

INSTITUTO DE ECOLOGÍA, A.C. INTRODUCCIÓN

RESEÑA HISTÓRICA

El Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) forma parte del Sistema de Centros Públicos de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), que está conformado por 27 instituciones; 26 de ellos son Centros de investigación que comparten cuatro ejes fundamentales: 1. realizar actividades de investigación; 2. formar recursos humanos altamente especializados, principalmente por medio de sus programas de posgrado; 3. transferir conocimiento para promover la modernización y mejora de los sectores productivos, públicos y sociales; y 4. comunicar a la sociedad la información técnica y científica derivada de sus investigaciones por medios de difusión y divulgación. El INECOL celebró 47 años de su creación y es referente de investigación científica y tecnológica con amplio impacto nacional e internacional. Mantiene presencia e infraestructura en tres municipios veracruzanos: Coatepec, Actopan y Xalapa: en este último se ubica su Sede central; y con Subsedes en los estados de Michoacán, Chihuahua y Durango. Genera conocimiento en investigación fundamental/de frontera y aplicada, orientada a la solución de problemas locales, regionales, nacionales e internacionales; realiza actividades de investigación de campo, de gabinete y en sus diferentes laboratorios altamente especializados; ha desarrollado una enorme capacidad para trabajar en equipo, principalmente en proyectos de investigación con enfoque multidisciplinario y transdisciplinario. Está organizado en 11 Redes de Investigación, dentro de las cuales se estudian diferentes líneas de investigación conforme a su objetivo y misión. El Jardín Botánico Clavijero alberga una Colección Nacional de Cícadas y otra Etnobotánica y resguarda el "Santuario del Bosque de Niebla", Área Natural Protegida categorizada como Reserva Ecológica. Una Unidad de Servicios Profesionales Altamente Especializados (USPAE), cuya misión es proveer servicios profesionales de alta especialidad y calidad para la toma de decisiones en el manejo sustentable de los recursos naturales a través de proyectos productivos, que se dirigen para atender la problemática ambiental asociada al desarrollo social y económico de la región y del país. Con la puesta en marcha de las nuevas disciplinas, el INECOL ha contribuido en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales, de salud y agrícolas que aquejan a la sociedad y los sectores productivos, mediante el valor agregado al capital natural de la entidad veracruzana a través del desarrollo de nuevos fármacos, productos naturales para el control biológico de plagas y enfermedades agrícolas y nanomateriales. Colaboran 14 Investigadores por México, de acuerdo con convenio de apoyo de insumos y servicios para realizar investigación científica.

FUNDAMENTO LEGAL DE CREACIÓN

Asociación Civil legalmente constituida mediante escritura pública número 47,016 de fecha 07 de agosto de 1975, ante el titular de la Notaría Pública número 69 de la ciudad de México, Distrito Federal, Licenciado Carlos Prieto Aceves, asociado y actuando en el protocolo de la Notaría Pública número 40 de la ciudad de México, Distrito Federal, de la que es titular el Licenciado Xavier Prieto Aguilera. Reconocida como Entidad Paraestatal del sistema SEP-CONACyT el 16 de agosto del 2000.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL AÑO FISCAL REPORTADO

- Investigación Científica. Es la actividad que ocupa la mayor parte del tiempo de los investigadores del INECOL. En 2022, los 128 investigadores vigentes produjeron 331 publicaciones arbitradas (2.6 publicaciones por investigador), es decir, artículos, libros y capítulos de libros especializados y de arbitraje estricto en editoriales de amplia difusión nacional e internacional. Del total de las publicaciones (331), 305 (92%) fueron artículos arbitrados; de estos últimos, 273 (90%) son artículos publicados en revistas internacionales indizadas en el Science Citation Index, con factor de impacto en el Journal of Citation Reports (JCR). También se produjeron 25 capítulos de libro y un libro. En 2022, se publicaron 11 artículos con factor de impacto mayor a 10, publicados en revistas internacionales, lo que es un reflejo de la calidad de la investigación que genera en este Centro. Se han seguido preservando y ampliando los acervos de las colecciones científicas institucionales, como son el Herbario del Bajío (IEB) que se ubica en la Subsede de Pátzcuaro, Michoacán, así como el Herbario XAL (plantas vasculares/hongos), y la Colección de insectos IEXA (Entomológica), que se ubican ambas en la Sede principal de Xalapa, Veracruz. El Centro de Investigaciones Costeras La Mancha (CICOLMA) otra de las reservas ecológicas bajo la custodia del INECOL, es un refugio de selva mediana subcaducifolia y de vegetación costera, que se ubica en la vertiente del Golfo de México; contiene dunas, humedales, selva baja, playa, a la par con la laguna, manglar y zona marina que los rodea, es sitio de paso, descanso y refugio de fauna (aves, libélulas, cangrejos, entre otros animales).
- Formación de recursos humanos. El Posgrado cuenta con dos programas, Maestría y Doctorado en Ciencias, que forman parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), ambos en la categoría de “Competencia Internacional”, resultando como beneficio para los estudiantes la obtención de becas del CONACyT. En 2022, se graduaron 47 estudiantes, 22 de maestría y 25 de doctorado.
- Vinculación. El número de Proyectos Interinstitucionales fue de 35, como ejemplo se puede mencionar el proyecto “Generación de estrategias científico-tecnológicas con un enfoque multidisciplinario e interinstitucional para afrontar la amenaza que representan los complejos ambrosiales en los sectores agrícola y forestal de México”.
- Transferencia del Conocimiento e Innovación. En lo que respecta a Propiedad Industrial, se realizaron trámites para la solicitud de una patente (composición para prevenir y/o controlar infecciones en plantas causadas por los hongos del género *Fusarium*).
- Difusión y Divulgación: Se llevaron a cabo actividades de difusión y divulgación de la ciencia dirigidas al público en general, realizando 1,487 acciones, entre las que se destacan los eventos siguientes: Casa Abierta, ProVocaciones Científicas, Reflejos de la Ciencia, Seminario nacional de divulgación de la ciencia, así como publicaciones en redes sociales y páginas web.
- Reconocimientos al personal académico del INECOL.
 - ❖ Los Drs. Patricia Moreno Casasola Barceló, Mario E. Favila Castillo y Martín R. Aluja Schuneman Hofer fueron distinguidos por el Sistema Nacional de Investigadores como Investigadores Eméritos, lo cual es un reconocimiento a la calidad del personal académico del Instituto.

OBJETIVO Y MISIÓN

Investigación fundamental/de frontera y aplicada en la generación del conocimiento orientada a la solución de problemas locales, regionales, nacionales e internacionales en los ámbitos de: Ecología, Agroecología, Cambio Ambiental Global, Biodiversidad, Manejo de Recursos Naturales incluyendo flora y fauna, Conservación, Comportamiento Animal, Biotecnología Forestal y Ambiental, Estudios Moleculares Avanzados y Farmacología, Manejo Biorracional de Plagas, Enfermedades y sus Vectores y Biomimetismo. La formación de nuevos talentos para la investigación y la actividad profesional en áreas de ciencia y tecnología, en las nuevas generaciones de niños y jóvenes, y la oferta de servicios profesionales altamente especializados en el área de la ecología; son nuestros ejes rectores.

DIRECTRIZ ESTRATÉGICA INTEGRADORA

Este concepto representa una premisa básica de planeación con pertinencia científica y social. Los retos institucionales son: 1) Ser modernos. Ser productivos e innovadores, y producir ciencia y desarrollos tecnológicos en la cresta del conocimiento (de frontera). 2) Generar beneficio social. Atender mediante el trabajo de investigación y desarrollo tecnológico lo estipulado en la Ley de Ciencia y Tecnología y los Planes, Programas y Políticas del CONACyT y Gobierno Federal, en el sentido de ser sensibles a las demandas de la sociedad, coadyuvando a la solución de sus problemas. 3) Ser competitivos. Crecer inteligentemente, ser sustentables e innovadores produciendo ciencia y desarrollos tecnológicos de frontera y que a su vez sean sustentables. Vinculado a lo anterior, se espera que todo investigador del INECOL pertenezca al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y contribuya de manera solidaria y sistemática a los indicadores mediante los cuales se evalúa a la institución, entre ellos el Convenio de Administración por Resultados (CAR) signado con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y cuyo cumplimiento es estrictamente vigilado por los integrantes del Consejo Directivo (Órgano de Gobierno) del INECOL al menos dos veces por año.

LOGROS

A pesar de las dificultades impuestas por la pandemia de COVID-19, en 2022 el INECOL tuvo una productividad académica notable, no solo por la cantidad, sino además por la calidad de la productividad lograda. Muestra de ello, es que el factor de impacto promedio de los artículos indizados subió ligeramente con respecto al año 2021, pasando de 3.22 a 3.43 (sacando el promedio sin los artículos con factores de impacto muy altos), reflejándose prácticamente la misma calidad; y que el 32% de las publicaciones se hicieron en revistas del primer cuartil de sus disciplinas (Q1), y el 27% del segundo cuartil (Q2).

El año que se reporta también fue muy bueno para las revistas institucionales. El factor de impacto JCR de Madera y Bosques fue de 0.598; y el de Acta Botánica Mexicana subió de 0.960 en 2020 a 1.0 en 2022.

El Posgrado se mantuvo activo, ofreciendo toda su oferta académica en formato virtual. Desde marzo de 2020, se autorizó que los estudiantes del INECOL se llevaran a casa computadoras, microscopios y otros equipos de laboratorio, para que pudiesen continuar sus trabajos de tesis; y durante 2021, se permitió que acudieran al instituto para procesar los materiales/obtener los datos experimentales necesarios para poder

CUENTA PÚBLICA 2022

continuar el trabajo a distancia. Así, se logró la titulación en tiempo y forma de los estudiantes de nuestro Posgrado, cuyos programas de maestría y doctorado son de competencia internacional en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). En 2022 logró la titulación de 47 alumnos, 22 de maestría y 25 de doctorado.

Este año se cumplió la primera década de existencia de la Unidad de Servicios Profesionales Altamente Especializados del INECOL, que en este periodo llevó a cabo más de 430 estudios de monitoreo biológico, gestión ambiental y de conservación y manejo de recursos naturales, y generó ingresos propios por más de 360 millones de pesos. La USP AE continúa apoyando el desarrollo de proyectos estratégicos del país, como el Tren Maya y el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, y a la industria generadora de energías renovables como la eólica y la solar.

Durante 2022, se lograron 100 proyectos de investigación, servicios y de desarrollo tecnológico financiados con recursos externos; cuyo financiamiento ha provenido principalmente de empresas, casi duplicando el número de proyectos con financiamiento del CONACYT. En esta lista se destaca un proyecto con un monto de financiamiento de más de 60 millones de pesos. En el último lustro, el porcentaje de éxito de las solicitudes de apoyo presentadas por los académicos del INECOL en diversas convocatorias ronda el 28%, cifra relativamente elevada que da cuenta de la calidad y pertinencia de las propuestas institucionales

Autorizó: DR. HECTOR ARMANDO CONTRERAS HERNÁNDEZ

Cargo: DIRECTOR GENERAL

Elaboró: DRA. INDRA MORANDIN AHUERMA

Cargo: DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN