

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 Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), 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 48 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 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 la Colección Nacional de Cícadas y la Colección Etnobotánica, además resguarda el "Santuario del Bosque de Niebla", Área Natural Protegida categorizada como Reserva Ecológica. El INECOL cuenta también con 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 2023, los 135 investigadores vigentes produjeron 364 publicaciones arbitradas (2.69 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 (364), 336 (92.0%) fueron artículos arbitrados; de estos últimos, 302 (83.0%) 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 14 artículos indizados en el Sistema de Clasificación de Revistas Científicas de CONAHCYT, 20 artículos en otros índices y 28 capítulos de libro. En 2023, se publicaron 50 artículos con factor de impacto mayor a 5.0 entre los que se encuentran 8 con factor de impacto mayor a 10. Se debe destacar que el artículo con mayor factor de impacto 64.8 se publicó en la revista Nature y uno más se publicó en la revista Science con factor de impacto de 56.9. Las publicaciones del INECOL son 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 Subsele 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 2023, se graduaron 33 estudiantes, 21 de maestría y 12 de doctorado. En 2023 se realizó un foro que buscó presentar a la población, así como al personal interno, el “Proyecto Educativo Integral del INECOL”. En este se tocaron los temas que componen dicho proyecto: Los programas del posgrado junto a la nueva especialidad en “Bienestar Comunitario-Manejo Costero Integral”. El Doctorado nacional de agroecología, los eventos educativos y de divulgación de la oficina de comunicación y el jardín botánico.
- Vinculación. En 2023 el número de Proyectos Interinstitucionales fue de 39 de un total de 103 proyectos. como ejemplo se puede mencionar el proyecto “Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 7”, el cual recibió un financiamiento de más de 58 millones de pesos.
- Transferencia del Conocimiento e Innovación. En lo que respecta a Propiedad Industrial, se realizaron trámites para la solicitud de dos patentes, entre ellas destaca la solicitud titulada: Insecticidas neonicotinoides. Por otra parte, se obtuvo en Estados Unidos la patente: Particles of fertilizers encapsulated in modified chitosan and obtaining method.
- Difusión y Divulgación: Se llevaron a cabo actividades de difusión y divulgación de la ciencia dirigidas al público en general, realizando 1,581 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.

OBJETIVO Y MISIÓN

Realizar 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 General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y los Planes, Programas y Políticas del CONAHCyT 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 Investigadoras e Investigadores (SNII) 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

En 2023 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 fue de 3.17 y se mantuvo muy cerca del máximo alcanzado en el 2022 que fue de 3.44. En 2023 sin embargo, se publicaron dos trabajos con muy alto factor de impacto (64.9 y 56.9) La calidad de los artículos también se refleja en que el 35.0% de las publicaciones se realizaron en revistas del primer cuartil de sus disciplinas (Q1), y el 30.0% del segundo cuartil (Q2).

El año 2023 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 se mantuvo en 1.0.

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

CUENTA PÚBLICA 2023

durante 2021, se permitió que acudieran al instituto para procesar los materiales/obtener los datos experimentales necesarios para poder 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 Categoría 1 en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP). En 2023 se logró la titulación de 33 alumnos, 21 de maestría y 12 de doctorado. En el 2023 se realizó un foro con la finalidad de presentar a la población, así como al personal interno, el "Proyecto Educativo Integral del INECOL". En este se tocaron los temas que componen dicho proyecto: Los programas del posgrado junto a la nueva especialidad en "Bienestar Comunitario-Manejo Costero Integral", el Doctorado nacional de agroecología, los eventos educativos y de divulgación de la oficina de comunicación y el jardín botánico.

En el 2023 gran parte del equipo técnico y académico que forma parte de la USPAE y algunos investigadores del INECOL estuvieron enfocados en la supervisión ambiental y forestal de uno de los proyectos más importantes y emblemáticos del Gobierno Federal, el Tren Maya, específicamente sobre los tramos 5 norte, 6 y 7. Paralelamente a lo anterior, se siguieron captando recursos propios por la prestación de servicios por un monto aproximado de 635 millones de pesos en un periodo de 11 años que abarca desde el 2012 hasta diciembre del 2023, que consistieron en la realización de 10 nuevos proyectos de gestión ambiental, tres de monitoreo biológico y dos de restauración ecológica sumando en total alrededor de 445 proyectos en total, destacando la continuidad de los trabajos de monitoreo en parques eólicos de Baja California y Tamaulipas y el diseño de programas ambientales de cumplimiento de dos proyectos de generación de energía renovable (fotovoltaica y eólica) en Baja California. En el 2023 se continuó con los trabajos de restauración ecológica de dos minas de arena sílica localizadas al sur de Veracruz, logrando casi una década de trabajo ininterrumpido lo que ha permitido restaurar o por lo menos iniciar con procesos de sucesión ecológica de una superficie acumulada de cerca de 70 hectáreas.

Durante 2023, se lograron 103 proyectos de investigación, servicios y de desarrollo tecnológico financiados con recursos externos; cuyo financiamiento ha provenido principalmente de empresas con un total de 29 proyectos, lo que representa casi un 38.0% más que los proyectos aprobados por CONAHCYT (18 proyectos). , En esta lista se destaca un proyecto con un monto de financiamiento cercano a los 54 millones de pesos para la Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 7. En el último lustro, el porcentaje de aceptación de las solicitudes de apoyo presentadas por los académicos del INECOL en diversas convocatorias fue de 28.0%, cifra relativamente elevada que da cuenta de la calidad y pertinencia de las propuestas institucionales.

Autorizó: DR. HÉCTOR ARMANDO CONTRERAS HERNÁNDEZ

Cargo: DIRECTOR GENERAL

Elaboró: DRA. INDRA MORANDIN AHUERMA

Cargo: DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN