señales de que puede estar en tu casa	Radio Fórmula.com.mx
04-jul-22	Instituto de Biología	Festival de las luciérnagas 2022: ¿Qué actividades podrás disfrutar en la alcaldía Tlalpan?	La Razón.com.mx
08-jul-22	Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	Propaga UNAM agave pulquero y orquídeas	Diario Marca.com.mx La historia de Oaxaca
08-jul-22	Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	Trabaja UNAM en soluciones para garantizar conservación de agave pulquero y orquídea Flor de Mayo en Tlaxcala	Imagen Agropecuaria.com
10-jul-22	Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	Impulsa UNAM soluciones para la conservación del agave pulquero y Flor de Mayo	Radio Fórmula QR
10-jul-22	Dra. Ana Laura López Escamilla	Así es como expertos de la UNAM buscan garantizar la conservación del agave pulquero	Gastrolab web.com
11-jul-22	Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	Propaga UNAM agave pulquero y orquídeas	Revista Fortuna.com.mx
11-jul-22	Dra. Jeny Solange Sotuyo Vázquez	Método desarrollado por científica universitaria protege del saqueo	UNAM Global
12-jul-22	Dr. Marcelo Pace	Primordial proteger la biodiversidad, no somos los únicos que habitamos el planeta: UNAM	Radio y TV Mexiquense.mx
12-jul-22	Dr. Marcelo Pace	Apremiante proteger la biodiversidad, no somos los únicos que habitamos el planeta: UNAM	Diario Marca.com.mx La historia de Oaxaca
13-jul-22	Dr. Marcelo Pace	Apremiante proteger la biodiversidad, no somos los únicos que habitamos el planeta	Acustik Noticias.com
13-jul-22	Jardín Botánico	10 planes gratis y poco conocidos que debes incluir en tu fin de semana	Chilango.com
14-jul-22	Dr. Marcelo Pace	Apremiante proteger la biodiversidad, no somos los únicos que habitamos el planeta	Imagen Radio.com.mx
14-jul-22	Instituto de Biología	Ay, nanita: Estas son las 5 playas con más tiburones en México	Radio Fórmula.com.mx
16-jul-22	Lab. Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales	Impulsa UNAM la preservación del maguey pulquero y la orquídea	El Sol de Tlaxcala.com.mx
18-jul-22	Dr. Luis Zambrano González	Denuncian nuevos problemas socioambientales por el Tren Maya Video	Aristegui Noticias.com
19-jul-22	Dr. Robert Bye y Dra. Edelmira Linares Mazari	Semillatón busca remediar la escasez de maíz nativo de la Sierra Tarahumara	El Heraldo de Chihuahua.com.mx
21-jul-22	Dr. Mark Olson	Propiedades de la moringa y efectos secundarios	En Forma 180 salud180.com
22-jul-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Pabellón Nacional de la Biodiversidad, un museo interactivo de la UNAM	México Desconocido.com.mx
24-jul-22	Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez	Impulsar uso de técnicas de cultivo ancestrales ayudaría a bajar precios de alimentos	Boletín UNAM-DGCS-592
24-jul-22	Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez	México puede bajar precios de alimentos con cultivo ancestral, dice experto	SWI swissinfo.ch



24-jul-22	Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez	Impulsar uso de técnicas de cultivo ancestrales ayudaría a bajar precios de alimentos: UNAM	Imagen de Veracruz.mx
24-jul-22	Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez	Inflación en México: el cultivo ancestral bajaría los precios de los alimentos	La Verdad Noticias.com
25-jul-22	Biól. Jerónimo Reyes Santiago	Azoteas verdes, trampas para capturar sustancias y gases tóxicos	Gaceta UNAM, pág. 12
25-jul-22	Dr. Marcelo R. Pace	Apremiante, proteger la biodiversidad. Día del árbol	Gaceta UNAM, pág. 15
26-jul-22	Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez	México puede bajar precios de alimentos con cultivo ancestral	El Siglo de Torreón.com.mx
27-jul-22	Biól. Natalia Fierro (Lab. De Herpetología)	Dragoncito azul mexicano: el extravagante reptil que está en peligro de extinción	National Geographic en Español ngenespanol.com
28-jul-22	Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	Realizan micropropagación de agave pulquero y orquídeas	Gaceta UNAM, págs. 10 y 11
14-ago-22	M. en C. Celia Elvira Aguirre Acosta	Temporada de hongos: no todos son comestibles; pueden ser tóxicos y hasta mortales	UNO TV.com
16-ago-22	Dr. Ismael Hinojosa Díaz	Especies animales necesitan del ser humano para preservarse	Boletín UNAM-DGCS-657
31-ago-22	Dra. Edelmira Linares Mazari	Esta es la razón por la que los chiles son una fruta y no una verdura	N+ Noticieros Televisa.com
01-sep-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla y Dr. Luis Zambrano González	Certifican buenas prácticas y rescate de Xochimilco	Gaceta UNAM, pág. 18
05-sep-22	Diana Leticia Salcedo Oropeza (Dra. Patricia Vélez Aguilar)	Premian L'Oreal y la UNESCO a las mejores científicas de México	Vértigo Político.com
05-sep-22	Lab. De Restauración Ecológica	Presentan la etiqueta chinampera para restaurar y fortalecer la producción agrícola y biodiversidad en Xochimilco	Al Momento.mx
07-sep-22	Dr. Luis Zambrano González	Fustigan en la UNAM el Plan General de Desarrollo y GGOT de Sheinbaum	Capital CDMX.org
09-sep-22	Dr. Luis Zambrano González	Bienvenida a CU en bici para alumnos de nuevo ingreso	UNAM Global
19-sep-22	Dr. Víctor Sánchez Cordero Dávila	Los monos aulladores están entre los mamíferos más amenazados por el cambio climático en México	El País.com
22-sep-22	Instituto de Biología	Exposición renombrar el mundo: Expediciones botánicas en la Nueva España	Gaceta UNAM, pág. 24
22-sep-22	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Flor de cempasúchil ya está a la venta	UniRadio informa.com
25-sep-22	Dept. de Zoología, IB	Mono aullador y otras especies de México, en zona roja ante el cambio climático	Sin Embargo.mx
01-oct-22	Dr. Antonio Lot Helgueras	Requiere reserva de CU preservación colectiva	El Norte.com
02-oct-22	Pabellón Nacional de la Biodiversidad	Prodigio Natural	La Jornada.com.mx
03-oct-22	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Flor cempasúchil, de México para el mundo; pero, nos comen el mandado	El Imparcial Oaxaca.mx

03-oct-22	Dr. Víctor Sánchez Cordero Dávila	Para el año 2070, algunos mamíferos enfrentarán una situación de riesgo grave	Gaceta UNAM, pág. 12
06-oct-22	Dr. Robert Bye y Dra. Edelmira Linares Mazari	Celebran en la UTCH Sur la jornada de la Agro biodiversidad	El Heraldo de Chihuahua.com.mx
07-oct-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	México, país predilecto de aves migratorias	UNAM Global
10-oct-22	Dr. Robert Bye y Dra. Edelmira Linares Mazari	Realizó la UTCH Sur Jornada de Agro biodiversidad	El Puntero.com.mx
10-oct-22	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Día de muertos: ¿Cómo distinguir la flor de cempasúchil mexicana de la china?	Radio Fórmula.com.mx
11-oct-22	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Día de muertos: ¿Por qué el cempasúchil mexicano pierde terreno ante el chino?	Unión CDMX.mx
11-oct-22	Dr. Luis Zambrano González	Advierten que inundaciones continuarán en la zona de humedales	Reforma.com
18-oct-22	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Cempasúchil: una flor muy mexicana...pero con una versión china	Plano informativo.com
27-oct-22	Dra. Gabriela Parra Olea	Estudio del Instituto de Biología muestra evolución en anfibios	Gaceta UNAM, pág. 14
29-oct-22	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	¿Es china o mexicana? Ve cómo identificar el tipo de flor de cempasúchil	UNO TV.com
04-nov-11	Dra. Gabriela Parra Olea	Genética revela afectación de anfibios por fragmentación de hábitats	Boletín UNAM-DGCS-909
05-nov-22	M. en C. José Manuel Pino Moreno	Insectos comestibles, en riesgo de desaparecer en México	La Silla Rota.com
06-nov-22	Dra. Gabriela Parra Olea	Anfibios de México en riesgo por la fragmentación de los hábitats	Radio Fórmula QR.com
07-nov-22	Dra. Gabriela Parra Olea	Más del 50% de especies de anfibios en México están amenazadas o en riesgo de extinción	Crónica.com.mx
14-nov-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Proyecto conjunto del Instituto de Biología y el Jardín Botánico de Berlín	Gaceta UNAM, pág. 20
20-nov-22	Dr. Andrés García Aguayo	Estudiantes de la U de C asisten a curso internacional de biología de la conservación	El Comentario.ucol.mx
23-nov-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	Al rescate del ajolote de Xochimilco con la campaña internacional "Adoptaxolotl"	Boletín UNAM-DGCS-972
23-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Buscan salvar ajolotes con un plan de adopciones	Reforma.com
23-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Este fin de año la gente podrá adoptar un ajolote de manera virtual	MVS Noticias.com
23-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	UNAM inicia campaña para rescatar al ajolote en Xochimilco	La Jornada Maya.mx
23-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	¡Adopta un ajolote!	Crónica.com.mx
24-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Campaña internacional al rescate del ajolote de Xochimilco	Gaceta UNAM, pág. 25
24-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Necesita ajolote hábitat en Xochimilco para su conservación	Reforma.com





24-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Lanzan campaña para rescatar a los ajolotes y a su hábitat	La Jornada.com.mx
25-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	#AdoptAxolotl, la campaña que te deja adoptar un ajolote y proteger su hábitat	Yahoo!Style es-us.vida-estilo.yahoo.com
24-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Invitan a "adoptar" ajolotes ante peligro de su extinción	ABC Noticias.mx
26-nov-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	UNAM lanza "AdoptAxolotl" para rescatar al ajolote en peligro de extinción y su hábitat	El Financiero.com.mx
26-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Lanza UNAM campaña de recaudación de fondos para rescate del ajolote	XEVT.com
28-nov-22	Lab. de Restauración Ecológica	No sólo se ven bonitos en los billetes: adopta un ajolote, invítalo a cenar y hasta ponle casa	Aquí Noticias.mx
30-nov-22	Dr. Luis Zambrano González y Lab. de Restauración Ecológica	El ajolote mexicano: ¿Cómo ayudar a su conservación?	Milenio TV
30-nov-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	¡Adopta un ajolote! La UNAM lanza programa para cuidar al anfibio mexicano	Emprendedor.com
30-nov-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	¿Quieres ayudar a que el ajolote no se extinga? Lanzan campaña para adoptar uno de forma virtual	Bunko.pet
01-dic-22	Dr. Luis Zambrano González	AdoptAxolotl, la campaña en la que puedes adoptar un ajolote e invitarlo a cenar	Chilango.com
29-nov-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	UNAM lanza campaña "AdoptAxolotl" para salvar al ajolote	UnionCDMX.mx
29-nov-22	Lab. de Restauración Ecológica	Así puedes adoptar un ajolote y ayudar a preservar la especie	ADN40.mx
01-dic-22	Instituto de Biología	En la UNAM instalan Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia	Boletín UNAM-DGCS-998
01-dic-22	Lab. de Restauración Ecológica	¿Tendrías un Ajolote como mascota? Adopta uno y ponle nombre	Un Gustito.mx
03-dic-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	"AdoptAxolotl": UNAM lanza campaña virtual para adoptar un ajolote mexicano	El Universal.com.mx
04-dic-22	Dra. Patricia Ornelas García	Muerte masiva de especies en lagos de Chapultepec prende alertas en CDMX	Publimetro.com.mx
04-dic-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	UNAM lanza campaña para adoptar un ajolote y ayudar a su conservación	Imagen Zacatecas imagenzac.com.mx
05-dic-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Se instala la Cátedra UNESCO de Diplomacia y Patrimonio de la Ciencia	Gaceta UNAM, pág. 25
06-dic-22	Dr. Luis Zambrano González	Adopte un ajolote, salve Xochimilco (podcast)	El País.com
09-dic-22	Dr. Luis Zambrano González y Diana Laura Vázquez Mendoza	"AdoptAxolotl": UNAM lanza programa para rescatar de la extinción al ajolote y su hábitat	Cultura Colectiva news.culturacolectiva.com
08-dic-22	Dra. Laura Trejo Hernández	Nochebuena: La flor que México le regaló a la Navidad	Radio y TV Mexiquense.mx
11-dic-22	Dr. Luis Zambrano González y Lab. de Restauración Ecológica	UNAM lanza campaña de adopción virtual de ajolotes en Xochimilco ante riesgo de extinción	Milenio.com
11-dic-22	Dr. Luis Zambrano González y Lab. de Restauración Ecológica	Tras riesgo de extinción, la UNAM lanza campaña de adopción virtual de ajolotes en Xochimilco	Vox Populi Noticias.com.mx

11-dic-22	Dr. Luis Zambrano González	Disminuyen chinampas en Xochimilco por urbanización	Reforma.com
11-dic-22	Dr. Luis Zambrano González y Lab. de Restauración Ecológica	UNAM lanza campaña para la conservación de los ajolotes; así puedes adoptar a uno	Medio tiempo.com
14-dic-22	Lab. de Restauración Ecológica	"Adopta un ajolote" lanza campaña para salvar a la especie de la extinción	Canal 44.com
16-dic-22	Dr. Luis Zambrano González	Adopta un ajolote UNAM: de qué se trata la campaña y cómo puedes ayudar	La Lista.com
27-12-22	M. en C. Horacio Mena (Lab. Restauración Ecológica)	El axolote es un animal aguerrido y valiente, testigo de la historia de México: Horacio Mena	Crónica.com.mx

### • ENTREVISTAS AL PERSONAL ACADÉMICO, 2022 •

Tramitadas a través de la Oficina de Vinculación del IB

Fecha	Académico(a)	Tema	Medio y Reportero
14-ene-22	Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	Serpientes en México y su distribución	UNO TV con Alberto Círiga
1-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	El Día del Ajolote	N+Live de Noticieros Televisa
11-feb-22	Dr. Edmundo González Santillán	Alacranes en México. Cuáles son venenosos y cuáles mortales	TV Azteca
11-feb-22	Ana Lilia Carlos Delgado (Lab. Aracnología)	Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia	MVS con Ana Francisca Vega
17-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Ajolotes	Milenio TV con Fernando Santillanes
28-feb-22	Dr. Luis Zambrano González	Avances del proyecto Chinampa-refugio	Agencia AFP con Juan Luis Arce
2-mar-22	Dr. Luis Zambrano González	Acciones recientes para la conservación del ajolote	TV UNAM, La UNAM Responde, con Rosa Brizuela
3-mar-22	Dr. Luis Zambrano González	Programa de conservación de los ajolotes	Newsweek en español con Verónica Santamaría
10-mar-22	Dr. Martin Ricker	Día Internacional de los Bosques	Gaceta UNAM
28-mar-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	El Lago de Texcoco, hábitat, ecosistema, especies e importancia ecológica	Revista Vértigo con Martha Mejía
31-mar-22	Dr. Luis Zambrano González	Tren Maya	Enfoque Noticias con Adriana Pérez Cañedo
20-abr-22	Dr. Horacio Mena González (Lab. de Restauración Ecológica)	Ajolotes	Newsweek Radio
20-abr-22	M. en C. Griselda Montiel Parra	Los tardígrados, los seres más resistentes del mundo	TV Azteca con Edgar Galicia
27-abr-22	M. en C. Griselda Montiel Parra	Los tardígrados, los seres más resistentes del mundo (trabajo de campo en La Malinche)	TV Azteca con Edgar Galicia
29-abr-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Nombramiento como miembro de la American Academy of Arts and Sciences	W-Radio, El Weso



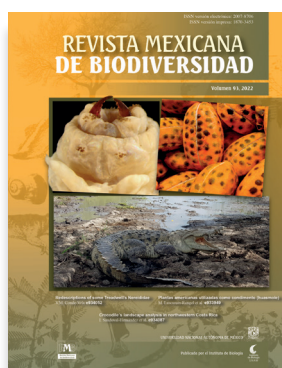
3-may-22	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Nombramiento como miembro de la American Academy of Arts and Sciences	Canal 22
12-may-22	M. en C. Griselda Montiel Parra	Los tardígrados en La Malinche	El Sol de Tlaxcala
12-may-22	Dr. Claudio Delgadillo Moya	Musgos en La Malinche	El Sol de Tlaxcala
13-may-22	Dr. Agustín Quiroz Flores	Lirio acuático	Mongabay Latam, con Bianca Carreto
20-may-22	Dra. Adriana Hernández (Lab. Herpetología)	Tortugas, en el marco del Día Mundial de las Tortugas	N+ de Noticieros Televisa
30-may-22	Dr. José Luis Godínez Ortega	Oportunidades económicas que puede ofrecer el sargazo	Yahoo Noticias con Juan Pablo Arocha
17-jun-22	Dr. Marcelo Pace	Día del Árbol (9 de julio)	Gaceta UNAM
25-jun-22	M. en C. Isabel Navarro Rodríguez (Dr. Alejandro Valdez Mondragón)	Alerta por presencia de araña violinista en el Valle de México, ¿cómo identificarla y qué hacer en caso de una mordida de la araña?	ADN 40, Es de Mañana con Viridiana Hernández y Max Espejel
28-jun-22	Dr. Diego Barrales Alcalá (Dr. Oscar Francke)	La araña violinista	TV Azteca con Rodrigo Álvarez
4-ago-22	M. en C. Celia Elvira Aguirre Acosta	La temporada de recolección de hongos y hongos tóxicos	UNO TV
5-ago-22	Dr. Ismael Hinojosa Díaz	Día Nacional de las Abejas	<a href="https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2022_657.html">https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2022_657.html</a>
22-sep-22	Dr. Víctor Sánchez Cordero Dávila y Carolina Ureta Sánchez	Artículo publicado en Global Change Biology	<a href="https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2022_819.html">https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2022_819.html</a>
5-oct-22	Dr. Héctor Hernández Macías	Importancia de las cactáceas por su Día Nacional el 10 de octubre	Cuestionone con Scarlett Lindero
26-oct-22	Dr. Víctor Sánchez Cordero Dávila y Carolina Ureta Sánchez	Índice de riesgo para las especies por calentamiento global	TV Azteca con Jessica Moguel
4-nov-22	Dr. Ricardo Ayala Barajas	Hoteles de insectos	UNAM Global
8-nov-22	Biól. Rosalinda Medina Lemos	Efectos del saqueo, sequías y basura sobre la Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán	El Sol de Puebla
22-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Presentación del Programa "Adoptaxolotl"	<a href="https://prensaanimal.com/anuncian-la-campana-internacional-adoptaxolotl/">https://prensaanimal.com/anuncian-la-campana-internacional-adoptaxolotl/</a>
24-nov-22	Dr. Luis Zambrano González	Programa de rescate "Adoptajolotl"	N+ Live, Bien y de buenas, con Paola Becerra y Jesús Bahena
28-nov-22	Dra. Patricia Ornelas García	Mortandad masiva de Tilapias en los lagos de Chapultepec, problemática de estos lagos y el reto que enfrentan	Publimetro con Monserrat Vargas
29-nov-22	Dr. Horacio Mena González (Lab. de Restauración Ecológica)	Mortandad de ajolotes en los lagos de Chapultepec	Publimetro con Monserrat Vargas
29-nov-22	Dra. Patricia Ornelas García	Muerte de peces en el lago de Chapultepec	Sin Embargo con Nancy Gaspar
30-nov-22	Dr. Francisco Botello López	Inicio de temporada en los santuarios de la mariposa monarca	Agencia Al Jazeera

30-nov-22	Dra. Patricia Ornelas García	Muerte de peces en el lago de Chapultepec	El Universal con Johana Robles
2-dic-22	Dra. Patricia Ornelas García	Muerte de peces en el lago de Chapultepec	TV Azteca con Johnatan Amador
13-dic-22	Dra. Patricia Escalante Pliego	Comportamiento extraño de una bandada de aves que algunas personas toman presagio de que algo malo va a suceder	The Associated Press con León Ramírez
15-dic-22	Dr. Luis Zambrano González	Programa "Adoptaxolotl"	Canal 6 Multimedios con Erick López

• PROGRAMA EDITORIAL •

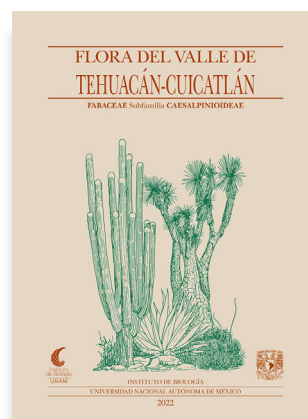
• PUBLICACIONES PERIÓDICAS

En 2022 apareció el Volumen 93 de **La Revista Mexicana de Biodiversidad**



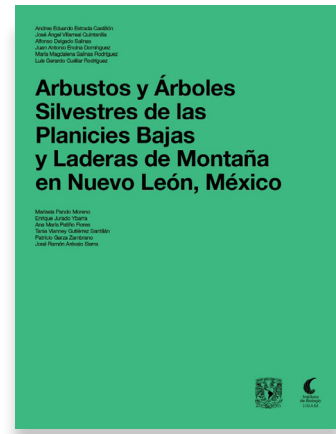
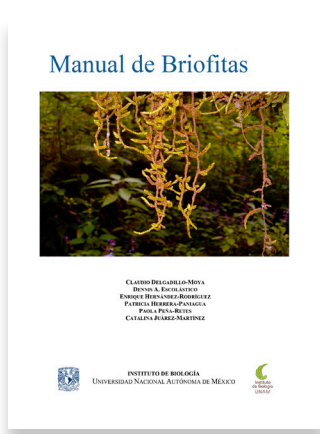
con un número especial:  
el **Suplemento del Simposio nacional  
de parasitología forestal  
"Dr. David Cibrián Tovar"**.

**Flora del Valle  
de Tehuacán-Cuicatlán:**  
En 2022 se publicaron 8 fascículos.



· LIBROS

Aparecen 2 libros en formato electrónico "Manual de briofitas" y "Arbustos y árboles silvestres de las planicies bajas y laderas de montaña en Nuevo León, México".



· CALENDARIO 2023

"El bosque de niebla de Oreomunnea".

• SEMINARIOS •

• SEMINARIO FRONTERAS EN SISTEMÁTICA, EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD

En 2022 se llevó a cabo la segunda edición del seminario Fronteras en Sistemática, Evolución y Biodiversidad. Participaron ocho ponentes internacionales:

**FRONTERAS EN SISTEMÁTICA, BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN**  
del IBUNAM

**CATHERINE GRAHAM**  
Linking patterns and processes across scales: a case study with Neotropical hummingbirds  
8 de febrero / 11 h

**IKER IRISARRI**  
Phylogenomics and major evolutionary transitions  
22 de febrero / 11 h

**SARAH HAKE**  
The role of knox (knotted-like homeobox) genes in leaf shape diversity  
8 de marzo / 11 h

**TIMOTHY JAMES**  
Exploration of fungal diversity using a single cell sequencing approach  
27 de marzo / 11 h

**KELLY ZAMUDIO**  
Global impacts of the Amphibian-Killing Fungus: a Functional Genomic View  
29 de marzo / 11 h

**VALERIA SOUZA**  
Cuatro Ciénegas y la montaña que guardó la vida  
17 de mayo / 11 h

**FELIPE ZAPATA**  
Plant evolution at different phylogenetic, temporal, and spatial scales  
3 de mayo / 11 h

**THOMAS NEAR**  
Phylogenetics of ray-finned fishes (Actinopterygii) in the 21st century  
19 de abril / 11 h

Síguenos en: <http://www.ibiologia.unam.mx/fronteras.html> y el Canal You Tube de Seminarios del IBUNAM

**2022**

Logos: UNAM, Instituto de Biología UNAM, Puntos de Vida, IGUALDAD DE GÉNERO UNAM, Universidades for Science Consortium.

- Catherine H. Graham – Swiss Federal Research Institute. 983 visualizaciones
- Iker Irisarri – University of Göttingen, 886 visualizaciones
- Sarah Hake – University of California, Berkeley. 316 visualizaciones
- Timothy James – University of Michigan. 366 visualizaciones
- Kelly Zamudio – University of Texas at Austin. 273 visualizaciones
- Thomas Near – Yale University. 672 visualizaciones
- Felipe Zapata – University of California, Los Angeles. 594 visualizaciones
- Valeria Souza – Instituto de Ecología, UNAM. 531 visualizaciones

El comité organizador estuvo compuesto por los Dres. Ulises Yunuén Rosas, Helga Ochoterena Booth, Gabriela Parra Olea y Susana Aurora Magallón, con la colaboración del área de Diseño Gráfico de la Secretaría Técnica del IB.



## · SEMINARIOS INSTITUCIONALES

La serie de Seminarios Institucionales se lleva a cabo los martes a las 11:00 hrs. En 2022 se realizaron 28 seminarios en esta serie, con 15,721 visualizaciones a la fecha.



### Seminarios del IBUNAM

Martes 16 de Agosto - 11 h

#### Aves del Alto Balsas de Guerrero: Una historia de lo taxonómico a lo funcional

**Dr. Leopoldo D. Vázquez Reyes**  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Anfitrión: Dr. Jorge Cortés Flores

El seminario se llevará a cabo en live stream en el canal de YouTube del IB con la siguiente liga:  
<https://youtu.be/Rlo08erm1Vs>

Las preguntas al Dr. Leopoldo Vázquez se podrán hacer durante su seminario usando el chat en vivo de YouTube

Consulta todos nuestros seminarios en:  
<https://www.ib.unam.mx/seminarios/>

El Alto Balsas de Guerrero alberga una gran riqueza de endemismos. Por lo tanto, representa un aporte clave a la identidad biológica de nuestro país. Desafortunadamente, la pérdida de hábitat amenaza la conservación de su biodiversidad y el bienestar de las poblaciones humanas. En esta plática conoceremos los inicios de la exploración y documentación de las comunidades de aves del Alto Balsas. Exploraremos los patrones de cambio taxonómico y funcional provocados por el humano. Finalmente, presentaremos avances en el estudio de mecanismos que subyacen a la pérdida de biodiversidad y compartiremos perspectivas para su conservación, involucrando a las comunidades locales.

Coordinadores de Seminarios: Dra. Mariana Vallejo (mariana.vallejo@ib.unam.mx), Dr. Jorge Cortés (jorge.cortes@ib.unam.mx), Dr. Omar Hernández (omar.hernandez@ib.unam.mx)

Los organizadores fueron la Dra. Mariana Vallejo Ramos, el Dr. Omar Hernández Ordoñez y el Dr. Jorge Cortés Flores.

## · SEMINARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO

La serie de Seminarios del Jardín Botánico se lleva a cabo los lunes, alternando por semana, sobre temas de investigación de relevancia para el personal académico del Jardín Botánico del IB. En 2022 se llevaron a cabo 14 seminarios como parte de esta serie con 2650 visualizaciones en el canal de youtube de seminarios del Jardín Botánico del IBUNAM.

El comité organizador estuvo formado por el Dr. Leonardo Beltrán Rodríguez y la M. en D. Salma Gómez Ibarra.



### Seminarios del Jardín Botánico del IBUNAM

#### Historia de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del Jardín Botánico del IBUNAM

**Dr. Abisai García Mendoza**  
Responsable de la Colección de Agaváceas y Nolináceas del Jardín Botánico del IBUNAM

Lunes 30 de mayo, 11 h

Síguenos en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=Z8PH3WujG\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=Z8PH3WujG_w)

Logo of Instituto de Biología UNAM, Jardín Botánico del IBUNAM, UNAM 100 años de fundación, and Igualdad de Género UNAM

**LEOPOLDO ANDRADE GÓMEZ**

"Gran diversidad de fortilicucinos (Haploporidae:Trematoda) parásitos de peces mugilidos de las costas de México, inferida a través de una taxonomía integradora"

**VIERNES 25 DE FEBRERO 11 H**

En vivo por YouTube  
Seminario de Estudiantes IBUNAM

**FRANCISCO JAVIER PÉREZ LÓPEZ**  
INVITADA ESPECIAL: ÁNGELA SUÁREZ TOVAR

"De qué hablo cuando hablo de lenguaje. Puentes y ataduras entre la literatura y la ciencia"

## • SEMINARIO DE ESTUDIANTES

La comunidad estudiantil del IB organiza la Serie de Seminarios de Estudiantes, en la que exponen sus temas de investigación, o cuentan con invitados que exponen temas de interés para la comunidad. El seminario alterna cada viernes. En 2022, hubo 7 sesiones, en cada sesión se presentaron dos seminarios.

En el comité organizador participaron los académicos: **M. en D. Salma Gómez, Dr. Hernán Vázquez, Dr. Ulises Rosas, Dr. Lázaro Guevara;** estudiantes: **M. en C. Daniel Martínez Quezada, M. en C. Javier López Pérez, M. en C. María Fernanda Martínez Velarde.** Paralelamente, la **Dra. Ma. del Carmen Auxilio González Villaseñor** y la representante estudiantil **Melissa Escárpita** apoyaron incondicionalmente a los seminarios. Las presentaciones de los meses de febrero a mayo fueron virtuales y las de septiembre y octubre presenciales.

## • SIMPOSIO DE ESTUDIANTES

El Simposio de Estudiantes es el evento de mayor relevancia para la comunidad del IB. Los estudiantes de diferentes niveles exponen sus trabajos de investigación en modalidades orales o de cartel. Se otorgan reconocimientos a los mejores trabajos por cada categoría y nivel. En 2022, hubo 66 participaciones, distribuidas en 21 carteles de licenciatura, 5 de Maestría y 4 de Doctorado; y 16 presentaciones orales de nivel licenciatura, 12 de Maestría en Ciencias, y 8 de Doctorado. El jurado estuvo conformado por los Drs. Eduardo Hernández Navarro, Ana Laura López Escamilla, Estela Sandoval Zapotitla, Hernán Vázquez Miranda, Ismael Hinojosa Díaz, Lázaro Guevara López, Leonardo Beltrán Rodríguez, Luis Gerardo Herrera Montalvo, Mariana Vallejo Ramos, Patricia Vélez Aguilar; M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón, Berenit Mendoza Garfias; Biól. Teodolinda Balcázar Sol, Luz María Rangel Guerrero, Oscar Jiménez Herrero; Posdoctorantes Elizabeth Labastida Estrada, Federico Castro Monzón, Sandra Montero Bagatella y Jorge A. Pinedo, y en el Comité Organizador participaron **Dr. Jairo Arroyave Gutiérrez, M. en D. Salma Gómez Ibarra, Dr. Sol Cristians Niizawa, M. en C. Nelly López Ortiz, Dr. Edmundo González Santillán y Dr. José Luis Godínez Ortega.**

**SIMPOSIO DE ESTUDIANTES DEL IBUNAM 2022**  
Del 8 al 10 de noviembre 2022

**Sies IBUNAM 2022**

Síguenos de forma presencial en el Auditorio y la sala Dahlia del Jardín Botánico del IB  
y en línea en el canal IB de youtube  
[https://www.youtube.com/channel/UCKzEFu4T\\_ibrróhVhomiQA](https://www.youtube.com/channel/UCKzEFu4T_ibrróhVhomiQA)

consulta el programa de actividades en:  
<https://sies.ib.unam.mx/>





## · FERIA DE LA CIENCIAS Y LAS HUMANIDADES

El personal académico participó en 3 conversatorios, **Dra. Cristina Mapes Sánchez:** “La base de tu taco: El maíz”, 1,000 visualizaciones; **Dra. Laura Trejo Hernández:** “Del agave a tu shot”, 727 visualizaciones; **Dr. Luis Zambrano González:** “REPSA: Un paraíso en tu ciudad”, 639 visualizaciones.



## · VII FERIA DEL LIBRO DE BIOLOGÍA

La VII Feria del libro de Biología se llevó a cabo del 6 al 8 de abril de 2022. Se realizaron las siguientes seis actividades:

- Exposición “Plata y gelatina, el registro de un instante para la posteridad” (Evento presencial).
- Conferencia “Re-valorando el documento fotográfico”.
- Curso – Taller “Explorando IB – DATA: Sistema de consulta de datos de las Colecciones Biológicas Nacionales del IBUNAM”.
- Curso - Taller “Cita con...tu estilo bibliográfico”.
- Presentación del libro “Manual de Briofitas”.
- Conferencia “Revistas Femeninas Mexicanas”.

Salvo por la exposición de “Plata y gelatina, el registro de un instante para la posteridad”, todas las actividades fueron llevadas a cabo de manera virtual. El número estimado de asistentes tanto de manera presencial como virtual fue de 536.



**JUEVES 7 DE ABRIL  
PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

**10:00 EXPOSICIÓN**  
**Plata y gelatina, el registro de un instante para la posteridad**  
Fotografías del Acervo Histórico  
Biblioteca: Sala de Académicos  
Visitas guiadas, previo registro en: [socorro.tapia@ib.unam.mx](mailto:socorro.tapia@ib.unam.mx)

**11:00 PRESENTACIÓN DEL LIBRO**  
**Manual de Briofitas**  
Dr. Claudio Delgadillo Moya  
<https://www.youtube.com/watch?v=rAAwaCTyWp0>

**12:30 CURSO – TALLER**  
**Recursos de información especializada en Biología**  
-Explorando IB-DATA: Sistema de consulta de datos de las Colecciones Biológicas Nacionales del IBUNAM  
-Cita con... tu estilo bibliográfico.  
DGBSDI  
Plataforma Zoom. (sesión 2)  
Registro previo: [leite@ib.unam.mx](mailto:leite@ib.unam.mx)

EXPOSICIÓN DE NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS:  
<https://lib.ib.unam.mx/>

· EL ALEPH.  
FESTIVAL DE ARTE Y CIENCIA

"Las fronteras del medio ambiente", con un conversatorio: ¿Hacia dónde va nuestro sistema alimentario? Con Mariana Vallejo, José Manuel Pino, Elvira Aguirre y Susana Aurora Magallón. Una muestra fotográfica de Microfotografías de cortes de madera de Marcelo Pace y Teresa Terrazas y una conferencia-visita guiada: "El Jardín Etnobiológico del Jardín Botánico del IBUNAM, un escaparate de la riqueza biocultural" con Sol Cristians Niizawa

**el aleph** FESTIVAL DE ARTE Y CIENCIA

EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNAM,  
FORMARÁ PARTE DEL ALEPH, FESTIVAL DE ARTE Y CIENCIA,  
CON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

**20 DE MAYO**

**11 H EL JARDÍN ETNOBIOLÓGICO, UN ESCAPARATE DE LA RIQUEZA BIOCULTURAL**

DR. SOL SOL CRISTIANS NIIZAWA  
<https://culturaunam.mx/elaleph2022/eventos-2022/el-jardin-etnobiologico/>

**24 DE MAYO**

**20 H ¿HACIA DÓNDE VA NUESTRO SISTEMA ALIMENTARIO? (Formato virtual)**

PARTICIPAN:  
CELIA ELVIRA AGUIRRE ACOSTA (DEP. BOTÁNICA, IBUNAM)  
JOSÉ MANUEL PINO MORENO, (DEP. ZOOLOGÍA, IBUNAM)  
MARIANA VALLEJO RAMOS (JARDÍN BOTÁNICO, IBUNAM)

MODERA: SUSANA MAGALLÓN (DIRECTORA DEL IBUNAM)  
<https://culturaunam.mx/elaleph2022/eventos-2022/hacia-donde-va-nuestro-sistema-alimentario/>

**DEL 19 AL 29 DE MAYO**

**ANATOMÍA DE LA MADERA ES BELLEZA NATURAL**

TERESA TERRAZAS SALGADO (DEP. BOTÁNICA, IBUNAM)  
MARCELO PACE (DEP. BOTÁNICA, IBUNAM)  
<https://culturaunam.mx/elaleph2022/salas-aleph/galeria-anatomia-de-la-madera-es-belleza-natural/>

PENSARNOS      COMO      PLANETA

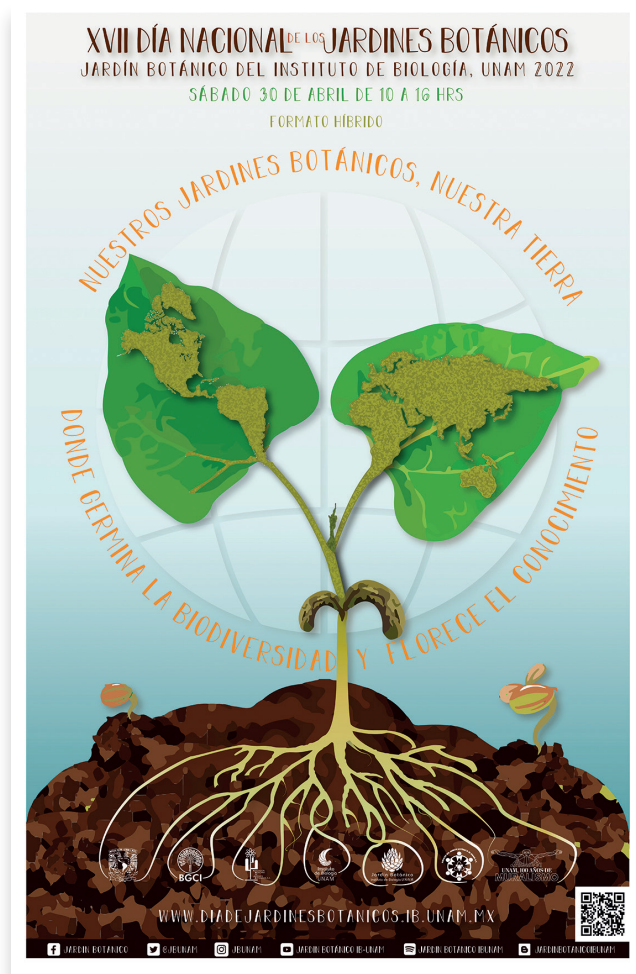
#FestivalElAleph      culturaunam.mx/elaleph

f @FestivalElAleph      t @FestivalElAleph      @festivalaleph

culturaUNAM      Instituto de Biología UNAM      Jardín Botánico UNAM



## · DÍA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS



### Día Nacional de los Jardines Botánicos “Nuestros jardines botánicos, nuestra tierra”

El evento se realizó el 30 de abril de 2022 en formato híbrido, las actividades fueron:

#### ACTIVIDADES VIRTUALES

Actividad	No.
Podcast	3
Visitas guiadas virtuales	4
Conferencias	3
Infografías	2
Entradas de Blog	1
Cápsulas (Charlas...)	5
Mesa redonda	1
Hilos de tuits	3
Compilación especial	3
Conciertos (cápsulas grabadas)	3
<b>TOTAL DE ACTIVIDADES VIRTUALES</b>	<b>28</b>

#### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	No.
Venta de plantas	3
talleres	2
<b>TOTAL DE ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	<b>5</b>

#### ACTIVIDADES TOTALES

**NO. DE VISITANTES PRESENCIALES: 774**

**NO. DE VISITANTES VIRTUALES: 46,314**





## IV. Colecciones Biológicas Nacionales

### COLECCIONES BIOLÓGICAS NACIONALES

Con base en censos preparados por la Dirección General de Repositorios Universitarios, se estima que el número total de ejemplares resguardados en las Colecciones Biológicas Nacionales se estima en cerca de 7.3 millones, correspondiendo a especímenes individuales, o a lotes que representan una colecta de la misma especie.

**Referencias:** Uriarte Santillán, E., Giménez Héau, J., Pérez Ortiz, T.M. 2022. Informe de las bases de datos y digitalización de las colecciones Zoológicas del Instituto de Biología reportadas en el censo de colecciones realizado por la Dirección General de Repositorios Universitarios. Código IN.DGRU/IC/008/20221025. Expediente: UNAM:8C.20/5268-0"2020"/4. Fecha de corte: 22 de octubre, 2022.

Uriarte Santillán, E., Giménez Héau, J., Pérez Ortiz, T.M. 2023. Informe de las bases de datos y digitalización de las colecciones del Herbario Nacional de México del Instituto de Biología reportadas en el censo de colecciones realizado por la Dirección General de Repositorios Universitarios. Código IN.DGRU/IC/001/20230207. Expediente: UNAM:8C.20/5268-0"2020"/4. Fecha de corte: 03 de febrero de 2023.

#### • HERBARIO NACIONAL DE MÉXICO •

##### • HERBARIO NACIONAL DE MÉXICO (MEXU)

**Jefe del Herbario Nacional:** Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez



- **Colección de Algas (MEXU-AL)**
  - **Número de ejemplares: 6,671**
  - Curador: Dr. José Luis Godínez Ortega
- **Colección de Briofitas (MEXU-BR)**
  - **Número de ejemplares: 46,000**
  - Curador: Dr. Claudio Delgadillo Moya
  - Curadora Técnica: Biól. Ana Paola Peña Retes
- **Colección de Hongos (MEXU-HO)**
  - **Número de ejemplares: 38,000**
  - Curadora: M. en C. Celia Elvira Aguirre Acosta
- **Colección de Líquenes (MEXU-LI)**
  - **Número de ejemplares: 63,000**
  - Curadora: Dra. Ma. de los Ángeles Herrera Campos



- **Colección de Plantas Vasculares (MEXU-PV)**
  - **Número de ejemplares: 1,450,000**
  - **Curador:** Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez
  - **Curador Asociado, Coniferae:** Dr. Sebastian Gernandt
  - **Curadora Asociada, Amaranthaceae:** Dra. María Hilda Flores Olvera
  - **Curadora Asociada, Anacardiaceae:** M. en C. Rosalinda Medina Lemos
  - **Curadora Asociada, Apocynaceae:** M. en C. Blanca Verónica Juárez Jaimes
  - **Curador Asociado, Asparagaceae:** Dr. Abisai Josué García Mendoza
  - **Curador Asociado, Asteraceae:** Dr. José Luis Villaseñor Ríos
  - **Curador Asociado, Bignoniaceae:** Biól. Esteban Manuel Martínez Salas
  - **Curadora Asociada, Bromeliaceae:** Dra. Carolina Mendoza Granados
  - **Curadora Asociada, Burseraceae:** M. en C. Rosalinda Medina Lemos
  - **Curador Asociado, Cactaceae:** Dr. Héctor Manuel Hernández Macías
  - **Curadora Asociada, Chenopodiaceae:** Dra. María Hilda Flores Olvera
  - **Curador Asociado, Fabaceae:** Dr. Alfonso Octavio Delgado Salinas
  - **Curadora Asociada, Gesneriaceae:** Dra. María Angélica de la Paz Ramírez Roa
  - **Curadora Asociada, Lamiaceae:** M. en C. María del Rosario García Peña
  - **Curadora Asociada, Lentibulariaceae:** M. en C. Martha Virginia Olvera García
  - **Curador Asociado, Orchidaceae:** Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez
  - **Curadora Asociada, Rubiaceae:** Dra. Helga Ochoterena Booth
  - **Curador Asociado, Sapotaceae:** Biól. Esteban Manuel Martínez Salas
  - **Curador Asociado, Magnoliidae:** Dr. Andrés Ernesto Ortiz Ramírez
  - **Curador Técnico:** M. en C. Alberto Javier Reyes García
  - **Curador Técnico:** Biól. Esteban Manuel Martínez Salas
  - **Curador Técnico:** M. en C. Rafael Torres Colín
  - **Curadora Técnica:** Dra. Blanca Verónica Juárez Jaimes
  - **Curadora Técnica:** Biól. Gilda Ortiz Calderón
  - **Curadora Técnica:** Dra. Laura Calvillo Canadell
  - **Curadora Técnica:** Dra. María Angélica de la Paz Ramírez Roa
  - **Curadora Técnica:** M. en C. María del Rosario García Peña
  - **Curadora Técnica:** M. en C. Martha Virginia Olvera García
  - Δ **Subcolección de Frutos y Semillas (MEXU-FS)**
    - **Número de ejemplares: 8,582**
    - **Curadora:** M. en C. Martha Virginia Olvera García
  - Δ **Subcolección de Maderas (Xiloteca) (MEXU-XI)**
    - **Número de ejemplares: 3,671**
    - **Curador:** Dr. Marcelo Rodrigo Pace
  - Δ **Subcolección Histórica (MEXU-CH)**
    - **Número de ejemplares: 36,891**
    - **Curador:** Dr. José Luis Godínez Ortega
  - Δ **Subcolección de Tipos (MEXU-T)**
    - **Número de ejemplares: 10,767**
    - **Curadora:** M. en C. María del Rosario García Peña



## • COLECCIONES ZOOLOGICAS NACIONALES •

- **Colección Nacional de Ácaros (CNAC)**

- **Número de ejemplares: 72,309**
- **Curadora:** Dra. Tila María Pérez Ortiz
- **Curadora Técnica:** M. en C. Griselda Montiel Parra



- **Colección Nacional de Arácnidos (CNAN)**

- **Número de ejemplares: 61,761**
- **Curador:** Dr. Edmundo González Santillán



- **Colección Nacional de Crustáceos (CNCR)**

- **Número de ejemplares: 36,500**
- **Curador:** Dr. Fernando Álvarez Noguera
- **Curador Técnico:** Dr. José Luis Villalobos Hiriart



- **Colección Nacional de Insectos (CNIN)**

- **Número de ejemplares: ca. 5,000,000**
- **Curador:** Dr. Alejandro Zaldívar Riverón
- **Curadora Técnica:** M. en C. María Cristina Mayorga Martínez
- **Curadora Técnica, Subcolección de Insectos de la Estación Los Tuxtlas:** M. en C. Martha Madora Astudillo
- **Curador Asociado, Subcolección de Coleoptera:** Dr. Francisco Armendáriz Toledano
- **Curador Asociado, Subcolección de Coleoptera:** Dr. Santiago Zaragoza Caballero
- **Curador Asociado, Subcolección de Coleoptera (Cerambycidae, Estación Chamela):** Dr. Felipe Arturo Noguera Martínez
- **Curador Asociado, Subcolección de Hemiptera:** Dr. Harry Urad Brailovsky Alperowitz
- **Curador Asociado, Subcolección de Neuropterida (Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera):** Dr. Atilano Contreras Ramos
- **Curador Asociado, Subcolección de Odonata:** M. en C. Enrique González Soriano
- **Curador Asociado, Subcolección de Hymenoptera (Apoideae, Estación Chamela):** Dr. Ricardo Ayala Barajas
- **Curador Asociado, Subcolección de Hymenoptera (Apoideae):** Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz
- **Curador Asociado, Subcolección de Hymenoptera (Braconidae):** Alejandro Zaldívar Riverón
- **Curadora Asociada, Subcolección de Lepidoptera:** Dra. Ivonne Janeth Garzón Orduña



- **Colección Nacional de Moluscos (CNMO)**

- **Número de ejemplares: 8,139**
- **Curadora:** Dra. Edna Naranjo García



- **Colección Nacional de Helmintos**

- **Número de ejemplares: 76,000**
- **Curador:** Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa
- **Curador Técnico:** M. en C. Luis García Prieto



- **Colección Nacional de Peces (CNPE)**

- **Número de ejemplares: 250,000**
- **Curadora:** Dra. Claudia Patricia Ornelas García



- **Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR)**
  - **Número de ejemplares: 46,382**
  - **Curadora:** Dra. Gabriela Parra Olea (a partir del 24 de marzo 2023)
  - **Curador:** Víctor Hugo Reynoso Rosales (hasta 23 de marzo de 2023)
  - **Curador Técnico:** Dr. Omar Hernández Ordoñez



- **Colección Nacional de Aves (CNAV)**
  - **Número de ejemplares: 31,235**
  - **Curadora:** Dra. Bertha Patricia Escalante Pliego
  - **Curadora Técnica:** Biól. Noemí Chávez Castañeda
  - **Curador Técnico:** M. en C. Marco Antonio Gurrola Hidalgo



- **Colección Nacional de Mamíferos (CNMA)**
  - **Número de ejemplares: 50,000**
  - **Curador:** Dr. Fernando Cervantes Reza
  - **Curadora Técnica:** Dra. Yolanda Hortelano Moncada
  - **Curadora Técnica:** M. en C. Julieta Vargas Cuenca



## • COLECCIONES VIVAS DEL JARDÍN BOTÁNICO •

**Jefe del Jardín Botánico:** Dr. Ángel Salvador Arias Montes

- **Arboretum (JB-ARBO)**
  - **Curadora:** Dra. Alejandra Moreno Letelier
  - **Curadora Técnica:** M. en C. Araceli Zárate Aquino



- **Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas (JB-CNAN)**
  - **Curador:** Dr. Abisai Josué García Mendoza



- **Colección de Cactáceas (JB-CONC)**
  - **Curador:** Dr. Ángel Salvador Arias Montes
  - **Curador Asociado:** Biól. Gabriel Olalde Parra
    - Δ **Subcolección de Nopales Silvestres**
      - **Curador Técnico:** M. en C. Gabriel Olalde Parra



- **Colección de Crasuláceas (JB-COCR)**
  - **Curador Asociado:** Biól. Panuncio Jerónimo Reyes Santiago





- **Colección de Dalias Silvestres (JB-CODA)**
  - **Curador Asociado:** Biól. Panuncio Jerónimo Reyes Santiago




- **Colección de Etnobotánica (JB-COET)**
  - **Curador:** Dr. Leonardo Beltrán Rodríguez
  - **Curadora:** Dra. Emma Cristina Mapes Sánchez





- **Colección de Orquídeas (JB-COOR)** ————— 
- Curadora: M. en C. María de los Ángeles Aída Téllez Velasco

- **Colección de Plantas Acuáticas (JB-COPA)** ————— 
- Curadora Asociada: Biól. Sandra Nayeli González Mateos


- **Colección de Plantas Tropicales del Invernadero Faustino Miranda (JB-PTFM)** ————— 
- Curadora Técnica: M. en C. María de los Ángeles Aída Téllez Velasco

- **Colección de Plantas Tropicales del Invernadero Manuel Ruiz Oronoz (JB-PTMR)** ————— 
- Curadora Técnica: M. en C. María de los Ángeles Aída Téllez Velasco

- **Jardín Ecológico (JB-JAEC)** ————— 
- Curadora Asociada: Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña

- **Jardín Evolutivo (JB-JAEV)** ————— 
- Curadora Asociada: Biól. Ivonne Guadalupe Olalde Omaña

- **Jardín Etnobiológico (JB-JAET)** ————— 
- Curador: Dr. Sol Cristians Niizawa

- **Jardín de las Interacciones (JB-JAIN)** ————— 
- Curadora: Dra. Mariana Vallejo Ramos
- Curador Técnico: M. en C. Bonifacio Don Juan Macías

**Nota:** Las colecciones marcadas en color azul, corresponden a colecciones de carácter nacional





## V. Laboratorios, unidades especializadas y museo



### LABORATORIO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD (LANABIO)

El Laboratorio Nacional de la Biodiversidad (LANABIO) se estableció en 2014 bajo auspicios del programa de Laboratorios Nacionales del CONACYT. Desde entonces, se ha beneficiado con los apoyos del CONACYT, así como de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM. Fundamentalmente, el LANABIO tiene funciones de servicio en secuenciación, biología molecular, fotografía y microscopía, todas actividades estrechamente vinculadas con la misión del IB en el descubrimiento, descripción y documentación sistematizada de la riqueza biótica.

El LANABIO se compone de cuatro laboratorios: El Laboratorio de Secuenciación Genómica, el Laboratorio de Biología Molecular, y los Laboratorios de Microscopía y Fotografía de la Biodiversidad I y II. En total, hay seis personas Técnicas Académicas adscritas a los laboratorios del LANABIO. En 2022, el LANABIO recibió la reacreditación como Laboratorio Nacional por el CONACYT, una distinción que pocas entidades en el país recibieron.

Entre 2019 y 2022 el LANABIO recibió financiamiento para la adquisición y mantenimiento de equipos de las siguientes fuentes:

- **2020: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Sistema de Fondos.**  
"Mantenimiento de infraestructura científica para el Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LANABIO) del Instituto de Biología, UNAM". Convocatoria F0003-2020-04. Responsable Técnico: Susana Magallón Puebla. Monto: \$736,000.00 MXN.
- **2020. Apoyo para mantenimiento de Laboratorios Nacionales.**  
Coordinación de la Investigación Científica, UNAM. Monto \$ 2,916,214 MXN
- **2021: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Sistema de Fondos.**  
"Fortalecimiento de la infraestructura de las Colecciones Biológicas". Convocatoria FOP02-2021-04. Responsable Técnico: Virginia León Règagnon. Monto: \$4,727,253.00
- **2021. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Sistema de Fondos.**  
"Mantenimiento de infraestructura científica del Laboratorio Nacional de Biodiversidad del Instituto de Biología, UNAM, 2021". Convocatoria FOP08-2021-02. Responsable Técnico: Susana Magallón Puebla. Monto: \$736,000.00 MXN. Monto: \$900,000 MXN
- **2021. Apoyo para mantenimiento de Laboratorios Nacionales.**  
Coordinación de la Investigación Científica, UNAM. Monto \$ 2,410,500
- **2022. Apoyo para mantenimiento de Laboratorios Nacionales.**  
Coordinación de la Investigación Científica, UNAM. Monto \$ 2,186,000



*Información proporcionada por la M. en C. Laura Márquez Valdelamar.*

- **Responsable:** M. en C. Laura Márquez Valdelamar
- **Personal Académico:** M. en C. Nelly María López Ortiz
- **Ubicación:** Sede principal del IB (hasta abril 2023). Pabellón Nacional de la Biodiversidad (a partir de mayo 2023).
- **Objetivos:** Brindar el servicio de secuenciación capilar (Sanger) a personal y alumnos del Instituto de Biología, de cualquier dependencia de la UNAM y a usuarios externos, como son Universidades, Hospitales y algunas empresas.
- **Logros:** Se obtuvo la recertificación del Laboratorio en la Norma ISO 9001:2015 para el periodo comprendido del 9 de diciembre de 2021 al 8 de diciembre de 2024. En 2022, el Posgrado en Ciencias Biológicas decidió comprar un equipo de Secuenciación Masiva, el iSeq de la marca Illumina, el cuál fue asignado al Laboratorio de Secuenciación Genómica del LANABIO y con el cuál se comenzará a dar servicio en los próximos meses.



*Información proporcionada por la Dra. Lidia Cabrera Martínez y la M. en C. Andrea Rubí López Marín.*

- **Antecedentes:** El actual Laboratorio de Biología Molecular derivó de la fusión del Laboratorio de Biología Molecular del Departamento de Zoología y el Laboratorio de Biología Molecular del Departamento de Botánica, ambos ubicados en la sede principal del IB. Puesto que ambos laboratorios llevan a cabo funciones equivalentes, utilizan el mismo tipo de equipos, y que en Pabellón Nacional de la Biodiversidad existe espacio ex profeso para llevar a cabo estas funciones, la Comisión del Laboratorio de Biología Molecular del IB propuso la creación de un Laboratorio de Biología Molecular (LBM) unificado temáticamente y por actividades, pero dividido físicamente en dos sedes: una en la sede principal del IB, y otra en el Pabellón Nacional de la Biodiversidad. De esta manera, los miembros de nuestra comunidad académica pueden tener acceso a todos los servicios del LBM sin diferencia alguna en cualquiera de las dos sedes.

- **Responsables:** Dra. Lidia Irene Cabrera Martínez, M. en C. Andrea Rubí Jiménez Marín.
- **Ubicación:** Edificio C (Zoología) y Edificio B (Botánica) de la sede principal del IB (hasta abril 2023). Edificio B de la sede principal del IB, y Pabellón Nacional de la Biodiversidad (a partir de mayo 2023).
- **Objetivos:** Brindar infraestructura, equipo, facilidades y asesoría a la comunidad académica del IB, incluyendo a sus colaboradores y estudiantado, así como a personas de otras instituciones educativas nacionales e internacionales, para realizar técnicas de biología molecular en tejidos vegetales, animales y de hongos, incluyendo extracción de DNA genómico y RNA, electroforesis en gel de agarosa, amplificación con PCR, purificación de material genómico, secuenciación y genotipificación de diversos marcadores moleculares de interés.
- **Logros:** Ambos laboratorios dieron servicio a 111 usuarios (53 en LBM de Botánica y 58 en el LBM de Zoología). Se desarrollaron >150 proyectos de investigación de estudiantes de diferentes niveles. Se obtuvo la recertificación bajo las normas ISO:9001:2015 e ISO:17025:2017, con el servicio de Identificación Molecular de Especies Animales. Dentro del Sistema de Gestión de calidad, se terminó el Procedimiento integrado de identificación de Especie con el que se ampliará el alcance y se podrán dar servicios certificados, no sólo de especies animales, sino también de plantas, bacterias y hongos. Se concluyó la mudanza del laboratorio de Biología Molecular al Pabellón Nacional de la Biodiversidad.

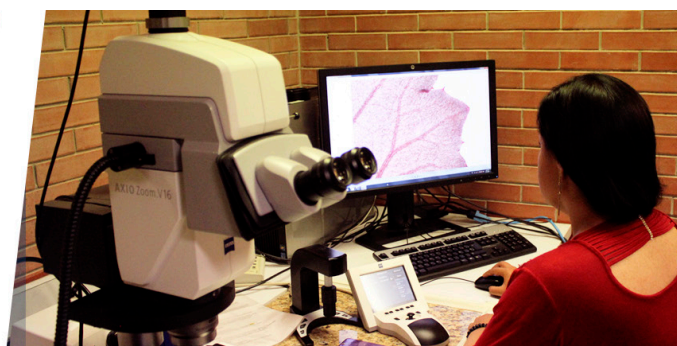


## LABORATORIO DE MICROSCOPIA Y FOTOGRAFÍA DE LA BIODIVERSIDAD I MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

*Información proporcionada por la M. en C. Ma. Berenit Mendoza Garfias.*

- **Responsable:** M. en C. María Berenit Mendoza Garfias
- **Ubicación:** Sede principal del IB.
- **Objetivos:** Dar servicio en la técnica de Microscopia Electrónica de Barrido, para apoyar los diferentes proyectos de investigación y trabajos de tesis, de académicos y estudiantes, internos y externos al IB. Incluye brindar asesoría en la preparación de muestras biológicas que serán observadas al MEB; realizar la técnica de secado a Punto Crítico; realizar el montaje de la muestra en un porta muestras, recubrimiento metálico y obtención de las fotografías. Dar asesoría en el uso y manejo del microscopio óptico, la obtención de las imágenes y el digitalizador de imágenes asociado al microscopio. Mantenimiento preventivo a los equipos periféricos.
- **Logros:** Se realizaron 1402 servicios para observación de muestras al MEB. El Laboratorio obtuvo la recertificación 9001:2015, y el sello calidad UNAM, para el periodo 2021-2024.

## LABORATORIO DE MICROSCOPIA Y FOTOGRAFÍA DE LA BIODIVERSIDAD II FOTOGRAFÍA Y MICROSCOPIA ÓPTICA



*Información proporcionada por la Biól. Susana Guzmán Gómez.*

- **Responsable:** Biól. Susana Guzmán Gómez
- **Ubicación:** Sede principal del IB.
- **Objetivos:** Brindar servicio a usuarios del IB y otras entidades de la UNAM o externas para realizar fotografías de ejemplares y muestras biológicas por medio de microscopía estereoscópica y metodología multifocal, obteniéndose imágenes de alta calidad y resolución. Para realizar estas funciones, se cuenta con un microscopio Leica Z16 APOA equipado para fotografía multifocal, y un microscopio Zeiss AxioZoom.V16 equipado para fotografía multifocal, ambos automatizados. Las funciones particulares incluyen recibir ejemplares, prepararlos y realizar la toma de fotografías solicitadas, y asesorar a las personas usuarias para que tomen sus propias fotografías.
- **Logros:** Durante el periodo se atendieron 210 usuarios de 11 dependencias de la UNAM y de 9 instituciones académicas externas. Se implementó y mantuvo un Sistema de Gestión de la Calidad de conformidad con ISO 9001: 2015, renovándose la Certificación del Laboratorio de Microscopía y Fotografía de la Biodiversidad II como parte del LANABIO. Se compraron las partes necesarias con recursos de la Coordinación de la Investigación Científica para equipar y automatizar otro microscopio Zeiss AxioZoom.V16 para fotografía multifocal.



## • LABORATORIO REGIONAL DE BIODIVERSIDAD Y CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES •

Información proporcionada por la Dra. Ana Laura López Escamilla y la M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón.

**Personal Académico:** Dra. Ana Laura López Escamilla, M. en C. Alma Martínez Rendón, Dr. Jorge Cortés Flores

**Catedráticos CONACYT:** Dra. Laura Trejo Hernández, Dr. Alejandro Valdez Mondragón, Dr. Andrés Ramírez Ponce (hasta 2021).



Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales

- **Ubicación:** San Miguel Contla, Tlaxcala.
- **Antecedentes:** El LRBCTV surgió en el marco de un convenio general entre el Gobierno del Estado de Tlaxcala y la UNAM, para la cooperación académica y de manera especial, como un convenio entre la Secretaría de Fomento Agropecuario de Tlaxcala con el IB, para establecer un laboratorio enfocado a la propagación de especies vegetales – sobre todo agaves – de interés para productores locales. El Gobierno de Tlaxcala proporcionó un inmueble, y la UNAM proporcionó personal académico especializado en técnicas de cultivo de tejidos vegetales. Posteriormente a su establecimiento, las funciones del laboratorio de ampliaron, al alojar a un investigador y tres catedráticos CONACYT enfocados al estudio y uso sustentable de la biodiversidad local.
- **Objetivos:** Al tiempo de su fundación, el principal objetivo del LRBCTV era realizar la propagación *in vitro* de especies vegetales usando técnicas de cultivo de tejidos y sistemas de inmersión temporal, con fines de conservación, en asociación a la investigación y la docencia. Entre sus funciones destacan capacitar en técnicas de cultivo de tejidos y apoyar en la propagación de su propio material vegetal a productores locales; y brindar capacitación sobre estas técnicas a la comunidad académica y estudiantado que lo requiera. También fomentan la conservación de la biodiversidad vegetal; y proporciona un espacio académico a estudiantes de carreras afines a biología y biotecnología para realizar prácticas profesionales, estancias, servicio social, y tesis.
- **Logros:** Se estableció la técnica de desinfección y micropropagación de diferentes variedades de agave pulquero y mezcalero en medios estáticos y por sistemas de inmersión temporal. Se cuenta con un banco de germoplasma de semillas de agave y de cultivos *in vitro* de agaves y orquídeas. Se entregaron 1,531 plantas de *A. salmiana* (Asparagaceae) a productores de Tlaxcala; y 331 plantas a instituciones educativas y de investigación de Tlaxcala, Hidalgo y Estado de México. Se entregaron 116 frascos con plántulas de *Laelia speciosa* (Orchidaceae) a productores de Belén de Atzizimitlán, Tlaxcala. En condiciones *in vitro* se cuenta con más de 8,000 plantas de



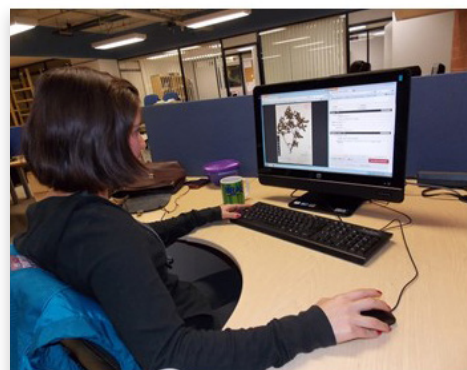
agave en diferentes etapas de germinación, micropropagación, individualización y enraizamiento. También se cuenta con más de 100 frascos con semillas germinadas de *L. speciosa*. La participación en docencia y formación de profesionales fue sustantiva, al impartirse cursos teórico-prácticos sobre cultivo de tejidos vegetales y sobre técnicas *in vitro* de sistemas de Inmersión temporal, que beneficiaron a productores locales y estudiantes. En divulgación, se desarrolló una gran actividad de visitas guiadas a estudiantes y productores locales, y asistencia a congresos.

## UNIDAD DE INFORMÁTICA DE LA BIODIVERSIDAD (UNIBIO)

Información proporcionada por el Dr. Miguel Murguía Romero.

- **Personal Académico:** Biól. Oliver Joaquín Giménez Héau (Asignado a la Dirección General de Repositorios Universitarios), P. de B. Ubaldo Melo Samper Palacios, Dr. Miguel Murguía Romero.
- **Ubicación:** Sede principal del IB.
- **Objetivos:** La UNIBIO documenta y da acceso a la información de los ejemplares de las Colecciones Biológicas albergadas en el Instituto de Biología. Sus funciones abarcan la captura digital de imágenes de los especímenes y sus datos asociados, la depuración de la información, la creación de bases de datos, y el desarrollo y mantenimiento de plataformas informáticas para la consulta y administración de bases de datos con información de los ejemplares, como lo es el sistema web IBdata ([www.ibdata.ib.unam.mx](http://www.ibdata.ib.unam.mx)).
- **Logros:** Durante el 2019 y 2020 se desarrolló y liberó la versión 3 del sistema web IBdata que permite la consulta de la base de datos de los ejemplares digitalizados de las colecciones del IB. Durante la pandemia COVID-19 este sistema permitió el acceso virtual a los usuarios de las colecciones. El Manual de Uso del sistema web IBdata que fue publicado electrónicamente por el Programa Editorial del IB. Se publicaron más de 60 infografías de difusión para el uso del sistema web. Durante 2022 se inició el desarrollo de la versión 4 del sistema web IBdata, que reestructura la base de datos y reprograman en su totalidad todos los módulos para permitir la adaptación de la interfaz de consulta y captura a los requerimientos específicos de las más de 30 subcolecciones. La base de datos de los ejemplares digitalizados de las colecciones biológicas, con 1.7 millones de registros, se estandarizó con los criterios de la CONABIO para cumplir los compromisos del proyecto KE002 (Sánchez-Cordero, *et al.* 2021), y se importó y adaptó a la versión 4 del sistema web IBdata para su consulta y edición.

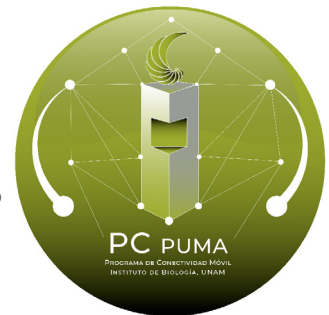
**Referencia:** Sánchez-Cordero, V., S. Magallón, A. Contreras-Ramos, G. Salazar, D. S. Gernandt, E. González, U. Melo Samper, J. Giménez, D. Pérez, C. Reséndiz & M. Murguía. 2021. Sistematización y digitalización de las Colecciones Biológicas Nacionales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Informe Final Proyecto KE002. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México, México.



## UNIDAD DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (USTIC)

Información proporcionada por el M. en I. David Velázquez Portilla.

- **Responsable:** M. en I. David Velázquez Portilla
- **Personal Académico:** Ing. Celina del Carmen Bernal Ramírez, M. en S. I. Jorge Gerardo López Ibarra, Ing. Joel Villavicencio Cisneros, Biól. José Alfredo Wong León.
- **Antecedentes:** La USTIC se formó a partir de los servicios de cómputo del IB mediante la incorporación en septiembre de 2021 de una persona titular de la unidad, con conocimientos especializados en sistemas y tecnologías de la información, para supervisar y coordinar las actividades del personal técnico adscrito a la unidad.
- **Objetivos y Funciones:** Proveer de la infraestructura necesaria en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) a los procesos y actividades principales del IB, así como la administración de la información que en ella se genera. Administrar y gestionar los recursos de TICs, incluyendo hardware, software, redes, servidores, correo electrónico y sistemas de información. Desarrollar, implementar y dar mantenimiento a sistemas y aplicaciones informáticas para el IB, incluyendo sistemas de gestión de bases de datos, sistemas de gestión de contenidos, entre otros. Proporcionar soporte técnico y asistencia a los usuarios del IB ayudando a resolver problemas informáticos y proporcionando formación y capacitación en el uso de TICs.
- **Logros:**
  - **Proyecto de telecomunicaciones PC-PUMA:** En los edificios del IB, JB y Colecciones se sustituyeron todos los switches de telecomunicaciones, así como 130 Access Points con tecnología wifi6, además nueva fibra óptica, con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Institucional.
  - **Conectividad en el Pabellón Nacional de la Biodiversidad:** Se interconectó el PNBD a Red UNAM, habilitando así todos los servicios de voz y datos (internet, wifi, telefónica, sistema de videovigilancia, entre otros).
  - **Fortalecimiento de infraestructura de seguridad en el IB:** Se incrementó el número de cámaras de videovigilancia y se inició el cambio de cámaras de baja definición a alta definición.
  - **Nueva página web del instituto:** Se lanzó la nueva página del IB, con modernas funcionalidades para una mejor experiencia del visitante, una nueva organización y orientada a la parte académica y a la de difusión. [www.ib.unam.mx](http://www.ib.unam.mx).
  - **Sistema biométrico:** Se implementó un sistema biométrico de acceso a las instalaciones de la sede principal y del Jardín Botánico.

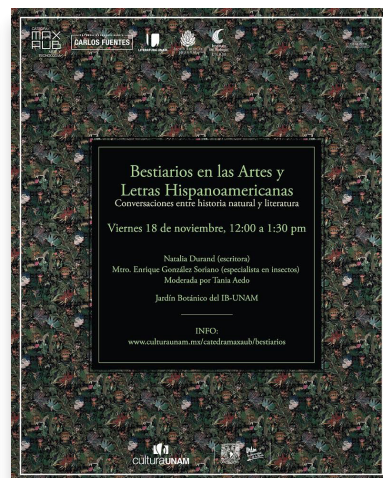


- **Desarrollo de nuevos sistemas informáticos:** Se implementó el sistema de captura para el informe de actividades académicas y un nuevo sistema de credencialización de alumnos.
- **Servidor Beagle:** Se optimizó el servidor HPC (High Performance Computing) el cual da soporte de cómputo de alto rendimiento a 12 grupos de investigación con 45 usuarios en total. Fortalecimiento de la infraestructura de servidores: Se cuenta con 5 nuevos equipos HPC los cuales han incrementado el poder de cómputo y servicios. Se han virtualizado en 56 servidores y 3 equipos de escritorio.

## UNIDAD DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA BIOLOGÍA • (UCPB)

*Información proporcionada por la M. en C. Patricia Magaña Rueda.*

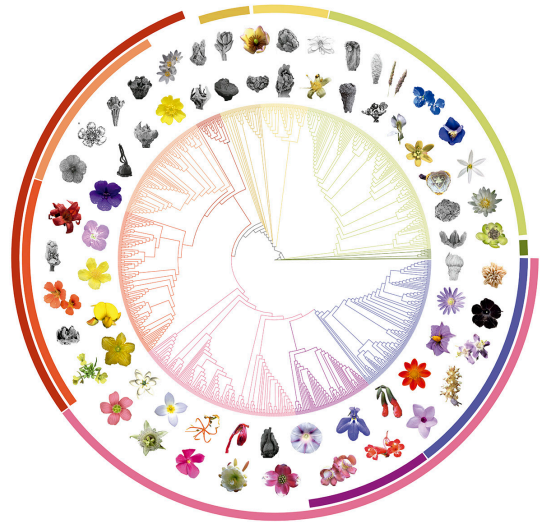
- **Responsable:** M. en C. Patricia Magaña Rueda
- **Personal Académico:** M. en F.C. Axel González Becerril
- **Antecedentes:** La Unidad de Comunicación Pública del Instituto de Biología fue establecida en septiembre de 2022, con el propósito de aumentar, impulsar y coordinar la comunicación pública de las actividades científicas de todos los componentes del IB.
- **Objetivos:** Dar a conocer la labor científica que se realiza por la comunidad académica y estudiantado del IB. Coordinar una variedad de tareas de divulgación de la biología para distintas audiencias y en diferentes medios. Realizar actividades de divulgación científica (e.g., publicaciones, redes sociales, audiovisuales, exposiciones) del IB y en coordinación con entidades de la UNAM y fuera de ella.
- **Logros:** Entre las actividades de la UCBP desde su establecimiento destacan la elaboración de un diagnóstico de la divulgación científica en el IB, y la preparación de un plan de trabajo para cumplir integralmente los objetivos de la Unidad. Se realizó la primera jornada de *“Bestiarios en las Letras y las Artes Hispanoamericanas. Conversaciones entre Historia Natural y Literatura”*, en coordinación con las Cátedras Carlos Fuentes y Max Aub de la UNAM. Se hizo la revisión y propuesta de textos para el portal del IB; la planeación y ejecución de la exposición *“Coleccionar para Conocer”*, en el módulo Isla del Saber en la Tienda UNAM. En el Pabellón Nacional de la Biodiversidad, se establecieron y desarrollaron las redes sociales del PNBD, resultando en un aumento exponencial del número de seguidores. Se hizo el diseño base de la página web, y se desarrolló una exposición virtual del PNBD. Se ha realizado una cobertura amplia de los eventos del PNBD, incluyendo registro fotográfico, videos, transmisiones en vivo para redes sociales.





## UNIDAD DE SÍNTESIS EN SISTEMÁTICA Y EVOLUCIÓN (UNISSE)

- **Antecedentes:** La visión científica para el IB, plasmada en el Plan de Desarrollo Institucional 2019 – 2023, es consolidar esta institución como líder y referente a nivel mundial en la investigación sobre la biodiversidad, con base en sus competencias y recursos actuales, incorporando y fortaleciendo los componentes analíticos y sintéticos de frontera. El IB ha labrado una sustantiva trayectoria en la generación de conocimiento experto sobre una amplia diversidad de organismos, en vinculación con el estudio de los acervos de las colecciones biológicas. En décadas recientes, se ha incorporado un componente que estima las relaciones de parentesco entre los organismos, expresadas como árboles filogenéticos, sobre todo utilizando datos genéticos y genómicos. Sin embargo, es indispensable incorporar una capa analítica y de síntesis que investigue explícitamente los procesos evolutivos que subyacen la biodiversidad, en particular la de México. Con esta motivación, en diciembre de 2022 fue aprobado por el Consejo Interno del IB la creación de la Unidad de Síntesis en Sistemática y Evolución (UniSSE) como una nueva Unidad Especializada que, de acuerdo con el Proyecto 1.A. del Plan de Desarrollo Institucional, incorpore personal de investigación y técnico-académico para plantear, desarrollar, fomentar y brindar apoyo en investigaciones sobre los patrones y procesos evolutivos causales de la diversidad y la composición biótica, con base en enfoques sintéticos y analíticos transversales e integrativos, en especial del territorio de México y regiones aledañas.
- **Ubicación:** Sede principal del IB.
- **Objetivos y Funciones:** Llevar a cabo investigaciones sobre los procesos que originan, mantienen y estructuran la biota en sus diferentes dimensiones (e.g., riqueza de especies, abundancia, disparidad morfológica y funcional, diversidad genética, distribución geográfica) y a diferentes escalas evolutivas. Estas investigaciones derivarán del análisis y la síntesis de diversos tipos de datos bajo perspectivas conceptuales integrativas, enfatizando los enfoques transversales entre las Unidades Académicas del IB, y fomentando la vinculación y la complementariedad entre las investigaciones taxonómicas y de inventarios bióticos, y sus contextos macroevolutivos.
- **Personal Académico:** La UniSSE tendrá personal de investigación que se dedicará a plantear y desarrollar líneas de investigación sobre los diferentes patrones y procesos evolutivos a gran escala que causan y determinan diferentes dimensiones de la biodiversidad. La UniSSE también contará con una persona técnica académica que brinde servicio y apoyo a la comunidad académica y al estudiantado del IB en la implementación de enfoques informáticos de las investigaciones sobre patrones y procesos causales de la biodiversidad.
- **Logros:** La consolidación de la UniSSE avanza mediante la contratación de una persona investigadora, y una persona técnica académica. Como resultado de convocatorias publicadas ampliamente a nivel internacional, se recibieron numerosas solicitudes para ocupar las plazas (50 para la plaza de investigación, y 27 para la plaza de persona Técnica Académica). A la fecha, los comités de selección para cada plaza están en proceso de seleccionar una lista corta de aspirantes para la plaza de investigación; y de entrevistar a las personas finalistas para la plaza de persona técnica académica. A la fecha, los comités de selección para cada plaza están en proceso de seleccionar una lista corta de aspirantes para la plaza de investigación; y de entrevistar a las personas finalistas para la plaza de persona técnica académica.



## BIBLIOTECA

### *Información proporcionada por el Lic. Gerardo Arévalo Guzmán*

- **Responsable:** Lic. Gerardo Arévalo Guzmán
- **Personal Académico:** P. de Soc. Georgina Ortega Leite, Servicios especializados de información, M. en GSI. Socorro Tapia Tinajero, Responsable del Acervo Histórico, M. en E. de la I. Yazmín Rivera Cruz, Procesos técnicos y desarrollo de colecciones.
- **Ubicación:** Sede principal del IB, y Estación Los Tuxtlas y Estación Chamela.
- **Objetivos:** Proporcionar servicios bibliotecarios y de información especializada a la comunidad académica del IB a personas de otras instituciones y público en general. Para su funcionamiento cuenta con personal académico y administrativo que participa en actividades de desarrollo de colecciones impresas, digitales y especiales, en la organización técnica, registro y control para la actualización de los catálogos electrónicos disponibles, ordenación de acervos para los préstamos y consultas, y en brindar servicios de información y referencia, tales como búsquedas bibliográficas, análisis de citas, recuperación de información, digitalización y envío de documentos, difusión selectiva de información y orientación en el uso de los recursos disponibles.
- **Actividades y Logros:** Hubo un fortalecimiento en los servicios ofrecidos, así como en el desarrollo de colecciones. Se implementaron herramientas tecnológicas para permitir acceso vía remota, que fueron claves para enfrentar una mayor demanda por materiales bibliográficos que pudieran ser consultados a pesar del confinamiento sanitario causado por el COVID-19. Como parte del programa de reconversión “Las Bibliotecas de la UNAM No Se Detienen”, impulsado por el Sistema Bibliotecario Universitario, fue posible seleccionar y adquirir más libros electrónicos, mantener la importante cantidad de suscripciones de revistas electrónicas, y de brindar servicios de forma virtual o presencial con citas programadas cuando fue indispensable, bajo estrictos protocolos de bioseguridad.

Sobre el fortalecimiento del acervo, se adquirieron 1510 libros impresos para la biblioteca de la sede principal, 222 para la Biblioteca de Chamela y 151 para la de Los Tuxtlas. En términos de acervos digitales, se incorporaron más de 20,000 documentos como parte de las adquisiciones cooperativas impulsadas dentro de los Grupos de Bibliotecas BIOS y de Ciencias de la UNAM.

En el Acervo Histórico se integraron nuevas colecciones iconográficas: 1094 láminas de Obras de Elvia Esparza y Albino Luna, realizadas en diversas técnicas, además de la obra del Dr. Miguel Ulloa de dibujo científico, la colección filatélica de micología donada por la Dra. Evangelina Pérez Silva y una importante colección de diapositivas sobre micología. Se impulsó la visibilización de las colecciones documentales del Acervo Histórico, promoviendo sus contenidos y catálogos, y se participó en la incorporación de obras digitalizadas al proyecto mundial de la Biodiversity Heritage Library. Se recibieron, además de investigadores nacionales, a 11 extranjeros que vinieron expreso a consultar obras del Acervo Histórico de Francia, Universidad de la Sorbona y del Programa de Investigación SCICOMOVE (Colecciones Científicas en Movimiento: Museos Provinciales, Archivos y Prácticas de Coleccionismo 1850-1950); de Italia, del Consejo Nacional de Investigación y de la Biblioteca de la Academia Nacional de Lincei; y de España del Consejo Superior de Investigación Científica y del Canal de Televisión Española Antena 3, además de visitantes de Perú y Estados Unidos; de la UNAM, el Laboratorio Nacional de Ciencias para la Conservación e Investigación del Patrimonio Cultural (LANCIC) realizó análisis no invasivos (estudios de Fluorescencia de Rayos X, Espectroscopía de reflectancia, microscopía óptica de superficie y observación de luz ultravioleta), para determinar la naturaleza de las tintas y colorantes usados en las litografías coloreadas del artista José María Velasco.

En el ámbito de la divulgación, se llevaron a cabo las Ferias del Libro de Biología, dos de manera presencial (2019 y 2020) y dos de manera virtual (2021 y 2022). Además de la exposición de novedades editoriales sobre biología. Este evento ofrece a la comunidad diversas actividades, como conferencias, presentaciones de libros, videos, visitas guiadas al Acervo Histórico, y cursos-talleres de actualización y desarrollo de habilidades informativas.



## PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD (PNBD) ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El área de investigación del PNBD incluye cuatro Colecciones Nacionales de Vertebrados (Colección Nacional de Peces, Colección Nacional de Anfibios y Reptiles; Colección Nacional de Aves; y Colección Nacional de Mamíferos), la Subcolección de Maderas (Xiloteca) del Herbario Nacional de México; el Laboratorio de Secuenciación Genómica, y el Laboratorio de Biología Molecular sede Pabellón del LANABIO; los laboratorios de tres grupos de investigación pertenecientes a los Departamentos de Zoología, Botánica y al Jardín Botánico; y el Laboratorio de Restauración Ecológica que mantiene ajolotes que son usados para repoblar los canales de Xochimilco.

La mudanza de las cuatro Colecciones Nacionales de Vertebrados a su nueva sede en el PNBD inició en diciembre de 2021, e implicó el desplazamiento de ca. 380,000 ejemplares, cuatro sistemas de almacenamiento denso (compactadores) y anaqueles. Expresamos nuestro reconocimiento especial al Dr. Alejandro Ocegüera Figueroa, Jefe del Departamento de Zoología, así como al personal administrativo de base, por su apoyo para lograr esta mudanza.

Gracias al apoyo proporcionado por la Secretaría Administrativa de la UNAM, se realizó el proceso de licitación para adquisición de mobiliario para las Colecciones Biológicas, laboratorios y áreas de trabajo para personal académico y estudiantes. La instalación de este mobiliario está próxima a finalizarse. Asimismo, se está llevando a cabo la adquisición de mobiliario para oficinas del personal académico. En los próximos meses se logrará la funcionalidad completa del área de investigación en el PNBD.



## PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD (PNBD) ÁREA MUSEOGRÁFICA

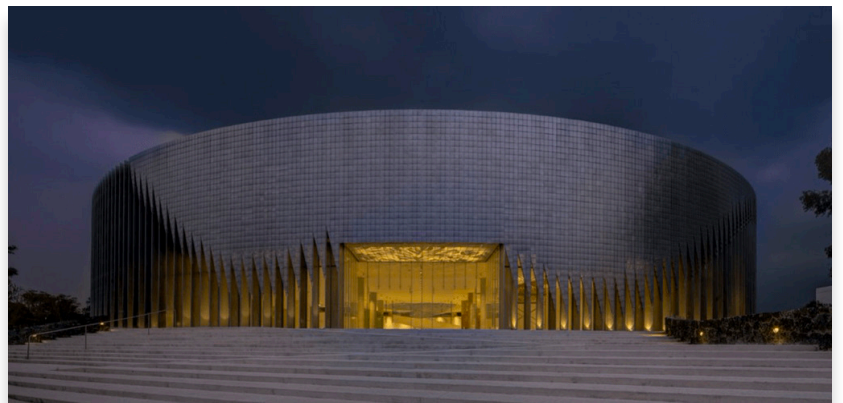
Responsable de Exposiciones Museo gráficas: Biól. Daniel Barreto Oble.

Responsable de Servicios Educativos: Quím. Luisa Fernanda Nivón Ramírez

Las áreas museo gráficas del PNBD son seis salas de exposiciones permanentes con temas sobre la riqueza biótica de México y cómo se estudia desde una perspectiva taxonómica y sistemática, un área para exposiciones temporales, y una sala multimedia. Hay una biblioteca digital que es gestionada por la Fundación Telmex-Telcel. La Comisión de Exposiciones Museo gráficas, formada por personal académico del IB, determinó la temática de las exposiciones, y coordinó la participación de la comunidad académica del IB y de otras entidades, para generar los contenidos científicos de las exposiciones. Junto con un grupo de museo grafos de UNIVERSUM, trabajaron en la adecuación de los textos científicos para preparar las cédulas museo gráficas. La puesta en escena museo gráfica fue realizada por el personal del Acuario INBURSA.

Los ejemplares biológicos exhibidos en el PNBD son parte de las Colecciones Biológicas Nacionales. El montaje para su exposición involucró interacciones entre el personal académicos del IB, quienes dieron indicaciones sobre la naturaleza de los organismos, y el personal del Museo Soumaya, quienes garantizaron la adecuada preservación de los ejemplares exhibidos. El número de ejemplares exhibidos en el PNBD es de ca. 5,000.

El museo del PNBD abrió sus puertas al público en junio de 2022. Para atender al público visitante, se han capacitado dos generaciones de becarios que fungen como guías, auspiciados por la Coordinación de la Investigación Científica (junio – diciembre 2022) y por la Fundación Telmex-Telcel (enero – diciembre 2023). A la fecha, se han recibido más de 175,000 visitantes, y 299 grupos con más de 12,000 participantes. Entre los eventos académicos que se han llevado a cabo están el Congreso Nacional de Zoología, la instalación de la Cátedra UNESCO en Diplomacia y Patrimonio Científico, y la reunión independiente de la Society of Systematic Biologists.





## VI. Comités y Comisiones

### COMISIÓN ACADÉMICA DE EXHIBICIONES DEL PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

*Información proporcionada por el Biól. Daniel Barreto Oble.*

- **Objetivo:** Proporcionar asesoría científica y vinculación con especialistas para establecer y mantener actualizados los contenidos científicos de las exposiciones del museo del PNBD. Considerar posibles modificaciones a largo plazo de los contenidos científicos del PNBD. Evaluar propuestas para exposiciones temporales en el PNBD. Los objetivos particulares incluyeron la conceptualización temática para las seis salas permanentes, la revisión de los contenidos gráficos, de la información para dispositivos tecnológicos y el seguimiento a la producción de los diferentes elementos expográficos.
- **Miembros:** Primera etapa (2020 – 2022): Andrea Martínez Ballesté, Enrique Martínez Meyer, Helga Ochoterena Booth, Patricia Ornelas García. Segunda etapa (en funciones): Francisco Armendáriz Toledano, Andrea Martínez Ballesté, Ma. Berenit Mendoza Garfías, Helga Ochoterena Booth.
- **Actividades:** Desde la conformación del Comité Académico de Exposiciones Museográficas hacia finales de 2019 se dio inicio a una compleja y ardua labor cuyo principal objetivo fue planear, conceptualizar y desarrollar la línea temática para el museo del Pabellón Nacional de la Biodiversidad en los 3 mil metros cuadrados asignados como espacio museal. Esta Comisión tuvo un papel fundamental y determinante en establecer la temática científica de las exposiciones, manifestando un carácter vinculado estrechamente con el tipo de enfoque científico de las investigaciones que se llevan a cabo en el IB. Interactuaron estrechamente con un gran número de especialistas en diferentes temas, para obtener textos que, con el apoyo de museógrafos de UNIVERSUM, modificaron para preparar las cédulas y textos expuestos en el PNBD. Actualmente, la Comisión participa en la mejora de los contenidos científicos, y en la evaluación y priorización de las solicitudes para realizar exposiciones temporales en el PNBD. Actualmente se ha dado inicio al programa educativo del museo que contempla actividades de divulgación como charlas, conferencias, talleres, entre otras más.
- **Principales Logros:** Durante diecinueve meses de trabajo constante se logró llevar a término las seis salas permanentes del museo, en el que actualmente se exhiben 123 paneles con información, 19 interactivos digitales, dos infografías animadas, entrevistas a más de 90 académicos en su mayoría del IB y 25 vitrinas temáticas que alojan más de 2 mil ejemplares provenientes de la Colecciones Biológicas del IB.

## COMISIÓN DE COLECCIONES BIOLÓGICAS

*Información proporcionada por la Dra. Virginia León Règagnon.*

- **Objetivo:** Primera etapa: Elaborar el Reglamento General de Colecciones Biológicas del IB. Segunda etapa: Organizar el Seminario Permanente sobre Colecciones del IB. A partir de las sesiones de dicho seminario, y de consultas adicionales del personal académico del IB, identificar problemas e ideas concretos relacionados con las colecciones, y proponer vías de acción para su atención a los funcionarios y personas académicas correspondientes.
- **Miembros:** Primera etapa (2020 – 2022): Salvador Arias Montes, Fernando Cervantes Reza, †Héctor Espinoza Pérez, Abisai García Mendoza, Virginia León Règagnon, Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa, Gerardo Salazar Chávez, Alejandro Zaldívar Riverón. Segunda etapa (en funciones): Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez, Ismael Alejandro Hinojosa Díaz, Enrique Ramírez García, Gerardo Salazar Chávez, María de los Ángeles Aída Téllez Velasco.
- **Principales Logros:** Elaboración y aprobación por el Consejo Interno del IB del Reglamento General de las Colecciones Biológicas del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (20 de abril, 2022). Instauración del Seminario Permanente sobre Colecciones del Instituto de Biología (25 de agosto, 2022). El seminario se celebra una vez al mes, y tiene los siguientes objetivos: Conformar un foro de discusión sobre los diversos aspectos relacionados con el establecimiento, mantenimiento, actualización y mejoramiento de las colecciones biológicas del IB. Diagnosticar las fortalezas y debilidades de las colecciones biológicas del IB, y discutir sobre las perspectivas de su manejo a corto, mediano y largo plazo.

## COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA

*Información proporcionada por el Dr. Alejandro Ocegüera Figueroa.*

- **Objetivos:** Contribuir en la planeación sobre el uso de los espacios disponibles en los edificios centrales después de los cambios derivados del establecimiento del PNBD. Elaborar propuestas sobre el establecimiento y desarrollo de espacios para el uso común de la comunidad del IB, en todas sus sedes. Recabar información de la comunidad del IB sobre sus necesidades para un mejor uso de la infraestructura y los espacios comunes.
- **Miembros:** María Antonieta Arizmendi Espinosa, Martín García Varela, Patricia Lappe Oliveras, Alejandro Ocegüera Figueroa, Ulises Rosas López, Esthela Sandoval Zapotitla, Teresa Terrazas Salgado, Luis Zambrano González.
- **Actividades:** Se realizaron diez sesiones en las que se identificaron puntos a resolver, incluyendo la entrega de planos de los edificios de la sede principal, discusión sobre las necesidades y visión sobre la ocupación de los espacios, acceso seguro a las instalaciones, reubicación del Microscopio Electrónico de Barrido, y establecimiento de baños incluyentes, entre otros. Se hicieron recorridos físicos de los edificios de la sede principal, de los edificios de investigación y de Colecciones del JB, y el Invernadero Faustino Miranda.
- **Principales Logros:** Un logro fundamental fue el acuerdo de privilegiar el uso común y compartido de los espacios de todas las sedes del IB, en beneficio colectivo de la comunidad, incluyendo al estudiantado. Algunos de los logros específicos son la renovación del sistema de ingreso a la sede principal y al edificio de investigación del JB; acondicionamiento del estacionamiento de bicicletas; el acuerdo de reorganizar los diferentes laboratorios de microscopía en una sola unidad; el acuerdo de conformar la Colección Histórica del IB; el acuerdo de conformar un vivario en el espacio que deja libre el LBM de Zoología; el acuerdo de conformar un aula laboratorio de uso común, con énfasis en la docencia; y el acuerdo de conformar un espacio para la realización de reuniones y seminarios académicos. Estas modificaciones están en marcha, y se concluirán al finalizarse la mudanza al PNBD.



## COMISIÓN DEL LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR (LBM)

*Información proporcionada por el Dr. Hernán Vázquez Miranda.*

- **Objetivo:** El objetivo principal inicial fue replantear el funcionamiento del Laboratorio de Biología Molecular (LBM), sobre todo en el contexto de su mudanza al PNBD. Otros objetivos son el establecimiento de normativa para el LBM; determinar su nueva organización; formar un cuerpo colegiado permanente que determine el funcionamiento y tome decisiones académicas consensuadas sobre las principales necesidades del LBM.
- **Miembros:** Primera etapa (2020 – 2021): Titular de la Secretaría Técnica: Pedro Mercado Ruaro; Titulares de las Unidades Académicas: Martin Ricker, Alejandro Ocegüera Figueroa, Salvador Arias Montes; representantes del personal académico: Ana Wegier Biruolo, Sol Cristians Niizawa, Patricia Ornelas García, Hernán Vázquez Miranda, Roberto Garibay Orijel, Carolina Granados Mendoza; representante del laboratorio de Secuenciación Genómica: Laura Márquez Valdelamar. En 2021 se agregaron las dos Técnicas Académicas de los entonces LBM de Zoología y LBM de Botánica, Andrea Rubí Jiménez Marín, y Lidia Irene Cabrera Martínez, respectivamente.
- **Segunda etapa (en funciones):** Titular de la Secretaría Técnica: Pedro Mercado Ruaro; Titulares de las Unidades Académicas: Martin Ricker, Alejandro Ocegüera Figueroa, Salvador Arias Montes; representantes del personal académico: Alejandra Moreno Letelier, Sol Cristians Niizawa, Alejandro Zaldívar Riverón, Hernán Vázquez Miranda, David Sebastian Gernandt, Carolina Granados Mendoza; representante del laboratorio de Secuenciación Genómica: Nelly López Ortiz; técnicas académicas del LBM: Andrea Rubí Jiménez Marín, Lidia Irene Cabrera Martínez.
- **Actividades:** Desde 2020, la Comisión del LBM ha tenido una intensa actividad para discutir de manera colegiada, lograr decisiones, y ejecutarlas, sobre cuál es la mejor estructura y organización para el LBM y la distribución de sus equipos, para garantizar que cualquier miembro de la comunidad del IB, así como de entidades afines, tengan acceso a todos los servicios del LBM. Sus principales actividades han sido el establecimiento de normativa para el funcionamiento del LBM, de la Comisión misma, y de seguridad e higiene para la operación del LBM durante la emergencia sanitaria COVID19, incluyendo protocolos y manuales para usuarios detallados; la determinación, de la nueva organización del LBM, y la distribución de los equipos bajo la nueva organización; la evaluación de necesidades y compras institucionales; la atención de solicitudes particulares; la generación y actualización de un tabulador de cuotas anuales; y la planeación de la mudanza del LBM al PNBD.
- **Principales Logros:** La actividad de esta comisión derivó en muchos logros sustantivos. La preparación de Reglamentos sobre el funcionamiento de la Comisión y del LBM; el Protocolo Sanitario COVID19 para el LBM. El establecimiento de la nueva estructura del LBM, en la que los anteriores LBM de Zoología y de Botánica se fusionaron para crear un LBM unificado. La distribución física del LBM fusionado en dos sedes, una en el Edificio B de la sede principal del IB, y la otra en el PNBD, ambas ofreciendo equipos equivalentes, y la garantía de que cualquier integrante de la comunidad académica del IB, incluyendo estudiantes y colaboradores, tenga acceso al LBM en cualquiera de sus dos sedes en cualquier momento. La distribución de los equipos en ambas sedes, garantizando equivalencia en calidad técnica. Un logro crucial fue realizar la mudanza de los equipos al PNBD, y ponerlos en funcionamiento, para dar servicio a la comunidad.

## COMISIÓN INTERNA DE IGUALDAD DE GÉNERO (CINIG-IB)

*Información proporcionada por el Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz.*

- **Objetivo:** La CInIG-IB es un órgano auxiliar del IB cuyo objetivo es impulsar la implementación de la política institucional en materia de género de la UNAM, así como promover, respetar y proteger la equidad e igualdad entre las personas que integran la comunidad del IB, implementando mecanismos para prevenir, investigar y erradicar todo tipo de prácticas discriminatorias que les afecten, contando con la participación de las autoridades y la comunidad. Para cumplir este objetivo, la CInIG-IB trabaja en coordinación con la Coordinación para la Igualdad de Género (CIGU) de la UNAM para promover en el IB la difusión y conocimiento de la normativa universitaria en materia de igualdad de género y de prevención de la violencia por razones de género. En este sentido, la CInIG-IB diseña un programa de trabajo anual de actividades y un informe de las mismas para promover mecanismos y estrategias en apego a la normativa universitaria en materia de igualdad de género. Se solicita e incentiva la capacitación en materia de igualdad de género de las personas integrantes de la comisión, la cual incluye a representantes del estudiantado, el sector académico y administrativo. La comisión sirve de enlace con la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género, y mantiene contacto periódico con la comunidad del IB.
- **Miembros:** La composición de la CInIG-IB en sus diferentes etapas ha sido aprobada por el Consejo Interno del IB. Primera etapa (2021 – 2022): Presidente: Susana Aurora Magallón Puebla; Persona Representante: Patricia Vélez Aguilar; Persona Secretaria: Ismael Alejandro Hinojosa Díaz; enlace con el Consejo Interno: Enrique Martínez Meyer; representante de la Dirección: David Sebastian Gernandt; representantes del sector académico: Ana Wegier Briuolo, Ma. Angélica de la Paz Ramírez Roa, Ismael Alejandro Hinojosa Díaz, Santiago Alejandro Ramírez Barahona; representantes del sector estudiantil: Dariana Guerrero Fuentes; representante del sector administrativo y enlace con la Comisión Local de Seguridad: Verónica Ramírez Espidio. Segunda etapa (2022 – 2023): Presidente: Susana Aurora Magallón Puebla; Persona Representante: Ismael Alejandro Hinojosa Díaz; Persona Secretaria: Lázaro Guevara López; enlace con el Consejo Interno: Susana Aurora Magallón Puebla; representantes del sector académico: Lidia Irene Cabrera Martínez, Axel Alejandro González Becerril, Julio César Montero Rojas, Santiago Alejandro Ramírez Barahona, Ma. Angélica de la Paz Ramírez Roa, Patricia Vélez Aguilar, Ana Wegier Briuolo; representantes del sector estudiantil: Marco Virgilio Alvarado Butanda, Dariana Guerrero Fuentes; representante del sector administrativo y enlace con la Comisión Local de Seguridad: Verónica Ramírez Espidio. Tercera etapa (vigente): Presidente: Susana Aurora Magallón Puebla; Persona Representante: Axel Alejandro González Becerril; Persona Secretaria: Patricia Melchor Caudillo; enlace con el Consejo Interno: Laura Calvillo Canadell; representante de la Dirección: Lidia Irene Cabrera Martínez; representantes del sector académico: Julio César Montero Rojas, Miguel Alfonso Ortega Huerta, Patricia Vélez Aguilar, Ana Wegier Briuolo; representantes del sector estudiantil: Rubén Castañeda Osorio, Miriam Aquino Romero; representante del sector administrativo y enlace con la Comisión Local de Seguridad: provisionalmente vacante.
- **Principales Logros:** La CInIG-IB desde la aprobación de su primera conformación ha mantenido reuniones de trabajo regulares al menos dos veces al mes exceptuando periodos vacacionales. Se ha solicitado e incentivado la capacitación en materia de igualdad de género de las personas integrantes de la comisión, manteniendo el requerimiento solicitado por la CIGU en este sentido. El Manual de Operación y Funciones de la Comisión Interna Para la Igualdad de Género del Instituto de Biología ha sido elaborado durante las funciones de las tres conformaciones que la comisión ha tenido hasta el momento. Durante 2021 y 2022 se cumplió con la elaboración de los programas de trabajo e informes anuales siguiendo las directrices de la CIGU a través de la plataforma del Sistema de Seguimiento y Transversalización de la Política Institucional en materia de Igualdad de Género de la UNAM. Entre las actividades que desde marzo de 2021 la comisión ha promovido, se cuentan más de 30, varias de estas en coordinación con las CInIG de los Institutos de Ecología, Biomédicas, Matemáticas y Fisiología Celular. Dentro de dichas actividades se incluyen 19 presentaciones tipo seminario, conferencia o taller, cuatro conversatorios, seis campañas en redes sociales, dos concursos de perspectiva de género en trabajos científicos dentro del Simposio de Estudiantes del IB, un curso para autoridades





y funcionariado, dos proyecciones de largometrajes, dos actividades culturales de difusión con perspectiva de género, una actividad interactiva con la comunidad del IB.

## COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

*Información proporcionada por la Lic. Claudia Canela Galván.*

- **Objetivo:** El objetivo de la Comisión Local de Seguridad es coadyuvar con la Comisión Especial del Consejo Universitario en el reforzamiento de la seguridad y protección civil de la comunidad universitaria, así como en la lucha contra la violencia y otros actos ilícitos que ocurran en las instalaciones e inmediaciones del Instituto de Biología.
- **Miembros:** Coordinadora: Susana A. Magallón Puebla; Secretaria: Claudia A. Canela Galván; Cuerpo Técnico: Virginia León Rêgagnon, Pedro Mercado Ruaro, Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa, Hans Martin Ricker, Ángel Salvador Arias Montes, Ma. Concepción López Martínez, José Luis Cruz Espinosa, José Gabriel Soto Rodríguez; Vocales: Georgina Ortega Leite, Luis García Prieto, Helga Ochoterena Booth, Gerardo M. Alcántara Plazola, Marco Cliserio Saenz García, Francisco Javier Pérez López.
- **Principales Logros:** En el período 2019-2022 se renovó la Comisión Local de Seguridad con la participación activa de miembros de la comunidad académica, administrativa y estudiantil del Instituto. En marzo de 2020 se realizó un Diagnóstico de Riesgos y Vulnerabilidades del Instituto de Biología y del Jardín Botánico por la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria, y en febrero de 2022 se hizo un recorrido y análisis de condiciones de seguridad para la protección de incendios forestales. De ambas situaciones se han corregido y dado mantenimiento a cuestiones de seguridad y protección civil. Se organizaron y condujeron 6 simulacros con la participación de la comunidad del Instituto. Se está elaborando el Plan Integral de Protección Civil del IB, el Jardín Botánico y el PNBD, con la asesoría de la Dirección General de Protección Civil. A la fecha, se lleva un 74% de avance y se estima concluir antes de salir al período vacacional de verano 2023.

## COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA (COÉTICA)

*Información proporcionada por el Dr. Francisco Vergara Silva.*

- **Objetivo:** El CoÉtica es un órgano colegiado especializado y coadyuvante con las autoridades del IB, con el compromiso de vigilar las prácticas de honestidad e integridad académica y científica, garantizar el respeto y la protección de los sujetos de investigación, procurar que no se contraríen las buenas prácticas y atender cuestiones éticas inherentes a las coordinaciones, entidades académicas y dependencias universitarias (tomado del "Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la integración, conformación y registro de los Comités de Ética en la Universidad Nacional Autónoma de México").
- **Miembros:** Presidente: Francisco Roberto Vergara Silva; Secretaria: Andrea Rubí Jiménez Marín; Personas Vocales Investigadoras: Patricia Escalante Pliego, María del Carmen González Villaseñor, María de los Ángeles Herrera Campos; Vocal Técnico Académico: José Juan Flores Martínez; Vocales Estudiantes: Edwin Domínguez León, Armando Rincón Gutiérrez.
- **Actividades:** El CoÉtica quedó constituido por acuerdo del Consejo Interno en enero de 2021. El CoÉtica se ha regido en todo momento, desde su constitución, conforme a los lineamientos establecidos por el Comité Universitario de Ética (CUÉTICA) de la UNAM. El documento de referencia principal a este respecto es el "Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la integración, conformación y registro de los Comités de Ética en la Universidad Nacional Autónoma de México" (<http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/acuerdos/view/701>).

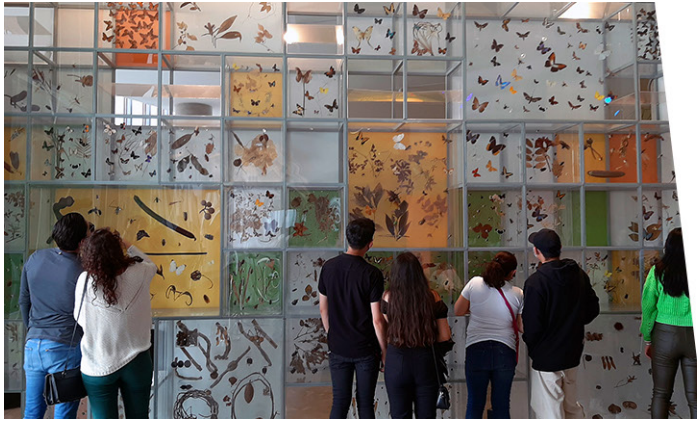
- **Principales Logros:** A lo largo de los 2 años y tres meses de su funcionamiento formal, el CoÉtica ha sido requerido para atender y contribuir a la resolución de casos de conflicto de interés, al interior de las comunidades de algunas subdependencias del IB. Las dictaminaciones finales en dichos casos han sido validadas por las autoridades del Instituto, así como por instancias universitarias competentes. Además de este importante rubro de casos, que afortunadamente no han sido frecuentes, el CoÉtica ha atendido también un número (que se incrementa progresivamente) de solicitudes de emisión de documentos oficiales de aval de la aplicación de consideraciones bioéticas en la investigación empírica original sobre biodiversidad mexicana que produce el IB. Concretamente, las personas investigadoras que han realizado estas solicitudes son autoras/autores de manuscritos y/o artículos en proceso de dictaminación en revistas científicas especializadas, las cuales actualmente requieren la presentación de dichos documentos avales como condición obligatoria para la aceptación de la publicación definitiva. Finalmente, en fechas recientes el CoÉtica se ha encargado de evaluar las primeras solicitudes de avales en el tema de bioseguridad, para laboratorios y/o grupos de investigación adscritos al IB que desean hacer manipulaciones de organismos genéticamente modificados (OGMs) dentro de las instalaciones del IB. Las y los integrantes actuales del CoÉtica son conscientes de que la complejidad de los casos y temas que habrán de presentarse para su consideración en años venideros se multiplicarán en número y se diversificarán en temáticas, por lo cual se están tomando previsiones para fortalecer los lazos que dicho comité debe establecer con instancias universitarias como el Programa Universitario de Bioética (PUB), así como con otros comités *ad hoc* dentro del mismo instituto.

## COMITÉ EDITORIAL

*Información proporcionada por la Dra. Virginia León Règagnon.*

- **Objetivo:** El objetivo del Comité Editorial es coordinar y supervisar el Programa Editorial del IB. Sus funciones son definir los procedimientos para la selección de proyectos editoriales, tomando en consideración los objetivos del IB, los factores académicos, las necesidades de difusión y los aspectos comerciales; determinar las normas y convenciones para la recepción y el dictamen de obras intelectuales originales; fijar las políticas y prioridades para la publicación de las ediciones aprobadas, tomando en cuenta los recursos presupuestales autorizados para cada ejercicio; autorizar o rechazar las propuestas recibidas; y avalar los consejos editoriales para las colecciones o series.
- **Miembros:** Susana Aurora Magallón Puebla; Virginia León Règagnon; Fernando Álvarez Noguera; Teresa Terrazas Salgado; Luis Zambrano González (hasta noviembre, 2021); Noemí Chávez Castañeda; Abisaí García Mendoza; Héctor Hernández Macías; Rosalinda Medina Lemos; María de la Paz Cruickshank Villanueva. Miembros externos: Juan José Morrone Lupi (Facultad de Ciencias); Rosaura Grether González (UAM Iztapalapa)
- **Principales Logros:** Elaboración del Reglamento del Comité Editorial del IB, aprobado por Consejo Interno del Instituto de Biología el 2 de octubre de 2019. Elaboración del Instructivo para presentar una obra para su potencial publicación en la serie "Publicaciones Especiales" del Instituto de Biología, UNAM, 4 de febrero de 2020. Se analizaron 16 propuestas para su potencial publicación en la serie "Publicaciones Especiales". Se rechazaron tres de ellas, y las restantes 13 se sometieron al proceso de revisión por pares descrito en el instructivo. Se publicaron 30 números de la Serie Flora del Valle de Tehuacán Cuicatlán, y dos volúmenes de la Serie Flora Mesoamericana. De la Revista Mexicana de Biodiversidad, se publicaron cuatro números por año en formato electrónico, con un total de 366 artículos científicos de julio de 2019 a la fecha. Los contenidos están disponibles en: <http://rev.mex.biodivers.unam.mx/index.php/es/inicio/>. Se publicaron los calendarios del IB correspondientes a los años 2020, 2021, 2022 y 2023.





## VII. Elementos Adicionales

### INICIATIVA INSTITUCIONAL: eFloraMEX, LA FLORA DE MÉXICO

*Información proporcionada por el Dr. Martin Ricker.*

Puesto que México es un hotspot planetario de diversidad biótica, una obra que compile la composición de las especies vegetales en México ha sido una necesidad pendiente por un largo tiempo, tanto a nivel nacional como internacional, que, hasta ahora, no se había logrado concretar. La participación del IB actuó como un catalizador para que, por primera vez, se desarrolle una iniciativa a nivel nacional para preparar la eFloraMex, una obra que compila la composición de las plantas vasculares de México, con tratamientos taxonómicos para todas las especies, disponible en formato electrónico.

La iniciativa surgió inicialmente como un grupo de trabajo liderado por la Dra. Victoria Sosa (Instituto Nacional de Ecología, A.C.), auspiciada por la CONABIO, y con participación de botánicos adscritos a instituciones de todo México. En abril 2021, se instaló la plataforma EDIT en un servidor virtual del Instituto de Biología, con un portal en <https://efloramex.ib.unam.mx/>. En febrero 2022, se importó un catálogo de las plantas vasculares de México de la CONABIO al servidor del IB. Este listado inicial contenía originalmente 29,013 nombres de especies en 4,263 géneros y 326 familias, con información asociada sobre sinónimos, bibliografía, nombres comunes, distribución por estado, y usos. Desde entonces se han hecho correcciones en los nombres científicos en algunas familias. En julio 2022, se entregaron dos propuestas complementarias al CONACYT, para su posible financiamiento en un Programa Nacional Estratégico: Por parte del Instituto de Ecología A.C. en Xalapa "La flora online de México (eFloraMEX): Recursos virtuales", y por parte del Instituto de Biología "Desarrollo de los tratamientos taxonómicos de la flora electrónica de México eFloraMEX". Las propuestas siguen en evaluación. Posteriormente ha habido avances en generar ejemplos de tratamientos para especies en diferentes familias (Ebenaceae, Nyctaginaceae, Orchidaceae, Rubiaceae), y acordar el flujo de trabajo requerido.

Los participantes por parte del IB son Hilda Flores Olvera, Helga Ochoterena Booth, Andrés Ortiz, Pedro Ramírez, Martin Ricker y Gerardo Salazar.



## PÁGINA WEB IBUNAM DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Información proporcionada por la Dra. Virginia León Règagnon.

Con la finalidad de mostrar a la sociedad la estructura actualizada del Instituto de Biología, tanto en el aspecto de infraestructura, como de organización académica y administrativa, se desarrolló una página web del IB enteramente nueva, resaltando las actividades de comunicación pública de la Biología, que si bien se han desarrollado de manera muy importante en el pasado a través del Jardín Botánico, cobran una enorme relevancia a partir de la inauguración del museo del Pabellón Nacional de la Biodiversidad.

En esta nueva página, lanzada en el mes de septiembre de 2022, inicialmente se invita a los diversos públicos a conocer más sobre el Instituto de Biología y las investigaciones que aquí se desarrollan. Para este fin, se ofrece información general sobre el contenido de las diversas exposiciones museográficas del Pabellón Nacional de la Biodiversidad, los espacios del Jardín Botánico y se informa sobre la agenda de actividades programadas en cada espacio, invitando a la sociedad a visitar nuestras instalaciones.

A partir de esta página inicial, el visitante interesado puede acceder otras secciones para conocer más sobre la misión y visión de la institución, así como de su organización académica y administrativa, las unidades académicas (Departamentos de Botánica y Zoología, Jardín Botánico, Estaciones Biológicas de Chamela y Los Tuxtlas), el directorio del personal académico del IB, la comunidad estudiantil, las Colecciones Biológicas Nacionales, las unidades especializadas, y otras áreas del Instituto de Biología, como la biblioteca.

En esta sección también se muestran avisos e información sobre actividades de difusión en el IB, como las publicaciones más recientes del personal académico, las diferentes series de seminarios institucionales, del programa editorial del IB, convocatorias, así como otro tipo de actividades, como aquellas de la Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG) y del Comité de Ética en Investigación y Docencia (CoÉtica).

**CONOCE LA BIODIVERSIDAD DE MÉXICO**  
Los mexicanos somos afortunados porque nuestro país posee una gran riqueza biológica. La podemos encontrar en los distintos paisajes de todo el territorio nacional, ya que tenemos diferentes tipos de ecosistemas y una enorme variedad de plantas, animales y hongos.

La Universidad Nacional, en su esfuerzo por contribuir al conocimiento científico de la biodiversidad de México y del mundo, así como cumplir con su responsabilidad social, realiza investigación, docencia y extensión de la cultura. Por ello, parte de nuestros compromisos es lograr que la sociedad conozca el trabajo que hacemos y el entorno con el que contamos, así como las colecciones nacionales que están bajo nuestro resguardo.

Nuestros proyectos están orientados al conocimiento de la naturaleza a través de laboratorios de investigación, estaciones de campo, un jardín botánico y un gran Pabellón Nacional de la Biodiversidad, lo que nos permite conocer la flora, la fauna y los hongos de México.

Para que sepas más, te invitamos a visitar nuestro museo vivo que es el Jardín Botánico y el gran Pabellón Nacional de la Biodiversidad, que es un sitio de investigación con un área de exhibición con ejemplares, que tiene información y organiza actividades para ti.

**¡VISTANOS Y ENTUSIASMATE CON EL INMENSO TRABAJO QUE REALIZA EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNAM!**

**INFORMES**  
Correo electrónico: [divulgacion\\_ib@ib.unam.mx](mailto:divulgacion_ib@ib.unam.mx)  
Tel: 52 22 91 61 y 52 22 91 35  
Tereré Circuito, S/N  
Ciudad Universitaria Coyoacán, CDMX, C.P. 04510

**Visita el Pabellón del IBUNAM**  
En el Pabellón estamos muy entusiasmados por la visita que realizarás próximamente, pues tendrás una experiencia única explorando y descubriendo la riqueza natural de nuestro país por medio de las invaluables Colecciones Biológicas Nacionales del IBUNAM.  
Ver más ...

**Visita el Jardín Botánico del IBUNAM**  
Disfruta de un recorrido en uno de los lugares más impresionantes de Ciudad Universitaria. Conecta con la naturaleza y respira tranquilidad. Explora nuevos escenarios de aprendizaje.  
Ver más ...

**Exposición "Animales" en el Pabellón del IBUNAM**  
En el Pabellón Nacional de la Biodiversidad del IBUNAM, se dan cita aves, bombos y escarabajos de la colección de Museo Sourmay, en la exposición: Animales, ¡vívelos!  
Ver más ...

**Calendario 2023 del IBUNAM**  
¡Sigue el paso de los días... Disfruta de hermosas ilustraciones además de datos únicos y sobresalientes sobre nuestra gran biodiversidad! Descarga la versión electrónica del calendario que el Instituto de Biología tiene para ti!  
Ver más ...

**Jardín Botánico del IBUNAM**  
Volcanes y descubre porque México tiene una increíble diversidad vegetal. Las colecciones vivas del Jardín Botánico mantienen más de 1,600 especies de plantas nativas de los bosques, desiertos y selvas mexicanas.  
Descubre los diversos usos históricos y culturales de la diversidad vegetal y cómo puedes participar en su conservación.  
Conoce las interacciones entre plantas y animales, y cómo la investigación científica nos ayuda a tener un mejor conocimiento y uso sostenible de los recursos naturales.  
Ir a Jardín Botánico

**Pabellón Nacional de la Biodiversidad del IBUNAM**  
Te invitamos a un viaje de descubrimiento en el que conocerás la riqueza de especies mexicanas, su origen, la relación con su entorno y su evolución; además del papel que los biólogos y los biólogas tienen en el estudio de la biodiversidad, y del compromiso que tenemos todos por conocerla, conservarla y hacer un uso responsable y sostenible.  
El Pabellón, como recinto único en su tipo a nivel nacional, difunde el patrimonio natural de las Colecciones Biológicas a cargo del Instituto de Biología.  
Ir al Pabellón

**Directorio**  
Directorio

**Estudiantes**  
Estudiantes del IBUNAM

**CInIG-IB**  
Comisión Interna de Igualdad de Género del IB

**Bibliotecas del IBUNAM**  
Bibliotecas del IBUNAM

Inicio | Email | Contacto | Cómo Regar | Aviso de Privacidad | Mapa de Sitio

Página principal | Jardín Botánico del IB | Departamento de Botánica | Departamento de Zoología | Estación Chamela | Estación Los Tuxtlas

2022-2023 todos los derechos reservados. Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (IBUNAM), todos los derechos reservados. Se permite su uso para fines educativos, siempre y cuando se le atribuya la fuente completa y correcta.



## PAISAJE BOTÁNICO MEXICANO

Por iniciativa del Sr. Embajador de México en Alemania, Maestro Francisco Quiroga, se buscó repoblar las jardineras de la Embajada con ejemplares vivos de especies emblemáticas de plantas mexicanas, que sirvan como un ejemplo de la riqueza de especies, y la diversidad de formas y funciones que se encuentran representadas en la flora de México. Esta iniciativa representa un esfuerzo de colaboración entre la propia Embajada, el Jardín y Museo Botánico de Berlín y la UNAM a través del IB, y las oficinas de representación de la UNAM en Alemania.

Los ejemplares botánicos que forman parte de esta exhibición provienen de una generosa donación del Jardín Botánico de Berlín, a partir de sus ricas colecciones preservadas en invernaderos, y seleccionadas para representar la diversidad de paisajes botánicos de México. Esta exposición surge en el contexto de la estrecha colaboración histórica entre el Jardín Botánico y Museo Botánico de Berlín y la UNAM, y en particular, con el IB, para presentar contenidos académicos generados por el IB sobre la riqueza biótica de México.

El proyecto tiene un desarrollo dinámico y está planteado para ser desarrollado en diferentes plazos, que irán desarrollando aspectos sobre la riqueza y diversidad biológica de México, su conexión con la cultura, el aprovechamiento y la conservación y los proyectos de colaboración entre ambas instituciones en torno a este tema.



## DISTINCIONES AL PERSONAL ACADÉMICO

### **Abisai Josué García Mendoza**

Pertenencia a comités editoriales  
Miembro del comité editorial de la serie Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Editada por el Instituto de Biología, UNAM.  
Nacional

### **Alejandra Citlalli Moreno Letelier**

Pertenencia a comités editoriales  
Editor de número de revista "Ecology, Biodiversity and Evolution of Desert Ecosystems"  
Internacional

### **Alfonso Neri García Aldrete**

Reconocimientos de instituciones  
Medalla de 50 años de servicios en la Universidad como reconocimiento al Mérito Universitario.  
Nacional

### **Alfonso Octavio Delgado Salinas**

Reconocimiento explícito por pares  
Género de Leguminosae (Phaseolinae) dedicado a la persona y trayectoria. *Delgadoa bambuicola* F.S. Santos, C. Snak, L.P. Queiroz, Taxon 2022. <https://doi.org/10.1002/tax.12819>  
Internacional

### **Ana Laura López Escamilla**

Reconocimiento explícito por pares  
Integrante del directorio de asesores del Programa Delfín 2022  
Nacional

### **Andrea Martínez Ballesté**

Pertenencia a comités editoriales  
Editor asociado de la Revista Etnobiología. Revista de la Asociación Etnobiológica Mexicana, A. C.  
Internacional

### **Andrés Ernesto Ortiz Rodríguez**

Pertenencia a comités editoriales  
Academic editor (2022-) Biodiversity Data Journal.  
Internacional

Pertenencia a comités editoriales  
Academic editor (2022-) PhytoKeys.  
Internacional

### **Ángel Salvador Arias Montes**

Pertenencia a comités editoriales  
Editor de sección  
Internacional

Cargo en sociedad científica  
Secretario científico de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C.  
Nacional

### **Carmen Cecilia Hernández Zacarías**

Cargo en sociedad científica  
Secretaria de educación de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C.  
Nacional



### **Claudio Delgadillo Moya**

Reconocimientos de instituciones  
Medalla de 50 años de servicios en la Universidad como reconocimiento al Mérito Universitario.  
Nacional

### **Emma Cristina Mapes Sánchez**

Pertenencia a comités editoriales  
Editor asociado de la Revista Mexicana de Biodiversidad.  
Internacional

Pertenencia a comité científico  
Miembro del comité científico del XII Congreso Mexicano de Etnobiología y VIII Congreso Latinoamericano de Etnobiología.  
Internacional

Reconocimientos de instituciones  
International Business Innovationbusiness Finland. Reconocimiento como **héroe de la biodiversidad alimentaria** por valioso trabajo de investigación y la difusión de conocimientos sobre la Etno-Botánica de México a nivel internacional.  
Internacional

Reconocimientos de instituciones  
Reconocimiento **Sor Juana Inés de la Cruz**  
Nacional

### **Enrique González Soriano**

Reconocimientos de instituciones  
Reconocimiento de la Universidad de Guadalajara a través del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias a la trayectoria como odonatólogo mexicano durante el XXIV Simposio de Zoología.  
Nacional

Reconocimiento explícito por pares  
Especie dedicada: *Amblyomia gonzalezi* por Brailovsky & Barrera  
Nacional

Reconocimiento explícito por pares  
Una nueva especie dedicada: *Distremocephalus gonzalensis* por Vega-Badillo *et. al.*  
Nacional

### **Estela Sandoval Zapotitla**

Reconocimientos de instituciones  
Estímulo especial “**Doctora Helia Bravo Hollis**”, otorgado por el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC), UNAM.  
Nacional

### **Francisco Alberto Basurto Peña**

Reconocimientos de instituciones  
Business Finland, institución adscrita al Ministerio de Economía de la República de Finlandia, está promoviendo una serie de proyectos fomentando la biodiversidad alimentaria en la ciudad de México.  
Internacional

### **Francisco Armendáriz Toledano**

Reconocimiento explícito por pares  
Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Zoología.  
Nacional

**Gerardo Adolfo Salazar Chávez**

Pertenencia a comités editoriales

Miembro del comité editorial de *Icones Orchidacearum* (ISSN 0188-4018)

Nacional

Reconocimientos de instituciones

Nombramiento Ad Honorem como Investigador Asociado del Instituto Nacional de Biodiversidad, Quito, Ecuador.

Internacional

Reconocimientos de instituciones

Nombramiento por la directora del Instituto de Biología como "Curador de Plantas Vasculares del Herbario Nacional"

Nacional

Reconocimientos de instituciones

Nombramiento por la directora del Instituto de Biología como "Curador Asociado de la Familia Orchidaceae en el Herbario Nacional".

Nacional

Reconocimientos de instituciones

Nombramiento Ad Honorem como Docente Visitante por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Amazonas, Perú.

Internacional

**Hernán Vázquez Miranda**

Pertenencia a comité científico

Miembro del Comité Ejecutivo Organizador de la "Quinta Reunión Independiente de la Sociedad de Biólogos Sistemáticos, UNAM - CDMX 2023".

Internacional

**Ivonne Janet Garzón Orduña**

Cargo en sociedad científica

Miembro del consejo directivo de la Sociedad Willi Hennig

Internacional

**Jeny Solange Sotuyo Vázquez**

Pertenencia a comités editoriales

Review editor *Plant Systematic and Evolution* (specialty section of *frontiers in plant science*)

Internacional

**Lázaro Guevara López**

Cargo en sociedad científica

Coordinador de Comités de Premiación a Miembros de la Asociación Mexicana de Mastozoología, A.C.

Nacional

Cargo en sociedad científica

Miembro del comité de premios "Latin American Student Field Research Award" y "Oliver P. Pearson Award"

Internacional

**Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez**

Reconocimientos de instituciones

Agradecimiento por el departamento de fomento a la conservación y aprovechamiento forestal no maderable de la SEMARNAT, por la revisión de la NOM-007-SEMARNAT-1997.

Nacional





Cargo en sociedad científica  
Vocal de educación (cursos y talleres) en la mesa directiva 2022-2024 de la Asociación Etnobiológica Mexicana, A. C.  
Nacional

Cargo en sociedad científica  
Presidente de la International Society of Tropical Foresters en su capítulo México (ISTF-MÉXICO).  
Internacional

Premios  
Obtención del tercer lugar con el cartel "Efecto del aprovechamiento comercial de *Haematoxylum brasiletto* (fabaceae) sobre su estructura poblacional: análisis preliminar en el bosque estacionalmente seco del Alto Balsas, México" durante El VII Congreso Latinoamericano Y El XII Congreso Mexicano de Etnobiología.  
Internacional

#### **Luis Gerardo Herrera Montalvo**

Pertenencia a comités editoriales  
Review editor in Ecophysiology  
Internacional

Pertenencia a comité científico  
Programa para la Conservación de los Murciélagos Mexicanos.  
Internacional

#### **María de los Ángeles Herrera Campos**

Cargo en comité científico  
Miembro del comité científico del XV Encuentro de Grupo Latinoamericano de Liqueólogos GLAL XV  
Internacional

#### **Mark Earl Olson**

Pertenencia a comités editoriales  
Miembro del Board of Advisors del New Phytologist.  
Internacional.

#### **María Edelmira Linares Mazari**

Cargo en sociedad científica  
Integrante del Consejo Asesor de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A. C.  
Nacional

#### **María Hilda Flores Olvera**

Reconocimientos de instituciones  
Homenaje a una trayectoria.  
Nacional

#### **Natalia Ivalú Cacho González**

Pertenencia a comités editoriales  
Editor invitado. Applications in plant sciences special issue: resilience in botanical research. Botanical Society of America.  
Internacional

#### **Patricia Ester Lappe Oliveras**

Pertenencia a comité científico  
Coeditor invitado revisión inicial del artículo sometido.  
Internacional

#### **Patricia Vélez Aguilar**

Pertenencia a comités editoriales  
Editora de sección, Revista Mexicana de Biodiversidad  
Internacional



**Reconocimiento**  
*Sor Juana Inés de la Cruz, 2022.*  
**Dra. Emma Cristina Mapes Sánchez**



**Medalla de 50 años de servicios en la Universidad como reconocimiento al Mérito Universitario.**  
**Dres. Claudio Delgadillo Moya y Alfonso Neri García-Aldrete**



### **Santiago Zaragoza Caballero**

Reconocimientos de instituciones

Reconocimiento al mérito ambiental 2022 otorgado por la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México.

Nacional

### **Susana Aurora Magallón Puebla**

Reconocimiento explícito por pares

Dedicación de Jardín Botánico de la Escuela Secundaria Oficial No. 0740 "Jaime Torres Bodet" San Antonio Tepetitlán, Chiautla, Estado de México.

Nacional

Reconocimientos de instituciones

Elección como miembro de la American Academy of Arts and Sciences.

Internacional

### **Teresa Margarita Terrazas Salgado**

Pertenencia a comités editoriales

Editora en jefe.

Internacional

Pertenencia a comités editoriales

Editor asociado de dos manuscritos.

Internacional

Premios

Medalla al Mérito Botánico en la sesión solemne de la Sociedad Botánica de México durante el XXII Congreso Mexicano de Botánica

Nacional

### **Tila María Pérez Ortiz**

Reconocimiento explícito por pares

Dedicatoria de una especie de ácaro plumícola: *Genoprotolichus tilae* Hernandez, 2022. (*Genoprotolichus tilae* sp. nov. (Acariformes: Pterolichidae), a new feather mite species from *Psittacara leucophthalmus*

(Müller PLS) (Psittacidae) in Brazil).

Internacional

### **Víctor Hugo Reynoso Rosales**

Reconocimientos de instituciones

Ratificación del nombramiento como curador de la Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR) del Instituto de Biología de la UNAM.

Nacional

**Ceremonia de entrega de medallas al personal de investigación y técnico-académico que cumplieron desde 10 y hasta 50 años de labores en la UNAM y presentación del nuevo personal académico del Instituto de Biología.**



## EPÓNIMOS

La dedicación del nombre de una especie a una persona es un reconocimiento de la relevancia que, desde diferentes ámbitos, la persona homenajeada tiene en el descubrimiento y estudio de la biota. Muchos miembros del personal académico del IB han sido acreedores de este especial homenaje. Desde 2019 al presente, se han declarado 33 epónimos en honor a 18 personas académicas del IB.

Año	Dedicación	Epónimo	Organismo	Phyllum/División
2019	Griselda Montiel Parra	<i>Ambulantactus montielae</i> Monjaraz-Ruedas, R., L. Prendini y O. F. Francke	Arachnida	Animalia
2019	Griselda Montiel Parra	<i>Anicius griseae</i> Guerrero-Fuentes, D.& O. F. Francke,	Arachnida	Animalia
2019	Santiago Zaragoza	<i>Agna zaragozai</i> Arriaga, Cortés y Fikácěk	Insecta	Animalia
2019	Alejandro Zaldívar Riverón	<i>Orthocentrus zaldivari</i> Humala	Insecta	Animalia
2019	Edna Naranjo García	<i>Sonorella naranjoae</i> Lance H. Gilbertson y Thomas R. van Devender	Molusca	Animalia
2019	David Osorio Sarabia	<i>Rhabdochona osorioi</i> Santacruz, Ornelas-García & Pérez-Ponce de León	Nematoda	Animalia
2019	Esteban Martínez Salas	<i>Calliandra estebanensis</i> H.M. Hernández	Fabidae	Plantae
2020	Santiago Zaragoza	<i>Chespirito zaragozai</i> Ferreira, Keller y Branham	Insecta	Animalia
2020	Alfonso Neri García Aldrete	<i>Garcialdretiella munchiquensis</i> González-Obando, Sandoval-Arango y Carrejo Gironza	Insecta	Animalia
2020	Alfonso Neri García Aldrete	<i>Goja garcialdretei</i> Casasola-González	Insecta	Animalia
2020	Alfonso Neri García Aldrete	<i>Loneura garcialdretei</i> González Obando y Carrejo Gironza	Insecta	Animalia
2020	Alfonso Neri García Aldrete	<i>Neurostigma garcialdretei</i> Mendivil Nieto, González Obando y Carrejo Gironza	Insecta	Animalia
2020	María Cristina Mayorga Martínez	<i>Photinus mayorgae</i> Zaragoza-Caballero y Cifuentes-Ruiz	Insecta	Animalia
2020	Alfonso Neri García Aldrete	<i>Trichadenotecnum alfonsoi</i> Yoshizawa and Lienhard	Insecta	Animalia
2020	Alfonso Neri García Aldrete	<i>Triplocania alfonsoi</i> Moreira da Silva Neto, Cutrim Moreira de Castro & Albertino Rafael	Insecta	Animalia
2020	Luis García Prieto	<i>Tuhmai garciaprieto</i> Garduño-& Ocegüera-Figueroa	Nematoda	Animalia



Año	Dedicación	Epónimo	Organismo	Phyllum/División
2020	David Osorio Sarabia	<i>Urbanonema osorioi</i> Garduño-& Ocegüera-Figueroa	Nematoda	Animalia
2020	Abisai García Mendoza	<i>Furcraea abisaii</i> Giraldo-Cañas	Monocotyledoneae	Plantae
2021	Marcelo Pace	<i>Dolichandra pacei</i> Franco & Brea	Asteridae	Animalia
2021	María Cristina Mayorga Martínez	<i>Botanophila mayorgae</i> Lucas R.P. Gomes & Claudio J. B. de Carvalho	Insecta	Animalia
2021	Alejandro Zaldívar Riverón	<i>Neotheronia zaldivari</i> Khalaim	Insecta	Animalia
2021	José Luis Villalobos Hiriart	<i>Caecidotea villalobosi</i> García-Vázquez, Pedraza-Lara y Rodríguez-Almaraz	Pancrustaceae	Animalia
2021	Rosamond I. Coates	<i>Gorgoderina rosamondae</i> Velázquez Urrieta, Y. & Pérez Ponce de León, G.	Platyhelminthes	Animalia
2021	Alfonso Delgado Salinas	<i>Coulteria delgadoana</i> Sotuyo & J.L. Contr.	Fabidae	Plantae
2021	Teresa Terrazas Salgado	<i>Pistacia terrazasae</i> E. Wheeler & S.R. Manchester	Malvidae	Plantae
2022	Tila María Pérez Ortiz	<i>Genoprotolichus tilae</i> Hernandez, F. A.	Acari	Animalia
2022	Alejandro Zaldívar Riverón	<i>Aleiodes zaldivari</i> Shimbori & Shaw	Insecta	Animalia
2022	Rosamond I. Coates	<i>Bracon rosamondae</i> Rodríguez Sánchez, E. Gerardo Kalil, L. Quike, D. y A. Zaldívar R.	Insecta	Animalia
2022	María Cristina Mayorga Martínez	<i>Rochaina mayorgamartinezi</i> Estrada- Alvarez	Insecta	Animalia
2022	José Luis Villalobos Hiriart	<i>Hyaella villalobosi</i> Marrón-Becerra y Hermoso-Salazar	Pancrustaceae	Animalia
2022	Alfonso Delgado Salinas	<i>Delgadoa bambuicola</i> F.S. Santos, Snak & L.P. Queiroz	Fabidae	Plantae
2023	Javier García-Figueroa Morales	<i>Photinus javierfigueroai</i> Zaragoza-Caballero y Rodríguez-Mirón	Insecta	Animalia
2023	Susana Magallón Puebla	<i>Ruehssia magalloniae</i> García-Mend., D. Sandoval & L. O. Alvarado	Asteridae	Plantae

## INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL

### • PC-PUMA

*Información proporcionada por el M. en I. David Velázquez Portilla.*

En el año 2019 el Instituto de Biología fue beneficiado con el apoyo del Proyecto de Conectividad PC Puma de la Secretaría de Desarrollo Institucional, el cual consiste en modernizar toda la infraestructura tecnológica de red para brindar servicio de internet inalámbrica de alta velocidad.

Con dicho proyecto se implementaron:

- 129 nuevas antenas WiFi dentro de los cuatro edificios de la sede principal del IB (A, B, C, D) y los edificios de investigación y colecciones del Jardín Botánico
- 36 switches de comunicación
- Nuevos enlaces de fibra óptica para su uso a 10 Gbps, que sustituirán los enlaces en producción a 1 Gbps
- Nuevo cableado UTP que fue rematado en nuevos paneles de parcheo en cada cuarto de telecomunicaciones para la conexión de antenas WiFi
- Nueva Infraestructura de contactos naranja (con respaldo de energía) para el edificio del Jardín Botánico y el de Colecciones
- 3 equipos de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de 10, 8 y 2.2 KVA, los cuales fueron instalados en el site de servidores y en el edificio de colecciones del jardín botánico, respectivamente

La inversión total aproximada del proyecto fue de \$3,055,070.51 MXN. Agradecemos ampliamente a la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM ,y a sus titulares, Dr. Ken Oyama y Dra. Patricia Dávila, por el apoyo proporcionado.

El Proyecto se concluyó en presente abril de 2023, con la implementación de la infraestructura del equipo activo y del servicio de internet PC Puma en el área de colecciones del Jardín Botánico. Gracias a este proyecto, el Instituto de Biología cuenta con una red inalámbrica más estable, rápida y segura, la cual beneficia y apoya la labor diaria de toda la comunidad del Instituto.

### • ACCESO A EDIFICIOS CENTRALES Y JARDÍN BOTÁNICO IB

*Información proporcionada por la Lic. Claudia Canela Galván y el Dr. Martin Ricker.*

En el verano del 2020, derivado de la imperante necesidad de controlar el acceso al IB y al Jardín Botánico por cuestiones de seguridad para los usuarios y patrimonio, y como medidas sanitarias una vez decretada la contingencia COVID19, se instaló un equipo biométrico para regular el acceso a los Edificios de la sede principal del IB, y al Edificio de Investigación del Jardín Botánico. Este sistema controla el acceso con criterios de reconocimiento facial, detecta el uso del cubrebocas y mide la temperatura corporal. Esta propuesta integral para el objetivo de mejora de seguridad incluyó la instalación de:

**Instituto de Biología:**

- 1 equipo de reconocimiento facial marca Zkteco con carriles de diferentes accesos y salidas
- Puertas automáticas corredizas
- Puertas de emergencia en el módulo D
- 3 botones de emergencia para liberación de puertas automáticas
- Mantenimiento de techumbre exterior
- Instalación de domo interior para protección del equipo
- Licencia de software para manejo de base de datos de acceso



### Jardín Botánico:

- 1 equipo de reconocimiento facial marca Zkteco
- Puertas automáticas corredizas
- 2 botones de emergencia para liberación de puertas automáticas
- Licencia de software para manejo de base de datos de acceso

Se destacan algunas tareas de mantenimiento y conservación de especial relevancia:

En agosto 2020 se realizó un mantenimiento mayor a 12 cisternas y 3 equipos hidroneumáticos, sustituyendo toda la instalación eléctrica e hidráulica, dando mantenimiento al cuarto de máquinas, equipo de bombeo y sustitución de tapas de las cisternas, que alimentan de agua a los 4 edificios de la sede principal Instituto de Biología, tarea que no se había realizado desde la construcción de estos edificios en el 2000. Esto permitirá seguir contando con este servicio en óptimas condiciones durante 15 años más, aproximadamente.

En Invierno de 2021, se dio mantenimiento integral a las puertas y cerraduras de todas las salas del Herbario Nacional de México, instalando chapas eléctricas para mayor seguridad y control de acceso a los acervos a través de un código numérico. Se hicieron adecuaciones importantes en las salas del Herbario Nacional de México, para dotar de espacios a colecciones que nunca los habían tenido antes: Sala *Usnea* (Colección de Líquenes), Sala *Psiloscybe* (Colección de Hongos), y la Sala *Caulerpa* (Colección de Algas). Se hizo una remodelación del área de la Jefatura de Botánica, que ahora proporciona espacio para reuniones de la comunidad del IB, así como del área captura y digitalización de ejemplares del herbario, y una reubicación del área de digitalización de ejemplares tipo.

Se instalaron 15 nuevas cámaras de alta definición (HD) distribuidas estratégicamente para cubrir el estacionamiento superior, el dermestario, la entrada principal de la sede principal del IB, así como la entrada y salida de automóviles en la caseta de vigilancia. También se instaló un grabador de video digital (DVR) de 4 canales. Se hizo el reemplazo de dos cámaras analógicas por cámaras HD, que quedaron ubicadas el vestíbulo de la sede principal, y se aumentaron las capacidades de almacenamiento de todos los DVRs. En total se cuenta con 43 cámaras en la sede principal y 11 en el Jardín Botánico, de las que 35 son analógicas y se irán sustituyendo gradualmente por cámaras de alta definición.

Ante la creciente demanda de la comunidad del Instituto de Biología y la contribución a la conservación del medio ambiente, se instalaron 14 aparcabicicletas con lo que se duplicó la capacidad para resguardar bicicletas, eficientando el espacio disponible para tal fin.

### • ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS

*Información proporcionada por la Biól. Rosamond Coates.*

Durante el periodo entre 2019 y el presente, se han realizado varias obras encaminadas hacia el mantenimiento y preservación de la infraestructura para investigación, docencia; y servicio de la Estación Los Tuxtlas.

En las áreas de laboratorios y colecciones, se impermeabilizó el techo del laboratorio 1. Para incrementar las medidas de seguridad, se instaló un sistema de cámaras de vigilancia en el área del edificio de la biblioteca. En el laboratorio 1 se hizo el forrado de las barras de trabajo con cerámica, y la colocación de entrepaños de aluminio para guardar los equipos de los usuarios. Se hizo la rehabilitación de los muebles y losetas del área de sanitarios de los cubículos del personal académico.

En las áreas de alojamiento de estudiantes y académicos, se realizó una rehabilitación de los baños de hombres y mujeres del dormitorio general (Edificio E), con la colocación de cancelería nueva y espejos. En los cuartos de este dormitorio se colocaron espejos nuevos, puertas y entrepaños nuevos de aluminio en los closets. Se hizo la rehabilitación de los marcos mosquiteros, así como la tela mosquitera. Asimismo, se impermeabilizó el techo del Edificio E. Se hizo la rehabilitación y mejoramiento a la red de drenaje y los baños, así como la impermeabilización del techo, y la renovación de la pintura interior de los ocho cuartos del dormitorio de académicos (Edificio D).



En las áreas de servicio para visitantes, en el comedor se colocaron dos extractores de aire nuevos en área de las estufas, y se rehabilitó el área de la barra de servicio, así como las repisas en el área del almacén de víveres del comedor. Se hizo la rehabilitación de la pared del área de la lavandería.

Se hizo la reparación a las banquetas de acceso enfrente el edificio del dormitorio general, el comedor, el acceso a los invernaderos, y al área de cubículos académicos. Se dio mantenimiento al cableado del sistema de vigilancia por la entrada principal de la Estación. En las áreas administrativas, se hizo la rehabilitación de los sanitarios, y de la pared de la oficina administrativa. Adicionalmente, se hizo la impermeabilización del techo y la colocación de protectores en la zona de la caseta de vigilancia y el reloj checador.

En las áreas de pernocta de los trabajadores administrativos de base, entre 2020 y 2021 se llevó a cabo una sustantiva renovación de los dormitorios, baños y cocina. Esta obra resolvió una situación potencialmente severa. Agradecemos ampliamente a la Secretaría Administrativa y a la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM por su apoyo en la realización de estas obras.

#### • ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA

*Información proporcionada por la Dra. Katherine Renton.*

Durante el periodo de 2019 – 2022, se ha llevado a cabo un programa intenso de mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones de la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Chamela que dan servicio de estancia y facilidades para el estudio e investigación para los usuarios.

En 2019 se adecuó el espacio para el acervo de la biblioteca y las colecciones biológicas, proporcionándoles un espacio seguro donde se pueden resguardar en condiciones idóneas que evitan la entrada de luz y humedad. Adicionalmente, se hizo el recubrimiento del techo de la loza del edificio de la biblioteca y salón de clase, lo que resolvió el problema de infiltración de agua por el techo. Por último, se acondicionó un área para las computadoras de servicio a la biblioteca y se instaló el sistema electrónico de registro de préstamos para la biblioteca de Chamela. Asimismo, se remodelaron los baños del museo con la instalación de azulejos y pisos nuevos.



Durante 2020, se llevó a cabo la modernización de la subestación eléctrica de la Estación. Esto consistió en la desconexión y retiro de la subestación existente que era obsoleta, e instalación de equipos nuevos de un transformador de 150 kVA, planta eléctrica de 125 kVA y tablero de baja distribución, lo que resultó en mayor confiabilidad y eficiencia en el suministro de energía eléctrica a la Estación. Adicionalmente, se remodelaron los baños comunitarios del área del comedor, incluyendo nivelado y aplanado de los muros, reposición de lavamanos y cambio de la ubicación y sustitución de los inodoros en los baños. Asimismo, se hizo renovación de pintura en la cocina y el comedor. Agradecemos ampliamente a la Secretaría Administrativa y a la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM por su apoyo en la realización de estas obras.

En 2021, gracias a las gestiones de la Lic. Sayra Sánchez Siordia, Delegada Administrativa de la Estación Chamela, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes hizo mantenimiento sobre el camino pavimentado del acceso principal a las instalaciones de la Estación Chamela. Esto consistió en la construcción de 4 muros de piedra de contención en secciones del camino donde hubo derrumbe o con alto riesgo de colapso. Adicionalmente, el personal administrativo de la Estación Chamela llevo a cabo el mantenimiento a las canaletas de desagüe sobre el camino pavimentado. También se dio mantenimiento a 14 km de camino de terracería que da acceso a los terrenos de la UNAM por el lado del Arroyo Chamela. Además, después de los daños causados por el Huracán "Nora", hicimos el replomeo de poste de líneas de media tensión, instalación de 2 puertas de aluminio para el laboratorio, y reemplazo de cristal de una ventana dañada.

Por último, en 2022, con apoyo del personal de la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación, del Instituto de Biología, se mejoró el sistema de conexión a internet en Chamela, con la instalación de un nuevo servidor y cuatro antenas inalámbricas para dar alcance de Wifi en los laboratorios y habitaciones de la Estación. Asimismo, recientemente, el Instituto de Astronomía de la UNAM instaló en la Estación Chamela una antena VHF para comunicar con el satélite chino-francés de rayos-gamma, en un proyecto de colaboración México, Francia y China sobre astrofísica y cosmología.

Cabe destacar que durante todo el periodo se han realizado trabajos continuos de mantenimiento de instalaciones eléctricas, de gas, y de agua, pintura de edificios e impermeabilización de techos, además de reemplazo de electrodomésticos descompuestos u obsoletos. Todo lo anterior permite a la Estación Chamela ofrecer servicios de alta calidad para la investigación, enseñanza y difusión sobre el bosque tropical seco.

Por lo que respecta a la Sede Colima de la Estación de Biología Chamela, ubicada en el predio conocido como "La Posta" en el sur de la Ciudad de Colima, en agosto de 2021 se inició la construcción de la primera etapa de las instalaciones, que comprende un edificio de laboratorios, la casa de máquinas, la caseta de vigilancia, los muros perimetrales y parte de la obra exterior. A fines de 2022, se concluyó la obra de esta primera etapa, y su inauguración se llevará a cabo en mayo de 2023. Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a los titulares de la Secretaría de Desarrollo Institucional, y a sus titulares, Dr. Ken Oyama y Dra. Patricia Dávila, así como a la Dirección General de Obras y Conservación, y a su titular, el Mtro. Javier Palomas por el apoyo brindado.



Sede Colima

## NORMATIVIDAD

### • PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAS ACADÉMICAS EN EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA, UNAM

Este documento describe detalladamente los lineamientos para la realización de nuevas contrataciones de personal de investigación y técnico académico en el IB. Cada contratación obedecerá un perfil académico determinado con base en las necesidades, objetivos y visión desarrollados en el Plan de Desarrollo Institucional del IB vigente. Se emitirá una convocatoria pública, especificando requisitos, que será ampliamente anunciada. La búsqueda y selección de candidatos será realizada por un Comité de Búsqueda con conocimientos de área científica de la convocatoria, quienes propondrán y justificarán una lista de finalistas. La selección final de la persona que ocupe la plaza recaerá en el Consejo Interno, a partir de un resumen del proceso de selección preparado por el Comité de Búsqueda, indicando los principales atributos y debilidades de cada finalista. Finalmente, se indican los procedimientos académico-administrativos a seguir al recibir a una persona recién contratada.

Estos lineamientos fueron aprobados por el Consejo Interno del IB el 28 de abril de 2021, y están disponibles en la página web del IB <https://bit.ly/3mLsRwD>

### • CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

En julio del 2012, el Consejo Interno del Instituto de Biología nombró a una comisión de personas investigadoras con el objeto de revisar sus criterios de evaluación. Esta comisión generó un documento en agosto de 2013, en el que se propuso evaluar de manera más integral la contribución del personal académico, no sólo en términos de publicaciones sino también la participación en docencia, divulgación, vinculación y desarrollo tecnológico. Aunque ese documento nunca fue presentado para su aprobación formal ante el Consejo Interno, se utilizó como uno de los puntos de partida para elaborar el presente documento.

El documento actual fue desarrollado inicialmente por Martin Ricker en 2019, basado en documentos precedentes. Después de una revisión por un grupo pequeño de académicos, fue sometido a revisión por el Consejo Interno. Posteriormente fue revisado por un grupo externo de personas académicas del IB y de otras entidades del Subsistema de la Investigación Científica. La Comisión de Reglamentos Internos del CTIC proporcionó comentarios de fondo, que fueron discutidos en el Consejo Interno, e incorporados a la versión final.

La versión final fue aprobada por el pleno del Consejo Interno el 1º de junio de 2022, y aprobada por la Comisión de Reglamentos Internos del CTIC el 16 de junio de 2022. Se encuentra en la liga <https://bit.ly/3Aiuvsu>

### • CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL PERSONAL TÉCNICO-ACADÉMICO DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO - PROPUESTA

Los antecedentes de la actual propuesta se remontan a 2012, cuando un grupo de personas técnico académicas del IB iniciaron discusiones y trabajos sobre la necesidad de tener una evaluación integrativa de sus labores. El primer documento para definir los criterios que quedaron plasmados en la versión actual fue elaborado por una comisión de once personas técnicas académicas, quienes hicieron una propuesta que fue revisada por Virginia León, Martha Olvera y Martin Ricker, por parte del Consejo Interno. Posteriormente, la propuesta fue evaluada por una subcomisión designada por el Consejo Interno, que incluía a miembros del grupo original, y representantes del Consejo Interno. La nueva versión del documento fue revisada por la comunidad académica del IB, los comentarios fueron llevados al Consejo Interno para su discusión y fueron incorporados en el documento por una nueva subcomisión del Consejo Interno.

La propuesta fue aprobada por el Consejo Interno del IB el 29 de marzo de 2023, y ha sido sometida para la consideración de la Comisión de Reglamentos Internos de la Coordinación de la Investigación Científica, donde, a la fecha, se encuentra en evaluación.



#### • CRITERIOS PARA EL PAGO POR PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS

Con objeto de regular y homogenizar el uso de recursos institucionales para el pago de publicación de artículos científicos, buscando distribuir homogéneamente la disponibilidad de este recurso entre el personal de investigación, se establecieron los criterios para el pago de publicaciones en revistas científicas. La primera versión de los Criterios fue aprobada por el Consejo Interno el 28 de octubre de 2020. A partir de ajustes realizados a la anterior, se publicó una segunda versión, aprobada por el Consejo Interno el 29 de junio de 2022. La tercera versión, que está vigente e incorpora nuevos ajustes derivados de la observación del funcionamiento de los lineamientos durante dos años, fue aprobada por el Consejo Interno el 29 de marzo de 2023. Este documento se encuentra en el siguiente vínculo: <https://bit.ly/3AdPTiC>

#### • REGLAMENTO GENERAL DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Con base en las actividades de la Comisión de Colecciones Biológicas del Instituto de Biología, se preparó el Reglamento General para regular y formalizar las funciones y usos de las colecciones del IB. Este reglamento establece los objetivos, definiciones y estructura general de las Colecciones Biológicas resguardadas por el IB. Se enlistan las colecciones y subcolecciones del Herbario Nacional de México, las Colecciones Zoológicas, y las Colecciones del Jardín Botánico. Se definen y diferencian los cargos curatoriales; se definen los objetivos generales de las Colecciones; y se especifica su estructura dentro del IB. Asimismo, se especifican lineamientos de los servicios que prestan, las restricciones para su uso, y se enuncia explícitamente su naturaleza como parte del patrimonio Universitario. Este Reglamento fue aprobado por el Consejo Interno el 20 de abril de 2022. El Reglamento de Colecciones se puede acceder en el siguiente link: <https://bit.ly/3N0ZlrL>

#### • REGLAMENTO PARA EL USO DEL LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

El Reglamento del Laboratorio de Biología Molecular (LBM), perteneciente al Laboratorio Nacional de la Biodiversidad (LANABIO), fue preparado por la Comisión del Laboratorio de Biología Molecular. Tiene como puntos de partida los documentos que regularon el funcionamiento de los laboratorios de los Departamentos de Zoología y Botánica, que existían previamente a su unificación en un solo LBM. A partir de la unificación de ambos laboratorios, se tomaron puntos en común de los respectivos reglamentos, como marco de referencia. El Reglamento incluye dos secciones. La primera contiene las reglas del Laboratorio de Biología Molecular, las funciones del personal técnico académico responsable, el reglamento para las personas usuarias, el reglamento del uso y manejo del equipo inventariado, y las medidas de seguridad. La segunda parte contiene las reglas del Laboratorio de Secuenciación Genómica (LSG). Describe las funciones generales del LSG, del personal técnico académico que da servicio en el laboratorio, las reglas para las personas usuarias, las reglas sobre el manejo de los equipos, y las medidas de seguridad.

Este Reglamento fue aprobado por el Consejo Interno del IB el 16 de marzo de 2022, y se encuentra disponible en este link: <https://bit.ly/40lswOV>

#### • REGLAMENTO DEL COMITÉ EDITORIAL

El Reglamento del Comité Editorial tiene como objeto regular las políticas editoriales del IB, las disposiciones a las que se sujetará en materia de procesos editoriales y de distribución de sus publicaciones, y definir las atribuciones que le corresponden a su Comité Editorial. Fue aprobado por el Consejo Interno el 02 de octubre de 2019. Se encuentra disponible en el siguiente link: <https://bit.ly/3HoJQfl>

#### • REGLAMENTO PARA LA DESIGNACIÓN DE ACADÉMICOS HONORARIOS DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Tiene como propósito establecer las bases, derechos y responsabilidades de las personas Académicas Honorarias del IB. Estas son personas académicas no adscritas al IB, que son invitadas por alguna persona académica del IB a laborar regularmente en las instalaciones, por un periodo determinado y sin remuneración por parte del IB. Este

Reglamento fue aprobado por el Consejo Interno el 07 de octubre de 2020, y se encuentra en este link: <https://bit.ly/3UQlgrX>

#### • OTROS LINEAMIENTOS Y GUÍAS

Diagrama de procesos académico-administrativos: <https://bit.ly/3GWGGyP>

Guía para presentar solicitudes de recontractación, promoción o definitividad del personal académico del IBUNAM: <https://bit.ly/3N43noL>

## DIVERSIDAD, EQUIDAD E INCLUSIÓN

*Información proporcionada por la Dra. Patricia Vélez Aguilar.*

En el IB tenemos un compromiso total con la visibilización la eliminación de las problemáticas en torno a los asuntos de género, a romper los techos de cristal, en contra de la violencia, y en favor de las diversidades en todas sus dimensiones.

En el IB se impulsó la implementación de la política institucional de la UNAM en materia de igualdad sustantiva de género para prevenir y subsanar cualquier tipo de discriminación y violencia por razones de género. Para ello, se trabajó en la instrumentación y operación de políticas institucionales y acciones estratégicas, entre las que destacan, de manera especialmente relevante, la creación y consolidación de la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CInIG) del IB, y el trabajo comunitario a través de una Persona Orientadora Comunitaria (POC), la incorporación dentro de la normatividad para las evaluaciones del personal académico de la perspectiva de género, y la emisión de disposiciones para la prevención, escucha y sanción de casos de discriminación y violencia por razones de género.

Hubo avances importantes en materia de la educación en temas de derechos humanos e igualdad de género gracias a la impartición de cursos, talleres, seminarios y otras actividades que incidieron en todos los sectores de la comunidad. Se promovieron espacios de reflexión, investigación e intervención para contribuir a la igualdad sustantiva de género, el respeto a las diversidades sexo-genéricas y los valores comunitarios. Todo esto se logró con la participación de las autoridades, la CInIG-IB, y de toda la comunidad del IB, así como de una colaboración cercana con la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM (CIGU).

Entre las acciones más relevante se encuentran las siguientes:

- Desarrollo y aplicación de diagnósticos cualitativos y cuantitativos para conocer la situación en materia de igualdad de género de la comunidad del IB, particularmente en los temas de corresponsabilidad en las labores de cuidado.
- Difusión de la información sobre los procedimientos institucionales para la atención y sanción de casos de violencia de género, incluyendo la ruta de atención a casos de violencia de género en la UNAM, y declaratoria de cero tolerancia ante la violencia de género.
- Instrumentación de medidas para disminuir y erradicar las brechas de género.
- Trabajo con ENPs y el público en general para desarrollar e incrementar vocaciones científicas a edades tempranas en las alumnas por ingresar a las licenciaturas en las que las mujeres tienen poca representatividad.
- Sensibilización de la comunidad sobre la importancia de la igualdad de género para contribuir a la igualdad de derechos y oportunidades para hombres y mujeres.
- Desarrollo de campañas amplias, atractivas y creativas que promueven la igualdad entre hombres y mujeres y la eliminación de estereotipos de género.
- Generación de un programa de servicio social en torno al trabajo en materia de igualdad de género, la no violencia, el respeto a la diversidad sexual, entre otros.
- Capacitación autoridades y funcionariado



Considerando el objetivo de la CInIG-IB, que es impulsar la implementación de la política institucional en materia de igualdad de género de la UNAM y para prevenir cualquier tipo de discriminación y violencia por razones de género, esta ha desempeñado un papel instrumental y crítico en el reconocimiento e implementación acciones sistemáticas y profundas diseñadas con la participación de las autoridades y de toda la comunidad; y con ayuda y supervisión de la CIGU. A continuación se hace un desglose de las actividades sobre diversidad, equidad e inclusión llevadas a cabo en el IB, con la gestión de la CInIG-IB.

## 2020

### Organización de actividades:

- **Seminarios.**
  - ¿Dimorfismo sexual o lectura social dicotómica? Interpretando diferencias biológicas desde la epistemología feminista. Dra. Lucía Ciccía.
  - Cambios en la UNAM relacionadas con igualdad y violencia de género ¿qué necesitamos saber? Lic. Rosalba Cruz Martínez (evento conmemorativo del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, organizado en colaboración con las CInIGs de los institutos de Ecología y Fisiología Celular).



- **Conversatorios.**
  - Conversatorio de Académicas.

## 2021

- **Capacitación continua de la CInIG.**
  - Programa Integral de Capacitación para las Comisiones Internas para la Igualdad de Género.
  - Seminario para la elaboración de diagnósticos y construcción de Programas Anuales de Trabajo.
  - Micromachismos y masculinidades. Encuentro interuniversitario sobre hombres y masculinidades. Contra las violencias y los privilegios machistas en las universidades.
- **Consolidación de la CInIG.**
  - Conformación oficial de la CInIG (acta constitutiva con la ratificación del Consejo Interno, Oficio No. IBIO-CI-024/2021).
- **Impulso para la capacitación de autoridades y funcionariado.**
  - Curso de "Políticas Universitarias para la Igualdad de Género" dirigido a autoridades de centros e institutos.
- **Elaboración de diagnósticos locales.**
  - Primera aproximación para la elaboración de un diagnóstico local y generación de estadísticas con perspectiva de género para el Instituto de Biología.
- **Organización de actividades.**
  - **Conmemorativas del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.**
    - Δ Carteles que visibilizan la presencia de las mujeres en la ciencia desde los inicios del IBUNAM hasta la fecha.
    - Δ Videoclips donde nuestras académicas y niñas de diversas edades platican lo que más les gusta de ser científicas y extienden una invitación a las niñas mexicanas para que estudien disciplinas académicas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.
    - Δ Proyección y discusión del largometraje Picture a Scientist (actividad en colaboración con las CInIGs de los institutos de Fisiología Celular, Ecología e Investigaciones Biomédicas).
  - **Conmemorativas del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer.**
    - Δ Elaboración y difusión en medios electrónicos de un violentómetro.

- **Seminarios.**
  - Δ Diversidad sexo-genérica e inclusión en espacios educativos. Dra. Siobhan Guerrero (evento conmemorativo de la semana LGBTTTQI; evento organizado en colaboración con las CInGs de los institutos de Investigaciones Biomédicas, Ecología, Matemáticas y Fisiología Celular).
  - Δ Del macho cazador a las neurociencias y las habilidades visuo-espaciales. Dra. Lucía Ciccía (evento organizado en colaboración con las CInGs de los institutos de Investigaciones Biomédicas, Ecología, Matemáticas y Fisiología Celular).
  - Δ Corresponsabilidad de los cuidados y labores domésticas. Mtro. Rubén Hernández Duarte (evento organizado en colaboración con las CInGs de los institutos de Investigaciones Biomédicas, Ecología, Matemáticas y Fisiología Celular).
  - Δ La visibilización y sensibilización, herramientas para la igualdad de género. Georgina Romero Gaeta (evento organizado en colaboración con las CInGs de los institutos de Investigaciones Biomédicas, Ecología, Matemáticas y Fisiología Celular).
  - Δ Microfísica sexista y machismo cotidiano en la universidad. Dr. Mauricio Zabalgoitia Herrera.
  - Δ Violencia de género como expresión de desigualdad social. Lic. Gabriela Gutiérrez Mendoza (evento organizado en colaboración con las CInGs de los institutos de Investigaciones Biomédicas, Ecología, Matemáticas y Fisiología Celular).



- **Conversatorios.**
  - Δ "Mujeres en la Ciencia" Charla entre la comunidad del IB y la Dra. Ana Carnaval, The City College of New York.
  - Δ Conversatorio directoras y directores STEM: Sesgos de género en la producción del conocimiento científico (evento organizado en colaboración con las CInGs de los institutos de Investigaciones Biomédicas, Ecología, Matemáticas y Fisiología Celular).



- **Trabajo con la comunidad estudiantil.**
  - Implementación de la primer Mención Honorífica para el trabajo que mejor incorpore la perspectiva de género en su diseño, dentro del Simposio de Estudiantes 2021.
- **Medios de comunicación con la comunidad.**
  - Creación y manejo de medios de comunicación horizontales y seguros con la comunidad, incluyendo un dominio dentro de la página del Instituto de Biología, cuenta de correo electrónico, cuentas de Twitter, Facebook e Instagram.

## 2022

- **Organización de seminarios:**
  - Inclusión en el lenguaje: Por qué y cómo utilizarla. Ponente: M. en C. José Jiménez Armenta.



## MEDIDAS SANITARIAS POR CONTINGENCIA COVID19

*Información proporcionada por la Lic. Claudia Canela Galván.*

En respuesta a la contingencia sanitaria COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2, el IB siguió de manera estricta los lineamientos sanitarios implementados por la administración central de la UNAM, y los gobiernos de la Ciudad de México, y del Gobierno Federal.

Con fecha 19 de marzo de 2020 la UNAM, el STUNAM y AAPAUNAM, firmaron una minuta de acuerdos en donde se consideran la suspensión de labores académicas de docencia, administrativas del personal de base, confianza y funcionarios, y que el personal que se refirió en los acuerdos, y que fuese requerido para laborar por la naturaleza particular del servicio, acordándose implementar y adaptar las medidas que resultaran eficaces en materia de protección y salud en el trabajo. El 18 de mayo de 2020, el Gobierno de México, a través de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicó los Lineamientos Técnicos de seguridad sanitaria. Entre el 1º de junio de 2020 y el 1º de mayo de 2022 la Ciudad de México estuvo, en diferentes etapas, bajo las medidas sanitarias correspondientes a los semáforos epidemiológicos rojo, naranja, amarillo y verde. El 17 de junio de 2020, la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario, emitió los Lineamientos para el regreso a la actividad universitaria en el marco de la pandemia de COVID19, mismos que se publicaron en la Gaceta UNAM el 22 de junio de 2020.

En el verano de 2020 en el Instituto de Biología se tomaron las siguientes medidas de seguridad sanitaria:

- Instalación de un equipo biométrico de reconocimiento facial para acceso a los edificios de la sede principal del IB, y al edificio de investigación del Jardín Botánico, con toma de temperatura y detección de uso de cubrebocas.
- Instalación de un sistema de puertas automáticas en las entradas principales de los edificios de la sede principal del IB, y el edificio de investigación del Jardín Botánico.
- Colocación en los sanitarios de dobles dispensadores de papel higiénico (38), de papel de manos (16), dispensadores de gel (16) a la entrada de cada baño, así como la disponibilidad de contenedores para cubrebocas.
- Colocación de acrílicos en áreas de atención al público.
- Realización de seis desinfecciones integrales a todas las áreas de la sede principal del IB, y de los edificios del Jardín Botánico. Con este motivo, se hizo la adquisición de equipo especial, que fue operado por el personal administrativo de base.
- Suministro de gel (hasta el día de hoy) en todas las áreas de servicio.

En agosto de 2020, el Instituto difundió los lineamientos generales para el regreso a las actividades en la sede principal del IB y en todas sus subdependencias en el marco de la pandemia COVID-19, considerando para cada área una asistencia escalonada, ventilación y otras medidas recomendadas por el Comité de Expertos. Las actividades se reanudaron en el semáforo amarillo.

El IB colaboró con el Gobierno de la Ciudad de México con el préstamo a la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI) de congeladores y ultracongeladores para el almacenamiento de vacunas.

El 14 de abril de 2021, la Secretaría Administrativa de la UNAM, mediante circular emitió el comunicado sobre Vacunación contra el SARS-CoV-2 para los trabajadores académicos y administrativos de la UNAM, el cual fue difundido a toda la Comunidad del IB. El 4 de junio de 2021, se emite circular por la Dirección General de Personal, sobre las medidas para el retorno a las actividades en semáforo epidemiológico color verde. En octubre 2021 fueron difundidos los lineamientos de acceso al IB, estando en semáforo verde.

Finalmente, el 10 de agosto de 2022 fue publicado el protocolo para el regreso a las actividades universitarias en el marco de la pandemia de COVID-19 aprobado por el Comité de Seguimiento, por lo que en el Consejo Interno del Instituto y la Comisión Local de Seguridad determinaron el regreso total y presencial a las actividades normales en el IB y sus subdependencias.

## ***IN MEMORIAM***

Recordamos sentidamente y con mucho aprecio a las y los miembros de nuestra comunidad que fallecieron durante este periodo, cuya ausencia deja un vacío difícil de llenar.

### **• PERSONAL ACADÉMICO**

- M. en C. Silvia Olvera Fonseca. Departamento de Zoología. 10 de septiembre, 2019
- Dr. Javier Caballero Nieto. Jardín Botánico. 12 de marzo, 2020
- Dr. Teófilo Herrera Suárez. Departamento de Botánica. 23 de abril, 2020
- Dra. Ma. De Lourdes Navarizo Ornelas. Departamento de Zoología. 23 de abril, 2021
- Dra. Guadalupe de la Lanza Espino. Departamento de Zoología. 10 de junio, 2021
- M. en C. Héctor Espinosa Pérez. Departamento de Zoología. 20 de febrero, 2022
- Dr. Roberto M. Johansen Naime. Departamento de Zoología. 22 de junio, 2022
- Dr. Alfonso Neri García Aldrete. Departamento de Zoología. 5 de septiembre, 2022
- M. en C. Francisco Javier Martínez Ramón. Jardín Botánico. 22 de enero, 2023

### **• PERSONAL ADMINISTRATIVO**

- Sr. Alberto Méndez Santos. Jardín Botánico. 10 de noviembre, 2029.
- Sr. Miguel Ángel Capilla Máximo. Jardín Botánico. 19 de agosto, 2020
- Sr. Iván Aquiles Quezada Gómez. Instituto de Biología. 26 de septiembre, 2021
- Sra. María Eugenia Velázquez Zavala. Instituto de Biología. 17 de abril, 2022
- Sr. José Rojas Martínez. Jardín Botánico. 13 de octubre, 2022
- Sra. María Cinthya Sandoval Rodríguez. Instituto de Biología. 11 de diciembre, 2022







## VIII. Agradecimientos

### AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que, desde sus diferentes ámbitos, han sido artífices de los avances y aciertos logrados durante el periodo en el IB.

#### • A LAS AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

- Dr. Enrique Graue Wiechers, Rector
- Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, Secretario General
- Dr. Ken Oyama Nakagawa y Dra. Patricia Dávila Aranda, Secretarios de Desarrollo Institucional
- Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria, Secretario Administrativo
- Lic. Raúl Arsenio Aguilar Tamayo, Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria
- Dra. Mónica González Contró, Dr. Alfredo Sánchez Castañeda, M. en R.I. Hugo Alejandro Concha Cantú, Abogados Generales
- Dr. William Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica
- Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz, Coordinadora para la Igualdad de Género
- Dra. Guadalupe Barrena Nájera, Defensora de los Derechos Universitarios para la Igualdad y Atención a la Violencia de Género

#### • AL PERSONAL ACADÉMICO Y AL ESTUDIANTADO DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

##### A mi equipo de trabajo

- Dra. Virginia León Régagnon – Secretaria Académica
- Lic. Claudia Canela Galván – Secretaria Administrativa
- Dr. Pedro Mercado Ruaro – Secretario Técnico
- Dr. Hans Martin Ricker – Jefe de Departamento de Botánica
- Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa – Jefe de Departamento de Zoología
- Dr. Ángel Salvador Arias Montes – Jefe del Jardín Botánico
- Biól. Rosamond Coates – Jefa de la Estación de Biología Los Tuxtlas
- Dra. Katherine Renton – Jefa de la Estación de Biología Chamela
- Dra. María del Carmen Auxilio González Villaseñor – Representante ante el Posgrado en Ciencias Biológicas
- Dra. Andrea Martínez Ballesté – Representante ante el Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad
- Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez – Jefe del Herbario Nacional
  
- Consejo Interno, en sus diferentes configuraciones
- Comisión Dictaminadora, en sus diferentes configuraciones
- Comisión Evaluadora del PRIDE, en sus diferentes configuraciones

## • PERSONAL DE CONFIANZA Y FUNCIONARIADO

- **Dirección**
  - María de Lourdes Díaz Hernández – Asistente Ejecutivo
  - Alicia Ledesma Sánchez – Asistente Ejecutivo
- **Secretaría Académica**
  - María de la Paz Cruickshank Villanueva – Jefa de Sección Académica (Vinculación)
  - Luz María Mera Ovando (Jefa de Área (Convenios y Contratos)
  - María Isabel Susana Hernández López – Asistente de Procesos
  - Citlalli Martínez Lorenzo – Asistente Ejecutivo
- **Secretaría Técnica**
  - Verónica Guadalupe Ramírez Espidio – Asistente Ejecutivo
  - Diana Martínez Almaguer – Asistente de Procesos
- **Secretaría Administrativa**
  - Francisco Flores Villanueva – Asistente Ejecutivo
  - María Concepción López Martínez – Jefa del Departamento de Personal
  - Laura Olivia Ramírez Ortega – Asistente de Procesos
  - León Felipe Comi Aguilera – Jefe de Departamento de Presupuesto
  - Fernando Alberto Sánchez Aguirre – Asistente de Procesos
  - José Luis Alanís González – Asistente de Procesos
  - José Luis Cruz Espinoza – Jefe de Departamento de Bienes y Suministros
  - Rocío González Acosta – Asistente de Procesos
- **Jardín Botánico**
  - Elda González Velázquez – Delegada Administrativa en el Jardín Botánico
  - Josué Joel López Fuentes – Asistente de Procesos
  - Oscar Enrique Márquez Guerrero – Asistente de Procesos
- **Estación Los Tuxtlas**
  - Felipe Neri Moreno Marcial – Delegado Administrativo en la Estación Los Tuxtlas
- **Estación Chamela**
  - Sayra Alejandra Sánchez Siordia – Delegada Administrativa
- **Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación (USTIC)**
  - David Velázquez Portilla
- **Pabellón Nacional de la Biodiversidad**
  - Daniel Barreto Oble – Responsable de Exposiciones Museográficas en el PNBD
  - Enrique Sandoval Ballesteros – Jefe de Área Administrativa
  - Jesús Hernández Mextiza – Jefe de Departamento de Mantenimiento y Protección Civil
  - Gabriela Guerra Nicolás – Asistente Ejecutivo
- **Personal administrativo de base**, en especial por su apoyo durante contingencia COVID19, que nos permitió mantener abiertas las instalaciones durante este difícil periodo (personal que laboró durante la pandemia), y por su apoyo en mudanza de las Colecciones Nacionales de Vertebrados al Pabellón Nacional de la Biodiversidad.

## • A TODOS Y TODAS LOS QUE PROPORCIONARON INFORMACIÓN DETALLADA

### • A MIS QUERIDXS ESTUDIANTES, LAMENTANDO MUCHO QUE NO PUDE PASAR EL TIEMPO NECESARIO CON USTEDES.

- Dra. Rebeca Hernández Gutiérrez
- M. en C. Adriana Benítez Villaseñor
- M. en C. Andrea López Martínez
- M. en C. César Andrés González Martínez
- Biól. Karina Yáñez Aroche

A Julio César, Pedro, Celina, Mari Paz y Virginia, por su gran apoyo en la preparación de este informe.

A mi familia y queridos amigos: Mayte, Claudia, Jorge, María y Eli; el G(8), (el verticilio floral más interno, excepto en *Lacandonia schismatica*); y Sara, Panchito y Roxana.



# Anexos

Instituto de Biología, UNAM





**Jardín Botánico**  
Instituto de Biología UNAM

## INFORME DE ACTIVIDADES DEL JARDÍN BOTÁNICO DEL IBUNAM

Dr. Salvador Arias, Montes, Jefe del Jardín Botánico  
Académicos en la Unidad: 34

### · NÚMERO DE VISITAS GUIADAS

NÚMERO DE VISITAS GUIADAS OFRECIDAS	<b>101</b>
NÚMERO DE PERSONAS GUIADAS	<b>1666</b>

### · NÚMERO DE INSTITUCIONES QUE VISITARON EL JB

INSTITUCIONES QUE VISITARON EL JARDÍN BOTÁNICO	<b>42</b>
--	-----------

### · NÚMERO DE VISITANTES AL JB

NÚMERO DE PERSONAS QUE VISITARON EL JARDÍN BOTÁNICO	<b>APROX. 40,000</b>
---	----------------------

### · CONFERENCIAS IMPARTIDAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO DEL JB

TOTAL CONFERENCIAS IMPARTIDAS	<b>218</b>
-------------------------------	------------

### · TALLERES Y CURSOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO DEL JB

TALLERES Y CURSOS CORTOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO	<b>14</b>
CURSOS SEMESTRALES IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO	<b>26</b>

### · PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS O REUNIONES ACADÉMICAS DEL PERSONAL DEL JB

TOTAL DE PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS O REUNIONES ACADÉMICAS	<b>175</b>
--	------------



## · CONCIERTOS ORGANIZADOS, REALIZADOS Y NÚMERO DE ASISTENTES

### Temporada de Conciertos de Otoño

- 1) **Adrián Oropeza Presenta Desafío.**  
Propuesta Musical  
En formato de trío con música mexicana  
08/10/2022
- 2) **Jazz Trío Música.** "Trío en concierto con un viaje dentro del jazz"  
15/10/2022
- 3) **Grupo Xochimani.** Concierto infantil "Lotería de bichos mexicanos"  
22/10/2022
- 4) **Grupo Xochimani.** "Ya con esta me despido"  
29/10/2022.



CONCIERTOS TEMPORADA DE OTOÑO	
NÚMERO DE CONCIERTOS	4
TOTAL DE ASISTENTES	548

## · FERIAS AMBIENTALES Y NÚMERO DE ASISTENTES



Primer evento realizado.  
**XVII Día Nacional de los Jardines Botánicos**  
30 de abril de 2022  
Asistentes: Formato Híbrido

Segundo evento realizado.  
**Día Nacional de las Cactáceas**  
10 de octubre de 2022  
Asistentes: 700


TOTAL DE FERIAS AMBIENTALES	2
-----------------------------	---

**Día Nacional de las Cactáceas**  
Historias y aventuras espinosas en el Jardín Botánico del IBUNAM  
10 de octubre de 10:00 a 16:00 h

- El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, hace una invitación a todas las personas amantes o interesadas en conocer más sobre el mundo de las cactáceas.
- Conoce su diversidad y las investigaciones más recientes de esta familia botánica.
- Tendremos vistas guiadas, talleres y conferencias.

MÁS INFORMACIÓN:  
Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico del IB  
Tel. 5622 9047  
Mail: jbdifusion@ib.unam.mx  
Twitter: @JBUNAM  
Facebook: Jardín Botánico

Todas las actividades son gratuitas  
¡Te esperamos!



Consulta el programa completo  
[https://ib.unam.mx/ibunam/jb/Dia\\_Nacional\\_de\\_Cactaceas.jpg](https://ib.unam.mx/ibunam/jb/Dia_Nacional_de_Cactaceas.jpg)

· PROGRAMAS DE TELEVISIÓN Y ENTREVISTAS OFRECIDAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO DEL JB

Fecha	Medio	Programa	Participantes
17/01/2022	YouTube	México en lo Orgánico	M. en C. Carmen C. Hernández
14/02/ 2022	Canal Once	Programa Factor Ciencia	Dr. Sol Cristians Niizawa
03/2022	YouTube	Cáele	M. en C. Carmen C. Hernández
05/05/2022	TV AZTECA	ADN 40	Biól. Ivonne Olalde
11/05/2022	Televisa	Grabación y entrevista	Dra. Alejandra Moreno Letelier
17/05/2022	Canal 6	Grabación y entrevista	Biól. Ivonne Olalde Omaña
06/06/2022	Capital 21, canal multiplataforma	Entrevista	Dr. Salvador Arias Montes
22/06/2022	Canal Once	Programa Factor Ciencia, entrevista	Dr. Salvador Arias Montes, Dr. Sol Cristians Niizawa, Nayeli González Mateos, M. en C. María de los Angeles Aída Téllez Velasco
02/09/2022	INMEDIA, Instituto de Medios Educativos y de Investigación Audiovisual	Grabación en el Invernadero Manuel Ruíz Oronoz y entrevista	Dra. Susana Magallón Puebla
20/10/2022	Museo Universitario del Chopo, UNAM	Participación en el Ciclo Tierra	Biól. Ivonne Olalde Dr. Salvador Arias M. en C. Carmen C Hernández
16/12/ 2022	El Financiero	Grabación y entrevista	Dr. Salvador Arias

**TOTAL DE PROGRAMAS DE TELEVISIÓN Y ENTREVISTAS**

**11**



· ENTREVISTAS Y GRABACIONES DE PERSONAL EXTERNO REALIZADAS EN EL JB

Fecha	Medios: Televisión, Radio, Redes	Programa	Participantes
06/03/2022	Museo Universitario de Arte Contemporáneo	Filmación EL Jardín Botánico para la exposición de la artista Tania Candiani	Tania Candiana
Abril/ 2022	Escuela Nacional de Artes Cinematográficas	Proyecto Crisantemos Salvajes	
20/04/2022	Escuela Nacional de Artes Cinematográficas		
04/05/2022	CNN	Entrevista	Dr. Rodrigo Medellín Legorreta
19-29/05/2022	Cultura, UNAM	El Aleph, Festival de Arte y Ciencia	
26/05/2022	Canal de YouTube	El mostrador de Faby	Youtuber
24/05/2022	TV-UNAM	Grabación del Festival El Aleph	Participantes de El Aleph 2022
02/09/ 2022	INMEDIA, Instituto de Medios Educativos y de Investigación Audiovisual	Grabación en el Invernadero Manuel Ruíz Oronoz y entrevista	Dra. Susana Magallón, Directora del Instituto de Biología
Octubre/2022	Museo Universitario del Chopo, UNAM	Participación en el Ciclo Tierra	Participantes del Ciclo Tierra
10/11/2022	Instituto Morelense de Radio y Televisión (MRyT)	Grabación Taller de Impresión Vegetal	Luz Paort

**ENTREVISTAS Y GRABACIONES EXTERNAS**

**10**

· PUBLICACIONES REALIZADAS POR DEL PERSONAL ACADÉMICO DEL JB

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS	40
PUBLICACIONES EN REVISTAS, OTROS INDICES	14
CAPITULOS DE LIBRO	10
ARTÍCULOS EN SITIOS WEB (NO REVISTAS ELECTRONICAS)	12
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>

## · SEMINARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO

Se realizaron 14 seminarios del Jardín Botánico IBUNAM en 2022, los cuales representan un espacio que busca promover la retroalimentación y el intercambio de ideas entre académicos, estudiantes, personal asociado del Jardín Botánico, y el público interesado en temas de botánica.

1. **14 DE MARZO:** "Manejo tradicional del copal: implicaciones y sostenibilidad socioecológica". Ponente: M. en BByC. Itzel Abad Fitz. Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIByC-UAEM).
2. **28 DE MARZO:** "Manejo y gastronomía de los agaves: Serie documental SaborEs Penca". Ponente: Mariana Vallejo Ramos y colaboradores, Jardín Botánico IBUNAM.
3. **18 DE ABRIL:** "Retos y Experiencias: Jardín Etnobiológico San Felipe Bacalar". Ponente: M. en C. Francisco Montoya Reyes. Campo experimental Chetumal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)
4. **2 DE MAYO:** "Construyendo redes de biodiversidad y bienestar: El Jardín Botánico Culiacán". Ponente: M. en C. Erika Pagaza Calderón. Coordinadora Científica de la Sociedad Botánica y Zoológica de Sinaloa, I.A.P.
5. **16 DE MAYO:** "Entre plantas acuáticas y bichos: Experiencias en el desarrollo de conocimientos y habilidades en jóvenes que colaboran en la Colección de Plantas Acuáticas (JB IBUNAM)". Ponente: Biól. Nayeli González Mateos. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.
6. **30 DE MAYO:** "Historia de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del IBUNAM". Ponente: Dr. Abisá García Mendoza. Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.
7. **15 DE AGOSTO:** "Variación anatómico- vegetativa de dos genotipos de *Vanilla planifolia* Andrew de la región del Totonacapan, México". Ponente: Víctor Wooden Velasco Tapia. Tesista del Laboratorio de Apoyo a la Investigación incorporado al Jardín Botánico de la UNAM, bajo la dirección de la Dra Estela Sandoval Zapotitla.
8. **5 DE SEPTIEMBRE:** "Las azoteas verdes y su papel como sitios de captura de CO<sub>2</sub>". Ponentes : Dra. Margarita Collazo Ortega y Biól. Sergio Camacho Montiel. Profesora Titular B. Laboratorio de Desarrollo en Plantas. Facultad de Ciencias UNAM.
9. **19 DE SEPTIEMBRE:** "El Jardín Etnobotánico del INAH Morelos: antecedentes, desarrollo y perspectivas". Ponente: Biól. Lizandra Patricia Salazar Goroztieta. Jardín Etnobotánico y Museo de Medicina Tradicional y Herbolaria, Centro INAH-Morelos.
10. **3 DE OCTUBRE:** "Fuentes, métodos, teorías, y estrategias para escribir la(s) historia(s) de la biología en México: notas desde 2022". Ponente: Dr. Francisco Vergara Silva. Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM.
11. **7 DE OCTUBRE:** "Jardines Botánicos Mexicanos, patrimonio biocultural". Ponente: M. en C. Mario Hernández. Director General del Jardín Etnobiológico y Área Designada Voluntariamente a la Conservación "El Charco del Ingenio AC", y Presidente de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos.





12. **31 DE OCTUBRE:** "Etnoecología de *Haematoxylum brasiletto* (Fabaceae): árbol medicinal comercializado en el Alto Balsas, México". Ponente: Abigail Gómez Aguilar. Tesista del Laboratorio de Etnobotánica Ecológica en el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, bajo la dirección del Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez.
13. **14 DE NOVIEMBRE:** "La cotidianidad post pandémica del Jardín Botánico". onente: Dr. Salvador Arias. Jefe del Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM.
14. **28 DE NOVIEMBRE:** "Comunicación Institucional, Puente Esencial de Los Pactos Sociales". Ponente: Mtro. Carlos E. Arteaga Turcotte. Análisis y Auditoria en Redes Sociales.

SEMINARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO	
TOTAL	14

### • OTRAS ACTIVIDADES IMPORTANTES REALIZADAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO DEL JB

#### Reportaje:

*Las Plantas Nativas de México, un Bien Biocultural.* Gaceta UNAM, No. 5291, 28 de abril de 2022

The screenshot shows a news article from Gaceta UNAM. The title is "Las plantas nativas de México, un bien biocultural". The subtitle reads "Celebración híbrida en la UNAM el 30 de abril, con 25 actividades virtuales, venta y talleres". The author is listed as "Carmen Ferrández / Jacinto / Salvador Arias Morales" and the date is "Abr 28, 2022". There are social media sharing icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn. Below the text is a photograph of various native plants, including agaves and cacti, in a garden setting.



## Programa Control de Malezas y Exóticas 2022

Es un programa generado por el Área de Colecciones y la Jefatura del Jardín Botánico para retiro de plantas exóticas o malezas de las áreas de colecciones vivas del Jardín Botánico, se realiza con el apoyo de voluntarios (estudiantes del IB, JB, académicos y administrativos del JB e IB)

### Fechas:

Primer evento.- 17 de junio, retiro de *Leonotis nepetifolia*  
Voluntario: 88

Segundo evento.- 23 de septiembre. retiro de *Tillandsia recurvata*.  
Voluntarios: 100

Tercer evento.- 2 de diciembre, retiro de *Leonotis nepetifolia* y *Cuscuta* spp.  
Voluntarios: 70



PROGRAMA DE CONTROL DE MALEZAS Y EXÓTICAS	
TOTAL DE PARTICIPANTES	258



## • TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES

### Participación del JB en hilos de tuits

*Programa Hilo de Museos #HablandoDeMuseos.*

#HablandoDeMuseos es un programa para visibilizar a algunos museos por medio de hilos en Twitter.

Participan: Museo Historia Natural, Museo Universum, Museo Kaluz, Museo Papagayo, Museo Papalote, Museo La Rodadora, MIDE, Museo Memoria y Tolerancia, Museo Vizcaínas y Museos del Objeto del objeto

Fecha	Tema	links
7 de enero	Día de Reyes y actividades de museos	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1479525978875609089">https://twitter.com/JBUNAM/status/1479525978875609089</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1479541040243568643">https://twitter.com/JBUNAM/status/1479541040243568643</a>
14 de enero	Día Mundial de la Depresión y Actividades de Museos	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1482075624558764033">https://twitter.com/JBUNAM/status/1482075624558764033</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1482060474837516292">https://twitter.com/JBUNAM/status/1482060474837516292</a>
21 de enero	Día de la Educación Ambiental y del Biólogo	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1484607088114520072">https://twitter.com/JBUNAM/status/1484607088114520072</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1484620036258111494">https://twitter.com/JBUNAM/status/1484620036258111494</a>
4 de febrero	Día de Lucha contra el Cáncer y Aniv. Del Museo Papagayo	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1489667679254421508">https://twitter.com/JBUNAM/status/1489667679254421508</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1489681007334854657">https://twitter.com/JBUNAM/status/1489681007334854657</a>
11 de marzo	Día Internacional de la Mujer	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1502353619223515136">https://twitter.com/JBUNAM/status/1502353619223515136</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1502371410760581134">https://twitter.com/JBUNAM/status/1502371410760581134</a>
8 de abril	Temas Libres sobre Museos	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1512484130717532160">https://twitter.com/JBUNAM/status/1512484130717532160</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1512496779744485378">https://twitter.com/JBUNAM/status/1512496779744485378</a>
29 de abril	Día Nacional de Jardines Botánicos y Día del Niño y la Niña	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1520089271394308098">https://twitter.com/JBUNAM/status/1520089271394308098</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1520101726648479747">https://twitter.com/JBUNAM/status/1520101726648479747</a>
13 de mayo	Día del Maestro y Día Mundial de las Aves	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1525170990950514690">https://twitter.com/JBUNAM/status/1525170990950514690</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1525181449149759490">https://twitter.com/JBUNAM/status/1525181449149759490</a>
10 de junio	Día Mundial de los Océanos y tema libre de Museos	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1535319557312847872">https://twitter.com/JBUNAM/status/1535319557312847872</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1535333811965374464">https://twitter.com/JBUNAM/status/1535333811965374464</a>
1 julio	Día del Orgullo LGBTT	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1542916620405903361">https://twitter.com/JBUNAM/status/1542916620405903361</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1542916947687473152">https://twitter.com/JBUNAM/status/1542916947687473152</a>
15 de julio	Aniversario del MIDE	<a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1548004514472415235">https://twitter.com/JBUNAM/status/1548004514472415235</a> <a href="https://twitter.com/JBUNAM/status/1548021124532826117">https://twitter.com/JBUNAM/status/1548021124532826117</a>

#### HILOS DE TUIITS ·Hablando de Museos

**TOTAL**

**12**

· PLATAFORMAS DEL JB

PLATAFORMA	NÚM. PUBLICACIONES	ALCANCE
YOUTUBE	24	4,618
SPOTIFY	8	735
BLOGGER	3	334
FACEBOOK	357	4,138.117
INSTAGRAM	343	1.022.361
TWITTER	189	303,700
<b>TOTAL</b>	<b>924</b>	<b>5,469,865</b>

TOTAL DE PUBLICACIONES EN LAS PLATAFORMAS YOUTUBE, SPOTIFY, BLOGGER, FACEBOOK, INSTAGRAM, TWITTER	<b>924</b>
---	------------

**ALCANCE TOTAL PLATAFORMAS 5,469,865**

· SEGUIDORES DE NUESTRAS PLATAFORMAS

	SEGUIDORES ACTUALES
Facebook	110,922
Instagram	20,725
YouTube	19,019
Twitter	13,823
<b>TOTAL</b>	<b>164,489</b>





ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL  
**LOS TUXTLAS**

## INFORME DE ACTIVIDADES DE LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS

Biól. Rosamond Coates, jefa de la estación

### • NÚMERO DE VISITAS GUIADAS

Debido a que la Estación Los Tuxtlas permaneció cerrada debido a la contingencia sanitaria de la región hasta junio 2022 solamente recibimos tres (3) instituciones con visitas guiadas.

#### Instituciones que visitaron la Estación Los Tuxtlas

- Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM)
- Universidad Autónoma de Chapingo
- Centro de Estudios Tecnológicos del Mar #01

### • NÚMERO DE VISITANTES

- En estas tres visitas hubo un total de sesenta y siete (67) personas.

### • TALLERES O CURSOS IMPARTIDOS

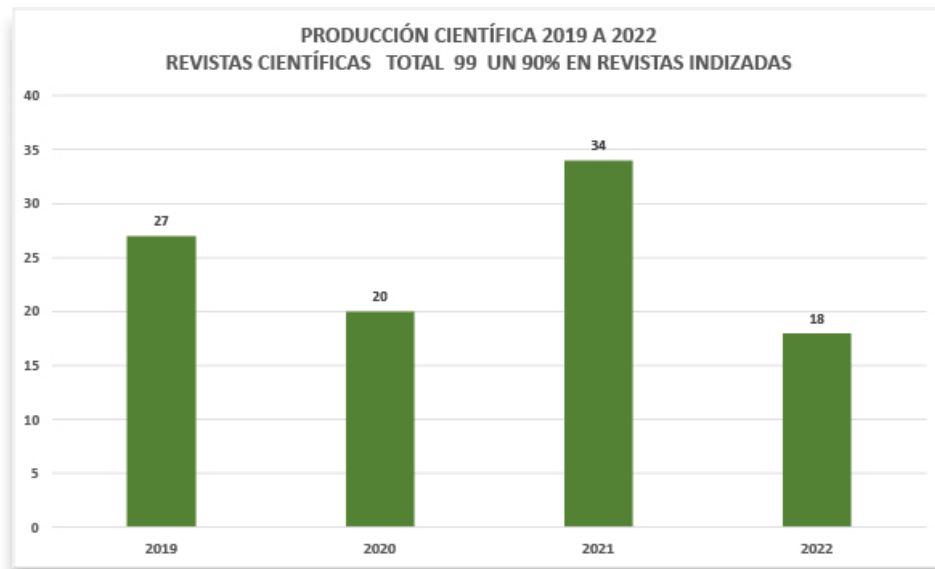
- CURSO ALGA MARINAS - **Dr. José Luis Godínez Ortega** – Instituto de Biología, UNAM – 21 al 24 mayo 2022.
- PARÁSITOS DE ANIMALES SILVESTRES EN LA ESTACIONES Los Tuxtlas – **Dr. Alejandro Ocegüera Figueroa** – Instituto de Biología, UNAM - mayo 2022
- MANEJO Y TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE SERPIENTES VENENOSAS DE LA REGIÓN DE LOS TUXTLAS – **Dr. Marco López Luna** – Universidad Juárez Autónoma de Tabasco – 16 al 19 septiembre 2022.
- ANILLAMIENTO DE AVES – **Dr. Mariusz Janczur** – Universidad Autónoma del Estado De México- (Toluca) - 11 al 14 octubre 2022.
- ESTUDIO Y MONITOREO DE FAUNA SILVESTRE – Dres. Alejandro Villegas y **José Juan Flores Martínez** – Facultad de Ciencias e Instituto de Biología, UNAM - 7 al 11 de noviembre de 2022
- ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES - **Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales** – 31 octubre al 5 noviembre 2022.





- HERNANDEZ ORTIZ, V., DZUL CAUICH, J. F, **MADORA M.** y **R. COATES.** 2022. Local climate conditions shape the patterns of a Diptera community in a tropical rainforest of the Americas. *Neotropical Entomology* <https://doi.org/10.1007/s13744-022-00965-8>.
- RODRIGUEZ SANCHEZ, E., GERALDO KALIL, L. y J. NUÑEZ FARFAN. 2022. Diversity of insects associated with the fruits of four tree species of Lauraceae from Los Tuxtlas region, Mexico: an annotated and illustrated taxonomic list. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 93 (2022): e934178.
- RODRIGUEZ SANCHEZ, E., GERARDO KALIL, L., QUIKE, D. y **A. ZALDIVAR R.** 2022. Two new species of the braconid wasp genus *Bracon* (Braconinae) from Los Tuxtlas region in Veracruz, Mexico, reared from fruits of three species of Lauraceae. *Zootaxa* 5162 (1): 067-077.
- BELTRAN, L. C., MARTINEZ GARZA, C. y H. HOWE. 2022. Return of forest structure and diversity in tropical restoration plantings. *Ecosphere* <https://doi.org/10.1002/ecs2.4099>.
- PALACIOS VARGAS, J. G., IGLESIAS, R. y J. PAEZ. 2022. Los ácaros del género *Scapheremaeus* (Oribatei: Cymbaeremaeidae) en Los Tuxtlas, Veracruz, con descripción de una especie nueva modificada para la vida arborícola. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 93 (2022): e933971.
- RIVERA, J. D., ESPINOSA DE LOS MONTEROS, A., DA SILVA, P. G. y M. E. FAVILA. 2022. Dung beetles maintain phylogenetic divergence but functional convergence across a highly fragmented tropical landscape. *Journal of Applied Ecology* DOI: 10.1111/1365-2664.14185
- ZAGAL GARCIA, K., MARTINEZ GARZA, C. y D. VALENZUELA GALVAN. 2022. Photographic capture of medium-sized mammals in ecological restoration experimental plots in a cattle pasture landscape in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Acta Botánica Mexicana* DOI: <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.1951>
- GERARLDO KALIL, L., CAMPO, J., PAZ, H. y J. NUÑEZ FARFAN. 2022. Patterns of leaf trait variation underlie ecological differences among sympatric tree species of *Damburneya* in a tropical forest. *Am J Bot.* 2022;1–16.
- RIVERA, J. D. y M. E. FAVILA. 2022. Good news! Sampling intensity needed for accurate assessments of dung beetle diversity may be lower in the Neotropics. *Frontiers in Ecology and Evolution* DOI:10.3389/fevo.2022.999488
- SANVICENTE ANORVE, L., SANCHEZ CAMPOS, M., ALATORRE MENIETA, M., LEMUS SANTANA, E. y E. GUERRA CASTRO. 2022. Zooplankton functional traits in a tropical estuarine system: are lower and upper estuaries functionally different? *Frontiers in Marine Science* DOI 10.3389/fmars.2022.1004193.
- VELAZQUEZ URRUETA, M. Y. y **G. PEREZ PONCE DE LEON.** 2022. Molecular link between the metacercariae and adults of four species *Haematoloechus* (Digenea: Plagiorchioidea), including scanning electron microscopy characterization. *Parasitology International* 89(2022) 102578.
- **ESTRADA, A.** y P. A. GARBER. 2022. Principal drivers and conservation solutions to the impending primate extinction crisis: Introduction to the special issue. *International Journal of Primatology* 43: 1-14.
- LEVEY, D. R., PATTON, M. y **A. ESTRADA.** 2022. Bird species occupancy trends in southeast Mexico over 1900-2020: Accounting for sighting record absences. *Journal of Animal Ecology* <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13877>
- **ESTRADA, A.**, GARBER, P. y 23 autores mas. 2022. Global importance of Indigenous Peoples, their lands, and knowledge systems for saving the world's primates from extinction. *Science Advances* 8 (32) doi/10.1126/sciadv.abn2927.

- DE LA PEÑA-DOMENE, M., AYESTARÁN-HERNÁNDEZ, L. M., MARQUEZ TORRES, J. F., MARTINEZ MONROY, F., RIVAS ALONSO, E., CARRASCO CARBALLIDO, P. V., CRUZ PEREZ, M. N., CHANG LANDA, F. A. Y C. MARTINEZ GARZA. 2022. Sistemas silvopastoriles enriquecidos: una propuesta para integrar la conservación en la producción ganadera en comunidades rurales de Los Tuxtlas, México. Acta Botánica Mexicana DOI: <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.1925>



### • TESIS CONCLUIDAS EN LOS TUXTLAS •

- RIVAS ALONSO, E. 2022. Gremios tróficos de aves y murciélagos en parcelas de restauración ecológico en Los Tuxtlas, Veracruz, México. TESIS DOCTORAL. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos. (Asesor: Dra. Cristina Martínez Garza).
- CERVANTES PASQUALII, J. 2022. Efecto de la deforestación en la fenología reproductiva y producción de siconos de dos especies de Ficus en el paisaje fragmentado de Los Tuxtlas, Ver. TESIS DOCTORAL. Posgrado Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver. (Asesor: Dr. J. LaBorde D.)
- VELAZQUEZ URRIETA, M. Y. 2022. Caracterización del ciclo de vida de trematodos parásitos de anfibios en la selva tropical de Los Tuxtlas, a través de datos morfológicos, y secuencias de genes mitocondriales y nucleares. TESIS DOCTORAL. Posgrado en Ciencias Biológicas, IBUNAM. (Asesor: **Dr. G. Pérez Ponce de León**)
- RIVERA DURATE, J. D. 2022. Patrones de diversidad y funciones ecológicas de los escarabajos copronecrofagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) a través de gradientes de cambio de uso de suelo y deforestación en paisajes tropicales: una aproximación multidimensional y multiescalar. TESIS DOCTORAL. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. (Asesor: Dr. M. E. Favila)
- CASTREJON HERRERA, A. L. 2022. Tamaño corporal, características de la telaraña, éxito reproductivo y abundancia de *Trichonephila clavipes* (Araneae: Araneidae) en tres ambientes en la reserva de la biosfera Los Tuxtlas, Veracruz y fragmentos aledaños. TESIS LICENCIATURA. Facultad de Ciencias, UNAM, CDMX. (Asesor: Dr. J. Núñez Farfán)
- HERNANDEZ MENDEZ, M. F. 2022. Los holoturoideos (Echinodermata: Holothuroidea) de la reserva de la biosfera Los Tuxtlas, Veracruz, México. TESIS LICENCIATURA. Facultad de Ciencia, UNAM, CDMX. (Asesor: M. en C. G. Armendáriz Ortega)



- VASQUEZ ZARATE, R. 2022. Taxonomía y estructura poblacional de *Neocallichirus grandimana* (gibbes, 1850) (Multicrustacea: Decapoda: Callichiridae) en la zona rocosa de playa montepío, Los Tuxtlas, Veracruz, México. TESIS LICENCIATURA. Facultad de Ciencias, UNAM, CDMX. (Asesor: Dr. F. Álvarez Noguera)
- JIMENEZ GIRON, E. I. 2022. Identificación molecular de fuentes alimenticias en flebotómicos de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, Veracruz. TESIS LICENCIATURA. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, CDMX. (Asesor: Dr. D. Sokani)
- TORRES GARCIA, M. 2022. Plantas útiles en la región aledaña a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas: análisis de la variación espacial y aprovechamiento. TESIS LICENCIATURA. ENES-Morelia, Michoacán, Mor. (Asesor: Dr. A. Navarrete Segueda)
- SALGADO AVILA, V. 2022. Comunidad de escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) y su función en la dispersión secundaria de semillas en dormideros de monos aulladores (*Alouatta palliata*) en Los Tuxtlas, Veracruz. TESIS LICENCIATURA. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México-Toluca (Asesor: Dra. E. Andreson)



### • ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN 2019 AL 2022 •



Festival Anual Changos y Monos 2019  
Catemaco, Ver.



Polinizando Territorios 2020  
Catemaco, Ver.



**Taller de AgroBiodiversidad 2021**  
Catemaco, Ver.

• TALLERES IMPARTIDOS •



**Taller Sobre La Biodiversidad 2022**  
Bosque Ejido Caleria, Ver.



**Taller Sobre Restauración de Ecosistemas 2022**  
Ejido Calería, Ver.



**Taller Sobre Plantas Medicinales**  
Pobladores Ejido López Mateos, Ver.



**Taller para alumnos de serpientes venenosas y mordeduras de serpientes 2022** Los Tuxtlas, Ver.



**Taller Para El Público En General  
Sobre La Mordedura De Serpientes Venenosas 2022  
Los Tuxtlas, Ver.**

**• MEJORAS MENORES EN LOS TUXTLAS •**

Renovación de algunos equipos de aire acondicionado, congeladores para el laboratorio, enfriadores del agua potable.

**• INFRAESTRUCTURA NUEVA •**

En junio 2022 se cambio el sistema de internet al servicio de Hughes Internet con 3 modems para una cobertura con más capacidad y balanceada.



**Impermeabilización de Techos del Comedor,  
Oficinas Administrativas y Biblioteca  
Enero – Febrero 2021**



**Obra terminada instalación nueva  
para personal administrativo para pernoctar, 2022**



## INFORME DE ACTIVIDADES DE LA ESTACION DE BIOLOGIA CHAMELA

Dra. Katherine Renton, jefa de la estación

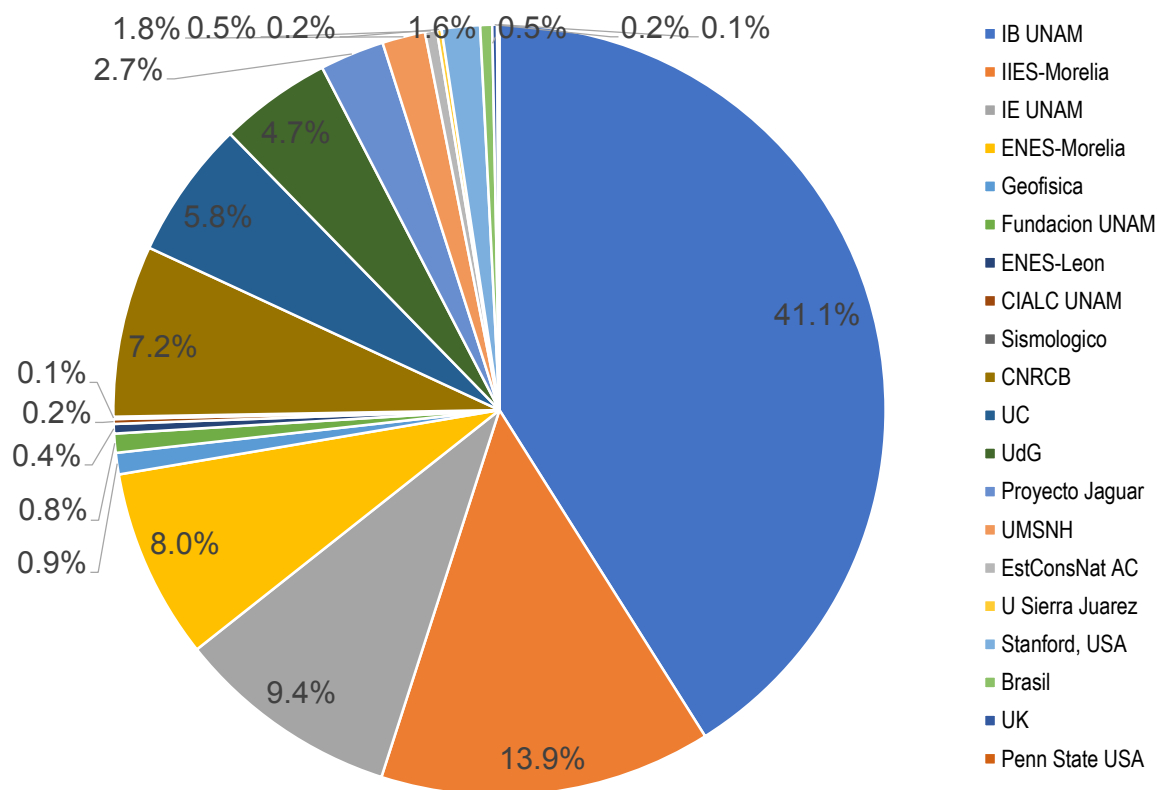
### • INVESTIGACIÓN EN CHAMELA •

ESTACION DE BIOLOGIA  
**CHAMELA**  
I B U N A M

Hacia mediados del año 2022, hubo una mejora en las condiciones por la contingencia sanitaria de COVID-19, por lo cual podemos tener más visitas a la Estación. De esta forma, recibimos un total de 555 visitas durante el año, sumando 3,074 camas-noches de estancias en la Estación Chamela. El 86.6% de ocupación en la Estación Chamela fue por académicos y estudiantes de 9 dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), principalmente del Instituto de Biología que tuvo el mayor 41.1% ocupación (Fig.

1). Esto incluye las estancias de alumnos y colaboradores de proyectos y cursos del personal académico de la Estación Chamela que comprendieron el 29% del total de ocupación durante el año. Adicionalmente, visitantes provenientes de 7 instituciones nacionales tuvieron el 22.9% de ocupación, además de recibir visitantes de instituciones internacionales de Estados Unidos, Brasil e Inglaterra (Fig. 1).

Figura 1: Porcentaje de ocupación en la Estación Chamela por dependencia en 2022



## • DEPENDENCIAS DE LA UNAM

- Instituto de Biología (IB UNAM)
- Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sostenibilidad (IIES UNAM)
- Instituto de Ecología (IE UNAM)
- Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia (ENES Morelia)
- Instituto de Geofísica (Geofísica)
- Fundación UNAM
- Escuela Nacional de Estudios Superiores León (ENES León)
- Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC UNAM)
- Servicio Sismológico Nacional, UNAM (Sismológico)

## • INSTITUCIONES NACIONALES

- Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB)
- Universidad de Colima (U C)
- Universidad de Guadalajara (U d G)
- Proyecto Jaguar A.C. (Proyecto Jaguar)
- Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)
- Estudiantes Conservando la Naturaleza A.C. (Est Cons Nat AC)
- Universidad de la Sierra Juárez (U Sierra Juárez)

## • INSTITUCIONES INTERNACIONALES

- University of Stanford, USA
- Universidad de São Paulo, Brasil
- University of Stirling, UK
- Penn State University, USA

## • PROYECTOS Y PRODUCTOS DE LA INVESTIGACIÓN EN CHAMELA •

- Durante 2022, contamos con 120 proyectos de investigación registrados en la Estación Chamela. Esto consiste en 56 proyectos de investigadores, 4 proyectos de Postdoctorados y 60 proyectos de tesis de alumnos (21 Licenciatura, 17 Maestría, 22 Doctorado) de varias instituciones nacionales e internacionales.
- De igual forma, felicitamos a todos nuestros usuarios por la alta productividad de las investigaciones realizadas en Chamela, con la publicación durante 2022 de 34 artículos científicos y 1 capítulo de libro, derivados de estudios realizados en Chamela. Adicionalmente, se concluyeron 14 tesis, con la formación de 6 alumnos de Doctorado, 6 alumnos de Maestría, y 2 alumnos de Licenciatura.

## • ARTÍCULOS PUBLICADOS 2022 •

1. Alonso-Domínguez, A., M. Ayón-Parente, M.E. Hendrickx, E. Ríos-Jara, O. Vargas-Ponce, M.C. Esqueda-González, F.A. Rodríguez-Zaragoza. 2022. Taxonomic diversity of Decapod and Stomatopod crustaceans associated with Pocilloporid corals in the central Mexican Pacific. *Diversity* 14:72 <https://doi.org/10.3390/d14020072>

2. Blanco-Martínez, J.R., P. Huante, I. Pisanty-Baruch, A. Orozco-Segovia, I. Reyes-Ortega, N. Nieto-Vázquez, G. García-Guzmán, M.E. Sánchez-Coronado. 2022. Preparing seedlings for dry spells: drought acclimation in the seedlings of two tree species of a seasonal tropical dry forest. *Flora* 86: 151967. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2021.151967>
3. Bravo-Monzón, Á.E., C. Montiel-González, J. Benítez-Malvido, M.L. Arena-Ortíz, J.I. Flores-Puerto, X. Chiappa-Carrara, L.D. Ávila-Cabadilla, M.Y. Álvarez-Añorve. 2022. The assembly of tropical dry forest tree communities in anthropogenic landscapes: the role of chemical defenses. *Plants* 11: 516. <https://doi.org/10.3390/plants11040516>
4. Castillo-Pérez, E.U., C.M. Suárez-Tovar, D. González-Tokman, J.E. Schondube, A. Córdoba-Aguilar, A. 2022. Insect thermal limits in warm and perturbed habitats: Dragonflies and damselflies as study cases. *Journal of Thermal Biology* 103: 103164. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2021.103164>
5. Chamorro-Martínez, H. A., T. Raymundo, C. R. Martínez-González, E. Aguirre Acosta, R. Valenzuela. 2022. Two new stipitate species of *Phylloporia* (Basidiomycota, Hymenochaetaceae) from Chamela biology station, U.N.A.M. in Jalisco, Mexico. *Lilloa* 59 (Suplemento): 359-375. <https://doi.org/10.30550/jlil/2022.59.S/2022.09.28>
6. Cornejo J., E.S. Dierenfeld, K. Renton, C.A. Bailey, C. Stahala, J. Cruz-Nieto, D.J. Brightsmith. 2022. Nutrition of free-living Neotropical psittacine nestlings and implications for hand-feeding formulas. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 106: 1174-1188. <https://doi.org/10.1111/jpn.13749>
7. Díaz-Castellanos, A., J. A. Meave, F. Vega-Ramos, F. Pineda García, C. Bonfil, H. Paz. 2022. The above–belowground functional space of tropical dry forest communities responds to local hydric habitats. *Biotropica* 54: 1003-1014. <https://doi.org/10.1111/btp.13125>
8. Diupotex Chong, M.E., F.A. Solís-Marín, A. Laguarda-Figueroa. 2022. Algunos aspectos da oogênese do pepino do mar *Cucumaria californica* (Semper, 1868) (Echinodermata: Holothuroidea) do Pacífico mexicano. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research* 5: 564-580.
9. Duran-Ramírez, C.A., R. Mayen-Estrada. 2022. Ecological study of the active ciliate community from bromeliads during the humid season in different types of forests of the Mexican Neotropics. *Diversity* 14: 122. <https://doi.org/10.3390/d14020122>
10. Flórez-Gómez, N., R. Ayala, I. Hinojosa-Díaz, J.J. Morrone. 2022. The Neotropical species of small carpenter bees of the subgenus *Ceratina* (*Zadontomerus*) Ashmead, 1899 (Hymenoptera: Apidae). *Zootaxa* 5214(2): 189-223. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5214.2.3>
11. González, A., C. González, R. Hernández-Guzmán, E. Mendoza. 2022. Modelling the functional connectivity of the grayish mouse opossum (*Tlacuatzin canescens*) in a highly threatened tropical dry forest of the Mexican Pacific coast. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 93: e933934. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2022.93.3934>
12. González, C., R. Macip-Ríos, I. Suazo-Ortuño. 2022. Phylogenetic structure and diversity among herpetofaunal communities along a successional gradient of a tropical dry forest in Mexico. *Perspectives in Ecology and Conservation*. 20: 249-255. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2022.05.004>
13. González-Gallina, A., M. Hidalgo-Mihart, M.A. Peña-Ramírez, A. González-Gallina. 2022. Mammal use of some crossing structure in a Federal Highway in Jalisco, Mexico. *Therya Notes* 3: 59-65. [https://doi.org/10.12933/therya\\_notes-22-71](https://doi.org/10.12933/therya_notes-22-71)
14. Guzmán-Cornejo, C., A. Rebollo-Hernández, A. Herrera-Mares, S. Muñoz-Leal, L. Del Castillo-Martínez, A.M. López-Pérez, M. Cabrera-Garrido, A. Ocegüera-Figueroa. 2022. *Rickettsia* spp. in ticks from a tropical dry forest reserve on Mexico's Pacific coast. *Ticks and Tick-borne Diseases* 13: 101911. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2022.101911>



15. Hernández-Salinas, U., A. Ramírez-Bautista, R. Cruz Elizalde, L.A. Torres- Hernández. 2022. Feeding niche and predator-prey size relationship in the whiptail lizard *Aspidoscelis lineattissima* (Squamata:Teiidae) in insular and continental populations of the Mexican Pacific. *Ichthyology & Herpetology* 110(4): 737-749. <https://doi.org/10.1643/h2021062>
16. Jaramillo, V.J., A. Martínez-Yrizar, L.I. Machado. 2022. Hurricane-induced massive nutrient return via tropical dry forest litterfall: has forest biogeochemistry resilience change? *Ecosystems* 25: 1767–1779. <https://doi.org/10.1007/s10021-022-00770-9>
17. Lara-Márquez, A., N. Soria-Calderón, M.G. Villa-Rivera, E. López-Romero, N. Calderón-Cortés. 2022. Purification and characterization of a polygalacturonase from the xylophagous insect *Oncideres albomarginata chamela* (Coleoptera: Cerambycidae). *Journal of Applied Biology & Biotechnology* 10(4): 9-16. DOI:10.7324/JABB.2022.100402
18. López-Pérez, A.M., O. López-Fernández, L. Backus, S. Somerville, H. Zarza, I. Cassaigne, A. de la Torre, R. Núñez-Pérez, G. Ceballos, C. Guzmán-Cornejo, S. Ringenbach-Valdez, M.A. del Rio, S. Sánchez-Montes, D.C. Anguiano, J. Foley. 2022. Spatial distribution patterns of tick community structure in sympatric jaguars (*Panthera onca*) and pumas (*Puma concolor*) from three ecoregions in Mexico. *Medical and Veterinary Entomology* 36: 371-380. <https://doi.org/10.1111/mve.12575>
19. Malpica A., L. Mendoza-Cuenca, C. González. 2022. Color and morphological differentiation in the Sinaloa Wren (*Thryophilus sinaloa*) in the tropical dry forests of Mexico: The role of environment and geographic isolation. *PLoS ONE* 17(6): e0269860. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269860>
20. Martínez-Luque, E.O., R.W. Jones, S. Niño-Maldonado. 2022. New species notes on the biology of *Scaptolenus* LeConte (Coleoptera: Elateridae), and a key to the “vagens-group”. *Zootaxa* 5169(3): 267–278. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5169.3.3>
21. Martínez-Ruiz, M., M.A. De Labra-Hernández. 2022. Increased presence of the invasive, exotic Eurasian Collared-Dove (*Streptopelia decaocto*) in the Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve, Mexico, after hurricane disturbance. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 23(1): e-629. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2021.22.2.553>
22. Maya-Elizarrarás, E., E. Ramírez-García, K. Renton. 2022. Two central rectrices: a temporal fingerprint for individual recognition of barred woodpeckers. *Journal of Ornithology* 163: 997–1011. <https://doi.org/10.1007/s10336-022-02002-2>
23. Mérida-Rivas, J.A., I.A. Hinojosa-Díaz, R. Ayala-Barajas, S. Barrientos-Villalobos, C. Pozo, R. Vandame. 2022. Revision of carpenter bees of the subgenus *Neoxylocopa* Michener (Hymenoptera: Apidae) from Mexico and Mesoamerica. *Zootaxa* 5158: 001-067. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5158.1.1>
24. Miranda-González, R., G. Epitacio-Joaquin, A. Tehler, N. Sánchez Téllez, M.A. Herrera-Campos. 2022. *Rocella ramitumidula* (Roccellaceae), a new species from the tropical dry forest of Mexico. *Bryologist* 125: 477–484. DOI: 10.1639/0007-2745-125.3.477
25. Monroy-Sais, S., E. García-Frapolli, A. Casas, F. Mora, M. Skutsch, P.R.W. Gerritsen. 2022. Relational values and management of plant resources in two communities in a highly biodiverse area in western Mexico. *Agriculture and Human Values* 39: 1231–1244. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10313-6>
26. Osorio-Navarro, Y.S., R. Valenzuela, S. Bautista-Hernández Téllez, A.C. Mendoza-González, L.E. Mateo-Cid, T. Raymundo. 2022. El género *Xylaria* (Xylariaceae, Ascomycota) en el bosque tropical caducifolio de México. *Acta Botanica Mexicana* 129: e2025. <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.2025>
27. Rosell, J.A., M.E. Olson, C. Martínez-Garza, N. Martínez-Méndez. 2022. Functional diversity in woody organs of tropical dry forests and implications for restoration. *Sustainability* 14: 8362. <https://doi.org/10.3390/su14148362>

28. Sanaphre-Villanueva L., F. Pineda-García, W. Dáttilo, L. F. Pinzón-Pérez, A. Ricaño-Rocha, H. Paz. 2022. Above- and below-ground trait coordination in tree seedlings depend on the most limiting resource: a test comparing a wet and a dry tropical forest in Mexico. *PeerJ* 10: e13458. <https://doi.org/10.7717/peerj.13458>
29. Sil-Berra, L.M., C. Sánchez-Hernández, M.L. Romero-Almaraz, V.H. Reynoso. 2022. Bat species diversity and abundance of trophic guilds after a major hurricane along an anthropic disturbance gradient. *Diversity* 14(10): 818. <https://doi.org/10.3390/d14100818>
30. Siliceo-Cantero H.H., J. Benítez-Malvido, I. Suazo-Ortuño, V.H. Soria-González, L.B. Larios-Llamas, G. Ceballos. 2022. First record of Black-eared Rice Rat, *Handleyomys melanotis* (Thomas, 1893) (Rodentia, Cricetidae), on a protected island off the Pacific Coast of Jalisco, Mexico, with notes on its potential threat for avian nesting species. *Check List* 18(4): 883-888. <https://doi.org/10.15560/18.4.1>
31. Soria-González, V.H., J. Benítez-Malvido, I. Suazo-Ortuño, J. Martínez-Cruz, H.H. Siliceo-Cantero. 2022. Continental islands off the Pacific Coast of the Mexican state of Jalisco hold complementary plant conservation value. *Pacific Conservation Biology Online*: <https://doi.org/10.1071/PC21070>
32. Soto-Hernández, M. 2022. Nuevos registros de distribución geográfica de curculiónidos (Coleoptera: Curculionidae) en México. *Revista Chilena de Entomología* 48(2): 187-191. <https://www.biotaxa.org/rce/article/view/75125>
33. Ward, P.S., M.G. Branstetter. 2022. Species paraphyly and social parasitism: phylogenomics, morphology, and geography clarify the evolution of the *Pseudomyrmex elongatus* group (Hymenoptera: Formicidae), a mesoamerican ant clade. *Insect Systematics and Diversity* 6(1): 4;1-31. <https://doi.org/10.1093/isd/ixab025>
34. Zamora-Mejias, D. R.E. Trejo-Salazar, L.E. Eguiarte, M. Ojeda, B. Rodriguez-Herrera, J.B. Morales-Malacara, R.A. Medellín. 2022. Traveler mites: population genetic structure of the wing mites *Periglyphurus paracaligus* (Acari: Mesostigmata; Spinturnicidae). *Journal of Medical Entomology* 59(4): 1198-1210. <https://doi.org/10.1093/jme/tjac059>

## • CAPÍTULO LIBRO •

- Boege, K., I.P. Delgado, J. Zetina, E. del-Val. 2022. Impacts of climatic variability and hurricanes on caterpillar diet breadth and plant-herbivore interaction networks. Pp 557-581, In R.J. Marquis, S. Koptur (eds.). *Caterpillars in the Middle, Tritrophic Interactions in a Changing World*. Springer Nature Switzerland AG. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86688-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86688-4_18)

## • TESIS CONCLUIDAS EN 2022 •

### DOCTORADO

1. Ardila Camacho, J.A. 2022. Sistemática de la subfamilia Symphrasinae (Neuroptera: Mantispidae). Tesis de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Atilano Contreras Ramos.
2. Aguilar Peralta, J.S. 2022. Atributos funcionales y de defensa química foliar en tres especies de plantas en etapas sucesionales contrastantes del bosque tropical seco de Chamela, Jalisco: efectos sobre los patrones de herbivoría. Tesis de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Pablo Cuevas Reyes.





3. Covarrubias Jiménez, S. 2022. Elementos de paisaje que influyen en la conectividad funcional de la ranita verduzca *Agalychnis dacnicolor* en el bosque tropical caducifolio de México. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Directoras de tesis: Dra. Clementina González Zaragoza y Dra. Carla Gutiérrez Rodríguez.
4. Marroquín Páramo J.A. 2021. Comparación del efecto de dos huracanes con diferente grado de intensidad sobre el ensamble de anfibios y reptiles en diferentes estadios sucesionales de un bosque tropical seco de Chamela, Jalisco, México. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Directora de tesis: Dra. Ileri Suazo Ortuño.
5. Mérida Rivas, J.A. 2022. Abejas carpinteras de México y Centroamérica: revisión del subgénero *Neoxilocopa* y filogenia del subgénero *Xylocopoides* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopini). Tesis de Doctorado. Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) San Cristóbal. Director de tesis: Dr. Rémy Vandame.
6. Sil Berra, L.M. 2022. Preferencia de hábitat y estructura de los ensambles de murciélagos en ambientes degradados de selva seca en la costa de Jalisco. Tesis de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Cornelio Sánchez Hernández.

## MAESTRÍA

1. Galaz García, O. 2022. Necromasa en el bosque tropical caducifolio de Chamela tras el paso del Huracán Patricia. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Angelina Martínez Yrizar.
2. Glasser, S.K. 2022. Influencia de la domesticación de las plantas en las interacciones planta-polinizador: características florales y comportamiento del visitante floral en especies de cucurbita silvestre y cultivada. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Mauricio Ricardo Quesada Avendaño.
3. Hernández Cardona, A. 2022. Depredación de nidos de colibríes en selvas tropicales de la costa de Jalisco, México: un enfoque experimental. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. María del Coro Arizmendi Arriaga.
4. Lagunas Pérez, M. 2022. Productividad de forraje en un gradiente sucesional de bosque tropical seco en la costa de Jalisco. Tesis de Maestría. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Directores de tesis: Dra. Mayra Elena Gavito Pardo y Dr. José Arnulfo Blanco García.
5. Ramírez Herrera, M. 2022. Entre redes y arrastres. Los desafíos de la sostenibilidad en la práctica pesquera artesanal de una cooperativa en la localidad Punta Perula, Jalisco. Tesis Maestría. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Alice Poma.
6. Rojas García, M.M. 2022. Efecto de la iluminación artificial sobre la densidad poblacional y condición corporal del gecko exótico *Hemidactylus frenatus* y del gecko endémico *Phyllodactylus lanei* en la Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Iztapalapa. Directores de tesis: M. en C. Matías Martínez Coronel y Dr. Aurelio Ramírez Bautista.

## LICENCIATURA

7. Cisneros Ruíz, M. 2021. Análisis de herbivoría y asimetría fluctuante como indicador de estrés ambiental en especies de plantas del bosque tropical seco en Chamela, Jalisco. Tesis de Licenciatura. Facultad de Biología, Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo. Directora de tesis: Dra. Yurixhi Maldonado López.
8. Ramírez Sánchez, O. 2021. Estructura de metacomunidades de vertebrados terrestres tropicales en etapas sucesionales tempranas de un bosque tropical seco. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Luis Daniel Ávila Cabadilla.

## • CURSOS Y TALLERES REALIZADOS EN LA ESTACIÓN CHAMELA •



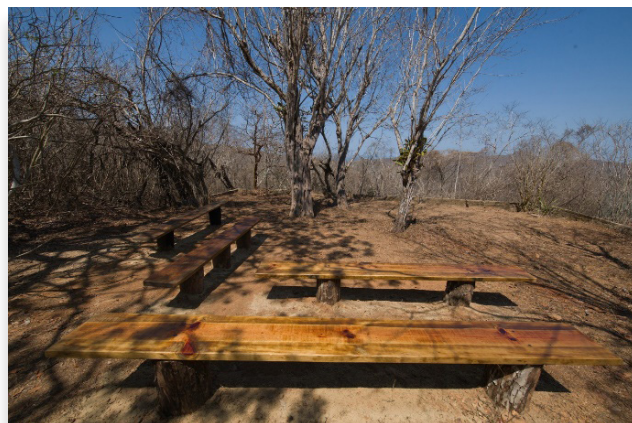
Durante 2022, pudimos reiniciar actividades de cursos y talleres en la Estación Chamela, recibiendo un total de 11 cursos, talleres y prácticas de campo. Los cursos tuvieron una duración promedio de  $5.4 \pm 4.8$  días, con un promedio de  $17.8 \pm 8.6$  participantes/curso. Los participantes de los cursos ocuparon un total de 1,057 camas-noches de estancias en la Estación Chamela, representando 34.3% de la ocupación en la Estación durante el año.



## • CURSOS EN LA ESTACIÓN CHAMELA •

### DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO BIOLÓGICO

Durante 2022, reiniciamos el programa de visitas guiadas a la Estación Chamela y sus colecciones biológicas con las escuelas locales e instituciones educativas de la región. Recibimos 14 grupos durante el año, atendiendo a un total de 281 visitantes de la región. Los grupos vinieron de distintos niveles educativos: 6 grupos de Licenciatura, 4 Preparatoria, y 2 Primaria y Secundaria, además de 2 grupos de público general. Para poder atender a las visitas guiadas, se creó un aula abierta dedicada al M. en C. Luis Alfredo Pérez Jiménez. Esto consistió en la construcción de bancas al aire libre donde se pueden mostrar las características del bosque tropical seco e impartir pláticas sobre su biodiversidad e importancia para la conservación.



Construcción de bancas para el Aula Abierta 'Luis Alfredo Pérez Jiménez'



Visita guiada en el Aula Abierta 'Luis Alfredo Pérez Jiménez'

## • VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD •

La Estación Chamela continúa siendo un integrante activo del Comité de Manejo del Fuego de la Costa Sur, con la representación por la Dra. Katherine Renton y el M. en C. Enrique Ramírez García en las reuniones y talleres del Comité. Adicionalmente, en colaboración con la Fundación Ecológica de Cuixmala A.C., llevamos a cabo una reunión de trabajo con el Director Regional de la CONANP Región Occidente y Pacífico Centro en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala y el Santuario de las Islas de la Bahía de Chamela. Dicha reunión tuvo como propósito dar a conocer las problemáticas específicas de las áreas protegidas y desarrollar potenciales acciones para su conservación.



Reunión trabajo con la CONANP Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro

## • MEJORAMIENTO DE LA CONEXIÓN DE INTERNET EN LA ESTACIÓN •

Agradecemos el apoyo del personal de la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación, del Instituto de Biología, por su profesionalismo y dedicación al realizar trabajos de mejoramiento del sistema de conexión al internet en la Estación Chamela. Esto consistió en la instalación de un nuevo servidor PFSense que administra la red interna de la Estación y controla las peticiones hacia el exterior (LAN – WAN). Asimismo, se instalaron 4 antenas inalámbricas para dar alcance de Wifi en los laboratorios y habitaciones de académicos y se hicieron pruebas de conectividad, revisión del estado de las baterías, y mantenimiento de la red, verificando el buen funcionamiento de la red, sin anomalías o fallas en el servicio. Adicionalmente, se recuperaron y actualizaron varios equipos de computación de académicos, administrativos y de propósito común.



Instalación del nuevo servidor PFSense que administra la red de la Estación Chamela



Instalación del nuevo sistema de antenas inalámbricas en laboratorios y habitaciones

**• MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO  
DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN CHAMELA •**  
Adquisiciones y Mantenimiento realizado con el Presupuesto Operativo  
e Ingresos Extraordinarios de la Estación Chamela

- Adquisición de una computadora OPTIPLEX (all in one) para el área de colecciones.
- Adquisición de 2 lavadoras Whirlpool con capacidad de 20 kg.
- Adquisición de 2 extintores PQS de 6 kg de capacidad.
- Adquisición e instalación de 1 DVR, 4 cámaras IP de vigilancia, 1 antena y cables de sujeción para torre de cámaras de vigilancia.
- Adquisición de motosierra para mantenimiento de senderos.
- Mantenimiento con máquina al camino de 14 km de terracería que da acceso a los terrenos de la UNAM, incluyendo pago de Cláusula 15 para la remoción de maleza y árboles caídos en el camino.
- Mantenimiento preventivo y cambio de lámpara a video proyector Sony y adquisición de focos para microscopios en el área de colecciones.
- Servicio de mantenimiento y cambio de fuente de poder a computadora IMac y recuperación de información y respaldo de computadora de un académico.
- Primer mantenimiento mayor por 100 hrs de uso a planta de emergencia.
- Cambio de piezas en mal funcionamiento de frenos y balatas de la pipa, arreglo en falla de palanca de velocidades de la camioneta Hiace, servicio de reparación de cables rotos en camioneta Hilux 2010, y cambio de limpia brisas de todos los vehículos
- Adquisición de materiales para arreglo de tubería de cobre, sistema de encendido y termostato para el calentador de agua, mantenimiento de tramos de muros dañados por la humedad.
- Mantenimiento y pintura de tanques estacionarios de gas LP, cambio de manómetro del tanque principal, reemplazo de llave de paso en tubería de gas LP y pintura de toda la red de distribución de gas LP.
- Mantenimiento y cambio de termostato del calentador de agua del edificio de académicos
- Mantenimiento y barniz a los muros de ladrillo aparente del edificio de académicos, del edificio de estudiantes, edificio administrativo y laboratorio; enjarre y pintura a muros exteriores de bodega.
- Adquisición de materiales de pintura de edificios, impermeabilizante de techos, mantenimiento y arreglo de fisura del techo del museo, pintura de edificios e impermeabilización del techo de área de tinacos del comedor, red satelital y lavandería.





- Adquisición de utensilios para la cocina, filtros y lámpara UV para purificador de agua y reparación de llave mezcladora industrial del comedor.
- Adquisición y reemplazo de ventilador de techo para el Aula laboratorio y reemplazo de focos y lámparas en luminarias de exteriores y estacionamientos
- Pintura de mesas de trabajo y encimeras de 3 laboratorios y reparación y pintura a 4 escritorios de cubículos del museo



- Instalación de bancas de madera para la recepción de grupos escolares al aire libre
- Mantenimiento corte de maleza de todas las veredas y camino de entrada a las instalaciones.



Personal administrativo de la Estación Chamela, diciembre 2022





Laboratorio Regional de Biodiversidad  
y Cultivo de Tejidos Vegetales

## INFORME DE ACTIVIDADES DEL LABORATORIO REGIONAL DE BIODIVERSIDAD Y CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, IBUNAM TLAXCALA

Académico	Área que coordina	Núm. de visitas guiadas	Núm. de visitantes atendidos	Nombre de las instituciones recibidas	Conferencias impartidas en el laboratorio (nombre)
Dra. Ana Laura López Escamilla	Cultivo de Tejidos Vegetales	2	45	Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	-
M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón				Preparatoria Colegio Kaysen, Tulancingo Hidalgo	-
Dra. Laura Trejo Hernández	Ecología Molecular	0	-	-	-
Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Aracnología	2	40	Preparatoria Colegio Kaysen, Tulancingo Hidalgo. Licenciatura en Ciencias Ambientales, Fac. de Agrobiología, Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx), Tlaxcala.	Conferencia: "Arañas de Importancia Médica de México, ¿qué sabemos hasta el momento?", organizado por el Instituto de Biología, UNAM-Tlaxcala, Laboratorio Silanes y Redtox, el 24 de febrero de 2022.

Académico	Talleres y cursos impartidos (nombre)	Núm. de entrevistas realizadas y nombre de los medios a los que fueron otorgadas	Núm. y nombre de exposiciones u otras actividades de divulgación
Dra. Ana Laura López Escamilla	Curso de Cultivo de Tejidos Vegetales: Principios básicos	Propaga UNAM agave pulquero y orquídeas - Gaceta UNAM (Video)	-
M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón			-
Dra. Laura Trejo Hernández	1. Talleres de biodiversidad "Agave". Nativitas, Tlaxcala. 04 de diciembre de 2022. 2. Taller de propagación de agaves a partir de semillas. Colectivo Proyecto Malintzi, San Pablo del Monte, Tlaxcala. 09 de octubre de 2022. 3. Taller "Los agaves en Tlaxcala", Nanacamilpa, Tlaxcala a 08 de octubre de 2022.	1. Televisión. Nochebuena; del medio silvestre a la biopiratería. Especiales Milenio.	1. 2022 Apoyo al proyecto "Maguey cultura y cultivo" de la Red de profesionales para la transformación social A.C. (Transforma Atlangatepec). Identificación, diversidad morfológica y genética, donación de plantas y semillas de <i>Agave</i> .

Académico	Talleres y cursos impartidos (nombre)	Núm. de entrevistas realizadas y nombre de los medios a los que fueron otorgadas	Núm. y nombre de exposiciones u otras actividades de divulgación
<p><b>Dr. Alejandro Valdez Mondragón</b></p>	<p>1. Curso-Taller sobre "Arácnidos y su importancia", dirigido a alumnos de nivel preescolar y primaria del Centro Educativo Piaget, Tlaxcala de Xicohténcatl, Tlaxcala, México; el 5 de mayo de 2022.</p> <p>2. Taller de Divulgación de Arácnidos en general y de importancia médica toxicológica, impartido a alumnos de Secundaria y Bachillerato del Colegio José María Lafragua, Apizaco, Tlaxcala, México; el 28 de junio de 2022, con una duración de 5 horas.</p> <p>3. Curso: "1er. Curso básico en línea sobre reconstrucción filogenética con datos morfológicos y moleculares", impartido a estudiantes de Biología y áreas afines de nivel Licenciatura y Posgrado; por el Laboratorio de Aracnología (LATLAX), del LBCTV, Instituto de Biología UNAM, Tlaxcala; del 1º. al 5 de agosto de 2022, con una duración de 25 horas.</p>	<p>Radio Imagen Radio 90.5 FM y Divulgación de la Ciencias, UNAM-Universum; en el programa para niños: "Preguntamos porque somos niños", el domingo 22 de mayo de 2022, 10 am., hablando sobre: "Mitos y realidades de las arañas y otros arácnidos".</p>	<p>1. Plática de divulgación en Línea: "Sistemática y Filogenia de arañas", organizada por Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido, Puerto Escondido, Oaxaca; presentada el 1º. de febrero de 2022, Oaxaca, México.</p> <p>2. Participación como ponente del tema: "Arañas de Importancia Médica de México, ¿qué sabemos hasta el momento?" presentado en el Simposio: "Manejo de las intoxicaciones causadas por animales venenosos", organizado por el Instituto de Biología, UNAM-Tlaxcala, Laboratorio Silanes y Redtox, febrero de 2022 en la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx), Tlaxcala, México.</p> <p>3. Ponente del tema: "Aspectos biológicos a considerar en el accidente por mordedura de arácnidos", presentado en el ciclo de conferencias virtuales: Intoxicaciones por envenenamiento de animales de importancia médico-toxicológica, Diplomado de Salud en el trabajo FENASTAC 2022; organizado por el Instituto Silanes y la Red Toxinológica (REDTOX), el 20 de mayo de 2021, de 20 a 21 hrs.</p> <p>4. Participación en el homenaje por trayectoria académica al <b>Dr. Oscar F. Francke Ballvé</b>, durante el XXV Congreso Nacional de Zoología, organizado por La Sociedad Mexicana de Zoología A. C., el 24 de octubre de 2022 en Ciudad Universitaria, UNAM.</p>



Académico	Núm. y nombre de seminarios u otros eventos	No. de publicaciones	No. de estudiantes dirigidos en tesis y/o estancias en el laboratorio
<p><b>Dra. Ana Laura López Escamilla</b></p>	<p>1. El cultivo de tejidos vegetales y sus aplicaciones Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla A.C. (virtual)</p> <p>2. ¿Qué es el cultivo de tejidos? y sus aplicaciones, Ciclo de conferencias «Miércoles Científicos»; Facultad de Estudios Superiores Campus II (virtual)</p> <p>3. Conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i>, Posgrado en Ciencias Biológicas Coordinación de la División de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Tlaxcala (virtual)</p> <p>4. Colecciones <i>in vitro</i> y su alcance en la conservación de la biodiversidad, Facultad de Agrobiología, Universidad Autónoma del Estado de Tlaxcala.</p> <p>5. María Núñez Dávila, <b>Ana Laura López Escamilla</b>, Ulises Rosas. "Crecimiento <i>in vitro</i> de <i>Agave salmiana</i>: hacia el establecimiento de métodos experimentales para el estudio de sus raíces" Seminario de Estudiantes Instituto de Biología, UNAM</p> <p>6. <b>Ana Laura López Escamilla</b>, Javier Alejandro Villa Torres, Grecia Méndez Chávez, Montserrat Valdez Acevedo, Emiret Valencia Osornio, Jorge Álvarez Cervantes "Influencia de diferentes longitudes de onda con luz LED y fluorescente en la germinación <i>in vitro</i> de semillas de <i>Agave salmiana</i>" XXII Congreso Mexicano de Botánica.</p> <p>7. <b>Ana Laura López Escamilla</b>, Alma Yadira Martínez Rendón "Germinación <i>in vitro</i> de diferentes cultivares de <i>Agave salmiana</i> del estado de Tlaxcala, México" XXII Congreso Mexicano de Botánica.</p> <p>8. Alma Yadira Martínez Rendón, <b>Ana Laura López Escamilla</b> "Efecto del ácido giberélico en la germinación de semillas almacenadas de cultivares de <i>Agave salmiana</i> procedentes de Tlaxcala, México" XXII Congreso Mexicano de Botánica.</p> <p>9. María de Lourdes Pliego, Isabel Hernández, <b>Ana Laura López Escamilla</b>, Mayra de la Torre. "Test for biocontrol of phytopathogens of <i>Agave salmiana</i> in temporary immersion systems" Simposio Internacional de Agave ISA V. Mérida Yucatán</p> <p>10. Karla Paola Maldonado-Barbosa; Diana Laura López Mendoza; Nancy Natividad Salmerón-Muñoz; <b>Ana Laura López Escamilla</b>. Establecimiento y propagación <i>in vitro</i> de <i>Clinopidium mexicanum</i>. 1er. Congreso Nacional y 1er Congreso Internacional en Biotecnología Farmacéutica, Alimentaria, Ambiental y Salud</p>	-	17

Académico	Núm. y nombre de seminarios u otros eventos	No. de publicaciones	No. de estudiantes dirigidos en tesis y/o estancias en el laboratorio
M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	<p>1. Origen de la semilla. Seminario a estudiantes de licenciatura de Biología, Facultad de Ciencias UNAM. (virtual)</p> <p>2. Colecciones <i>in vitro</i> y su alcance en la conservación de la biodiversidad. Plática a estudiantes de Licenciatura en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma de Tlaxcala.</p> <p>3. Efecto del ácido giberélico en la germinación de semillas almacenadas de cultivares de <i>Agave salmiana</i> procedentes de Tlaxcala, México. Cartel en XXII Congreso Mexicano de Botánica.</p> <p>4. Micropropagación de <i>Mormodes maculata</i> var. <i>unicolor</i> (Orchidaceae) como estrategia para su conservación. Ponencia en XXII Congreso Mexicano de Botánica.</p>	-	10
Dra. Laura Trejo Hernández	<p>1. Parte de la coordinación de la sección ponencias del VII Congreso Latinoamericano y XII Congreso Mexicano de Etnobiología, Tlaxcala, Tlaxcala. 22-28 de octubre de 2022.</p> <p>2. Parte de la coordinación de la sección carteles del VII Congreso Latinoamericano y XII Congreso Mexicano de Etnobiología, Tlaxcala, Tlaxcala. 22-28 de octubre de 2022.</p> <p>3. C. Sánchez-Flores y L. Trejo. Cartel. Identificación y conocimiento tradicional de agaves como apoyo para su establecimiento en el Jardín Etnobiológico Tlaxcallán". VII Congreso Latinoamericano y XII Congreso Mexicano de Etnobiología, Tlaxcala, Tlaxcala. 23 de octubre de 2022.</p> <p>4. L. Trejo, M.L. Luz-Velázquez, M. Vallejo y A. Montoya. Ponencia Oral. Conocimiento diferencial de variedades locales de <i>Agave</i>, usos y manejo en Nanacamilpa, Tlaxcala. VII Congreso Latinoamericano y XII Congreso Mexicano de Etnobiología, Tlaxcala, Tlaxcala. 23 de octubre de 2022.</p> <p>5. L.L. Muñoz-Camacho, E. Bello-Cervantes, E. Romano-Grande, L. Trejo. Ponencia Oral. Diversidad y conocimiento tradicional de agaves en la comunidad de San Pedro Tlalcuapan, Tlaxcala, México. VII Congreso Latinoamericano y XII Congreso Mexicano de Etnobiología, Tlaxcala, Tlaxcala. 23 de octubre de 2022.</p> <p>6. L. Trejo, D. Soriano, E. Romano-Grande, B. Carmona-Sánchez y D. Dávila. Ponencia Oral. Diversidad de caracteres reproductivos, capacidad reproductiva y viabilidad de semillas de agaves utilizados en la producción de pulque en Tlaxcala, México. XXII Congreso Mexicano de Botánica. 30 de septiembre.</p> <p>7. L. Trejo, E. Romano-Grande, D. Soriano, et al. Los magueyes y el pulque en Tlaxcala; México. 8<sup>vo</sup> Congreso nacional del maguey y el pulque. 16 de junio.</p> <p>8. E. Romano-Grande, L. Trejo y S. Guillén. Diversidad morfológica, germinación y sobrevivencia de <i>Agave salmiana</i> subsp. <i>salmiana</i> "Manso". Ponencia oral. VIII Congreso Mexicano de Ecología, Oaxaca, Oaxaca. 23 de mayo.</p>	2	10



Académico	Núm. y nombre de seminarios u otros eventos	No. de publicaciones	No. de estudiantes dirigidos en tesis y/o estancias en el laboratorio
Dr. Alejandro Valdez Mondragón	1. Participación en el XXV Congreso Nacional de Zoología, organizado por La Sociedad Mexicana de Zoología A. C., del 24 al 28 de octubre de 2022 en Ciudad Universitaria, UNAM, Ciudad de México, presentando los siguientes trabajos orales: 1) Faja Volcánica Transmexicana y su impacto en la diversificación de arañas Neotropicales de la familia Pholcidae (Arachnida: Araneae). 2) Estado del arte en la taxonomía integradora de arañas de importancia médica toxicológica ( <i>Loxosceles</i> y <i>Latrodectus</i> ) (Arachnida: Araneae) de México. 3) Sistemática y Evolución de las arañas violinistas (género <i>Loxosceles</i> ) en Norteamérica: Avances preliminares. (co-autor).	3	9

