



Universidad Veracruzana



Inbioteca

# Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada

## 3<sup>er</sup> Informe de Actividades

*Febrero 2022 - Enero 2023*

Dr. Antonio Andrade Torres  
Director

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”



# Universidad Veracruzana

Dr. Martín Gerardo Aguilar Sánchez  
Rector

Dr. Juan Ortiz Escamilla  
Secretario Académico

Mtra. Lizbeth Margarita Viveros Cancino  
Secretaria de Administración y Finanzas

Dra. Jaqueline del Carmen Jongitud Zamora  
Secretaria de Desarrollo Institucional

Dr. Roberto Zenteno Cuevas  
Director General de Investigaciones

Dr. Arturo Serrano Solís  
Director del Área Biológico Agropecuaria

Dr. Edgar Javier González Gaudiano  
Director General de la Unidad de Estudios de Posgrado

Dr. Antonio Andrade Torres  
Director del Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada

# Índice

Mensaje del Director

Misión y Visión

Eje 1. Derechos humanos

Eje 2. Sustentabilidad

Eje 3. Docencia e innovación académica

Eje 4. Investigación e Innovación

Eje 5. Difusión de la Cultura

Eje 6. Administración y Gestión institucional



Universidad Veracruzana

Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada

Inbiotec



Universidad Veracruzana

## **Ley Orgánica**

**Artículo 70:** Son atribuciones de los Directores de Facultad o Instituto:

**XII.** Elaborar y presentar anualmente a la Junta Académica y al Rector el informe de las actividades realizadas durante el año lectivo, incluyendo la memoria correspondiente.

# Mensaje del Director



**Dr. Antonio Andrade  
Torres**  
Director

Es un honor compartir con la comunidad del **Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA)**, los resultados que como entidad hemos generado durante los últimos 12 meses. Nuestro joven y productivo Instituto disfruta de sus primeros 18 años de existencia desarrollando con gran compromiso las funciones sustantivas que nos dan razón de ser.

Estamos superando el reto que nos impuso una situación de emergencia que permaneció por un largo periodo retando nuestras capacidades. Sin embargo, gracias al esfuerzo de todas y todos, nunca se detuvo la formación de capital humano de excelencia, la generación y difusión del conocimiento, la vinculación y extensión universitaria, la retribución social, sin dejar de lado el respeto al ambiente y practicando los valores éticos.

Este tercer informe de labores, representa la fortaleza de nuestra entidad, y refleja también el esfuerzo individual que cada integrante de nuestra comunidad ha hecho para que el Instituto permanezca vigente y creciendo. Se percibe el esfuerzo que diariamente hace cada estudiante, administrativo, académico, personal de apoyo, colaboradores que de manera comprometida participan para lograr las metas planteadas en cada proyecto, comisión, actividad que día a día forjan al Inbioteca y su prestigio. A todos Gracias de corazón!

# Misión y visión



Académica con estudiantes

## Misión

Realizar investigación científica de frontera articulando la biotecnología y la ecología aplicada a la solución integral de problemas ambientales, agrícolas y forestales, con una perspectiva de desarrollo sustentable y conservación de la biodiversidad, así como formar recursos humanos de excelencia expertos en los campos de la biotecnología y la ecología aplicada.

## Visión

Ser un instituto de excelencia con reconocimiento nacional e internacional en el campo de la biotecnología y la ecología aplicada, desarrollando investigación con pertinencia social por su vinculación con las necesidades y retos regionales y mundiales que demandan las instituciones y productores involucrados en los sectores ambiental, agrícola, forestal y de conservación de la biodiversidad.

**Eje I.**

**Derechos  
humanos**





# Temas

1.1 Equidad de género y diversidad sexual

1.2 Interculturalidad de poblaciones originarias, afrodescendientes y comunidades equiparables

1.3 Igualdad sustantiva, inclusión y no discriminación

1.4 Cultura de la paz y de la no violencia

1.7 Participación

1.8 Internacionalización solidaria



# I.1 Equidad de género y diversidad sexual



Estudiante de Posgrado

## Objetivo

I.1.1 Coadyuvar al fortalecimiento de la perspectiva de género con el propósito de promover, proteger y garantizar derechos y espacios con equidad, respeto, igualdad y 100% libres de violencia.

## Meta

I.1.1.1 Un programa permanente de seminarios instaurado en el 2023, que coadyuve a promover mediante acciones de reflexión y educación el conocimiento de los valores y las normas universales e institucionales de la igualdad y la equidad para que sean practicados por los miembros de la comunidad del Inbioteca.

## Acción

I.1.1.1.1 Elaboración anual del programa de seminarios, cursos o talleres que permitan a nuestra comunidad el acceso a una educación sexual integral y la perspectiva de género.

# 1.1 Equidad de género y diversidad sexual

## **Meta**

1.1.1.2 Un programa permanente iniciado en el 2022, que promueva las buenas prácticas para prevenir la violencia de género y la discriminación entre la comunidad del Instituto, así como el reconocimiento de las diferentes expresiones de género, respeto a la diversidad y atención a la violencia.

## **Acción**

1.1.1.2.1 Implementación de un programa permanente que vigile desde la dirección en coordinación con la comisión de equidad de género, la aplicación de acciones en contra de la violencia de género y discriminación, así como la equidad de género.

## **Meta**

1.1.1.3 El Protocolo de atención a la violencia de género difundido al interior de la comunidad del Inbioteca.

## **Acción**

1.1.1.3.1 Creación de un espacio en el portal institucional del Inbioteca para la consulta del Protocolo de atención a la violencia de género.

# I.1 Equidad de género y diversidad sexual

I.1.1.3.2 Socialización anual del Protocolo de atención a la violencia de género con la comunidad del Instituto por medios electrónicos y a cada nueva generación de estudiantes de los programas de posgrado, de servicio social y tesis de licenciatura.

## **Meta**

I.1.1.4 El 100% de las quejas presentadas por los miembros de la comunidad del Inbioteca atendidas en los casos de violencia, acoso u hostigamiento con el propósito de garantizar el derecho a una vida libre de violencia de las mujeres, hombres y personas pertenecientes a la comunidad LGTTTIQ+. Mantener un historial de los casos para evitar reincidencias.

## **Acción**

I.1.1.4 Atención y seguimiento al 100% de las quejas recibidas en el Instituto con establecimiento de una base de datos que se pueda consultar.

# 1.2 Interculturalidad de poblaciones originarias, afrodescendientes y comunidades equiparables



Estudiante de Posgrado

## Objetivo

1.2.1. Promover la Interculturalidad con el propósito de garantizar una educación superior equitativa, inclusiva, pertinente y de calidad que permita reducir las brechas socioeconómicas, étnicas, regionales y de género.

## Meta

1.2.1.1 Un programa permanente al inicio del 2023, para sensibilizar a la comunidad del Inbioteca en temas de los derechos humanos, los pueblos originarios, afrodescendientes y comunidades equiparables para erradicar cualquier discriminación.

## Acción

1.2.1.1.1 Implementación de un programa permanente, en coordinación con la dirección del instituto y la coordinación de posgrado del Inbioteca, para fomentar la educación y sensibilización sobre los derechos humanos, los pueblos originarios, afrodescendientes y comunidades equiparables.

## 1.3 Igualdad sustantiva, inclusión y no discriminación



Estudiante de Posgrado

### Objetivo

1.3.1 Coadyuvar al fortalecimiento de la igualdad sustantiva, inclusión y no discriminación en la Universidad.

1.3.2 Desarrollar e implementar a partir del 2023 un programa de apoyos específicos y acciones afirmativas dirigido a los aspirantes y estudiantes de nuestros programas de posgrado que pertenezcan a grupos vulnerables.

### Meta

1.3.1.1 Un programa permanente de seminarios en el 2023, que coadyuven a promover mediante acciones de reflexión y educación el conocimiento de los valores y las normas universales e institucionales de la igualdad y la equidad para que sean practicados por los miembros de la comunidad del Inbioteca.

### Acción

1.3.1.1.1 Emisión de una convocatoria propia anual en la que se precisen las acciones afirmativas a implementar para el beneficio de estudiantes en situación de vulnerabilidad socioeconómica de nuestros programas de posgrado y los requisitos que deberán satisfacerse.

## 1.3 Igualdad sustantiva, inclusión y no discriminación

### **Acción**

1.3.1.1.2 Fomentar y avalar la participación de nuestros estudiantes en las convocatorias institucionales que nuestra Universidad o sus diferentes entidades emitan para este fin.

### **Meta**

1.3.1.2 Fomentar la dignificación de las funciones de los trabajadores administrativos a través de su participación en los programas de formación universal y continuo en materia de derechos humanos y de estímulos al desempeño, mejora e innovación administrativa que implemente nuestra Universidad.

### **Acción**

1.3.1.2.1 Avalar la creación del programa anual de estímulos al desempeño del personal administrativo que reconozca la formación, actualización y cumplimiento de sus funciones y fomentar que el personal administrativo del Inbioteca participe y sea reconocido por sus indicadores.

.

## I.4 Cultura de la paz y la no violencia



Estudiante de Licenciatura

### **Objetivo**

I.4.1 Coadyuvar al fortalecimiento de la Cultura de la Paz y de la no violencia en la Universidad.

### **Meta**

I.4.1.1 Participación a partir del 2022 en la campaña permanente de sensibilización sobre temas de derechos humanos, sostenibilidad, integridad académica y para la construcción de relaciones pacíficas y prevención del conflicto.

### **Acción**

I.4.1.1.1 Participación de toda la comunidad del Inbioteca en las actividades de la campaña permanente de sensibilización sobre temas de derechos humanos, sostenibilidad, integridad académica y para la construcción de relaciones pacíficas y prevención del conflicto.



## I.4 Cultura de la paz y la no violencia

### **Meta**

I.4.1.2 El 100% del personal académico, administrativo, y funcionarios del Inbioteca, habrán recibido formación y capacitación en materia de derechos humanos, sostenibilidad, integridad académica, construcción de relaciones pacíficas, prevención de conflictos, el Modelo Educativo Institucional o el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia e investigación para el 2025.

### **Acción**

I.4.1.2.1 Fomentar la participación de toda la comunidad del Inbioteca en las diferentes actividades de formación y capacitación en materia de derechos humanos, sostenibilidad, integridad académica, construcción de relaciones pacíficas, prevención de conflictos, el Modelo Educativo Institucional o el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia e investigación.

# I.7 Participación



Estudiante de Licenciatura

## Objetivo

I.7.1 Lograr al 2025 un incremento en el nivel de participación de los integrantes de la comunidad universitaria en los órganos de gobierno y en procedimientos de consulta y participación para la toma de decisiones.

## Meta

I.7.1.1 El 100% del personal académico del Inbioteca que participa en órganos colegiados de gobierno continuará practicando y fomentando la democratización efectiva de los órganos de gobierno universitario como el Consejo Universitario General, poniendo en el centro de sus decisiones al interés de la Universidad, los derechos humanos y el interés superior de los estudiantes.

## Acción

I.7.1.1.1 Practicar la democracia y expresar la voz de la comunidad para transmitir las necesidades y requerimientos de la entidad y nuestra comunidad estudiantil en formación.

## I.7 Participación



**Dra. Diana Folger Pérez Staples**  
Toma de protesta

### Junta de Gobierno de la Universidad Veracruzana

Los nuevos miembros de la Junta de Gobierno fueron votados en la sesión del Consejo Universitario General el pasado 19 de diciembre de 2022.

La Dra. Diana Folger Pérez Staples tomó protesta como nueva integrante de la Junta de Gobierno el 16 de febrero de 2023.



## I.8 Internacionalización solidaria



Estudiante de Posgrado  
Estancia en Brasil

### **Objetivo**

I.8.1 Realizar diferentes actividades que contribuyan a los objetivos del programa de internacionalización solidaria.

### **Meta**

I.8.1.1 Gestionar dos alianzas estratégicas que coadyuven a la vinculación interinstitucional y la movilidad académica y estudiantil, nacional e internacional.

### **Acción**

I.8.1.1.1 Gestión de firma de convenios que permitan favorecer la vinculación con instituciones afines, la movilidad académica y de estudiantes permitiendo una formación integral y el cumplimiento de objetivos de investigación.

**Eje 2.**

**Sustentabilidad**



# Temas

- Riesgo y vulnerabilidad
- Biodiversidad, integridad ecosistémica y diversidad cultural
- Estilo de vida y patrones de consumo
- Calidad ambiental y gestión del campus



## 2.1 Riesgo y vulnerabilidad



Estudiante de Posgrado

### Objetivo

2.1.1 Realizar acciones para promover la sostenibilidad.

### Meta

2.1.1.1 Dos programas de posgrado del Inbioteca actualizados, considerando que se transversalicen los derechos humanos y la sostenibilidad en los planes de estudio.

### Acción

2.1.1.1.1 Elaborar un nuevo plan de estudios para cada programa de posgrado revisando colegiadamente que se transversalice los derechos humanos, la sostenibilidad, la bioética y la bioseguridad.

## 2.3 Biodiversidad, integridad ecosistémica y diversidad cultural



Estudiante de Posgrado

### **Objetivo**

2.3.1 Participar en los programas Institucionales relacionados con Biodiversidad, integridad ecosistémica y diversidad cultural.

### **Meta**

2.3.1.1 Participar en las reuniones para la elaboración y evaluación de políticas públicas relacionadas con el patrimonio biocultural y la conservación de la agrobiodiversidad.

### **Acción**

2.3.1.1.1 Fomentar que los académicos del Inbioteca tengan vinculación y participación de manera que puedan incidir en las políticas públicas relacionadas con el patrimonio biocultural nacional y su conservación.

### **Meta**

2.3.1.2 Una propuesta de modelo de agropecuario o forestal para que los productores regionales incorporen la ciencia y la tecnología para una producción ambientalmente responsable, con la participación de académicos del Inbioteca.

### **Acción**

2.3.1.2.1 Elaboración de proyectos en vinculación con productores regionales para mejorar los sistemas productivos con métodos sustentables y respetuosos del ambiente.



## 2.4 Estilo de vida y patrones de consumo



Estudiantes de Posgrado

### Objetivo

2.4.1 Coadyuvar al cumplimiento de objetivos de los programas universitarios relacionados con el estilo de vida y patrones de consumo.

### Meta

2.4.1.1 Un plan de conservación y mantenimiento regular para el 100% de las áreas verdes del Inbioteca considerando el uso de especies vegetales de las biorregiones, aptas para el estudio, la convivencia, el descanso, la cultura y el deporte, con alto valor ecológico y de bajo costo en su mantenimiento.

### Acción

2.4.1.1.1 Desarrollar un programa de trabajo anual actualizado, para la comisión de áreas verdes del Inbioteca y discutirlo de manera colegiada para su implementación y seguimiento.

### Meta

2.4.1.2 El 100% de los miembros de la comunidad del Inbioteca, participarán en las campañas permanentes de información sobre patrones de consumo de alimentos saludables y realización de actividades físicas.

### Acción

2.4.1.2.1 Participación anual de los miembros de la comunidad del Inbioteca en las campañas permanentes de información sobre patrones de consumo de alimentos saludables y realización de actividades físicas.

## 2.5 Calidad ambiental y gestión del campus



Estudiantes de Posgrado

### Objetivo

2.5.1 Participar en las actividades y programas de calidad ambiental y gestión del campus de la Universidad.

### Meta

2.5.1.1 Un programa para fomentar la participación de los académicos del Inbioteca en la socialización, apropiación e implementación del Plan Maestro de Sostenibilidad 2030.

### Acción

2.5.1.1.1 Diseño de actividades institucionales en sincronía con el Plan Maestro de Sostenibilidad 2030.

### Acción

2.5.1.1.2 Fomentar que todos los miembros de la comunidad del Inbioteca conozcan y practiquen el plan maestro de sostenibilidad 2030.

**Eje 3.**

**Docencia e  
innovación  
académica**



# Temas

- Cobertura incluyente y de calidad
- Educación en línea
- Formación integral del estudiante
- Educación intercultural
- Modelo educativo
- Personal académico



## 3.1 Cobertura incluyente y de calidad



Estudiante de Posgrado y de  
Licenciatura

### Objetivo

3.1.1 Promover y alcanzar una cobertura incluyente y de calidad en los programas educativos y de docencia.

### Meta

3.1.1.1 Un plan de trabajo desarrollado por la coordinación del posgrado del Inbioteca y las comisiones del proceso de ingreso, para incrementar en cada convocatoria anual el número de candidatos y por ende la matrícula de nuevo ingreso de nuestros programas.

### Acción

3.1.1.1.1 Diseño e implementación de una campaña permanente de difusión de nuestros programas de posgrado para alcanzar una mayor captación de aspirantes a nuestros programas de posgrado.

### Meta

3.1.1.2 Un documento guía que describa el proceso de ingreso para todos los aspirantes a los programas del Inbioteca, con requisitos claros y no discriminatorios, incluyendo a personas pertenecientes a grupos vulnerables específicos (personas con discapacidad, madres solteras, poblaciones originarias, afrodescendientes y comunidades equiparables, entre otros).

### Acción

3.1.1.2.1 Aplicación de los reglamentos y los procesos de ingreso transparentes en las convocatorias anuales de ingreso a los programas de posgrado del Inbioteca.

## 3.2 Educación en línea



Prácticas en Laboratorio

### Objetivo

3.2.1 Participar y realizar actividades para promover y alcanzar la educación en línea de la Universidad Veracruzana.

### Meta

3.2.1.1 Contar a al 2025 con el 100% de los académicos en funciones de docencia capacitados respecto al aprendizaje mediado por las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales.

### Acción

3.2.1.1.1 Fomentar, que los académicos del Inbioteca, se capaciten en el dominio de habilidades en diseño, desarrollo y mantenimiento de experiencias educativas, aplicando herramientas de comunicación multimodal y gestión, almacenamiento, recreación, cocreación y distribución social del conocimiento a través de redes en multiplataforma educativa, distribuidas en ambientes de aprendizaje híbridos.

### Acción

3.2.1.1.2 Todos los académicos del Inbioteca realizarán el diseño y generación de una oferta educativa en modalidad virtual para nuestros programas de posgrado y AFEL.

### Meta

3.2.1.2 El 100% de los programas educativos del Inbioteca utilizando modalidades no convencionales de educación superior para el 2025.

### Acción

3.2.1.2.1 Los académicos del Inbioteca harán uso del aula híbrida y laboratorios virtuales para la impartición de experiencias educativas en nuestros programas de posgrado y AFEL mediante el aprendizaje sincrónico y asincrónico.

## 3.2 Educación en línea



Prácticas en Laboratorio

### Área de Formación de Elección Libre (AFEL)

El INBIOTECA oferta de manera semestral e intersemestral las siguientes Experiencias Educativas:

- Ecología de las Interacciones: Insecto-Planta
- Conociendo a los Insectos: Factores que Limitan su Distribución y Abundancia
- La Vida en el Suelo y sus Servicios Ambientales
- Biotecnología: Pasado, Presente y Futuro
- Estudio de la Diversidad de las Poblaciones Usando los Genes
- La Diversidad Genética estudiada a través de los Marcadores Moleculares
- La Vida Sexual de los Insectos

## 3.2 Educación en línea



Prácticas en Laboratorio

### Área de Formación de Elección Libre (AFEL)

Durante el periodo feb22 - ene23 se impartieron **12 experiencias educativas**, distribuidas en los periodos:

202288(jun-ago20) 6 experiencias educativas: 103 alumnos

202348(ene – feb 23) 6 experiencias educativas: 108 alumnos

El total de estudiantes atendidos en el periodo fue de: 211 alumnos de diversos programas de licenciatura.





## 3.3 Formación integral del estudiante



Estudiantes de posgrado

### Objetivo

3.3.1 Coadyuvar a que los programas educativos de licenciatura en las áreas afines al Inbioteca cuenten con mecanismos de integración de los estudiantes en actividades de investigación, gestión, vinculación, emprendimiento o innovación.

### Meta

3.3.1.1 Un programa permanente para el 2025, que permita la integración de estudiantes de licenciaturas afines al Inbioteca para desarrollar prácticas profesionales, servicio social, pasantías, estancias de investigación para fomentar una educación integral.

### Acción

3.3.1.1.1 Elaborar de manera colegiada y proponer el programa para la integración de estudiantes de licenciatura al Inbioteca.

### Meta

3.3.1.2 Un manual de tutorías para los programas del Inbioteca que establezca de manera clara y en apego a reglamento, las acciones, derechos y obligaciones de académicos y estudiantes con la finalidad de que el 100% de los estudiantes, sin discriminación, cuenten con una tutoría académica de calidad durante su estancia en nuestros programas de posgrado.

### Acción

3.3.1.2.1 Revisión y actualización del manual de tutorías de nuestros programas de posgrado con el fin de publicarlo y aplicarlo al 100% de los estudiantes, sin discriminación, para una tutoría de calidad y la formación integral de nuestros estudiantes.

### Meta

3.3.1.3 Un programa permanente de mejora de la calidad y la pertinencia de nuestros programas educativos, el cual debe vincular los resultados de las evaluaciones internas de estudiantes, egresados, así como las evaluaciones externas que nuestros programas reciban, para definir acciones de mejora y toma de decisiones teniendo siempre como eje central la búsqueda de la excelencia y ofrecer la mejor experiencia educativa y de formación a nuestros estudiantes.

### Acción

3.3.1.3.1 Revisión anual de manera colegiada de los resultados de las evaluaciones de los alumnos y evaluadores externos para mejorar la estructura y funcionamiento de nuestros programas educativos, fomentando una mejor experiencia formativa de nuestros estudiantes.

## 3.3 Formación integral del estudiante



Concurso de video científico

### 15 simposio interno de investigación y docencia

Se realizó del 28 al 31 de marzo de 2022 a través de la Plataforma UV Zoom:

- 4 Conferencias Magistrales
- 3 Ponencias de egresados
- 43 Ponencias orales
- 42 Trabajos presentados en la modalidad “dilo en 3 minutos”
- Concurso de video y fotografía
- 4 días de actividades



## 3.3 Formación integral del estudiante

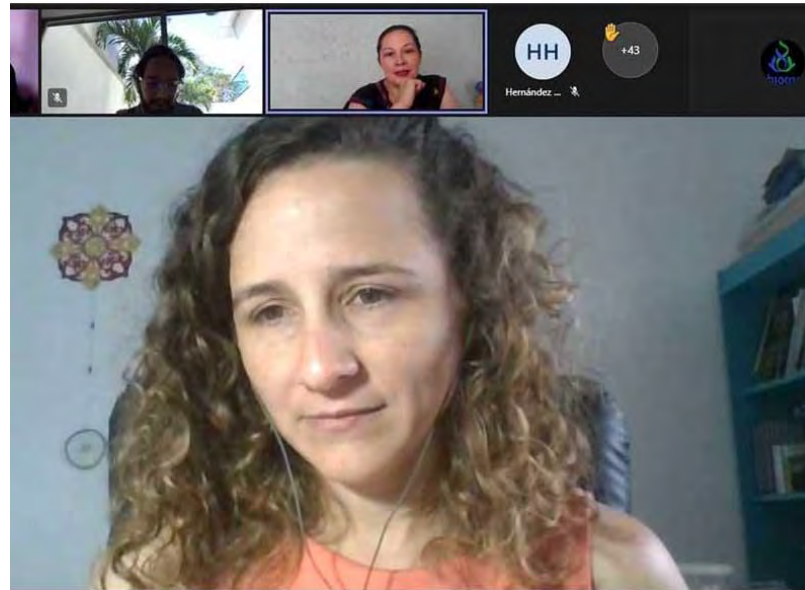


Dr. José Leonardo Ledea  
Rodríguez  
Ponente invitado

### Seminarios científicos

Periodo 20225I se realizaron **11 seminarios** de manera virtual a través de la plataforma Microsoft Teams. Fue coordinado por: Dr. Dinesh Rao y Dr. Pablo Colunga Salas.

Periodo 20230I se realizaron **13 seminarios** de manera virtual a través de la plataforma Microsoft Teams. Fue coordinado por: Dr. Sergio Martínez Hernández y Dr. Juan Carlos Noa Carrazana.



## 3.4 Educación intercultural



Estudiante de posgrado

### Objetivo

3.4.1 Coadyuvar al proceso de inclusión y las prácticas interculturales en la Universidad.

### Meta

3.4.1.1 Difusión del 100% de las convocatorias anuales que fomenten la movilidad académica y estudiantil entre regiones universitarias y sedes de la Universidad Veracruzana Intercultural.

### Acción

3.4.1.1.1 Distribución de la información y participación en las convocatorias de movilidad académica y estudiantil entre regiones de la Universidad Veracruzana.

### Meta

3.4.1.2 Un plan de difusión para que el 100% de los integrantes de la comunidad del Inbioteca conozcan y practiquen los valores y prácticas interculturales que posibilitan la construcción de una cultura de paz por el bien común, el respeto a la diferencia, la justicia y la equidad.

### Acción

3.4.1.2.1 Realización de actividades, de manera semestral, que fomenten la difusión de los valores y prácticas interculturales que posibiliten la construcción de una cultura de paz por el bien común, el respeto a la diferencia, la justicia y la equidad.

### Meta

3.4.1.3 Un programa para fomentar la participación de los académicos del Inbioteca en los cursos de formación docente en educación intercultural enfocados a la práctica docente.

### Acción

3.4.1.3.1 Difusión de la información de los cursos y fomentar la participación de académicos con el fin de tener una formación docente intercultural.

## 3.5 Modelo educativo



Estudiante de licenciatura

### Objetivo

3.5.1 Coadyuvar al proceso para la actualización y el rediseño del Modelo Educativo Institucional con el fin de mantener y fortalecer su pertinencia y calidad, las cuales se acreditan mediante procesos de evaluación en periodos de cinco años.

### Meta

3.5.1.1 Una propuesta del Inbioteca para incluir la transversalización de la ética, bioética y bioseguridad en el nuevo modelo educativo.

### Acción

3.5.1.1.1 Elaboración de la propuesta para que en el nuevo modelo educativo se integre como eje transversal la ética, bioética y bioseguridad.

### Meta

3.5.1.2 Una propuesta del Inbioteca para fomentar el reconocimiento del valor formativo de la elaboración de trabajos de tesis y promover que se incluya como una de las opciones de titulación en el nuevo modelo educativo, sobre todo en carreras con afinidad a las ciencias naturales.

### Acción

3.5.1.2.1 Elaboración y envío de la propuesta para que se considere la elaboración de tesis como una opción de titulación en las carreras afines a ciencias naturales.

## 3.6 Personal Académico



**Dr. Francisco Díaz Fleischer**  
SNI 3, Perfil PRODEP y miembro  
AMC

### Planta académica

El 100% de los Académicos tiene el grado de Doctor.

El 94% de los Académicos pertenece al SNI.

El 100% de los Académicos cuenta con perfil deseable PRODEP.

El 66% de los Técnicos Académicos tiene el grado de Maestría y el 33% tiene grado de Doctor.

Académicos

**19**

Técnicos Académicos

**3**



## 3.6 Personal Académico



Académicos

### **Cuerpos Académicos**

Ecología y Comportamiento de Artrópodos

IDCA: 34194 (En formación)

Ecología y Manejo de la Biodiversidad

UV-CA-173 (Consolidado)

Biología Aplicada a la Ecología y Sanidad Vegetal

UV-CA-234 (En consolidación)

Estructura y Funcionamiento de Ecosistemas

UV-CA-324 (En consolidación)



## 3.6 Personal Académico



Académicas

### Líneas de **Generación y Aplicación del Conocimiento**

IDCA: 34194: Ecología y Comportamiento de Artrópodos

UV-CA-173: Biotecnología y Ecología de Organismos Simbióticos

UV-CA-173: Ecología de Ambientes Fragmentados

UV-CA-173: Fertilidad y Manejo Biológico del Suelo

UV-CA-173: Biotecnología Ambiental y Ecología Microbiana

UV-CA-234: Biología Molecular y Fitopatología

UV-CA-234: Conservación, Manejo y Mejora Genética Vegetal

UV-CA-234: Epigenética y Regulación de la Expresión Genética en Plantas

UV-CA-324: Biodiversidad, gente y servicios ecosistémicos

UV-CA-324: Organismos, ambiente y sus interacciones





## 3.6 Personal Académico



**Dra. Lourdes Georgina  
Iglesias Andreu**  
SNI 2, Perfil PRODEP y miembro  
AMC

### Distinciones académicas

SNI 3

**2**

SNI 2

**7**

SNI 1

**9**

Perfil PRODEP

**18**

Miembros AMC

**4**

## 3.6 Personal Académico



**Dr. Omar Hernández Dávila**  
Investigador Posdoctoral

### Estancias Posdoctorales

Dr. Luis Eduardo Robledo Ospina (Junio 2022 – mayo 2023)

Dr. Miguel Ángel Martínez Jardines (Octubre 2022 – septiembre 2023)

Dra. Karem Guadalupe Sánchez Solano (Octubre 2022 – septiembre 2023)

Dr. Omar Hernández Dávila (Octubre 2022 – septiembre 2024)

Dra. Candelaria Garcias Morales (Diciembre 2022 – noviembre 2024)

Dr. Bryan Daniel Santos Rodríguez (Diciembre 2022 – noviembre 2024)



**Eje 4.**

**Investigación e  
innovación**



# Temas

- Investigación y posgrado
- Investigación con impacto social
- Transferencia tecnológica y del conocimiento
- Divulgación de la ciencia



## 4.1 Investigación y Posgrado

### Posgrado INBIOTECA

Se cuenta con dos programas educativos:

#### Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología

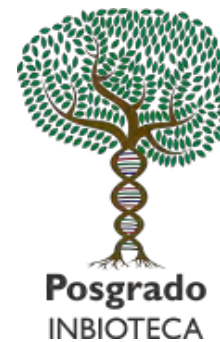
PNPC:  
“Competencia internacional”

Hasta octubre 2024

#### Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología

PNPC:  
“Consolidado”

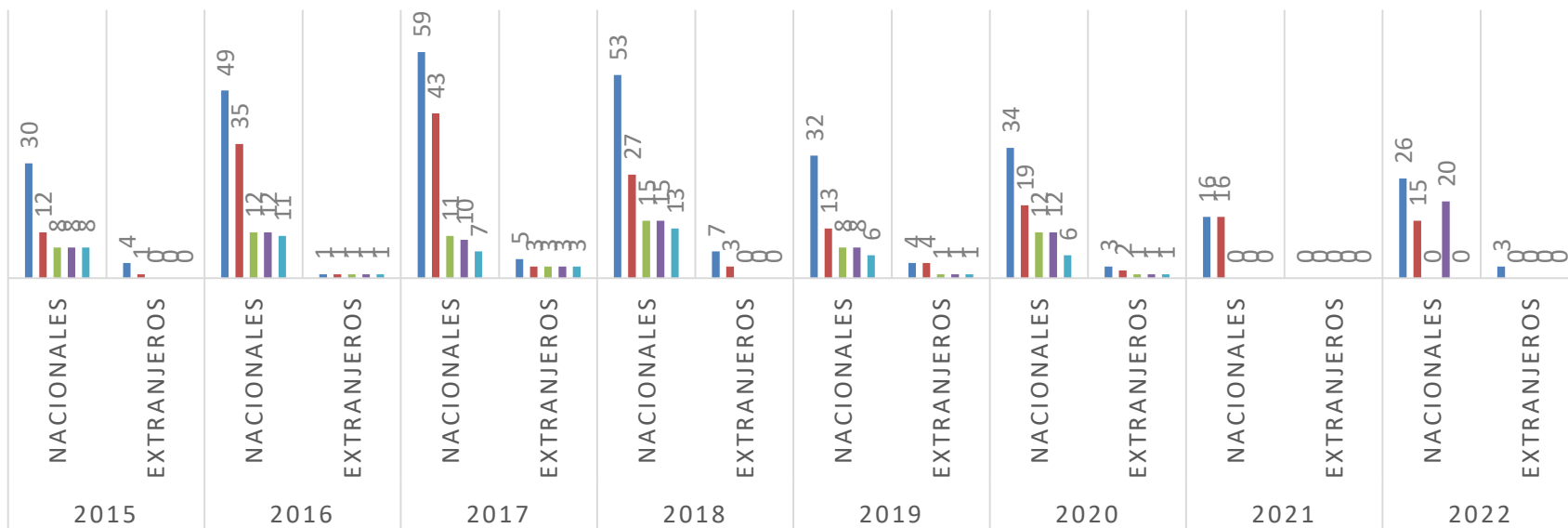
Hasta octubre 2023



# 4.1 Investigación y Posgrado

## Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología (MCEB)

■ No. de Aspirantes registrados   
 ■ No. de Aspirantes que pagaron   
 ■ No. de Aspirantes aceptados  
■ No. de Egresados   
 ■ No. de Egresados graduados



**Convocatoria 2023**  
**Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología**  
 Consulta la convocatoria en:  
<https://www.uv.mx/escolar/posgrado2023-1/>  
 Fechas de registro:  
 del 14 de febrero al 27 de marzo de 2023  
[www.uv.mx/mceb/](http://www.uv.mx/mceb/) | [posgrado@bioteca@uv.mx](mailto:posgrado@bioteca@uv.mx)  
[biotecaUV](https://www.facebook.com/biotecaUV) | [@bioteca](https://www.instagram.com/bioteca)

**Convocatoria 2023**  
**Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología**  
 Consulta la convocatoria en:  
<https://www.uv.mx/escolar/posgrado2023-1/>  
 Fechas de registro:  
 del 14 de febrero al 27 de marzo de 2023  
[www.uv.mx/mceb/](http://www.uv.mx/mceb/) | [posgrado@bioteca@uv.mx](mailto:posgrado@bioteca@uv.mx)  
[biotecaUV](https://www.facebook.com/biotecaUV) | [@bioteca](https://www.instagram.com/bioteca)

## 4.1 Investigación y Posgrado



Estudiante de Posgrado

### Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología

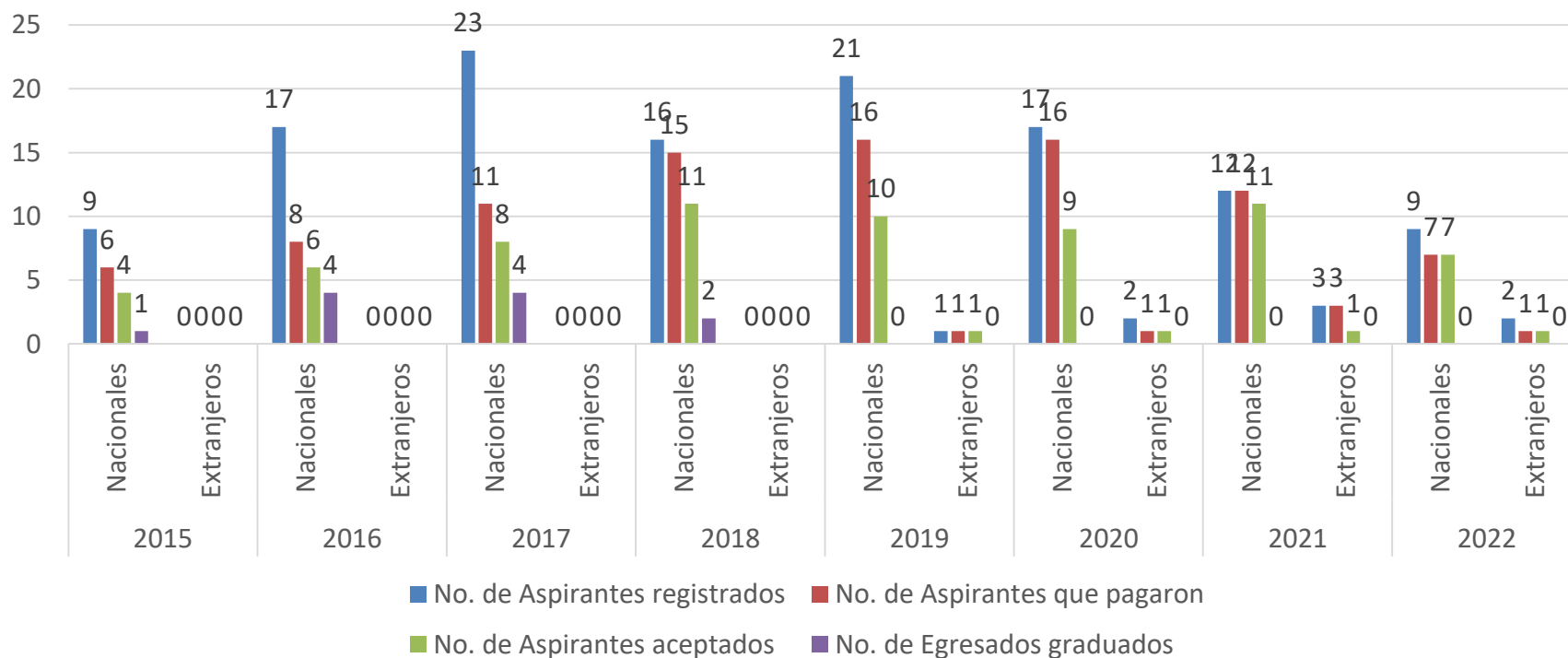
Durante el periodo febrero 2022 – enero 2023:

- 19 alumnos regulares: 8 mujeres y 11 hombres
- 8 egresados: 4 mujeres y 4 hombres
- LGAC I: Biotecnología Aplicada a la Ecología y Sanidad Vegetal: 13
- LGAC 2: Ecología y Manejo de la Biodiversidad: de genes a ecosistemas: 6



## 4.1 Investigación y Posgrado

### Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología (DCEB)





## 4.1 Investigación y Posgrado



Estudiante de Posgrado

### Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología

Durante el periodo febrero 2022 – enero 2023:

- 43 alumnos regulares: 25 mujeres y 18 hombres
- 5 egresados: 2 mujeres y 3 hombres
- LGAC I: Biotecnología Aplicada a la Ecología y Sanidad Vegetal: 22
- LGAC 2: Ecología y Manejo de la Biodiversidad: de genes a ecosistemas: 21



## 4.1 Investigación y Posgrado



Estudiante de Posgrado

### Experiencias educativas impartidas

En el periodo febrero 22 – enero 23 se impartieron 33 Experiencias Educativas en los programas de posgrado, divididos en:

#### DCEB

Básicas(202051/202101): 12  
Optativas(202051/202101): 8

**Total: 20**

#### MCEB

Básicas(202051/202101): 8  
Optativas(202051/202101): 5

**Total: 13**



## 4.1 Investigación y Posgrado



Tutorías

### Tutorías académicas

Durante el periodo febrero 2022 – enero 2023 se tuvieron 129 tutorías en los siguientes periodos:

#### DCEB

Periodo 202051: 44

Periodo 202101: 43

**Total: 87**

#### MCEB

Periodo 202051: 23

Periodo 202101: 19

**Total: 42**



## 4.1 Investigación y Posgrado



Estancia en la UNAM

### Estancias nacionales

Durante el periodo febrero 2022 – enero 2023 se tuvieron las siguientes estancias:

**DCEB**

**7**

**MCEB**

**6**



## 4.1 Investigación y Posgrado



Estancia en la Universidad de Costa Rica

### Estancias internacionales

Durante el periodo febrero 2022 – enero 2023 se tuvieron las siguientes estancias:

**DCEB**

**3**

**MCEB**

**1**



## 4.2 Investigación con impacto social



Estudiante de Maestría

### Capacitación tecnológica

La estudiante del programa de Maestría Cinthia Marín-Betanzos de la Generación 2021, en conjunto con la Dra. Yareni Perroni Ventura, realizaron capacitación para la aplicación de dosis efectivas y eficientes de fertilizante nitrogenado (mezclas NPK) en el suelo de cultivos de caña de azúcar en la región cañera Córdoba-Golfo de los estados de Oaxaca y Veracruz.



## 4.2 Investigación con impacto social



Colecta de muestra de Agave

### Recorrido en campo experimental de Agave pulquero

En el Ejido de Tenextepec y sus anexos, municipio de Perote, Veracruz, se realizan diversos experimentos que ayudaran a los productores a mejorar la producción de Agave pulquero.



## 4.2 Investigación con impacto social



Encuesta a productores

### Vinculación con productores de Mango

Académicos y estudiantes se vinculan con Productores de Mango de Veracruz para conocer las características y necesidades que presenta el cultivo en la región y las oportunidades para hacer frente desde la academia a los retos científicos y su incidencia en las grandes limitantes que desde el punto de vista fitosanitario enfrenta la producción de este frutal en el estado.





## 4.2 Investigación con impacto social



Observación de aguas residuales

### Colaboración con CMAS

Académicos y estudiantes colaboran con la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento del Municipio de Emiliano Zapata, con el propósito de mejorar las estrategias del tratamiento de aguas residuales.



## 4.3 Transferencia tecnológica y del conocimiento



Patente otorgada

### Nueva patente obtenida

En el marco del Día del Inventor Mexicano, el Dr. Francisco Díaz Fleischer y la Dra. Diana Folger Pérez Staples, recibieron a manos del Rector de la Universidad Veracruzana, un reconocimiento por la obtención de la patente titulada: **Mezclas de poliol con azúcar para control de insectos**, con número del título de patente 398136 otorgada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).



# 4.4 Divulgación de la ciencia

## Tesis dirigidas

Externas

12

MCEB

8

DCEB

5



# 4.4 Divulgación de la ciencia

## Artículos científicos

### Artículos Científicos

# 53

Thyssen Science 2022, Vol. 4(2) 77-79 DOI: 10.32933/thyssen\_vol4no2\_77 ISSN

## POR ABSURDO QUE PAREZCA DEBEMOS PROTEGER A LAS RATAS Y RATONES, ¡SON NUESTROS ALIADOS!

Giovani Hernández-Candiani<sup>1\*</sup> y Pablo Colunga-Salas<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca de Morelos, Estado de Morelos, México, ghercandiani@ecologia.unam.mx  
<sup>2</sup>Facultad de Biotecnología y Biología Aplicada, Universidad Veracruzana, Xalapa-Enríquez, Veracruz, México, pcolunga@uv.mx

\*Autor de correspondencia

¡Alguna vez te has dicho que las ratas y ratones son más que plagas y roedores en las enfermedades? ¡Por supuesto! Que además, estos animales cumplen roles muy importantes en las ecosistemas y nuestras sociedades.

La ratas y ratones son los contaminantes ambientales más comunes, se les ve en todas las áreas de las ciudades y en los alrededores de ellas, hasta en las zonas rurales y selváticas. Aunque se les considera plagas, en los ecosistemas cumplen funciones importantes que nos benefician. Los ratones y ratas son los principales consumidores de plantas y animales muertos, así como de excrementos de otros animales. Al hacerlo, ayudan a mantener el ciclo de nutrientes y a controlar la población de otros animales que podrían ser plagas para las plantas.

Los ratones y ratas son un grupo de mamíferos muy diverso que pertenece al orden de los roedores. Este grupo incluye a los ratones, ratas, ratas de agua, ratas de monte, ratones de campo, etc. Estos animales son muy importantes en los ecosistemas, especialmente en los ecosistemas urbanos y rurales. Los ratones y ratas son los principales consumidores de plantas y animales muertos, así como de excrementos de otros animales. Al hacerlo, ayudan a mantener el ciclo de nutrientes y a controlar la población de otros animales que podrían ser plagas para las plantas.

### Fruit flies: a common agricultural problem between Mexico and India

**From Hernández-Candiani**

Have you ever noticed a mango only so fresh a wriggling mass nearby or if you've ever wondered why did it taste funny? Did the water taste inside the fruit after it left on the ground? No, in fact the same cause may exist because a terrible fruit fly, deposited its eggs in the fruit and from there it developed into a worm, which later perished on the fruit and buried itself in the ground, formed a brown mass in a small hole, and from there an adult fly, like you may think it is the same small fly, emerged. Yes, even though we have all these small flies, but very famous flies, fruit flies, they are not the fruit flies. Their scientific name is, *Drosophila melanogaster* and they are in fact the vinegar fly. The mango fruit fly and many other agricultural pests are also members of the same family, they are about the size of a common house fly, but they are thousands of species distributed throughout the world. Some of these flies are harmful agricultural pests, especially those that cause damage to humans, animals, crops and plants. These flies are also members of the same family, they are about the size of a common house fly, but they are thousands of species distributed throughout the world. Some of these flies are harmful agricultural pests, especially those that cause damage to humans, animals, crops and plants.



BILETEN #16 SZOE

## Nuevos bichos, viejos problemas: las enfermedades transmitidas por garrapatas en México

Sabat Saincho-Montero  
 Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, región Tuxtepec, Universidad Veracruzana, Tuxtepec, Veracruz  
 C. Omar Miranda-Caballero  
 Centro de Medicina Tropical, Unidad de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México

**Pablo Colunga-Salas**  
 Instituto de Biotecnología y Biología Aplicada, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz

El aumento en el número de enfermedades emergentes ha tenido consecuencias a nivel mundial en términos de salud, economía, seguridad pública y seguridad sanitaria. A pesar de la importancia que se le ha dado a los agentes que causan dichas enfermedades, es importante no olvidar aquellos patógenos que han estado presentes en las poblaciones humanas y que siguen causando brotes importantes en el país, como las rickettsiosis y borreliosis. En este sentido, es urgente reforzar la vigilancia epidemiológica, lo que representa un esfuerzo para conocer el panorama epidemiológico a nivel federal, que resulta ser importante para realizar esfuerzos preventivos en poblaciones humanas.

# 4.4 Divulgación de la ciencia

## Artículos de divulgación

### Artículos Divulgación

# 10

Therya, *et al.*, 2022, Vol. 4(2):77-79  
DOI: 10.29353/revista\_sciencia\_22-23077  
ISSN

### POR ABSURDO QUE PAREZCA DEBEMOS PROTEGER A LAS RATAS Y RATONES, ¿SON NUESTROS ALIADOS!

Giovani Hernández Candelón<sup>1\*</sup> y Pablo Cordero-Salazar<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agropecuaria, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México, gherandez@ciat.mx  
<sup>2</sup>Facultad de Biotecnología y Biología Aplicada, Universidad Veracruzana, Xalapa-Enríquez, Veracruz, México, pcordero@uv.mx

\*Autor de correspondencia

¿Alguna vez se han dicho que las ratas y ratones son más que plagas y roedores (de enfermedades)? Por supuesto, que por su tamaño, estos animales cumplen roles muy importantes en las ecosistemas y nuestras sociedades.

La ratas y ratones son los roedores más abundantes mundialmente, con más de 300 especies. En México, se han reportado al menos 15 especies de ratas y ratones, de las cuales se han reportado al menos 10 especies de ratas y ratones que son plagas y roedores (de enfermedades). En México, se han reportado al menos 15 especies de ratas y ratones, de las cuales se han reportado al menos 10 especies de ratas y ratones que son plagas y roedores (de enfermedades).

En México, se han reportado al menos 15 especies de ratas y ratones, de las cuales se han reportado al menos 10 especies de ratas y ratones que son plagas y roedores (de enfermedades).

### Fruit flies: a common agricultural problem between Mexico and India

Devi Parvathy

How are you getting a mango only to find a wriggling worm inside it? And if it is, wouldn't you like to know what it is? Well, it is not the fruit fly, but the fruit fly. The fruit fly is a common agricultural pest in Mexico and India. It is a small insect that is found in many types of fruits, especially mangoes. It is a common pest in Mexico and India. It is a small insect that is found in many types of fruits, especially mangoes.

Point of common importance  
The mango, peach, apple, and other fruits are the most common agricultural pests in Mexico and India. They are also common in the fruit fly family. They are also common in the fruit fly family. They are also common in the fruit fly family.

Methods of control  
Conventionally, there are various methods of control against these pests. The most widely used method is the use of insecticides. However, the use of insecticides is not always effective. There are also other methods of control, such as the use of natural enemies and biological control.

BILETIN #16 SZOE



### Nuevos bichos, viejos problemas: las enfermedades transmitidas por garrapatas en México

Selvar Saincho-Montero  
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, región Tuxtepec, Universidad Veracruzana, Tuxtepec, Veracruz  
C. Iimar Miranda-Caballero  
Centro de Medicina Tropical, Unidad de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México

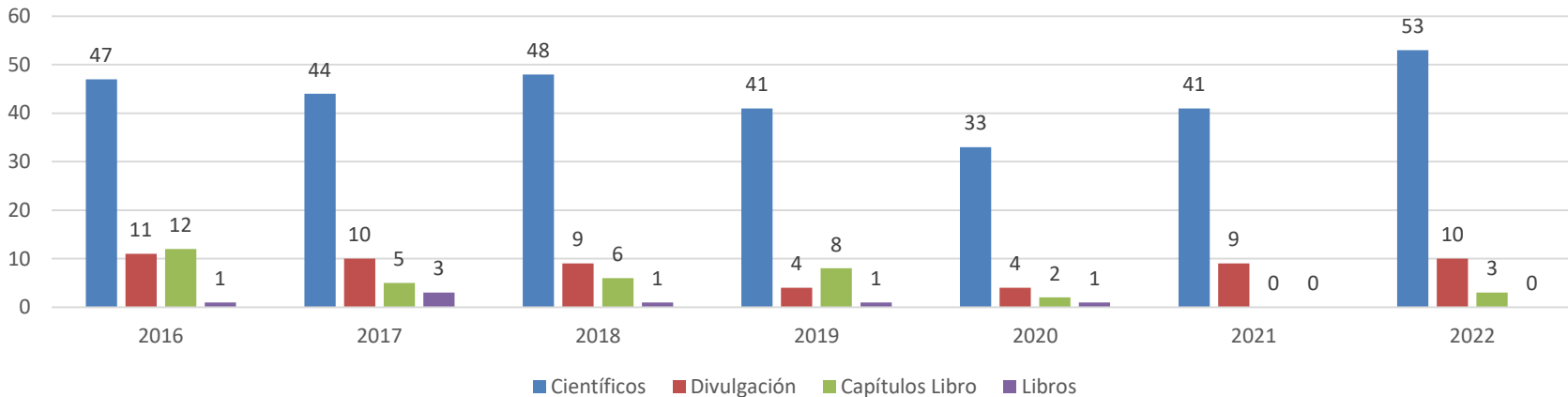
Pablo Cordero-Salazar  
Instituto de Biotecnología y Biología Aplicada, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz

El aumento en el número de enfermedades emergentes ha tenido consecuencias a nivel mundial en términos de salud, economía, seguridad pública y seguridad sanitaria. A pesar de la importancia que se le ha dado a los agentes que causan dichas enfermedades, es importante no olvidar aquellos patógenos que han estado presentes en las poblaciones humanas y que siguen causando brotes importantes en el país, como las rickettsiosis y borreliosis. En este sentido, es urgente reforzar la vigilancia epidemiológica, lo que representa un esfuerzo para conocer el panorama epidemiológico a nivel federal, que resulta ser importante para realizar esfuerzos preventivos en poblaciones humanas.

Vol. 2 (5) - julio 2022

# 4.4 Divulgación de la ciencia

## Productividad en los últimos 7 años



**Visual signals in the wing display of a tephritid fly deter jumping spider attacks**

**David López<sup>1</sup>, Olga M. López<sup>1</sup>, Verónica Tapia-Molina<sup>1</sup>, María Eugenia Fernández<sup>1</sup>, Olga Naranjo<sup>1</sup>, Samuel Aguilar-Aguilar<sup>1</sup>, Carolina Cruz<sup>1</sup>, María José Fernández<sup>1</sup> and Elizabeth W. Morel<sup>2</sup>**

**ABSTRACT**

Visual signals have been the subject of extensive research in various organisms, but little is known about the role of these signals in the context of predator-prey interactions. We investigated the role of visual signals in the wing display of a tephritid fly in its interaction with a jumping spider. We found that the fly's wing display is a complex signal that includes both visual and olfactory cues. The fly's wing display is a complex signal that includes both visual and olfactory cues. The fly's wing display is a complex signal that includes both visual and olfactory cues. The fly's wing display is a complex signal that includes both visual and olfactory cues.

**410 AMPHIBIAN AND REPTILE SYSTEMS**

**Barotrypanum dendrobatis Infection in a Vulnerable Toad, Incilius tuteus (Bufonidae), in Southern Mexico**

Chagas disease is an infectious disease caused by the parasite *Trypanosoma cruzi* (Kilgus, 1905) (Trypanosomatida: Kinetoplastida: Tricostixyidae). It is a major cause of morbidity and mortality in Latin America. The parasite is transmitted to humans and animals by blood-feeding insects, such as triatomines, reduviids, and other hemipterans. In this study, we report the first case of *Barotrypanum dendrobatis* infection in a vulnerable toad, *Incilius tuteus*, in Southern Mexico. The toad was found dead in a rural area, and the parasite was identified in its blood. This finding highlights the need for further research on the distribution and impact of *Barotrypanum dendrobatis* in amphibians and reptiles.

**Hermetic effect of Gamma rays on Pinus ponderosa Lindl. seed**

**Esteban Domínguez-Castillo<sup>1</sup>, Carlos Domínguez-Castillo<sup>1</sup>, Juan Carlos Domínguez-Castillo<sup>1</sup>, and Juan Carlos Domínguez-Castillo<sup>1</sup>**

**ABSTRACT**

Gamma rays have been used as a non-chemical method for pest control in stored grains. The aim of this study was to evaluate the hermetic effect of gamma rays on *Pinus ponderosa* Lindl. seeds. The seeds were irradiated with different doses of gamma rays (0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 kGy). The results showed that the irradiation of seeds with gamma rays resulted in a significant reduction in the number of insects and the amount of fungal growth. This suggests that gamma rays can be used as an effective method for pest control in stored grains.

# 4.4 Divulgación de la ciencia

## Productividad científica

Artículos publicados en 2022 con mayor factor de impacto:

- El estudiante de DCEB Adolfo Aguilar Cruz y los académicos Dr. Mario Arteaga Vázquez y Dra. Ana Dorantes Acosta participaron en la publicación de *The Plant Cell* de **12.085**
- El Dr. Jorge Galindo González publicó en *Current Opinion in Environmental Science & Health* de **7.59**
- La egresada de DCEB Guadalupe Córdova-García y la Diana Pérez-Staples publicaron en *Proceeding of the Royal Academy B* de **5.5**



**Eje 5.**

**Difusión de la ciencia  
y cultura, y extensión  
de los servicios**





# Temas

- Difusión de la ciencia y la cultura
- Vinculación universitaria
- Extensión de los servicios
- Internacionalización



# 5.1 Difusión de la ciencia y cultura



Dra. Diana Folger Pérez Staples

## Entrevistas

A través del Radio Televisión de Veracruz (RTV) se entrevistó a la Dra. Diana Folger Pérez Staples por su estancia académica en Australia:

Pueden disfrutar la nota de manera gratuita desde:

<https://www.masnoticias.mx/cientifica-uv-intercambio-conocimientos-con-pares-de-australia/>



Secciones > Al momento > Científica UV intercambió conocimientos con pares de Australia



Científica UV intercambió conocimientos con pares de Australia  
Agencia de Noticias RTV (UV), 1 de febrero de 2023



### Últimas notas destacadas



Buscador Moreno conformar 12 mil comités de base en la entidad: Esteban Ramírez

| Estatal



Canciller Ebrard anuncia llegada a México de nuevo tratamiento contra el cáncer

| Internacional



Amanece con nublados parciales en el Estado de Veracruz

| Estatal



Gobernador instruye realizar operativos de seguridad para garantizar la paz, en Tezonapa

| Estatal

Xalapa, Ver.- Respalada por la beca del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico APEC- Australia Women in Research Fellowship 2022, Diana Pérez Staples, Investigadora del Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (Inbioteca) de la Universidad Veracruzana (UV), hizo una estancia en la Universidad de Macquarie en Sidney, Australia, donde colaboró en una investigación relacionada con la mosca de la fruta de Queensland.

El artrópodo es considerado como una de las peores plagas hortícolas de ese país, al igual que la mosca mexicana de la fruta, la cual infesta cítricos, mangos y otros productos de importancia económica, comentó la científica quien desde hace 20 años trabaja con diversos insectos en la parte del comportamiento sexual.

# 5.1 Difusión de la ciencia y cultura



Estudiante de Posgrado

## Notas publicadas

El INBIOTECA ha incrementado su visibilidad a través de notas publicadas en el Portal de Prensa de la Universidad Veracruzana y en otros Portales académicos nacionales:

The screenshot shows the 'universo' portal search results for 'inbioteca'. The page features a navigation menu with categories like GENERAL, REGIONES, CIENCIA, CULTURA, DEPORTES, and EVENTOS. Below the search results, there are several news items:

- Inbioteca realiza el 15 Simposio Interno de Investigación y Docencia**: Se trata del evento académico anual más importante de esta entidad, mediante el cual se difunden los trabajos de investigación hechos en la Maestría y Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología.
- "Plantifica", iniciativa para promover labor científica de Inbioteca**: Nos da gusto compartir con la sociedad las actividades que realizamos y el impacto que podemos tener en la formación de recursos humanos.
- Maestría del Inbioteca obtuvo nivel "Consolidado" del PNPC**: La siguiente maestría en alcanzar el nivel "Competencia Internacional", que le permitirá tener mayor interacción con instituciones del país y del extranjero.
- Inbioteca realiza Foro Estudiantil de Ecología y Biotecnología**: En este evento virtual, 12 estudiantes del Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología presentarán ponencias, agrupadas en tres ejes temáticos.

The screenshot shows the ANUIES website article titled "Inbioteca realiza el 15 Simposio Interno de Investigación y Docencia" dated 29 de Marzo de 2022. The article includes a photo of Omar Portilla Palacios and a quote from Juan Ortiz Escamilla:

"Lo que hacemos es de impacto a nivel nacional, a nivel mundial", expuso el Director del instituto de la UV, en la inauguración.

Karina de la Paz Reyes Díaz  
Foto: Omar Portilla Palacios  
28/03/2022, Xalapa, Ver.

El Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (Inbiotec) de la Universidad Veracruzana (UV), efectúa del 28 al 31 de marzo, el 15 Simposio interno de Investigación y Docencia.

Se trata del evento académico anual más importante de esta entidad, toda vez que reúne a su comunidad con el propósito de presentar, difundir y discutir los trabajos de investigación del alumnado de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología, ambos pertenecientes al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

En representación de Juan Ortiz Escamilla, titular de la Dirección General de Investigaciones de la UV, inauguró el evento Jesús Sánchez Orea, coordinador de Desarrollo de Investigación, quien habló de las buenas prácticas de difusión del conocimiento del Inbioteca y destacó que su estudiantado aproveche los espacios para dar a conocer sus temas de tesis o avances de las mismas.

## 5.1 Difusión de la ciencia y cultura



Mtro. Luis J. Salazar  
Responsable de TIC's

### Portales institucionales

Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (35 notas)

<https://www.uv.mx/inbioteca/>

Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología (67 notas)

<https://www.uv.mx/dceb/>

Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología (43 notas)

<https://www.uv.mx/mceb/>

Universidad Veracruzana

Región Xalapa  
Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada

Inicio Quiénes somos Académicos y Cuerpos Colegiados Investigación, Posgrado y Servicios Vinculación Noticias Transparencia

Convocatoria 2023  
Maestría y Doctorado  
en ciencias en Ecología y Biotecnología

Consulta la convocatoria en:  
<https://www.uv.mx/escolar/posgrado2023-1/>

Convocatoria de Ingreso al Posgrado 2023  
Maestría y Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología. Registro en Línea  
del 14 de febrero al 27 de marzo de 2023

Leer más

www.uv.mx/inbioteca/ posgradoinbioteca@uv.mx

InbiotecaUV @inbioteca @inbioteca

PLAN DE APOYOS A POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD En pro de la inclusión, justicia y equidad

INFORME DE LABORES 2021-2022 Por una transformación integral

PROGRAMA DE TRABAJO 2021-2025 Por una transformación integral

#UV\_Sustentable

Protocolo para Atender la Violencia de Género en la Universidad Veracruzana

# 5.1 Difusión de la ciencia y cultura



Teclado retroiluminado

## Redes sociales

- Facebook (19,000 Seguidores)  
<https://www.facebook.com/InbiotecaUV/>
- Twitter (677 Seguidores)  
<https://twitter.com/inbioteca>
- Instagram (490 Seguidores)  
<https://www.instagram.com/inbioteca/>
- Youtube (196 Suscriptores)  
<https://www.youtube.com/channel/UCh24zkFw2OBU0JKIHcAxNXg>



## 5.1 Difusión de la ciencia y cultura



Académico participando con ponencia

### Conferencias impartidas

Académicos y estudiantes del Posgrado del INBIOTECA participaron con conferencias en eventos académicos:

- Ciclo de Seminarios de la ReMBE
- IV Congreso Internacional y VI Encuentro de la Red de Vinculación
- Miércoles de la AMPAVE
- I<sup>a</sup> Reunión Anual de la Red de Investigación México-Francia
- Predator-Prey Interactions
- Semana Estatal de Ciencia y Tecnología Veracruz 2022
- XIII Congreso Nacional de Micología
- XVII Jornadas Científicas Técnicas de la Facultad de Agronomía
- Congreso Nacional de Maztozoología Chihuahua 2022
- III Congreso Latinoamericano y del Caribe de Murciélagos
- VIII Congreso Nacional de Fauna Nativa en Ambientes Antropizados
- Ciclo de Seminarios Asociación Médica de Estudiantes de Xalapa (AMEXA)
- 19th International Bat Research Conference (IBRC) y el 50th North American Symposium for Bat Research (NASBR)
- Seminarios de Investigación Verano 2022 COLPOS Córdoba
- Expo hongo Uruapan 2022
- Simposio de Recursos Genéticos
- VIII Congreso Mexicano de Ecología
- 2do Congreso Nacional de Sistemas Sustentables y 1er Congreso Internacional de Tópicos Agronómicos
- II Simposio Internacional de Biotecnología y Genómica Vegetal

## 5.2 Vinculación universitaria



Becaria SNI

### Estudiantes visitantes de nivel superior

Se recibieron a 53 estudiantes de los siguientes programas:

- Instituto Tecnológico Superior de Xalapa (1)
- Universidad Abierta y a Distancia de México (2)
- Facultad de Química Farmacéutica Biológica (2)
- Facultad de Ciencias Agrícolas (20)
- Facultad de Ciencias Químicas (Xalapa) (7)
- Facultad de Ciencias Químicas (Orizaba) (1)
- Facultad de Ciencias Químicas (Minatitlán) (4)
- Facultad de Biología (9)
- Facultad de Estadística e Informática (1)
- Instituto en Investigaciones Biológicas (1)
- Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (Tuxpan) (2)
- Instituto de Ecología (2)
- Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales (1)

## 5.2 Vinculación universitaria



Tesista de Licenciatura

### Estudiantes visitantes de nivel superior

Servicio Social

**25**

Tesis Licenciatura

**18**

Tesis Maestría

**3**

Tesis Doctorado

**2**

Mujeres

**28**

Hombres

**20**



## 5.2 Vinculación universitaria



### Convenios de colaboración

Actualmente se encuentran en proceso convenios con:

- Universidad Técnica del Norte (Ecuador)
- Universidad de Alicante (España)
- SENASICA – SAGARPA
- Instituto Tecnológico de la Zona Maya
- Universidad de Costa Rica (en actualización)

Convenios

**42**

Cartas de Intención

**16**

## 5.3 Extensión de los servicios



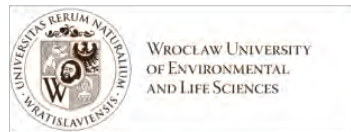
Cultivo *in vitro*

### Servicios institucionales que se ofrecen

- Evaluación de bioinsecticidas
- Certificación de germoplasma
- Diagnóstico de fitopatógenos por métodos moleculares y serológicos
- Asesoría y capacitación para la creación de empresas productoras de lombrices y composta
- Asesoría hacia la restauración ecológica
- Evaluación de poblaciones de insectos con potencial en convertirse en plagas
- Estrategias de manejo de insectos plaga
- Asesoría para la creación y funcionamiento de biofábricas

# 5.4 Internacionalización

## Relaciones Internacionales con instituciones



## 5.4 Internacionalización

### Relaciones Internacionales en investigación

La colaboración a nivel mundial en investigación científica a través de artículos científicos del año 2022, se representa en los 5 continentes, en países como: EEUU, Argentina, Costa Rica, Brasil, Colombia, Australia, Nueva Zelanda, Japón, Taiwán, Reino Unido, Francia, Alemania, Italia, Austria y Kenya.



## 5.4 Internacionalización



Estancia académica en Australia

### Relaciones internacionales en Investigación

- Universidad de Caldas, Manizales, Caldas, Colombia
- Universidad de Costa Rica, Costa Rica
- Universidad Nacional, Costa Rica
- Basic Immune System of Plants, Max-Planck Institute for Plant Breeding Research, Cologne, Germany
- Division of Botany, School of Biology and Chemistry, Osnabrück University, Osnabrück, Germany
- Bayer, Chesterfield, Missouri, Estados Unidos
- Department of Biology, University of Massachusetts, Amherst, MA
- Department of Biological Sciences, University of Cincinnati, Cincinnati, OH, USA
- Department of Crop and Soil Sciences, North Carolina State University, Raleigh, NC, USA
- Howard Hughes Medical Institute, Cold Spring Harbor, New York, New York, United States of America
- The College of Wooster, Wooster, OH, USA
- The New York Botanical Garden, Bronx, NY, USA
- USDA-ARS Subtropical Horticulture Research, National Germplasm Repository, Florida, USA
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus Universitário, RN, Brasil
- Department of Applied Biological Science, Tokyo University of Science, Noda, Chiba, Japan
- Department of Informatics, National Institute of Genetics, Mishima, Shizuoka, Japan
- Department of Life Sciences, Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo, Tokyo, Japan
- Division of Cellular Dynamics, National Institute for Basic Biology, Myodaiji, Okazaki, Aichi, Japan
- Faculty of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University, Kinokawa, Wakayama, Japan
- Graduate School of Biostudies, Kyoto University, Kyoto, Japan
- Graduate School of Science, Kobe University, Kobe, Japan
- Department of Cell and Developmental Biology, John Innes Centre, Norwich NR4 7UH, UK
- Department of Plant Sciences, University of Cambridge, Cambridge CB2 3EA, UK
- The James Hutton Institute, Invergowrie, UK
- DIADE, University of Montpellier, CIRAD, IRD, Montpellier, France
- Gregor Mendel Institute (GMI), Austrian Academy of Sciences, Vienna Biocenter (VBC), Vienna 1030, Austria
- Institute of Biotechnology, National Taiwan University, Taipei 106, Taiwan
- Institute of Molecular Genetics (IGM) - CNR “Luigi Luca Cavalli-Sforza”, Pavia, Italy
- International Centre of Insect Physiology and Ecology (icipe), Nairobi, Kenya
- School of Biological Sciences, Monash University, Melbourne, Australia
- School of Natural Sciences, Macquarie University, Sydney, NSW
- New Zealand Forest Research Institute (Scion), Christchurch, New Zealand
- The New Zealand Institute for Plant and Food Research Limited, Palmerston North 4442, New Zealand
- Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

## 5.4 Internacionalización



Estudiante de la UC

### Estudiante internacional de la Universidad de Costa Rica

El INBIOTECA recibió a la estudiante costarricense Marysol Romero Ceciliano de la Carrera de Biología de la Universidad de Costa Rica, realizó una estancia académica en el Laboratorio de Organismos Simbióticos de esta Institución, con el Dr. Antonio Andrade Torres para recibir entrenamiento en técnicas de estudio de hongos micorrícicos arbusculares.



## 5.4 Internacionalización



Dr. Dinesh Rao en congreso en Italia

### Vinculación Internacional de Académicos

Dra. Diana Folger Pérez Staples – Estancia en Australia

Dr. Dinesh Rao – Participación en congreso en Lucca (Barga), Italia

Dr. Enrique Alarcón Gutiérrez – Participación en la 1ª Reunión Anual de la Red de Investigación México-Francia



**Eje 6.**

**Administración y  
gestión institucional**



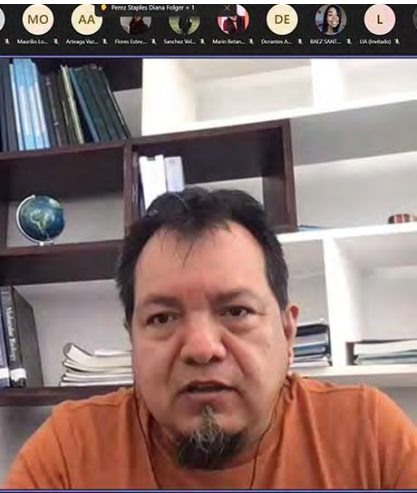


# Temas

- Autonomía y gobierno universitario
- Financiamiento y funciones sustantivas universitarias
- Transparencia y rendición de cuentas
- Infraestructura física y tecnológica



## 6.1 Autonomía y gobierno universitario



Participación de académico en órgano colegiado

### Órganos colegiados

Se establecieron las condiciones para efectuar las reuniones de manera virtual y así poder elegir a través del voto libre y secreto a los nuevos miembros de órganos colegiados.

**Honorable Consejo  
Técnico**

**6**

**Comité Académico de  
Posgrado**

**7**

**Consejo General  
Universitario**

**2**

## 6.1 Autonomía y gobierno universitario



Participación de estudiante en órgano colegiado

### Alumnos representantes

Se establecieron las condiciones para efectuar las reuniones de manera virtual y así poder elegir a través del voto libre y secreto a los nuevos alumnos representantes y consejero alumno.

**Junta Académica**

**3**

**Consejo Técnico**

**3**

**Comité Académico de  
Posgrado**

**3**

**Consejo General  
Universitario**

**1**

## 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias



Mtro. José Rafael Mejía Olivo  
Administrador

### Distribución del presupuesto

Indicador	Periodo anterior	2021	2022
Gasto Operativo	\$445,497.78	\$543,565.38	\$601,272.34
Académicos	\$120,000.00	\$120,000.00	\$114,000.00
Personal Eventual	\$131,621.70	\$136,038.95	\$149,230.18
Total	\$697,119.48	\$799,604.33	\$864,502.52



## 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias



LAE. Jersson V. Fernández Tejada  
Administración

### Fondo en montos

Indicador	Periodo anterior	2021	2022
Eventos autofinanciables	\$ 711,644.08	\$1,264,414.21	\$1,936,950.99
Proyectos de investigación	\$ 2,352,314.08	\$2,351,182.22	\$3,321,279.41
Proyectos Internacionales	\$ 465,033.11	\$481,362.50	\$517,623.09
Techo financiero para gasto Operativo	\$ 697,119.48	\$799,604.33	\$864,502.52
<b>Total</b>	<b>\$ 4,405,138.28</b>	<b>\$4,896,563.26</b>	<b>\$6,640,356.01</b>



## 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias



Estudiante de Licenciatura  
Servicio social

### Número de proyectos

Indicador	Periodo anterior	2021	2022
Eventos autofinanciables	4	3	3
Proyectos de Investigación	9	8	7
Techo financiero para gasto operativo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>11</b>



## 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias



Estudiantes en microscopios

### Administración de proyectos vigentes

Responsable del Proyecto	No. Proyectos	Monto
Dra. Diana Folger Pérez Staples	2	\$506,658.07
Dr. Vijendra Dinesh Rao	1	\$1,015,362.34
Dr. Mario Alberto Arteaga Vázquez	3	\$1,791,385.75
Dra. Ana Elena Dorantes Acosta	1	\$ 525,496.34



## 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias



Estudiante de Licenciatura

### Programa estratégico de la SAF (mantenimiento)

Número Inventario	Descripción	Área
N00143489	Aire acondicionado tipo minisplit	Pasillos
N00149004	Aire acondicionado tipo minisplit	Pasillos
N00151259	Aire acondicionado minisplit	Aula de usos múltiples
N00154009	Aire acondicionado tipo mini split de 12000 btu	Área 26
N00176562	Aire acondicionado minisplit	Administración
N00189111	Aire acondicionado minisplit 24,000 btu	Área 24
N00189341	Aire acondicionado minisplit 24,000 btu	Área 15





## 6.4 Transparencia y rendición de cuentas



- Plan de Desarrollo de Entidades Académicas (PLADEA)
- Informe de labores
- Acuerdos de órganos colegiados
- Informes financieros
- Reporte solicitados a través del Portal de Transparencia
- Reportes a la Dirección General de Investigaciones
- Reportes a la Dirección General del Área Biológico-Agropecuaria
- Auditorias de control de bienes
- Inventario del acervo bibliográfico
- Declaración patrimonial



## 6.5 Infraestructura física y tecnológica



Instalación de tinacos

### Habilitación de espacios, obras y mantenimiento

- En el periodo se realizaron las siguientes actividades:
- Instalación de Tinaco 1100 lts
- Chapeo de áreas verdes
- Instalación de ductería para redes
- División de cubículos para técnicos académicos y de investigadores
- Habilitación de área de fertilidad de suelos y de ecología



## 6.5 Infraestructura física y tecnológica



Estudiante en laboratorio

### Control de bienes

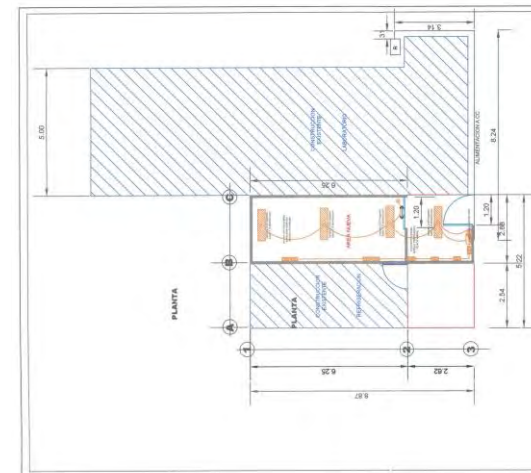
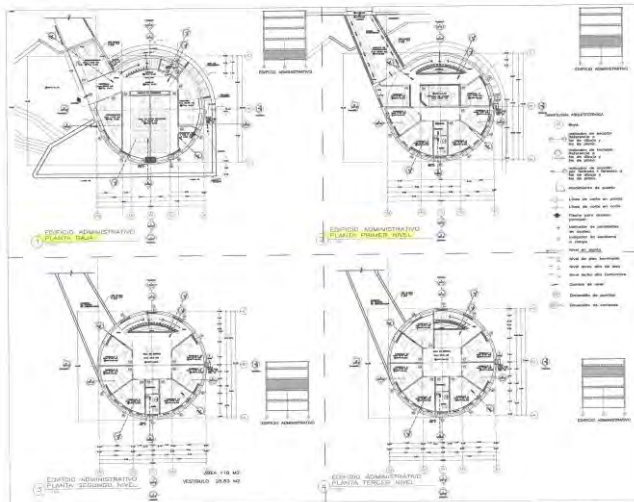
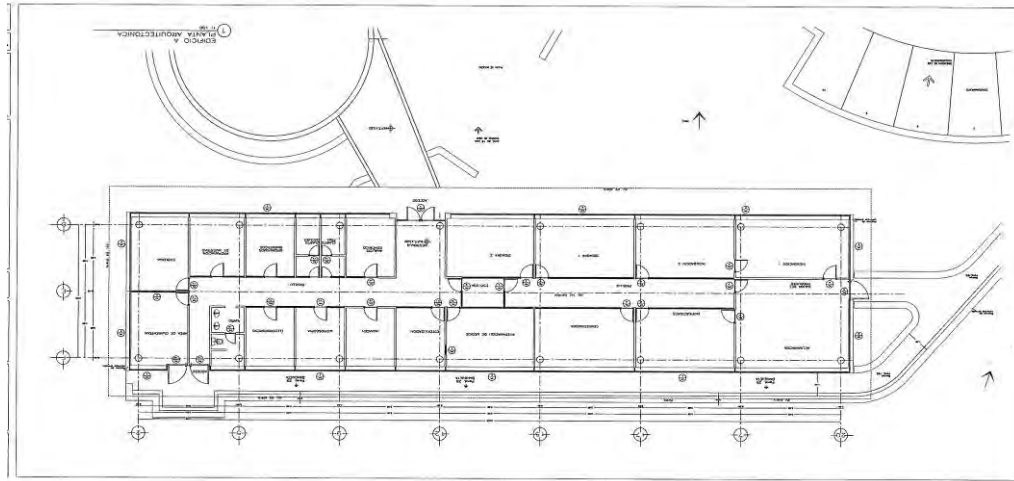
Bienes Controlables (No inventariable) **397**

Bienes de Activo Fijo (Inventariable) **516**



# 6.5 Infraestructura física y tecnológica

## Infraestructura física



# 6.5 Infraestructura física y tecnológica



Estudiante en laboratorio

## Laboratorios

Biología
Biotecnología
Cultivo de tejidos
Fitopatología
Biología molecular
Cromatografía
Biotecnología
Preparación de medios y usos múltiples
Análisis transcriptómicos
Genética
Incubación fría

Ecología
Biodiversidad
Organismos simbióticos
Ecología de invertebrados
Fertilidad
Bioprospección
Entomología



## 6.5 Infraestructura física y tecnológica



Estudiante de licenciatura

### Infraestructura tecnológica

El INBIOTECA cuenta con 3 áreas destinadas para para la distribución de internet; todo el edificio administrativo cuenta con conexión vía cable ethernet, así como puntos de acceso para brindar el servicio de internet inalámbrico.

La Dirección General de Tecnologías de la Información (DGTI) realizó la donación de los siguientes equipos:

- 2 equipos (AP) Aruba
- 1 Switch



# Proyección y planeación

## Consolidar la Infraestructura del INBIOTECA

- Reparación del techo de Bioprospección.
- Cisterna 25,000 L agua potable.
- Depósito de basura.
- Almacén para residuos no tóxicos.
- Captación y cisterna para agua de lluvia.
- Instalación de mingitorios secos.
- Caseta para residuos tóxicos de acuerdo a la NOM.
- Señalética para acceso al Inbioteca.
- Tope antes de la pluma.
- Banquetas de acceso al Inbioteca.
- Cafetería ecológica.
- Planta de energía de emergencia
- Edificio de Posgrado.



# Agradecimientos

Al equipo administrativo

A los coordinadores

A la comunidad académica  
(Técnicos e investigadores)

A la comunidad estudiantil

(Tesis de licenciatura, becarios SNI, estancias de investigación, servicio social, estudiantes de maestría y doctorado, investigadores posdoctorales)







**Inbioteca**

**Instituto de Biotecnología  
y Ecología Aplicada**

*“Por la excelencia académica”*