

**Centros Públicos de Investigación
CONACYT**

Instituto de Ecología, A.C.

(INECOL)

Anuario 2005



CONACYT

*Sistema de Centros Públicos
de Investigación*

ANTECEDENTES

El Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) fue creado formalmente en la ciudad de México el 7 de agosto de 1975 como resultado de la confluencia de los talentos de científicos mexicanos, miembros de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional y del interés del CONACYT. La idea cristalizó como parte de las acciones del entonces Programa Indicativo de Ecología (PNIE), con la finalidad de atender la problemática ambiental generada por la producción económica y como una alternativa a la investigación de los centros de educación superior. Los objetivos del PNIE pretendían integrar, en un solo proceso interrelacionado, la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos, la creación de centros de investigación, el suministro de servicios de apoyo, así como la innovación y la difusión tecnológica.

El INECOL fue la primera institución de su género en el país, ya que en ese momento no había otro establecimiento dedicado en forma exclusiva a la investigación en ecología. Con el apoyo del CONACYT, el núcleo inicial contó con los doctores Gonzalo Halffter (Director Fundador), Pedro Reyes Castillo, Violeta Halffter e Yrma López-Guerrero, siete pasantes y ayudantes de investigación y dos secretarías técnicas. Era el primer centro CONACYT que nacía como Asociación Civil.

Dos líneas iniciales de investigación fueron el estudio de la biología, ecología, taxonomía y biogeografía de dos grupos de insectos y el estudio ecológico de la región de Laguna Verde, Veracruz. A estos proyectos se añadieron los destinados a estudios previos para la creación de las primeras Reservas de la Biosfera de México: Mapimí y Michililá, en el Estado de Durango. Pocos meses después se afinaba una quinta línea abocada al estudio del venado cola blanca en La Michililá, mientras que en Mapimí se abría una más para el estudio de la tortuga gigante endémica del desierto. Con el tiempo, se incorporó el estudio de otras especies importantes, tales como el coyote, águila real, serpientes, roedores y otros insectos, así como estudios detallados sobre la flora y vegetación, principalmente en las regiones mencionadas.

Una de las primeras tareas a las que se abocó el INECOL fue la realización de los trabajos tendientes a la creación en México de un nuevo esquema de protección de la naturaleza, estrechamente relacionado con las reservas de la biosfera de Mapimí y Michililá, con un influyente diseño que se conoce

como la modalidad mexicana propuesto por el Dr. Gonzalo Halffter. Este enfoque permeó rápidamente en el programa Hombre y Biosfera (MAB) de la UNESCO y dichas reservas se convirtieron en centros neurálgicos del programa MAB.

A partir de 1988, se transfirieron al INECOL las instalaciones y bienes del extinto Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), aunque sólo se recibieron las de Xalapa y el Morro de La Mancha. El Instituto quedó conformado por una sede central en Xalapa, dos centros regionales (Durango y Pátzcuaro), dos reservas de la biosfera (Mapimí y La Michililá) y una estación biológica (Morro de La Mancha). En 1997 se inicia la construcción del más nuevo de los centros regionales en Aldama, Chihuahua, el cual contiene al Centro de Investigaciones Sobre la Sequía.

FUNCION SUSTANTIVA

Hacer investigación científica y tecnológica acerca de la biología de especies, poblaciones y ecosistemas, con la finalidad de lograr el uso racional de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad, vinculando sus actividades a la problemática ambiental ocasionada por la producción en el ámbito nacional

El Instituto de Ecología, A.C. tiene la misión de generar conocimiento científico y tecnológico acerca de la biología de especies poblaciones y ecosistemas, contribuyendo de esta manera al manejo y a la conservación de la biodiversidad, y al uso sostenible de los recursos naturales renovables de México. Las actividades que lleva a cabo están directamente vinculadas a la problemática ambiental ocasionada por las actividades productivas y el desarrollo del país.

Para cumplir esta misión el Instituto realiza:

- Investigación científica y tecnológica básica y aplicada en ecología, sistemática, comportamiento animal, manejo de recursos naturales renovables y biotecnología.
- Formación de científicos de alta calidad, capaces de contribuir a la teoría de la biología y de generar resultados y conocimientos originales a través de la investigación científica y formación de recursos humanos para la gestión ambiental.

- Aplicación del conocimiento científico y tecnológico para coadyuvar al Plan Nacional de Desarrollo, al Programa Nacional de Ciencias y Modernización Tecnológica, al Programa de Medio Ambiente y al Programa de Áreas Naturales Protegidas de México. Da Asesoramiento y apoyo a las entidades y organismos del Gobierno Federal y los Gobiernos de Veracruz, Durango, Querétaro, Michoacán, Guanajuato Chihuahua y Jalisco, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como a sectores público y privado en asuntos relacionados con el análisis y solución de problemas ambientales vinculados a la producción, a la calidad de vida y a la planeación del desarrollo.
- Colaboración interdisciplinaria e interinstitucional a través del intercambio y la cooperación con instituciones académicas nacionales y extranjeras de alta calidad.
- Difusión de resultados y conocimientos producidos y generados por la comunidad científica y tecnológica nacional e internacional editando y publicando revistas, publicaciones periódicas y libros de investigación científica y tecnológica de excelencia.
- Fortalecimiento de la cultura científica y tecnológica, regional y nacional en el campo de la biología en general y de la ecología y ciencias ambientales en particular.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación científica sigue cuatro líneas:

- Ecología
- Biodiversidad
- Conservación
- Manejo de Recursos

Las cuatro líneas, tal vez con diferentes nombres, se han desarrollado tradicionalmente en el INECOL, pero también se han fortalecido durante el proceso continuo de reclutamiento de investigadores y con la fundación de los posgrados de Ecología y Manejo de Recursos, de Manejo de Fauna y de Sistemática.

INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

Personal académico

La plantilla del personal académico del INECOL está integrada 195 plazas, de las cuales 65 corresponden a investigadores titulares, 45 a investigadores asociados, 85 a técnicos académicos y 0 asistentes de investigación.

Personal de la Institución 2005	
Personal Científico y Tecnológico	195
Investigadores	110
Técnicos	85
Subtotal	195
Administrativo y de Apoyo	90
SPS, MM	15
Subtotal	105
TOTAL	300

Nivel Académico Investigadores	
Doctorado	82
Maestría	17
Licenciatura	11
Licenciatura en curso	-
Total	110

Del total de investigadores, 62 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores:

Sistema Nacional de Investigadores	
Investigadores en el SNI	2005
Candidatos	5
Nivel I	43
Nivel II	8
Nivel III	2
Eméritos	4
Total	62

8 DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS:

Biodiversidad y Ecología Animal:

17 investigadores (10 titulares y 7 asociados)

Biología Evolutiva:

11 investigadores (9 titulares y 2 asociados)

Biología de Suelos:

6 investigadores (4 titulares y 2 asociados)

Ecología Funcional:

11 investigadores (9 titulares y 2 asociados)

Ecología Aplicada:

11 investigadores (7 titulares y 4 asociados)

Entomología:

10 investigadores (5 titulares y 5 asociados)

Biodiversidad y Sistemática:

9 investigadores (5 titulares y 4 asociados)

Flora del Bajío:

6 investigadores (3 titulares y 3 asociados)

6 UNIDADES ACADÉMICAS:

Micología:

4 investigadores (2 titulares y 2 asociados)

Entomología Aplicada:

2 investigadores (1 titular y 1 asociado)

Recursos Forestales:

7 investigadores (2 titulares y 5 asociados)

Biotecnología Ambiental:

4 investigadores (2 titular y 2 asociados)

Ecosistemas Costeros:

2 investigadores (2 titulares)

Ecología y Recursos Naturales:

10 investigadores (4 titulares y 6 asociados)

RELACION DE INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA, A.C.

JD - Jefe de Departamento / **IT** - Investigador Titular / **IA** - Investigador Asociado

No	Nombre	Correo Electrónico	Nivel	Grado Académico	LINEA DE INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA ANIMAL					
BIODIVERSIDAD Y COMPORTAMIENTO DE ESCARABAJOS					
1	Dr. Gonzalo Halffter Salas (Jefe de Grupo)	halffter@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Análisis de la diversidad biológica mediante grupos parámetro; evolución del comportamiento y ecología de Scarabaeinae (Insecta-Coleoptera); taxonomía y biogeografía de Scarabaeinae; teoría y desarrollo de las reservas de la biosfera.
2	Dra. Luz María del Carmen Huerta Crespo	carmen@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología y fisiología de insectos: escarabajos y otros grupos.
3	M. en C. Enrique David Montes de Oca Torres	montesen@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Ecología y comportamiento de insectos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae).
4	Biól. Irma López Guerrero	guerreri@ecologia.edu.mx	ITA	LIC.	Ecología y comportamiento de insectos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae).
5	Sra. Violeta Marcet Ocaña	halffvio@ecologia.edu.mx	IAC	OT.	Estudios en Diversidad Biológica.
ECOLOGÍA QUÍMICA Y EVOLUCIÓN DE SISTEMAS DE APAREAMIENTO EN COLEOPTERA					
6	Dr. Mario Enrique Favila Castillo (Jefe de Grupo)	favila@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Selección sexual (competencia espermática), evolución del comportamiento subsocial, comunicación química, especiación incipiente, biodiversidad. Grupo de trabajo: Coleoptera: Scarabaeinae
ECOFISIOLOGIA REPRODUCTIVA DE INSECTOS					
7	Dra. Imelda Martínez Morales (Jefe de Grupo)	imelda@ecologia.edu.mx	JDITB	DR.	Biología de la Reproducción en las principales subfamilias de insectos coprófagos Scarabaeidae. Morfología comparada de los aparatos reproductores. Ciclos reproductores y fecundidad. Relaciones entre comportamiento reproductor y actividad de gónadas, centros endócrinos y neuroendócrinos.
8	M. en C. Ma. Magdalena Cruz Rosales	magda@ecologia.edu.mx	IAB	MC.	Biología de la Reproducción de Escarabajos.
BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICA					
9	Dr. Sergio Ibáñez Bernal (Jefe de Grupo)	ibanez@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Taxonomía de Díptera - Nematocera; efectos directos e indirectos de estos insectos en la salud del hombre y animales; ciclos de vida y otros aspectos biológicos.
BIOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE FAUNA					
10	Dr. Alberto González Romero (Jefe de Grupo)	gonzalea@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología de comunidades de vertebrados (mamíferos y reptiles); vertebrados plaga (roedores); biología de la conservación y manejo de carnívoros; inventarios de vertebrados y monitoreo en relación a estudios de Impacto ambiental y ordenamientos ecológicos

11	Dr. Salvador Mandujano Rodríguez	mandujan@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología, manejo y conservación de ungulados; etnobiología y aprovechamiento de ungulados en la zona Maya, bosques tropicales caducifolios y matorral xerófilo; evaluación de métodos de estimación poblacional; análisis de uso y evaluación de hábitat; radiotelemetría; comportamiento animal; interacción de herbivoría.
12	Dra. Carolina Valdespino Quevedo	valdespi@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología y Comportamiento Animal.
13	M. en C. Gustavo Aguirre León	aguirreg@ecologia.edu.mx	ITA	MC.	Ecología y evolución de reptiles; historias de vida y estrategias reproductivas; ontogenia del dimorfismo sexual y patrones de crecimiento de reptiles; biogeografía de reptiles mexicanos.
ECOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO DE VERTEBRADOS					
14	Dra. Sonia Gallina Tessaro (Jefe de Grupo)	sonia@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Ecología de mamíferos, especialmente ungulados en diferentes ambientes; dinámica poblacional; distribución espacial; capacidad de carga y uso del hábitat; pautas conductuales; relaciones de la población con factores ambientales; depredadores; áreas protegidas y conservación de especies.
15	Dr. Antonio Guillén Servent	servent@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología y comportamiento de murciélagos.
16	Dr. Juan Carlos Serio Silva	serioju@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología y comportamiento de primates.
17	Biól. Fernando González García	gonzalef@ecologia.edu.mx	IAC	LIC.	Ecología y Conservación de aves Neotropicales, con especial énfasis en el bosque mesófilo de montaña. Reproducción y recuperación de especies amenazadas.
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA					
ECOFISIOLOGÍA DE PLANTAS DE AMBIENTES EXTREMOS					
18	Dr. Oscar Luis Briones Villareal (Jefe de Grupo)	briones@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecofisiología de las plantas de zonas áridas y otros ambientes extremos; interacciones planta-planta, mecanismos de captura de recursos; adaptaciones al estrés ambiental; correlaciones entre recursos y distribución de especies; fitogeografía y flora de México; origen de las zonas áridas.
SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA					
19	Dr. Alejandro Espinosa de los Monteros Solís (Jefe de Grupo)	aespinos@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Sistemática de aves. Uso de filogenias más allá de clasificaciones; reconstrucción de escenarios evolutivos; biogeografía histórica; evolución molecular; modelos de estructuras secundarias de genes; alineamientos múltiples de secuencias de ADN.
GENÉTICA DE POBLACIONES DE PLANTAS					
20	Dr. Jorge A. González Astorga (Jefe de Grupo)	astorga@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología Evolutiva de especies vegetales. Modelos Matemáticos en Genética y Ecología. Genética de Poblaciones, Evolución de Historias de Vida y Ecología y Genética de la Conservación
ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DE LAS INTERACCIONES PLANTA-MICORRIZA Y HONGO-FUNGÍVORO					
21	Dr. Roger E. Guevara Hernández (Jefe de Grupo)	roger@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología Evolutiva de Hongos: Fungivoría

ECOLOGÍA REPRODUCTIVA

22	Dr. Rogelio Macías Ordóñez (Jefe de Grupo)	rogelio@ecologia.edu.mx	JDVITA	DR.	Ecología de la conducta; sistemas de apareamiento con énfasis en sistemas territoriales; teoría de enfrentamientos con un enfoque de estrategias evolutivamente estables; evolución del cuidado parental.
----	--	-------------------------	--------	-----	---

DINÁMICA DE VEGETACIÓN Y SUELO

23	Dr. Carlos Montaña Carubelli (Jefe de Grupo)	montana@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Análisis cuantitativo de la vegetación. Métodos multivariados de ordenación y clasificación de la vegetación. Dinámica de la vegetación de desiertos. Demografía vegetal. Historias de vida de plantas del desierto. Metapoblaciones de plantas. Biología reproductiva.
----	--	-------------------------	-----	-----	---

ECOLOGÍA EVOLUTIVA DE INTERACCIONES

24	Dr. Juan Francisco Ornelas Rodríguez (Jefe de Grupo)	ornelasj@ecologia.edu.mx	JDITB	DR.	Ecología Evolutiva de Aves; interacciones planta-ave; selección sexual y cuidado parental; evolución de caracteres; conflictos sexuales; costos y beneficios en interacciones; filogenias de colibrís; vocalizaciones de aves; plasticidad ecológica de Basileuterus en ambientes heterogéneos; colibrís robadores de néctar.
----	--	--------------------------	-------	-----	---

SISTEMÁTICA Y EVOLUCIÓN DE ANGIOSPERMAS

25	Dra. María Victoria Sosa Ortega (Jefe de Grupo)	victoria@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Sistemática y evolución de Orchidaceae (Bletia y géneros afines). Variabilidad morfológica en orquídeas. Flora de Veracruz. Bases de datos florísticas.
26	Dra. María Teresa Mejía Saulés	mejiat@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Estudio sistemático de la familia Gramineae (subfamilia Pooideae) incluyendo estudios fenéticos y filogenéticos. Diversidad morfológica y anatómica en Gramíneas, principalmente de la tribu Meliceae y géneros afines. Sistemática molecular de la tribu Meliceae (Pooideae).
27	Dr. Francisco Gerardo Lorea Hernández	loreadf@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Sistemática y evolución de la familia Lauraceae (en particular géneros americanos); florística y fitogeografía, con particular interés en el bosque mesófilo de montaña.

SISTEMÁTICA, ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE CYCADALES

28	Dr. Andrew P. Vovides Papalouka (Jefe de Grupo)	vovidesa@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Sistemática, ecología y conservación de la familia Zamiaceae, Cycadales (en particular especies Mexicanas). Conservación en jardines botánicos. Propagación de especies en peligro de extinción.
----	---	--------------------------	-----	-----	--

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SUELOS**TAXONOMÍA, ECOLOGÍA Y MANEJO DE LA FAUNA EDÁFICA**

29	Dr. Carlos Enrique Fragoso González (Jefe de Grupo)	fragosoc@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Ecología de comunidades de lombrices de tierra; taxonomía y biogeografía de las lombrices terrestres nativas de México; estrategias adaptativas e interacciones en el grupo de lombrices terrestres
----	---	--------------------------	-----	-----	---

30	Dra. Isabelle F. Barois Boullard (Jefe de Grupo)	isabelle@ecologia.edu.mx	JDITB	DR.	Ecofisiología de Lombrices de Tierra y Lombricomposta.
31	M. en C. Patricia Rojas Fernández	rojaspat@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Taxonomía de hormigas (Hym: Formicidae); ecología de comunidades de hormigas; macrofauna edáfica y su papel en el funcionamiento del suelo.
SISTEMÁTICA, ECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE LOS COLEÓPTEROS DE LAS FAMILIAS PASSALIDAE Y LUCANIDAE					
32	Dr. Pedro Reyes Castillo (Jefe de Grupo)	reyespe@ecologia.edu.mx	ITC	MC.	Taxonomía y zoogeografía de Passalidae neotropicales. Historia natural de Passalidae en bosques tropicales, diversidad de la macrofauna degradadora de árboles muertos.
33	Bíol. Ma. Luisa Castillo	maluisac@ecologia.edu.mx	IAC	LIC.	Biología, ecología y comportamiento en Coleoptera, Passalidae. Sucesión de macro y mesofauna en troncos podridos.
TAXONOMÍA Y ECOLOGÍA DE HONGOS HYPHOMYCETES ASOCIADOS A RESTOS VEGETALES					
34	Dra. Gabriela P. Heredia Abarca (Jefe de Grupo)	heredia@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Micología: Hyphomycetes. Relación hongos-suelo. Estudios de hongos-descomposición. Micobiota de hojas.
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA FUNCIONAL					
DINÁMICA DE COMUNIDADES					
35	Dr. Jorge A. López-Portillo Guzmán (Jefe de grupo)	lopez-p@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Ecología de poblaciones, Ecología de Comunidades, Ecología Funcional de manglares y zonas desérticas.
36	Dra. Gabriela Vázquez Hurtado (Jefe de grupo)	gabriela@ecologia.edu.mx	JDITA	DR.	Ecología de sistemas acuáticos de agua dulce; ecología de comunidades; ecología del paisaje; sucesión ecológica; ríos; lagunas; hondonadas inundables de sistemas de dunas; fitoplancton; perifiton.
37	Dra. Ma. Luisa Martínez Vázquez (Jefe de grupo)	maluisam@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología de poblaciones; sucesión; respuestas fisiológicas de plantas en ambientes limitantes; variabilidad genética; modelos para analizar la dinámica de poblaciones y de comunidades; historias de vida; restauración de comunidades con énfasis en zonas costeras; plasticidad ecológica de plantas en ambientes heterogéneos.
38	Dr. Klaus Mehlreter Volker	klaus@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología funcional: dinámica de comunidades. Interacciones ecológicas. Biogeografía de pteridofitas.
MANEJO DE RECURSOS Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA					
39	Dra. M. Guadalupe Williams Linera (Jefe de grupo)	lupew@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Ecología de comunidades, ecología del paisaje, hábitats fragmentados, conservación, y restauración ecológica en bosque de niebla o mesófilo de montaña.
40	Dra. Patricia Moreno-Casasola Barcelo (Jefe de grupo)	patricmo@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Ecología funcional: a) ecofisiología, b) dinámica de comunidades, c) ecología del paisaje. Manejo de recursos y restauración ecológica.
41	Dr. Sergio A. Guevara Sada (Jefe de grupo)	guevaras@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Ecología funcional: a) dinámica de comunidades, b) ecología del paisaje. Interacciones ecológicas: a) interacciones planta-animal. Manejo de recursos y restauración ecológica: a) uso y manejo de recursos, b) restauración ecológica

42	Dr. Robert Manson Hunter	manson@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología de comunidades y poblaciones de animales de bosque mesófilo de montaña, interacciones planta-animal, regeneración, restauración de ecosistemas dañados, ecología del paisaje.
INTERACCIONES ECOLÓGICAS					
43	Dr. José G. García Franco (Jefe de grupo)	franco@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Ecología de poblaciones, interacciones, biología reproductiva, plantas epífitas, parásitas y clonales.
44	Dra. Astrid Eben Ulrike (Jefe de grupo)	astrid@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ecología química y coevolución de interacciones múltiples en especial entre insectos y plantas. Comportamiento de Parasitoides.
45	Dr. Francisco Javier Laborde Dovalí	labordej@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología funcional: a) dinámica de comunidades, b) ecología del paisaje. Interacciones ecológicas: a) interacciones planta-animal. Manejo de recursos y restauración ecológica: a) uso y manejo de recursos, b) restauración ecológica
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA APLICADA					
ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE MAMÍFEROS					
46	Dr. Vinicio de Jesús Sosa Fernández (Jefe de Grupo)	sosavini@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Mutualismos planta-animal; mamíferos endémicos; murciélagos; aves; biología de la conservación; ensamblaje de las comunidades; ecología de cactáceas.
MODELACIÓN DE PROCESOS ECOLÓGICOS (DISTURBIO Y CONSERVACIÓN)					
47	M.C. Griselda Benítez Badillo	griselda@ecologia.edu.mx	JDIAC	MC.	Diagnóstico ambiental y planeación del uso del suelo. Gestión Ambiental. Dinámica de las comunidades bajo el impacto de los distintos factores de disturbio.
48	Dr. Víctor Rico-Gray (Jefe de grupo)	ricogray@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Interacciones ecológicas entre plantas y animales; ecología evolutiva de las interacciones hormiga-planta; uso de recursos por hormigas; distribución geográfica y variación estacional de las interacciones; mutualismo; ecología vegetal.
49	Dr. Héctor Armando Contreras Hernández	contrera@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología, conservación y manejo de recursos naturales.
BIOFÍSICA DE ECOSISTEMAS					
50	Dr. José Leonel Torres Hernández (Jefe de Grupo)	torresle@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Biofísica de ecosistemas.
BIOCLIMATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO REGIONAL					
51	Dra. Margarita Soto Esparza (Jefe de Grupo)	sotom@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Climatología y Bioclimatología. Estudios paisajísticos y de biodiversidad.
52	Dra. Luciana Porter Bolland	porter@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	
ESTUDIOS DEL MEDIO BIÓFÍSICO (Geomorfología y Suelos)					
53	Dr. Daniel R. Geissert Kientz (Jefe de Grupo)	geissert@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Geomorfología regional y aplicada al manejo de los recursos naturales y al ordenamiento ecológico; diagnóstico morfoedafológico; interacción geomorfología-suelos en ambientes montañosos volcánicos y costeros; cartografía multitemática del medio físico.
54	Dr. Adolfo Campos Cascaredo	camposad@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Monitoreo de propiedades físicas del suelo y dinámica de nutrimentos en ecosistemas naturales y perturbados

55	Arq. Mirna Clio Capitanachi Moreno	clio@ecologia.edu.mx	ITA	LIC.	Base de datos vinculada a sistema de información geográfica como herramienta básica de la administración municipal para la gestión sustentable del espacio urbano. Arquitectura del paisaje.
PERCEPCIÓN REMOTA, SEQUÍAS, EXCESOS DE LLUVIA Y SIG					
56	Dr. Lorrain E. Giddings Berger (Jefe de Grupo)	giddings@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Percepción remota, uso de imágenes de satélite en estudios regionales.
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGÍA					
COLEOPTERA LAMELLICORNIA DE AMÉRICA LATINA					
57	Dr. Miguel Angel Morón Ríos (Jefe de grupo)	moron_ma@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Taxonomía, faunística, morfología, biología de adultos y estados inmaduros de Insecta, Coleoptera, Scarabaeoidea de la región Neotropical y en la zona de transición mexicana, estudios sobre la biología de especies de coleópteros Melonthidae edafilicos, rizófagas y saprófagas; desarrollo de colecciones y bases de datos.
ECOLOGÍA Y SISTEMÁTICA DE INSECTOS FITÓFAGOS Y SAPRÓFAGOS					
58	Dr. Vicente Hernández Ortiz (Jefe de grupo)	hernanvi@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Morfología y biología de la superfamilia Tephritoidea - Diptera; taxonomía de grupos americanos y especies de importancia económica; relaciones evolutivas con sus plantas de alimentación
59	M. C. Aristeo Cuauhtémoc Deloya López	deloyac@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Taxonomía de Coleoptera - Scarabaeidae, Melolonthidae y Trogidae de México; escarabajos asociados al bosque tropical caducifolio.
INSECTOS ACUÁTICOS					
60	Dr. Rodolfo Novelo Gutiérrez (Jefe de grupo)	novelor@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Biosistemática del orden Odonata en Mesoamérica; odonatofauna regional de México, con especial énfasis en el bosque mesófilo de montaña.
61	Dr. William Bruce Campbell	bruce@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	
INTERACCIONES: ECOLOGÍA Y SISTEMÁTICA					
62	Dr. Luis Manuel Cervantes Peredo (Jefe de grupo)	cervantl@ecologia.edu.mx	JDITA	DR.	Taxonomía y ecología de Lygaeidae y otros Hemiptera fitófagos; depredación de semillas; insectos insulares; insectos del dosel de la selva tropical
63	Biól. Luis Leonardo Delgado Castillo	delgadol@ecologia.edu.mx	IAC	LIC.	Taxonomía de Coleoptera - Scarabaeidae y Melolonthidae de la Zona de Transición Mexicana; estudios faunísticos regionales.
64	Biól. Arturo Bonet Ceballos	bonetart@ecologia.edu.mx	IAC	LIC.	Gorgojos asociados al frijol y sus parasitoides (Coleoptera: Bruchidae); interacciones con plantas silvestres y nativas; ecología y aspectos reproductivos.
65	Dr. Jorge E. Valenzuela González	valenjor@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Ecología y comportamiento de hormigas (Formicidae); interacciones con plantas tropicales.
66	Biól. Luis Nicéforo Quiroz Robledo	quirozl@ecologia.edu.mx	IAB	LIC.	Taxonomía de la familia Formicidae (Hymenoptera); estudios faunísticos en ambientes tropicales.

DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA

BIODIVERSIDAD Y FLORÍSTICA

67	Dr. Gonzalo Castillo Campos (Jefe de grupo)	castillo@ecologia.edu.mx	JDITA	DR.	Florística, ecología del paisaje, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, vegetación de México, conservación. Flora municipal.
68	MC. Sergio Avendaño Reyes	avenda@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Florística de Veracruz. Plantas útiles de México. Taxonomía de Plantas Vasculares

BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA DE HONGOS

69	Dr. Victor M. Bandala Muñoz (Jefe de grupo)	bandala@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Cultivo de Hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales.
70	Dra. Leticia Montoya Bello (Jefe de grupo)	Montoya@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Cultivo de hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales.
71	Dr. Santiago Chacón Zapata	chacon@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Taxonomía de hongos (macromicetes, principalmente Ascomycotina), inventarios, producción natural.
72	MC. Gloria L. Carrión Villarnovo	gloriac@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Florística y taxonomía de hongos Uredinales. Control biológico de royas del café.

BRIOFITAS

73	Dr. Juan F. Efraín De Luna García (Jefe de grupo)	deluna@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Teoría sistemática, métodos morfométricos, ontogenia y filogenia de musgos. Sistemática molecular.
74	Dra. Ma. Dolores González Hernández	dolores@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	

PTERIDOFITAS

75	M. en C. Mónica Palacios-Rios (Jefe de grupo)	monica@ecologia.edu.mx	ITA	MC.	Sistemática, florística, etnobotánica biogeografía, ecología, fitoquímica, bases de datos, conservación y propagación de Pteridophyta (helechos y plantas afines del Neotrópico principalmente.
----	---	------------------------	-----	-----	---

DEPARTAMENTO DE FLORA DEL BAJÍO

ESTUDIOS EN TAXONÓMICOS, FLORÍSTICOS Y DE VEGETACIÓN

76	Biól. Graciela Calderón Díaz Barriga (Jefe de Grupo)	calderon@inecolbajio.edu.mx	ITC	LIC.	Florística de México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Flora del Valle de México.
77	Dr. Jerzy Rzedowski Rotter (Jefe de Grupo)	jerzy@inecolbajio.edu.mx	ITC	DR.	Florística y fitogeografía de México. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Burseraceae.
78	Dr. Sergio Zamudio Ruiz	zamudios@inecolbajio.edu.mx	JDITA	DR.	Florística del Bajío; taxonomía de la familia Lentibulariaceae; revisión del género Pinguicula para México y Centroamérica.
79	Dr. Eleazar Carranza González	carranza@inecolbajio.edu.mx	IAB	MC.	Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes.
80	Dr. Emmanuel Pérez Calix	pcalix@inecolbajio.edu.mx	IAB	DR.	Florística del Bajío; Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes.
81	Dr. Victor Steinmann Werner	steinmann@inecolbajio.edu.mx	IAC	DR.	

UNIDAD DE MICOLOGÍA**TAXONOMÍA DE MACROMICETOS**

82	Dr. Gastón Guzmán Huerta (Jefe de grupo)	guzmang@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Taxonomía y ecología de Macromycetes; biogeografía; etnomicología; curador de la Colección de Hongos del Herbario XAL.
----	--	-------------------------	-----	-----	--

CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES

83	Dr. Gerardo Mata Montes de Oca (Jefe de Grupo)	mata@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Cultivo de hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales.
84	M. en C. Dulce Ma. G. Salmones Blasquez	dulce@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Cultivo de hongos comestibles; estudios en los géneros Pleurotus y Volvariella; selección de cepas.
85	Dr. Rigoberto Gaitan Hernández	gaytan@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Cultivo de hongos comestibles.

UNIDAD DE ENTOMOLOGÍA APLICADA**BIOLOGÍA, ECOLOGÍA, COMPORTAMIENTO Y MANEJO INTEGRADO DE MOSCAS DE LA FRUTA (DIPTERA: TEPHRITIDAE) Y SUS ENEMIGOS NATURALES**

86	Dr. Martín R. Aluja Schuneman Hofer (Jefe de Grupo)	alujam@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Ecología del comportamiento animal, insectos, moscas de la fruta, manejo de plagas, ecología química de insectos.
87	Dr. Juan Antonio Rull Gabayet	rull@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología del comportamiento animal, insectos, moscas de la fruta, manejo de plagas.

UNIDAD DE RECURSOS FORESTALES**APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES**

88	Dr. Pedro Guillermo Ángeles Álvarez (Jefe de Grupo)	alvarezg@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Anatomía funcional vegetal, anatomía de la madera de árboles y lianas (particularmente de especies tropicales), ecofisiología de manglares.
89	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo (Jefe de Grupo)	davalos@ecologia.edu.mx	JDITB	DR.	Física y mecánica de la madera. Modelos teóricos del comportamiento mecánico de productos a base de madera. Normalización y certificación.
90	Ing. Mario Orlando Ricalde Camacho	ricalde@ecologia.edu.mx	IAB	LIC.	Diseño de estructuras de madera. Restauración de estructuras históricas. Reglamentación. Uniones de estructuras de madera.
91	M. en C. Guadalupe M. Bárcenas Pazos	barcenas@ecologia.edu.mx	IAB	MC.	Tecnología de productos forestales. Pruebas físicas y mecánicas de la madera y productos a base de madera. Secado al aire libre de la madera
92	M. en I. Víctor R. Ordóñez Candelaria	ordonez@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Diseño y comportamiento de elementos estructurales de madera y uniones. Utilización de productos forestales. Normalización y certificación.
93	Dr. Martín Mata Rosas	matam@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Estudio, conservación y propagación mediante técnicas de estudio de tejidos de especies en peligro de extinción con énfasis en la zona de influencia del Jardín Botánico.

94	M. en C. Maite Lascuráin Rangel	maite@ecologia.edu.mx	IAC	MC.	Conservación, manejo y uso sustentable de los recursos naturales con especial énfasis en especies endémicas amenazadas o en peligro de extinción del bosque mesófilo de montaña y áreas similares. Divulgación científica y educación ambiental.
----	---------------------------------	-----------------------	-----	-----	--

UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

FICOREMEDIACIÓN Y FITOREMEDIACIÓN

95	Dra. Eugenia J. Olguín Palacios (Jefe de Grupo)	eugenia@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Bioprocesos más limpios. Reciclaje de residuos orgánicos mediante procesos como digestión anaerobia, lagunas de oxidación de Spirulina. Fitoremediación y bioadsorción: utilización de microalgas inmovilizadas y plantas acuáticas para la remoción de contaminantes. Políticas tecnológicas para el desarrollo sustentable.
96	Dr. Miguel Rubio Godoy	mrubio@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Ficoremediación y fitoremediación
97	M. en B. Ma. Eugenia Ramírez Guapo	maru@ecologia.edu.mx	IAC	MB.	Fisiología y conservación de cianobacterias.
98	M. en C. Gloria Sánchez Galván	glorias@ecologia.edu.mx	IAB	MC.	Línea de investigación: Reciclaje de residuos a través de procesos biotecnológicos tales como la digestión anaerobia y el compostaje. Bioprocesos más limpios.

UNIDAD DE ECOSISTEMAS COSTEROS

ECOLOGÍA Y MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

99	Dr. Luis Alejandro Yáñez-Arancibia (Jefe de Grupo)	aya@ecologia.edu.mx	ITC	DR.	Manejo integrado de la zona costera en América Latina; Sistemas ecológicos costeros; Ecología de comunidades estuarinas e interacciones de hábitats críticos; Ecología de lagunas costeras y estuarios; Desarrollo sustentable en costas tropicales de México
100	Dr. Ana Laura Lara-Domínguez (Jefe de Grupo)	laraana@ecologia.edu.mx	ITA	DR.	Conocimiento y mitigación del cambio climático global, principal desafío que enfrentan los sistemas económicos, sociales y ecológicos de las costas del Golfo y Caribe.

UNIDAD DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES

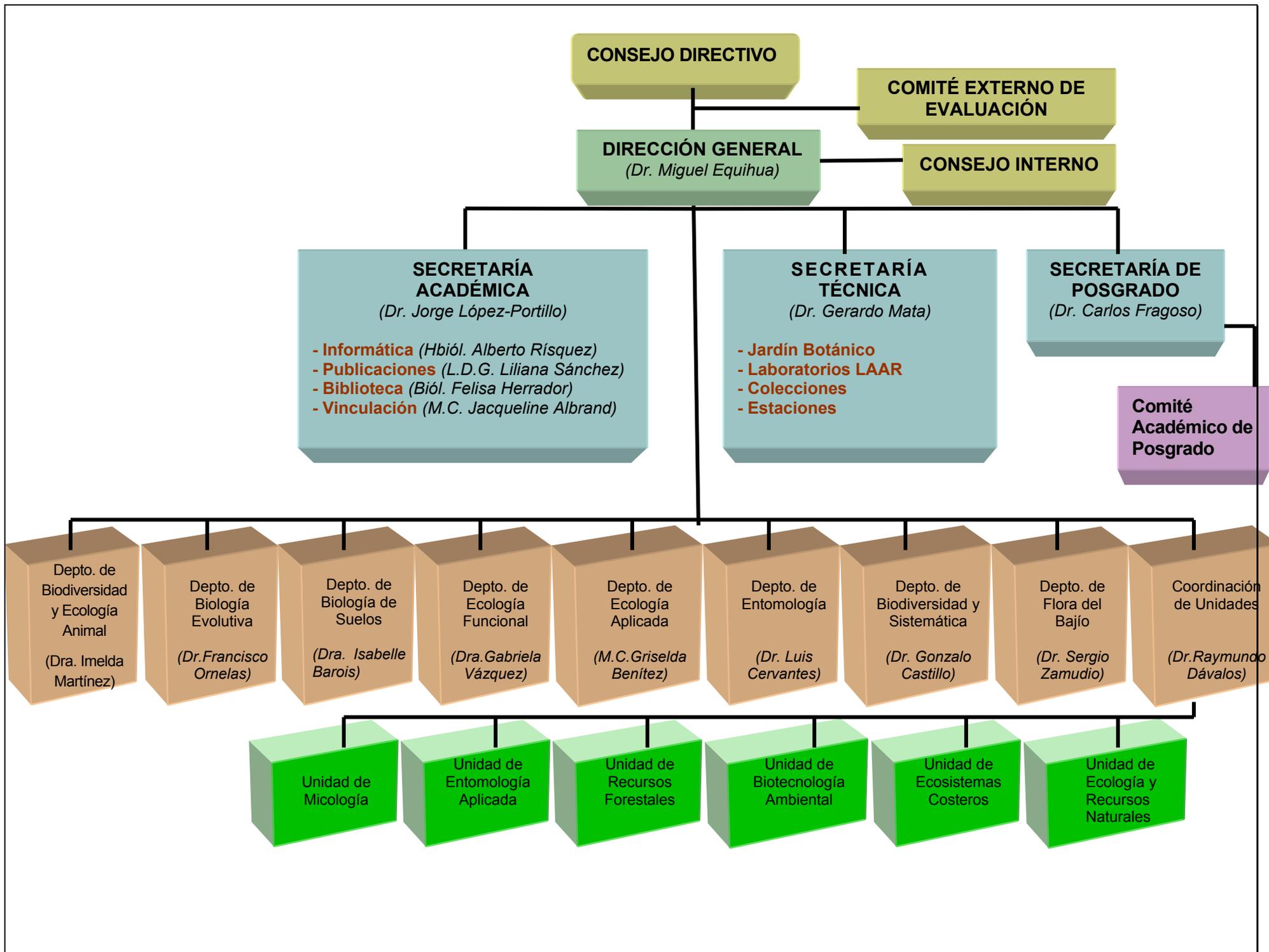
ECOLOGÍA DE RELACIONES DEPREDADOR-PRESA EN MAMÍFEROS

101	Dr. John W. Laundré (Jefe de Grupo)	john@fauna.edu.mx	ITB	DR.	estudio de unidades ecosistémicas naturales sujetas al proceso de desertificación, monitoreo de los efectos oscilantes de la sequía
-----	---	-------------------	-----	-----	---

ECOLOGÍA DE ZONAS ÁRIDAS

102	Dra. Lucina Hernández García (Jefe de Grupo)	lucina@fauna.edu.mx	ITA	DR.	Centro de Investigaciones sobre la Sequía. Línea de Investigación: estudio de unidades ecosistémicas naturales sujetas al proceso de desertificación, monitoreo de los efectos oscilantes de la sequía.
103	Dr. Jorge Pedro Necedal Moreno	necedal@fauna.edu.mx	ITA	DR.	Comunidades de aves; bosques templados y tropicales, pastizales; ecología alimentaria y del comportamiento; especies en peligro de extinción; biogeografía; áreas protegidas.

104	Dr. Víctor Manuel Reyes Gómez	reyesv@sequia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología de zonas áridas.
105	Dr. Héctor Gadsden Esparza	gadsden@sequia.edu.mx	ITA	DR.	Estudio de unidades ecosistémicas naturales sujetas al proceso de desertificación, monitoreo de los efectos oscilantes de la sequía.
106	Dr. José Alfredo Rodríguez Pineda	alfredo@sequia.edu.mx	IAC	DR.	Integrar la información disponible elaborando modelos numéricos de disponibilidad y consumo de agua a distintas escalas geográficas; crear y dar mantenimiento a un sistema integrado de bases de datos y sistemas de información geográficos.
107	Biól. Abel García Arévalo	arevaloa@fauna.edu.mx	IAC	LIC.	Estudio del funcionamiento de las comunidades animales de las reservas de la biosfera. Investigaciones sobre especies con valor cinegético y en peligro de extinción
108	Biól. Sofía Concepción Anduaga Acosta	anduagas@fauna.edu.mx	IAB	LIC.	Ecología y comportamiento de insectos. Monitoreo ecológico a largo plazo utilizando grupos de insectos
109	M. en C. Elizabeth E. Aragón Piña	aragone@fauna.edu.mx	IAB	MC.	Estudios ecológicos de pequeños mamíferos. Investigaciones sobre comportamiento animal y nutrición de especies de fauna silvestre.
110	M.C. Eduardo Rivera García	riverae@fauna.edu.mx	IAC	MC.	



CONSEJO DIRECTIVO

COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
(Dr. Miguel Equihua)

CONSEJO INTERNO

SECRETARÍA ACADÉMICA

(Dr. Jorge López-Portillo)

- **Informática** (Hbiól. Alberto Rísquez)
- **Publicaciones** (L.D.G. Liliana Sánchez)
- **Biblioteca** (Biól. Felisa Herrador)
- **Vinculación** (M.C. Jacqueline Albrand)

SECRETARÍA TÉCNICA

(Dr. Gerardo Mata)

- **Jardín Botánico**
- **Laboratorios LAAR**
- **Colecciones**
- **Estaciones**

SECRETARÍA DE POSGRADO

(Dr. Carlos Frago)

Comité Académico de Posgrado

Depto. de Biodiversidad y Ecología Animal

(Dra. Imelda Martínez)

Depto. de Biología Evolutiva

(Dr. Francisco Ornelas)

Depto. de Biología de Suelos

(Dra. Isabelle Barois)

Depto. de Ecología Funcional

(Dra. Gabriela Vázquez)

Depto. de Ecología Aplicada

(M.C. Griselda Benítez)

Depto. de Entomología

(Dr. Luis Cervantes)

Depto. de Biodiversidad y Sistemática

(Dr. Gonzalo Castillo)

Depto. de Flora del Bajío

(Dr. Sergio Zamudio)

Coordinación de Unidades

(Dr. Raymundo Dávalos)

Unidad de Micología

Unidad de Entomología Aplicada

Unidad de Recursos Forestales

Unidad de Biotecnología Ambiental

Unidad de Ecosistemas Costeros

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Infraestructura material

La sede Principal del INECOL se encuentra ubicada en el km. 2.5 Carretera antigua a Coatepec No.351, Congregación el Haya, Xalapa, Veracruz, México, C.P. 91070.

El Centro cuenta con una infraestructura física distribuida de la siguiente manera: en una superficie total de 8.7 hectáreas, los edificios cubren 18,722 m².

Laboratorios

- Suelos
- Visualización de Datos
- Sistemática Molecular
- Microscopía Óptica y Electrónica
- Ecología Vegetal
- Cultivo de Hongos
- Morfometría
- Residuos Sólidos
- Investigación y Certificación de Productos Maderables
- Bioacústica
- Fisiología Vegetal
- Microbiología
- Histología
- Parasitoides
- Análisis Climáticos
- Biohidráulica
- Electroforesis
- Comportamiento de Insectos
- Cultivo de Tejidos Vegetales

Además, la infraestructura de la Institución cuenta con 4 aulas, 111 cubículos, 2 auditorios y 1 taller, así como la infraestructura para mantener 2 herbarios y varias colecciones científicas.

Biblioteca

La Biblioteca "Arturo Gómez-Pompa" del Instituto de Ecología se inició en el año 1975. Cuenta con un área de 1000 m cuadrados, distribuidos en dos pisos. En el primero está la hemeroteca y el servicio de fotocopiado; en el segundo, los libros. En los dos pisos hay una sala de lectura y red inalámbrica para cualquier persona que tenga acceso a información con su computadora portátil.

A la fecha cuenta con 24,000 volúmenes de libros especializados en el área de ecología, conservación, flora, fauna y manejo de fauna. Además cuenta con más de 215 libros en formato electrónico y en cd. Se cuenta con 1465 tesis que se reciben en donación o intercambio. Contamos con 535 títulos en suscripción a revistas especializadas en el tema, tanto en papel como en formato electrónico. Tenemos más 70 bases de datos especializadas.

La biblioteca también se encarga de fomentar el intercambio de publicaciones editadas por el instituto con otros centros de investigación, universidades afines y cuenta la fecha con 380 intercambios nacionales e internacionales. Contamos también con más de 600 mapas en papel y formato electrónico (modelos digitales, vectoriales, etc.).

Informática

El Instituto de Ecología, A.C. tiene una infraestructura informática integrada por servidores, computadoras personales, switches, concentradores y transmisores inalámbricos (access point) a 100 Mbps, interconectadas por una red de datos en 6 edificios mediante cableado estructurado con enlaces de fibra óptica, con zonas a 10, 100 y 1000 Mbps.

Para este 2006 se está preparando la ampliación del ancho de banda en los enlaces de nuestros centros regionales, para crecer de 512 (actual) a 1300 Mbps. Para poder realizar la integración con la sede mediante una red privada virtual institucional.

La red de datos cuenta actualmente con 432 puertos de datos activos de 10/100/1000 Mbps, en una topología tipo estrella y utiliza el protocolo Ethernet para suministrar 1200 salidas de datos, utilizando concentradores y conmutadores de datos, dos enlaces a Internet I a 2 Mbps y a Internet II a 2 Mbps cada uno en la sede. Se tiene el servicio de

correo electrónico con manejo de agendas compartidas y acceso al correo electrónico a través de nuestra página Web institucional.

Esta red permite implementar sistemas de correo electrónico, sistemas de información en línea tipo Web, bases de datos distribuidas y manejo de documentación electrónica automatizada u oficina electrónica, entre otros.

Por otra parte, tenemos una sala de Videoconferencia en la sede, otra en el Centro Regional Durango y en proceso la implementación el servicio en el Aula Magna, el auditorio institucional y en el Centro Regional Bajío, es decir, 5 puntos de enlace. Con este sistema damos servicio de reuniones remotas con nuestros centros regionales, las demás instituciones del sistema CONACYT y con universidades nacionales e internacionales, conferencias, tutoriales, exámenes de grado, cursos y certificaciones, entre otros eventos.

Durante el 2005 se implementó la Telefonía IP institucional en todos los aparatos telefónicos de la Sede Xalapa. Ahora pretendemos hacerlo extensivo hacia los centros regionales de Chihuahua, Durango, y Pátzcuaro. La red de voz está compuesta por un conmutador NEC NEAX2000 IVS/2, así como un contestador telefónico con correo de voz en Unix, se acaba de instalar un nuevo módulo para poder integrar hasta 512 extensiones.

El INECOL cuenta con un Laboratorio de Visualización de Datos (LaViDa) que es parte activa del Departamento de Informática. Ahí se hacen servicios de digitalización de imágenes; diapositivas; negativos; documentos (en archivos PDF); mapas más grandes que el tamaño carta (hasta 40"); y documentos formatos mayores que carta (hasta 40"). En el desarrollo de sistemas propios figuran el Sistema de Control Vehicular (SICOVE), el sistema de posgrado y el sistema de servicios y proyectos informáticos y un importante crecimiento de los servicios Web en la biblioteca institucional, que pretendemos estén totalmente terminados en el transcurso de este 2006.

Equipo científico y de investigación

- Microscopio electrónico de barrido
- Secuenciador de ADN
- Máquina Universal para pruebas mecánicas de resistencia de la madera

- Equipo para procesamiento de imágenes de morfometría
- Equipo para Sistemas de Información Geográfica y análisis de imágenes de satélite.
- Cámaras de crecimiento para plantas

Estaciones de investigación

- Laboratorio del Desierto (Reserva de la Biosfera Mapimí, Durango).
- Estación de Biología de *Piedra Herrada* (Reserva de la Biosfera Michilía, Durango).
- Centro de Investigaciones Costeras de La Mancha (CICOLMA) en Actopan, Veracruz.

Otra infraestructura

Administra y/o maneja cuatro **áreas naturales protegidas**: dos reservas de la biosfera, en el matorral desértico del desierto chihuahuense en Mapimí y en el bosque de pino y encino de la sierra madre occidental en La Michilía en el estado de Durango; selva y matorral costero en La Mancha, Actopan, y bosque mesófilo de montaña en el Jardín Botánico Francisco J. Clavijero, Xalapa, en el estado de Veracruz.

El INECOL cuenta con **colecciones nacionales** de plantas, hongos e insectos entre las más destacadas que son fuente indispensable de información y de material para la investigación sobre todo de los investigadores en sistemática.

Herbario XAL (264,429 ejemplares preparados)

Este herbario tiene una antigüedad de 29 años, y está conformado por las secciones de plantas vasculares, hongos, y briofitas, en las cuales se tiene particularmente una amplia representación de la Flora de Veracruz, pero también es depositaria de ejemplares de otros estados del país, con un predominio de material procedente de Chiapas, Tabasco, y la Península de Yucatán.

La **Colección de Hongos** mantiene 45,000 ejemplares debidamente registrados y preservados provenientes de Veracruz y de varias entidades del país y del extranjero. Durante 2004 hubo un incremento de alrededor de mil ejemplares adicionales. Dicho material procedió principalmente de Veracruz y del extranjero (Ecuador, Colombia y E.U.A) a través de exploraciones realizadas y del intercambio que se mantiene. La base de datos de Hongos de Veracruz

sostenida por la CONABIO que tenía más de 8,500 registros de hongos en más de mil especies, se incrementó en el 2004 en 600 y 300, respectivamente.

Herbario IEB (170,011 ejemplares preparados)

El Herbario del Centro Regional del Bajío fue fundado en 1985 y se encuentra ubicado en nuestras instalaciones de la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán. El propósito de este acervo es servir como referencia y respaldo del proyecto "Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes", cuyo objetivo es realizar un inventario de las plantas vasculares de los estados de Guanajuato, Querétaro y la parte norte de Michoacán. Además posee material de otros estados del país como Coahuila, Nuevo León, Durango, Jalisco, Hidalgo, Veracruz, Estado de México, Distrito Federal, Puebla y Oaxaca.

Su colección consta de más de 170,000 ejemplares de plantas vasculares. Entre los grupos mejor representados se encuentran las familias Compositae, Leguminosae, Gramineae, Burseraceae, Lentibulariaceae y Orchidaceae, Helechos y grupos afines. Las plantas depositadas provenientes del extranjero comprenden alrededor del 1% del acervo. Este Herbario posee la colección más completa de la Región del Bajío.

Colección de Insectos IEXA (152,979 ejemplares preparados)

Es una colección fundada formalmente a partir de 1989, la cual es depositaria en su mayor parte de especímenes pertenecientes a ciertos grupos de insectos, tales como Coleoptera (Lamellicornia), Diptera (Tephritoidea), Odonata, e Hymenoptera (Formicidae).

El acervo tiene una cobertura nacional, pero con una mejor representatividad de material de los estados de Veracruz, Chiapas, Hidalgo, Puebla, Morelos, Jalisco, Nayarit, Michoacán, Guerrero y Oaxaca.

El material depositado proveniente de otras partes del mundo (en especial de Latinoamérica) se estima en alrededor del 3%. Aun cuando es una colección reciente, se ubica entre las ocho colecciones de insectos más importantes de México, y es valorada en los ámbitos Nacional y en Latinoamérica respecto a los grupos representados, en especial las colecciones de Escarabajos y de Moscas de la Fruta, además de las colecciones de

estados inmaduros de escarabajos conocidos como "gallinas ciegas" y de náyades de Odonata.

Sin duda, el **Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero"** es uno de los componentes del INECOL mejor conocidos. Se extiende sobre una superficie de cerca de 8 hectáreas y está considerado entre los más reconocidos del país. Se divide en diferentes áreas, secciones y colecciones, como son el Bosque Mesófilo de Montaña, Pinetum, Arboretum, Palmetum y Plantas útiles. Cuenta con colecciones de orquídeas, bromelias, helechos y la colección más completa de cícadas de México.

Colección Nacional de Cícadas (56 especies)

Este acervo se inició alrededor del año 1970, y comprende una colección viva de plantas de la familia Zamiaceae, cuyas especies se encuentran en peligro de extinción. El material representado se obtuvo en sus inicios, a partir de colectas en el estado de Veracruz; posteriormente se exploraron otros estados del país, y se obtuvieron especímenes del género *Dioon* de la vertiente del Pacífico. De igual forma, en fechas más recientes se obtuvieron especímenes del sureste de México. Esta colección se ha venido enriqueciendo con individuos de otras regiones del mundo a través de intercambios.

Todas las cícadas mexicanas se encuentran representadas en la colección y son de origen silvestre, además que están ampliamente documentadas en bases de datos. Poco más del 80% constituyen especies endémicas, y durante los últimos años se han encontrado 6 nuevas especies, que están en proceso de descripción. Por ello, ésta colección de plantas vivas es la más importante en su tipo en el país, y probablemente en Latinoamérica.

Colección Nacional de Bambúes Nativos de México

Esta colección se fundó en el año 2005 y tiene como propósito presentar a los visitantes del Jardín Botánico las especies de bambúes mexicanos para su apreciación y aprendizaje, además es fuente de información útil para los estudios de anatomía vegetal, técnicas de propagación, propiedades mecánicas de los tallos para su uso en construcción, horticultura, etnobotánica, etc. Después de dos años y medio de exploración y colecta, la colección ha logrado representar a 6 de los 8 géneros conocidos para México y cuenta con 24 especies.

Colección de maderas

La Xiloteca "Faustino Miranda" es la colección de maderas la cual cuenta con aproximadamente 2,200 ejemplares (tablillas), que representan a 1,000 especies; 700 del extranjero y 300 nacionales.

Esta colección se encuentra en la Unidad de Recursos Forestales la cual cuenta además con una Planta piloto de impregnación, una Secadora solar experimental para madera y un Taller de carpintería. Asimismo, cuenta con un acervo bibliográfico que sirve como apoyo a las actividades de investigación (aproximadamente 9000 sobretiros, 660 normas técnicas, diapositivas, audiovisuales y discos compactos).

Con el apoyo de la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), se han integrado dos bancos de información: banco de datos de la xiloteca "Faustino Miranda" y la base de datos sobre características tecnológicas de las maderas mexicanas.

Colección	Cobertura Principal	Consulta
HERBARIO XAL Incluye Hongos	Regional	REMIB
HERBARIO IEB	Regional	REMIB
COLECCION DE INSECTOS IEXA	Nacional	CONABIO

Centros regionales

- Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán
- Ciudad de Durango, Durango
- Ciudad de Aldama, Chihuahua

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

La producción científica y tecnológica, se enfoca a los productos más importantes, como son los artículos de investigación publicados en revistas con arbitraje, las notas científicas o taxonómicas, los capítulos de libros especializados elaborados por invitación expresa y los libros.

Producción científica y tecnológica 2005	
Artículos Publicados	
	Nacional e Internacional
Con Arbitraje	176
Sin Arbitraje	0
Capítulos en Libros Publicados	
	Nacional e Internacional
Con Arbitraje	69
Sin Arbitraje	0
Artículos aceptados con arbitraje	NC
Artículos enviados con arbitraje	NC
Memorias "in extenso"	NC
Libros Publicados	7
Resúmenes en Memorias de Congreso	NC
Artículos de Divulgación	15
Informes Técnicos y Comunicados	NC
Antologías	NC
Patentes	0
Reseñas	NC
Presentaciones en Congresos Nacionales	NC
Presentaciones en Congresos Internacionales	NC
Congresos por invitación	NC

NC: no se contabiliza

PUBLICACIONES 2004			
Artículos	Capítulos de Libro	Libros	TOTAL
168	54	5	227

Artículo arbitrados:

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Aldana Aranda, D., E. Baqueiro Cárdenas, I.

Martínez, A. Zetina Zárate, T. Brule. **2004.** A review of the reproductive patterns of gastropod mollusks from Mexico. *Bulletin of Marine Sciences*. 73 (3): 629-641. M: 2005-430, ISI FI: 0.856.

Arceo Castro, G., S. Mandujano, S. Gallina, A. Pérez Jiménez. 2005. Diet diversity of white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in a tropical dry forest in Mexico. *Mammalia*. 69 (2): 159-168. M: 2005-266, ISI FI: .269.

Arellano Gámez, L., M. Favila, C. Huerta. 2005. Diversity of Dung and Carrión Beetles in a Disturbed Mexican Tropical Montane Cloud Forest and on Shade Coffee Plantations. *Biodiversity and Conservation*. 14: 601-615. M: 2003-124, ISI FI: 1.06.

Arroyo-Rodríguez, V., **S. Mandujano, C. Cuende-Fanton. 2005.** Ocupación de parches de selva por monos aulladores *Alouatta palliata mexicana* en tres paisajes con diferente grado de fragmentación en Los Tuxtlas, México. *Universidad y Ciencia*. Número especial II: 23-34. M: 2005-516, CONACYT.

Cantú Salazar, L., M. G. Hidalgo Mihart, C. A. López González, **A. González. 2005.** Diet and food resource use by the pygmy skunk (*Spilogale pygmaea*) in the tropical dry forest of Chamela, Mexico. *Journal of Zoology of London*. 267: 283-289. M: 2005-115, ISI.

Escobar, F., J. M Lobo, **G. Halffter. 2005.** Altitudinal variation of dung beetle (Scarabaeidae: Scarabaeinae) assemblages in the Colombian Andes. *Global Ecology and Biogeography*. 14:327-337. M: 2005-306, ISI FI: 3.242.

Halffter, G. 2005. Towards a culture of biodiversity conservation. *Acta Zoológica Mexicana*. 21(2):133-153. M: 2005-55, CONACYT.

Huerta, C., H. S. Bang. 2005. Fecundity and offspring survival of *Copris tripartitus* Waterhouse (Coleoptera, Scarabaeidae: Scarabaeinae) under laboratory rearing conditions. *The Coleopterist Bulletin*. 58 (4):501-507. M: 2002-47, ISI FI: .24.

Huerta, C., G. Halffter, V. Marcet. 2005. Nidification in *Eurysternus foedus* Guérin-Meneville: Its

relationship to other dung beetle nesting patterns (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana*. 44(1): 75-84. M: 2005-45, CONACYT.

Ibañez, S. 2005. Phlebotominae (Diptera: Psychodidae) de México. V. Clave ilustrada para la identificación de los machos de *Lutzomyia Franca*. *Folia Entomológica Mexicana*. 44(1): 49-66. M: 2005-48, CONACYT.

Ibañez, S. 2005. Phlebotominae (Diptera: Psychodidae) de México. VI. Clave ilustrada para la identificación de hembras de *Lutzomyia Franca*. *Folia Entomológica Mexicana*. 44 (2): 195-212. M: 2005-49, CONACYT.

Ibañez, S., G. Cáceres. 2005. *Philosepedon aliciae* sp. nov. de Psychodinae del Perú (Diptera: Psychodidae). *Folia Entomológica Mexicana*. 44(Supl. 1): 157-164. M: 2005-432, CONACYT.

Lumaret, J. P., **I. Martínez. 2005.** El impacto de productos veterinarios sobre insectos coprófagos: consecuencias sobre la degradación del estiércol en los pastizales. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 137-148. M: 2005-462, CONACYT.

Mandujano, S., A. Estrada. 2005. Detección de umbrales de área y distancia de aislamiento para la ocupación de fragmentos de selva por monos aulladores, *Alouatta palliata*, en Los Tuxtlas, México. *Universidad y Ciencia*. Número especial II: 11-21. M: 2005-517, CONACYT.

Mandujano, S. 2004. Análisis bibliográfico de los estudios de venados en México. *Acta Zoológica Mexicana*. 20(1):211-251. M: 2000-5101, CONACYT.

Mandujano, S. 2005. Track count calibration to estimate density of white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in Mexican dry tropical forest. *The Southwestern Naturalist*. 50 (2): 223-229. M: 2005-96, ISI FI: .257.

Martínez, I. 2005. Abundancias poblacionales y ciclos reproductivos de tres especies de escarabajos estercoleros (Coleoptera, Aphodiinae: Aphodiini) del Volcán Cofre de Perote, Veracruz, México. *Folia Entomológica Mexicana*. 44(1):27-36. M: 2005-307, CONACYT.

Martínez, I., J. P. Lumaret. 2005. Structure of the terminal ampulla in male larvae of *Canthon cyanellus* LeConte (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *The Coleopterist Bulletin*. 59(1):35-39. M: 2005-294, ISI.

Ortíz Martínez, T., **S. Gallina**, M. Briones Salas, G. González. **2005**. Densidad poblacional y caracterización del hábitat del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus oaxacensis*, Goldman y Kellog, 1940) en un bosque templado de la Sierra Norte de Oaxaca, México. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 65-78. M: 2005-63, CONACYT.

Pineda Arredondo, E. O., C. Moreno, F. Escobar, **G. Halffter**. **2005**. Frog, bat, and dung beetle diversity in the cloud forest and coffee agroecosystems of Veracruz, Mexico. *Conservation Biology*. 19(2):400-410. M: 2005-283, ISI FI: 3.279.

Ramírez Cruz, A., B. Noguera Torres, R. Alejandro Aguilar, **I. Martínez**. **2005**. Madurez ovárica y proteínas del vitelo en hembras de *Triatoma barberi* Usinger, 1939 (Hemiptera: Reduviidae, Triatomidae) infectadas experimentalmente con *Trypanosoma cruzi* (Chagas, 1909) (Protozoa: Trypanosomatidae). *Acta Zoológica Mexicana*. 21(2):101-107. M: 2005-295. CONACYT.

Righini, N., **J. C. Serio**, **V. Rico-Gray**, R. Martínez Mota. **2005**. Effect of different primate species on germination of *Ficus (Urostigma)* seeds. *Zoo Biology*. 23: 273-278. M: 2005-491, ISI FI: .622.

Departamento de Biodiversidad y Sistemática

Bandala Muñoz, V. M., L. Montoya Bello, D. Jarvio. **2004**. Two interesting records of boletes found in coffee plantations in eastern Mexico. *Persoonia*. 18 (3): 365-380. M: 2005-54 ISI FI: 0.263.

Bandala Muñoz, V., L. Montoya Bello, D. Jarvio. **2005**. Agarics from coffee plantations in Eastern Mexico: two new records. *Fungal Diversity*. 20: 17-29. M: 2005-418, ISI FI: 1.889.

Castillo, G., M. E. Medina Abreo, P. D. Dávila Aranda, J. A. Zavala Hurtado. **2005**. Contribución al conocimiento del endemismo de la Flora Vascular en Veracruz, México. *Acta Botánica Mexicana*. 73: 19-57. M: 2004-66, CONACYT.

Chacón, S. **2005**. Claves para los géneros y especies de Diatrypales (Fungi: Ascomycotina) de México. *Brenesia*. 62: 41-46. M: 2005-66, BIOSIS.

Chacón, S. **2005**. El género *Diatrype* en México, especies conocidas y nuevos registros. *Revista Mexicana de Micología*. 20: 5-12. M: 2005-358. BIOSIS.

Das, K., J. R. Sharma, **L. Montoya Bello**. **2005**. *Lactarius* in Kumaon Himalaya 3: A new species of subgenus *Lactifluus*. *Mycotaxon*. 90(2): 285-290. M: 2005-53, ISI FI: .450.

De Luna, E., J. A. Guerrero-Enríquez, T. Chew-Taracena. **2005**. Sistemática Biológica: avances y direcciones futuras en la teoría y los métodos de la reconstrucción filogenética. *Hidrobiológica*. 15 (3) 7-17. M: 2005-51, CONACYT.

Montoya Bello, L., V. M. Bandala Muñoz. **2005**. New records of *Hygrocybe* from the Gulf of Mexico area. *Mycotaxon*. 91: 471-480. M: 2005-354, ISI FI: .450.

Tsubota, H., **F. de Luna**, **D. González**, M. S. Ignatov, H. Deguchi. **2004**. Molecular phylogenetics and ordinal relationships based on analyses of a large-scale data set of 600 rbcL sequences of mosses. *Hikobia*. 14: 149-170. M: 2005-247. BIOSIS.

Departamento de Biología Evolutiva

Aguilar, C., V. Sosa. **2004**. Taxonomic revision of the genus *Pseudosmodingium* (Anacardiaceae). *Rhodora*. 106: 348-359. M: 2005-89, ISI FI: .316.

García Cruz, C. J., **V. Sosa**. **2005**. Phylogenetic relationships and character evolution in *Govenia* (Orchidaceae). *Canadian Journal of Botany*. 83: 1329-1339. M: 2005-426, ISI FI: 1.194.

González Astorga, J., A. Vovides, A. Cruz Angón, P. O. Aguilar, C. Iglesias. **2005**. Allozyme variation in the three extant populations of the narrowly endemic cycad *Dioon angustifolium* Miq. (Zamiaceae) from North-eastern Mexico. *Annals of Botany*. 95: 999-1007. M: 2005-20, ISI FI: 1.37.

González Zaragoza, C., F. Ornelas, L. Jiménez. **2005**. Between-year changes in functional gender expression of *Palicourea padifolia* (Rubiaceae), a distylous, Hummingbird-pollinated Shrub. *Annals of Botany*. 95:371-378. M: 2005-3, ISI FI: 1.37.

González Zaragoza, C., F. Ornelas. **2005**. Song structure and microgeographic song variation in Wedge-tailed Sabrewings (*Campylopterus curvipen*) in Veracruz, Mexico. *The Auk*. 122 (2): 593-607. M: 2005-4, ISI FI: 1.597.

Guevara, R., I. Romero. **2004**. Spatial and temporal abundance of mycelial mats in the soil of a tropical rain forest in Mexico and their effects on the concentration of mineral nutrients in soils and

fine roots. *New Phytologist*. 163: 361-370. M: 2002-177. ISI FI: 3.118.

Guevara, R. 2005. Saprotrophic mycelial cord abundance, length and survivorship are reduced in the conversion of tropical cloud forest to shaded coffee plantation. *Biological Conservation*. 125: 261-268. M: 2005-71, ISI FI: 2.166.

Kokubugata, G., **A. Vovides**, K. Kondo. **2004.** Mapping 5S ribosomal DNA on somatic chromosomes of four species of *Ceratozamia* and *Stangeria eriopus* (Cycadales). *Botanical Journal of the Linnean Society*. 145, 499-504. M: 2005-240, ISI FI: .871.

Lorea Hernández, F. G. 2005. Nuevas especies de *Licaria*, *Ocotea* y *Persea* (Lauraceae) de México. *Acta Botánica Mexicana*. 71:61-87. M: 2005-290. CONACYT.

Macias, R., M. J. Draud. 2005. An optimum estimator of body size to relate to behavioural and physiological parameters in field studies. *Marine and Freshwater behaviour and Physiology*. 38 (3): 159-168. M: 2005-451, ISI FI: 0.667.

Mandujano, M.C., **C. Montaña**, M. Rojas-Arechiga. **2005.** Breaking seed dormancy in *Opuntia rastrera* from the Chihuahuan desert. *Journal of Arid Environments*. 62: 15-21. M: 2005-43, ISI FI: .722.

Mendoza, L., **R. Macias. 2005.** Foraging polymorphism in *Heliconius charitonia* (Lepidoptera: Nymphalidae): morphological constraints and behavioural compensation. *Tropical Ecology*. 21:407-415. M: 2005-156, BIOSIS.

Ordano, M., **F. Ornelas. 2005.** The cost of nectar replenishment in two epiphytic bromeliads. *Journal of Tropical Ecology*. 21:541-547. M: 2005-340, ISI FI: 1-196.

Pavón Hernández, N. P., **O. Briones**, J. D. Flores. **2005.** Litterfall production and nitrogen content in an intertropical semi-arid Mexican scrub. *Journal of Arid Environments*. 60: 1-13. M: 2005-108, ISI FI: .692.

Valencia-Díaz, S., **C. Montaña. 2005.** Temporal variability in the maternal environment and its effect on seed size and seed quality in *Flourensia cernua* DC. (Asteraceae). *Journal of Arid Environments*. 63 (200): 686-695. M: 2005-348, ISI FI: .722.

Departamento de Biología de Suelos

Castañeda, R., **G. Heredia**, R. M. Arias Mota, M. Stadler, D. Minter. **2005.** Two Hyphomycetes from submerged plant material of Mexico. *Mycotaxon*. 91: 333-337. M: 2005-41, ISI FI: .450.

Castañeda, R., M. Stadler, M. Saikawa, T. Iturriaga, C. Decock, **G. Heredia. 2005.** Microfungi from submerged plant material: *Zelotriadelphia amoena* gen. et sp. nov. and *Vanakripa fasciata* sp. Nov. *Mycotaxon*. 91: 339-345. M: 2005-42, ISI FI: .450.

Huerta, E., **C. Fragoso**, **I. Barois**, P. Lavelle. **2005.** Enhancement of growth and reproduction of tropical earthworm *Polypheretima elongata* by addition of *Zea mays* and *Mucuna pruriens* var. *utilis* litter to the soil. *European Journal of Soil Biology*. 41 (1-2):45-53. M: 2002-331, ISI FI: .776.

Huerta, E., **C. Fragoso**, P. Lavelle. **2005.** Efecto de la aplicación de hojarasca de mucuna sobre densidad y biomasa de lombrices de tierra. *Terra* 23: 533-544. M: 2005-514, CONACYT.

Mercado Sierra, A., J. Guarro, **G. Heredia. 2005.** The hyphomycetegenus *Piricauda*, with the description of a new species. *Mycological Research*. 109 (6): 723-728. M: 2005-335, ISI FI: 1.130.

Ortiz Ceballos, A. I., **C. Fragoso**, **M. Equihua**, G. G. Brown. 2005. Influence of food quality, soil moisture and *P. corethrurus* on growth and reproduction of the tropical earthworm *Balanteodrilus pearsei*. *Pedobiología*. 49 (1): 89-98. M: 2005-209, ISI FI: .711.

Departamento de Ecología Aplicada

Cuatle, M., **V. Rico-Gray**, **C. Díaz Castelazo. 2005.** Effects of ant behaviour and presence of extrafloral nectaries on seed dispersal of the Neotropical myrmecochore *Turnera ulmifolia* L. (Turneraceae). *Biological Journal of the Linnean Society*. 86:67-77. M: 2005-119, ISI FI: 1.935.

Díaz Castelazo, C., V. Rico-Gray, F. Ortega, G. Angeles. 2005. Morphological and secretory characterization of extrafloral nectaries in plants of coastal Veracruz, Mexico. *Annals of Botany*. 96 (7): 1175-1189. M: 2005-382, ISI FI: 2.262.

Giddings, L., M. Soto, B.M. Rutherford, A. Maarouf. **2005.** Standardized Precipitation Index Zones for México. *Atmósfera*. 18 (1): 33-56. M: 2005-73, ISI FI: 0.281.

Gove, A.D., J. D. Majer, **V. Rico-Gray**. 2005. Methods for conservation outside of formal reserve systems: The case of ants in the seasonally dry tropics of Veracruz, Mexico. *Biological Conservation*. 126: 328-338. M: 2005-369, ISI FI: 2.166.

Suárez Guerrero, A. I., **M. Equihua**. 2005. Experimental tree assemblages on the ecological rehabilitation of a cloud forest in Veracruz, Mexico. *Forest Ecology and Management*. 218: 329-341. M: 2005-425, ISI FI: 1.522.

Departamento de Ecología Funcional

Alvarez Aquino, C., **G. Williams**, A. Newton. 2004. Experimental native tree seedling establishment for the restoration of a Mexican cloud forest. *Restoration Ecology*. 12(3): 412-418. M: 2004-145. ISI FI 0.842.

Alvarez Aquino, C., **G. Williams**, A. Newton. 2005. Disturbance Effects on the Seed Bank of Mexican Cloud Forest Fragments. *Biotropica*. 37(3): 337-342. M: 2005-22, ISI FI: .977.

Borchert, R., K. Robertson, M. D. Schwartz, **G. Williams**. 2005. Phenology of temperate trees in tropical climates. *International Journal of Biometeorology (Int J Biometeorol)*. 50: 57-65. M: 2005-365, ISI FI: 1.275.

Díaz Castelazo, C., V. Rico-Gray, P. S. Oliveira, M. Cuatle. 2004. Extrafloral nectary-mediated ant-plant interactions in the coastal vegetation of Veracruz, Mexico: Richness, occurrence, seasonality, and ant foraging patterns. *Ecoscience*. 11(4): 472-481. M: 2005-118, ISI FI: 1.033.

Gámez-Virués, S., **A. Eben**. 2005. Comparison of beetle diversity and incidence of parasitism in *Diabroticina* (Coleoptera: Chrysomelidae) species collected on cucurbits. *Florida Entomologist*. 88 (1): 72-76. M: 2005-281, ISI FI: .491.

Gámez-Virués, S., **A. Eben**. 2005. Predatory behavior of *Repipta flavicans* Stal (Hemiptera: Reduviidae), a natural enemy of *diabroticina* (Coleoptera: Chrysomelidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*. 107 (3): 642-651. M: 2005-459, ISI FI: .359.

Guevara, S., J. Laborde, G. Sánchez. 2005. Los árboles que la selva dejó atrás. *Interciencia*. 30 (10): 595-601. M: 2005-179, ISI FI: .21.

Infante Mata, D. M., **P. Moreno**. 2005. Effect of in situ storage, light, and moisture on the germination of two wetland tropical trees. *Aquatic Botany*. 83: 206-218. M: 2005-424, ISI FI: 1.143.

López Barrera, F., A. Newton, **R. Manson**. 2004. Edge effects in a tropical montane forest mosaic: experimental tests of post-dispersal acorn removal. *Ecological Research* 20: 31-40. M: 2004-176, ISI FI: .916.

López Carretero, A., **M. Cruz, A. Eben**. 2005. Phenotypic plasticity of the reproductive system of female *Leptinotarsa undecimlineata*. *Entomologia Experimentalis et Applicata*. 115:27-31. M: 2005-122, ISI FI: .85.

López-Portillo, J., W. E. Frank, G. Angeles. 2005. Sap salinity effects on xylem conductivity in two mangrove species. *Plant, Cell and Environment*. 28: 1285-1292. M: 2005-158, ISI FI 3.634.

Martínez Vázquez, M. L., O. Pérez Marqueo, V. M. Vázquez Reyes. 2004. Facilitative interactions on coastal dunes in response to seasonal weather fluctuations and benefactor size. *Ecoscience*. 11(4): 390-398. M: 2003-388, ISI FI: 1.033.

Mehlreter, K., A. Flores, J. García Franco. 2005. Host preferences of low-trunk vascular epiphytes in a cloud forest of Veracruz, Mexico. *Journal of Tropical Ecology*. 21: 651-660. M: 2002-151, ISI FI: 1.196.

Palmer, M., E. Bernhardt, E. Chornesky, S. Collins, A. Dobson, C. Duke, B. Gold, R. Jacobson, S. Kingsland, R. Kranz, M. Mappin, **M. L. Martínez**, F. Micheli, J. Morse, M. Pace. 2004. Ecological science and sustainability for the 21st century. *Frontiers in Ecology and the Environment* 3 (1): 4-11. M: 2005-10, ISI FI: 3.362.

Pedraza Pérez, R. A., **G. Williams**. 2005. Microhabitat conditions for germination and establishment of two tree species in the Mexican montane cloud forest. *Agrociencia*. 39:457-467. M: 2005-21, CONACYT.

Schmidt, K. A., **R. Manson**, D. Lewis. 2005. Voles competing with mice: differentiating exploitative, interference and apparent competition using patch use theory. *Evolutionary Ecology Research*. 7(2):273-286. M: 2005-196, ISI FI: 1.587.

Travieso Bello, A. C., **P. Moreno, A. Campos. 2005.** Efecto de diferentes manejos pecuarios sobre el suelo y la vegetación en humedales transformados a pastizales. *Interciencia*. 30(1): 12-18. M: 2005-159, ISI FI: .18.

Williams, G., M. Palacios, R. Hernández-Gómez. **2005.** Fern richness, tree species surrogacy, and fragment complementarity in a Mexican tropical montane cloud forest. *Biodiversity and Conservation*. 14:119-133. M: 2004-146, ISI FI: 1.06.

Winkler, M., K. Hülber, **K. Mehlreter, J. García Franco,** P. Hietz. **2005.** Herbivory in epiphytic bromeliads, orchids and ferns in a Mexican montane forest. *Journal of Tropical Ecology*. 21:147-154. M: 2005-25, ISI FI: .961.

Departamento de Entomología

Aragón-García, A., **M. A. Morón. 2005.** Descripción de las larvas de tres especies de *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) del Valle de Puebla, México. *Folia Entomológica Mexicana*. 43 (3): 295-306. M: 2004-370, BIOSIS.

Aragón-García, A., **M. A. Morón,** J. F. López Olguín, **L. Cervantes. 2005.** Ciclo de vida y conducta de adultos de cinco especies de *Phyllophaga* Harris, 1827 (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (2): 87-99. M: 2005-79, CONACYT.

Cejudo Espinosa, E., **C. Deloya López. 2005.** Coleoptera necrófilos del bosque de pinus hartwegii del Nevado de Toluca, México. *Folia Entomológica Mexicana*. 44 (1): 67-73. M: 2005-292. BIOSIS.

Cervantes, L. 2005. Two new species of *Myodocha* (Lygaeoidea: Rhyparochromidae: Myodochini) with a key to species. *Annals of the Entomological Society of America*. 98(4): 458-469. M: 2005-312, ISI FI: 1.083.

Cervantes, L., S. Gámez-Virúés. 2005. Three species of facultative myodochini (Lygaeoidea: Rhyparochromidae): associated with figs in Mexico. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*. 107(2): 362-375. M: 2005-28, ISI FI: .214.

Deloya, C. 2005. *Omorgus rodriguezae* especie nueva de México y clave para separar las especies del género para Centro y Norteamérica (Coleoptera: Trogidae). *Folia Entomológica*

Mexicana. 44 (Supl. 1): 121-129. M: 2005-439, CONACYT.

Espinosa Islas, A., **M. A. Morón,** H. Sánchez Arroyo, N. Bautista, J. Romero Nápoles. **2005.** Complejo gallina ciega (Coleoptera: Melolonthidae) asociado con céspedes en Montecillo, Texcoco, Estado de México. *Folia Entomológica Mexicana*. 44(2): 95-107. M: 2005-435, CONACYT.

Hernández, V. 2004. Two remarkable new species related to *Anastrepha tripunctata* (Diptera: Tephritidae) with a discussion of the affinities of the *cryptostrepha* group. *The Canadian Entomologist*. 136 : 759-770. M: 2005-227, ISI FI: .674.

Morón, M. A., E. G. Riley. **2005.** Four new species of *Phyllophaga* from Mexico and Central America (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). *The Coleopterist Bulletin*. 59 (3): 391-399. M: 2005-416, ISI FI: .284.

Morón, M. A., L. E. Rivera Cervantes. **2005.** *Phyllophaga* (*Phytalus*) *Aliciae*, una nueva especie de Jalisco, México (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana*. 44 (Supl. 1): 9-13. M: 2005-78, CONACYT.

Morón, M. A., P. S. Robbins. **2005.** Especie nueva de *Phyllophaga* (*Chlaenobia*) (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) de Honduras, América Central. *Anales del Instituto de biología UNAM, Serie Zoológica*. 75 (2): 331-339. M: 2005-284. CONACYT.

Novelo, R. 2005. La larva de *Enallagma novaehispaniae* Calvert, 1902 (Odonata: Zygoptera: Coenagrionidae). *Folia Entomológica Mexicana*. 44 (2): 219-224. M: 2005-12. CONACYT.

Novelo, R. 2005. Five new *Erpetogomphus* Hagen in selys larvae from Mexico, with a key to the known species (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*. 34(3): 243-257. M: 2005-61, ISI FI: .284.

Novelo, R., J. Gómez. 2005. Description of the larva of *Telebasis digiticollis* (Odonata: Zygoptera: Coenagrionidae). *The Canadian Entomologist*. 137: 61-66. M: 2005-11, ISI FI: .674.

Pezon, A., D. Denis, P. Cerdan, **J. Valenzuela**, Dominique Fresneau. **2005**. Queen movement during colony emigration in the facultative polygynous ant *Pachycondyla obscuricornis*. *Naturwissenschaften*. 92: 35-39. M: 2005-195, ISI FI: 2.05.

Ratcliffe, B. C., **M. A. Morón**. **2005**. Larval descriptions of eight species of *Megasoma* Kirby (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) with a key for identification and notes on biology. *The Coleopterist Bulletin*. 59 (1): 91-126. M: 2005-280, ISI FI: .284.

Reyes, E., **M. A. Morón**. **2005**. Fauna de Coleoptera Melolonthidae y Passalidae de Tzucacab y Conkal, Yucatán, México. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (2): 15-49. M: 2005-297, CONACYT.

Rodrigues Hora, R., C. Doums, C. Poteaux, R. Fénéron, **J. Valenzuela**, J. Heinze, D. Fresneau. **2005**. Small queens in the ant *Ectatomma tuberculatum* a new case of social parasitism. *Behavioral Ecology and Sociobiology*. 59(2): 285-292. M: 2005-503, ISI FI: 2.18.

Romero López, A. A., R. Arzuffi, **M. A. Morón**. **2005**. Feromonas y atrayentes sexuales de Coleópteros Melolonthidae de importancia agrícola. *Folia Entomológica Mexicana*. 44 (2): 233-245. M: 2005-436, CONACYT.

Departamento de Flora del Bajío

Carranza, E. **2005**. Registro de *Convolvulus crenatifolius* Ruiz & Pavón (Convolvulaceae) en México. *Acta Botánica Mexicana*. 73: 59-658 pp. M: 2005-145, CONACYT.

Carranza, E., J.A. Mc Donald. **2004**. *Ipomea Cuprinacoma* (Convolvulaceae): a New Morning Glory from Southwestern México. *Lundellia*. 7: 1-4 pp. M: 2004-357, BIOSIS.

Espinosa Matías, S., **S. Zamudio**, J. Márquez Guzmán. **2005**. Embriología de las estructuras reproductoras masculinas del género *Pinguicula* L. (Lentibulariaceae). *Boletín de la Sociedad Botánica de México*. 76: 43-52. M: 2005-310, BIOSIS.

Rzedowski, J., G. Calderón. **2005**. *Crepis Capillaris* Wallr. (Compositae, Lactuceae), una adición a la flora adventicia de México. *Acta Botánica Mexicana*. 73: 69-73. M: 2005-388, CONACYT.

Rzedowski, J., G. Calderón. **2005**. Dos nuevas especies de *Potentilla* (Rosaceae) del centro de México. *Acta Botánica Mexicana*. 73: 75-81. M: 2005-390, CONACYT.

Rzedowski, J., R. Medina Lemos, G. Calderón. **2005**. Inventario del conocimiento taxonómico, así como de la diversidad y de endemismo regionales de las especies mexicanas de *Bursera* (Burseraceae). *Acta Botánica Mexicana*. 70: 85-111. M: 2005-146, CONACYT.

Steinmann, V. W. **2005**. *Euphorbia derickii* (Euphorbiaceae), a New Species from Central México. *Novon*. 15: 219-221. M: 2005-152, ISI FI: 0.231.

Steinmann, V. W. **2005**. Four new neotropical species and a new combination of *Urera* (Urticaceae). *Acta Botánica Mexicana*. 71: 19-43. M: 2005-151, CONACYT.

Steinmann, V. W. **2005**. New Euphorbiaceae From México. II. *Contributions From The University of Michigan Herbarium*. 24: 173-187. M: 2005-288, BIOSIS.

Zamudio, S. **2005**. Dos especies nuevas de *Pinguicula* (Lentibulariaceae) de la sierra madre oriental, México. *Acta Botánica Mexicana*. 70: 69-83. M: 2005-147, CONACYT.

Unidad de Biotecnología Ambiental

Olguín, E., G. Sánchez, G. Mercado. **2004**. Cleaner production and environmentally sound biotechnology for the prevention of upstream nutrient pollution in the Mexican coast of the Gulf of Mexico. *Ocean & Coastal Management*. 47(11-12): 641-670. M: 2003-35. ISI FI: 0.337.

Olguín, E., G. Sánchez, T. Pérez, A. F. Pérez Orozco. **2005**. Surface adsorption, intracellular accumulation and compartmentalization of Pb(II) in batch-operated lagoons with *Salvinia minima* as affected by environmental conditions, EDTA and nutrients. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*. 32. 577-586. M: 2005-213, ISI FI: 1.267.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Abiven, S., S. Recous, **V. M. Reyes**, R. Oliver. **2005**. Mineralisation of C and N from root, stem and leaf residues in soil and role of their biochemical quality. *Biology and Fertility of Soils*. 42: 119-128. M: 2005-332, ISI FI: 1.276.

Gadsden, H., F. Rodríguez Romero, F. Méndez de la Cruz, R. Gil Martínez. **2005.** Ciclo reproductor de *Sceloporus poinsettii* Baird y Girard 1852 (Squamata: Phrynosomatidae) en el centro del Desierto Chihuahuense, México. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 93-107. M: 2005-484, CONACYT.

Heady, L. T, **J. W. Laundre.** **2005.** Habitat use patterns within the home range of pigmy rabbits (*Brachylagus idahoensis*) in southeastern Idaho. *Western North American Naturalist*. 65 (4): 490-500. M: 2005-458. ISI FI: 0.215.

Hernández, L., A. G. Romero, J. W. Laundre, D. Lighfoot, E. E. Aragón Piña, J. A. López Portillo. **2004.** Changes in rodent community structure in the Chihuahuan Desert Mexico: Comparisons between two habitats. *Journal of Arid Environments*. 60: 239-257. M: 2001-1427, ISI FI: .692.

Hernández, L., J. W. Laundre, M. Gurung. **2005.** From the field: use of camera traps to measure predation risk in a puma-mule deer system. *Wildlife Society Bulletin*. 33: 353-358. M: 2005-319, ISI FI: 0.714.

Hernández, L., J. W. Laundre. **2005.** Foraging in the landscape of fear and its implications for habitat use and diet quality of elk *Cervus elaphus* and bison *Bison bison*. *Wildlife Biology*. 11 (3): 215-220. M: 2002-401, ISI FI 0.535.

Laundre, J. W. **2005.** Puma energetics: a recalculation. *The Journal of Wildlife Management*. 69: 723-732. M: 2004-253, ISI FI 1.484.

Rodríguez Pineda, J. A. **2002.** Geometry of the El Fresnal Basin, northern Chihuahua, Mexico, as inferred from three-dimensional gravity modeling. *Geofísica Internacional*. 41 (2): 103-120. M: 2005-285. CONACYT.

Unidad de Ecosistemas Costeros

Day, J. W, **A. Yañez Arancibia,** W. J. Mitsch, **A. L. Lara,** J. N. Day, J. Y. Ko, R. Lane, J. Lindsey, **D. Zárate.** **2003.** Using Ecotechnology to address water quality and wetland habitat loss problems in the Mississippi basin: a hierarchical approach. *Biotechnology Advances*. 22: 135-159. M: 2003-406, ISI FI: 2.875.

Day, J. W, J. Barras, E. Clairain, J. Johnston, D. Justic, G. P. Kemp, J. Young Ko, R. Lane, W. J. Mitsch, G. Steyer, P. H. Templett, **A. Yañez Arancibia.** **2005.** Implications of global climatic change and energy cost and availability for restoration of the

Mississippi delta. *Ecological Engineering*. 24: 253-265. M: 2005-36. ISI FI: 0.890.

Lara, A. L., J. W Day, G. Villalobos Zapata, R. R. Twilley, H. Alvarez Guillen, **A. Yañez Arancibia.** **2005.** Structure of a unique inland mangrove forest assemblage in fossil lagoons on the Caribbean coast of Mexico. *Wetland Ecology and Management*. 13: 111-122. M: 2005-303. BIOSIS.

Reyes, E., J. W. Day, **A. L. Lara, P. Sánchez, D. Zárate Lomelí, A. Yañez Arancibia.** **2005.** Assessing coastal management plans using watershed spatial models for the Mississippi Delta USA and the Usumacinta –Grijalva delta, Mexico. *Ocean & Coastal Management* 47: 693-708. M: 2005-38 ISI 0.337.

Sánchez, P., A. Yañez Arancibia, J. Ramírez Gordillo, J. W. Day, P. H. Templett. **2005.** Some socio-economic indicators in the Mexican states of the Gulf of Mexico. *Ocean & Coastal Management*. 47: 581-596. M: 2005-268. ISI FI: 0.337.

Yañez Arancibia, A., J. W. Day. **2005.** Environmental sub-regions in the Gulf of Mexico coastal zone: the ecosystem approach as an integrated management tool. *Ocean & Coastal Management*. 47: 727-757. M: 2005-267. ISI FI: 0.337.

Yañez Arancibia, A., J. W. Day. **2005.** The gulf of Mexico: towards an integration of coastal management with large marine ecosystem management. *Ocean & Coastal Management*. 47: 537-563. M: 2005-271. ISI FI: 0.337.

Unidad de Entomología Aplicada

Aluja, M., J. Sivinski, **J. A. Rull,** J. Hodgson. **2005.** Behaviour and Predation of Fruit Fly Larvae (*Anastrepha* spp.) (Diptera: Tephritidae) After Exiting Fruit in Four Types of Habitats in Tropical Veracruz, Mexico. *Environmental Entomology*. 34(6): 1507-1516. M: 2005-141, ISI FI: 1.184.

Feder, J. L., X. Xie, **J. A. Rull,** S. Velez, A. Forbes, B. Leung, H. Dambroski, K. E. Filchak, **M. Aluja.** **2005.** Mayr, Dobzhansky, and Bush and the complexities of sympatric speciation in *Rhagoletis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 102: 6573 - 6580. M: 2005-166, ISI FI: 10.452.

Ovruski, S., A. L. Norrbom, P. Schliserman, **M. Aluja.** **2005.** Biology and taxonomy of *Rhagoletotrypeta* (Diptera: Tephritidae): A new species from Cuba and new host plant, parasitoid, and distribution

records from Northwestern Argentina. *Annals of the Entomological Society of America*. 98 (3): 252-258. M: 2005-131, ISI FI: 1.083.

Ovruski, S., R. A. Wharton, P. Schliserman, **M. Aluja**. **2005**. Abundance of *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) and its associated native parasitoids (Hymenoptera) in "Feral" guavas growing in the endangered northernmost yungas forests of Argentina with an update on the taxonomic status of opiine parasitoids previously reported in this country. *Environmental Entomology*. 34 (4): 807-818. M: 2005-133, ISI FI: 1.184.

Rull, J. A., O. Brunel, M. E. Mendez. **2005**. Mass rearing history negatively affects mating success of male *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae) rear for sterile insect technique programs. *Journal of Economic Entomology*. 98: 1510-1516. M: 2005-384, ISI FI: 1.283.

Rull, J. A., R. J. Prokopy. **2004**. Host-finding and ovipositional boring responses of apple maggot flies (Diptera: Tephritidae) to different Apple Genotypes. *Environmental Entomology* 33: 1695-1702. M: 2004-322, ISI FI: .824.

Rull, J. A., R. J. Prokopy. **2005**. Interaction between natural and synthetic fruit odor influences response of apple maggot flies to visual traps. *Entomologia experimentalis et applicata*. 114 (1). M: 2005-165, ISI FI: .85.

Unidad de Micología

Gaitán Hernández, R. **2005**. Evaluación *in vitro* del hongo comestible *Pleurotus eryngii*: Efecto de diferentes suplementos orgánicos en el crecimiento micelial y producción de cuerpos fructíferos. *Revista Mexicana de Micología*. 21: 77-84. M: 2005-76, BIOSIS.

Guzmán, G. **2005**. Species Diversity of the Genus *Psilocybe* (Basidiomycotina, Agaricales, Strophariaceae) in the World Mycobiota, with Special Attention to Hallucinogenic Properties. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 7: 305-311. M: 2005-16. BIOSIS.

Guzmán, G. **2005**. The known non-hallucinogenic species of *Psilocybe* in Mexico and description of two new species (Basidiomycotina, Agaricales, Strophariaceae). *Revista Mexicana de Micología*. 20: 27-31. M: 2005-323. BIOSIS.

Guzmán, G., F. J. Ramírez Guillén, O. K. Miller Jr., D. J. Lodge, T.J. Baroni. **2005**. *Scleroderma stellatum* versus *Scleroderma bermudense*: the status of *Scleroderma echinatum* and the first record of *Veligaster nitidum* from the Virgin Islands. *Mycologia*. 96 (6): 1370-1379. M: 2005-14, ISI FI: 1.447.

Guzmán, G., J. Jacobs, F. J. Ramírez Guillén, D. M. Murrieta Hernández, **E. Gándara Zamorano**. **2005**. The Taxonomy of *Psilocybe fagicola*-complex. *Journal of Microbiology*. 43 (2): 158-165. M: 2005-15. ISI FI: 0.350.

Guzmán, G., J. M. Trappe. **2005**. The Hallucinogenic and Nonhallucinogenic Species of the Genus *Psilocybe* Fayod (Basidiomycotina) in Washington State, USA: New Records and a New Species. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 7: 605-611. M: 2005-438, BIOSIS.

Guzmán, G., V. G. Cortez. **2004**. The Neotropic *Psilocybe* (Fr.) Kumm. (Agaricales, Strophariaceae) in Brazil: A Revision of the Known Species, the First Record of *P. wrightii*, and the Synonymy of *P. caeroannulata*. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 6: 383-388. M: 2005-17. BIOSIS.

Guzmán, G., Vagner G. Cortez. **2005**. A new species of *Psilocybe* (Agaricales, Strophariaceae) from southern Brazil. *Mycotaxon*. 93: 95-98. M: 2005-391, ISI FI: .45.

Mata, G., D. M. Murrieta Hernández, L. Iglesias Andreu. **2005**. Changes in lignocellulolytic enzyme activities in six *Pleurotus* spp. strains cultivated on coffee pulp in confrontation with *Trichoderma* spp. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. 21: 143-150. M: 2005-198, ISI FI: .516.

Pérez, R., G. Mata. **2005**. Cultivo y selección de cepas de *Pleurotus ostreatus* y *P. pulmonarius* en viruta de pino: obtención de nuevas cepas y evaluación de su producción. *Revista Mexicana de Micología*. 20: 53-59. M: 2005-341. BIOSIS

Murrieta, D., L. Iglesias Andreu, **G. Mata**. **2005**. Caracterización bioquímica de seis cepas de *Pleurotus*. *Revista Mexicana de Micología*. 21: 71-76. M: 2005-508, BIOSIS.

Salmones, D., G. Mata, K. Waliszewski. **2005**. Comparative culturing of *Pleurotus* spp. on coffee pulp and wheat straw: biomass production and substrate biodegradation. *Bioresource Technology*. 96 (5): 537-544. M: 2005-413, ISI FI: 1.387.

Salmones, D., G. Mata. 2005. Efecto de la presencia de compuestos solubles de lignina y fenoles sobre la producción de lacasa y biomasa de *Pleurotus* spp. *Revista Mexicana de Micología*. 21: 63-69. M: 2005-461, BIOSIS.

Unidad de Recursos Forestales

Bárcenas, G., F. Ortega, G. Angeles, P. Ronzón Pérez. 2005. Relación estructura propiedad de la madera de angiospermas mexicanas. *Universidad y Ciencia*. 21 (42): 45-55. M: 2005-497, CONACYT.

Dávalos, R. 2005. Determination of elastic properties of clear wood by the homogenization method on two dimensions. *Wood Science and Technology*. 39: 385-417. M: 2005-109, ISI FI: .803.

De la Paz Pérez Olvera, C., **R. Dávalos**, A. Quintanar I. **2005.** Influencia de los radios en algunas propiedades físicas y mecánicas de la madera de ocho encinos. *Madera y Bosques*. 11(2): 49-68. M: 2005-453, CONACYT.

Osorio, M. L., M. Mata. 2005. Micropropagation of Endemic and Endangered Mexican Species of Ponytail Palms. *HortScience*. 40 (5): 1481-1484. M: 2005-316, ISI FI: 0.497.

Artículos arbitrados en revistas no indexadas

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Bello Gutiérrez, J., S. Gallina, M. Equihua, S. Mandujano, C. Delfín. 2005. Activity areas and distance to water sources by white-tailed deer in Northeastern Mexico. *Vida Silvestre Neotropical*. 10 (1-2): 30-37. M: 2005-62.

López, I. 2005. Los *Dichotomius* (Coleoptera: Scarabaeidae, Dichotomiini) de la fauna de México. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*. 36: 195-209. M: 2005-101.

Mandujano, S., L. A. Escobedo-Morales, R. Palacios-Silva. 2005. Movements of *Alouatta palliata* among forest fragments in Los Tuxtlas, Mexico. *Neotropical Primates*. 12 (3): 126-131. M: 2005-515.

Departamento de Biología de Suelos

Amat Garcia, G., E. Blanco-Vargas, **P. Reyes. 2005.** Lista de especies de los escarabajos pasálidos (Coleoptera: Passalidae) de Colombia. *Biota Colombiana*. 5 (2): 173-182. M: 2005-210.

Fonseca, C. F. V., **P. Reyes. 2005.** Synopsis on Passalidae family (Coleoptera: Scarabaeoidea) of Brazil with description of a new species of *Veturius* Kaup, 1871. *Zootaxa*. 789: 1-26. M: 2001-1473.

Villegas-Guzmán, G., **P. Reyes. 2005.** Pseudoscorpiones (Arachnida: Pseudoscorpionida) foréticos de pasálidos (Insecta: Coleoptera) de Frontera Corozal, Chiapas. *Entomología Mexicana*. 4: 20-22. M: 2005-472.

Departamento de Ecología Funcional

Mehlreter, K. V. 2005. Frassfeinde und biochemische Abwehrmechanismen tropischer Farnpflanzen. *Der Palmengarten*. 68: 39-42. M: 2005-409.

Departamento de Entomología

Arce Pérez, R., **M. A. Morón. 2005.** New species and new records of species of *Macroductylus* Dejean (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae: Macroductylini) from Honduras and Nicaragua. *Zootaxa*. 1012: 23-37. M: 2005-304.

Morón, M. A. 2005. A new species of *Megasoma* Kirby (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from Sinaloa, Mexico. *Zootaxa*. 1037: 29-36. M: 2005-77.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Gadsden, H., J. L. Estrada-Rodríguez, R. Garza-Torres. 2005. Herpetofauna del Río Chuviscar en Chihuahua. *Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana*. 13 (1): 11-23. M: 2005-444.

García de la Peña, C., G. Castañeda-Gaytán, **H. Gadsden**, A. Contreras-Balderas, D. Lazcano. **2005.** Autotomía caudal de *Uma exsul* (Sauria: Phrynosomatidae). *Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana*. 12 (2): 43-48. M: 2005-443

García de la Peña, C., **H. Gadsden**, G. Castañeda-Gaytán, H. López-Corrujedo. **2005.** Body-Ambient Temperature Relationships of the Endemic Chihuahua Fringe-toed Lizard, *Uma paraphygas*. *Bulletin Chicago Herpetological Society* 40 (9): 165-168. M: 2005-447.

Unidad de Micología

Callac, P., **G. Mata**. 2005. *Agaricus tollocanensis*, une nouvelle espèce de la section *Xanthodermatei* trouvée au Mexique. *Documents Mycologiques*. XXXIII Fascicule No. 132: 31-35. M: 2005-238.

Guzmán, G., F. Escalona. 2004. *Leucopaxillus gracillimus* (Basidiomycetes, Agaricales, Tricholomataceae): variation and distribution. *Documents Mycologiques*. 132: 37-43. M: 2005-232.

Guzmán, G., F. J. Ramírez Guillén, M. Contu, O. Rodríguez Alcántara, L. Guzmán Dávalos. 2004. New Records of *Asproinocybe* and *Tricholosporum* (Agaricales, Tricholomataceae). *Documents Mycologiques*. 131: 23-28. M: 2005-220.

Guzmán, G., F. Escalona, F. J. Ramírez Guillén. 2004. Nuevos registros en México de especies de *Psilocybe* (Basidiomycotina, Agaricales, Strophariaceae). *Revista Mexicana de Micología*. 19: 23-31. M: 2005-10010.

Guzmán, G., M. Torres Torres, F. J. Ramírez Guillén, A. Ríos-Hurtado. 2004. Introducción al conocimiento de los macromicetos de Chocó, Colombia. *Revista Mexicana de Micología*. 19: 33-43. M: 2005-10009.

Mata G., A. E. Rodríguez. 2005. Viability in spawn stocks of the white button mushroom, *Agaricus bisporus*, after freezing in liquid nitrogen without a cryoprotectant. *Journal of Agricultural Technology*. 1: 153-162. M: 2005-343.

Salmones, D., L. Mestizo Valdéz, **R. Gaitán Hernández**. 2004. Entrecruzamiento y evaluación de la producción de las variedades de *Pleurotus djamor* (Fr.) Boedijn. *Revista Mexicana de Micología*. 18: 21-26. M: 2005-505.

Artículos de divulgación arbitrados

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Halffter, G. 2005. Reconocimiento al Dr. Mario Zunino por 25 años de colaboración con el Instituto de Ecología A, C. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (1): 11-13. M: 2005-399, CONACYT.

Martínez, I., G. Gordillo, D.G. Pérez y D. Aldana Aranda. 2005. Datos sobre la biología reproductora de *Strombus gigas* Linneo 1758 (Mesogastropoda: Strombidae) en dos arrecifes del sureste mexicano: Alacranes y Banco

Chinchorro. *Proceedings of the 54th Gulf and Caribbean Fisheries Institute*. 48: 617-623. M: 2005-226.

Departamento de Ecología Aplicada

Geissert, D. 2005. Fenómenos y desastres naturales. *Ciencia y Desarrollo*. 30: 39-43. M: 2005-29.

Torres, J. L. 2005. Propagación de plantas y animales en ecosistemas. *Ciencia Nicolaita*. 40: 146-155. M: 2005-387.

Unidad de Biotecnología Ambiental

Rubio, M. 2005. Víctimas de la moda. ¿Cómo Ves? 75: 22-25. M: 2005-10013.

Unidad de Micología

Mata, G., Á. Trigos, **D. Salmones**. 2005. Aportaciones de Gastón Guzmán al conocimiento de los hongos alucinógenos. *Revista Mexicana de Micología*. 21: 5-9. M: 2005-509.

Artículos de divulgación o ensayos

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Halffter, G. 2005. In memoriam Francesco de Castri. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 167-169. M: 2005-469.

Departamento de Biología Evolutiva

Schutzman, B., **A. Vovides**, R. S. Adams. 2004. A new *Zamia* (Zamiaceae, Cycadales) from central Panama. *The Cycad Newsletter*. 27: 7-9. M: 2005-339.

Sosa, V. 2004. Colecciones botánicas: Jardines Botánicos. *Colecciones Biológicas*. 50-51. M: 2005-241.

Departamento de Biología de Suelos

Castillo, M. L. 2004. La Ceiba y el Mundo Maravilloso del Chaneque. *La ciencia y el hombre*. 17 (3): 9-12. M: 2004-10162.

Departamento de Ecología Aplicada

Rico-Gray, V. 2005. Las interacciones ecológicas y su relación con la conservación de la biodiversidad. *Cuadernos de Biodiversidad*. 18: 3-8. M: 2005-381.

Departamento de Flora del Bajío

García Ruíz, I., **E. Pérez Calix. 2005.** Las Crassuláceas del Estado de Michoacán, México. *Boletín informativo de Cactáceas y suculentas.* 2 (2): 8-12. M: 2005-372.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Hernández, L., K. Grajales Tam. 2005. La Reserva de la Biosfera de Mapimí. México *Desconocido.* 118: 88-89. M: 2005-405.

Unidad de Micología

Guzmán, G. 2005. Semblanza del Profesor José Castillo Tovar. *Revista Mexicana de Micología.* 20: 1-3. M: 2005-324.

Capítulos de libro

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Asa, C. S., **C. Valdespino, F. Cuzin. 2005.** Fennec fox *Vulpes zerda* (Zimmermann, 1780). En: *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs.* C. Sillero-Zubiri, M. Hoffmann, D. W. Macdonald. pp 205-209. M: 2005-301.

Gallina, S., J. Bello Gutiérrez. 2005. ¿Es la Precipitación un factor determinante para el ámbito hogareño del venado?. En: *Homenaje a la Trayectoria Mastozoológica de José Ramírez Pulido.* Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa. pp 185-197. M: 2005-65.

Gallina, S., P. Corona Zárate, J. Bello Gutiérrez. 2005. El comportamiento del venado cola blanca en zonas semiáridas del Noreste de México. En: *Contribuciones Mastozoológicas en Homenaje a Bernardo Villa.* Instituto de Biología e Instituto de Biología de la UNAM y CONABIO. pp 193-203. M: 2005-64.

González, A., L. Hernández, J. W. Laundre, E. Aragón Piña, J. López Portillo. 2005. Monitoreo de dos comunidades de roedores en la Reserva de la Biosfera Mapimí, Durango, México. En: *Contribuciones Mastozoológicas en Homenaje a Bernardo Villa.* Instituto de Biología e Instituto de Biología de la UNAM y CONABIO. pp 15-26. M: 2005-408.

González, F. 2005. El Pavón: ave relictica preglacial del bosque de niebla de la reserva de la biosfera El Triunfo, Chiapas, México. Universidad de

Ciencias y Artes del Estado de Chiapas. pp 237-255. M: 2005-222.

Mandujano, S., S. Gallina. 2005. Dinámica poblacional del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un bosque tropical seco. En: *Contribuciones Mastozoológicas en Homenaje a Bernardo Villa.* Instituto de Biología e Instituto de Biología de la UNAM y CONABIO. pp 335-348. M: 2005-400.

Serio, J. C., V. Rico-Gray, G. Ramos Fernández. 2005. Mapping primate populations in the Yucatan Peninsula, Mexico: A first Assessment. En: *New Perspectives in the Study of Mesoamerican Primates: Distribution, Ecology, Behavior and Conservation.* Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York. pp 489-511. M: 2005-357.

Departamento de Biología Evolutiva

Lorea, F. 2005. Herbario XAL. Instituto de Ecología Unidad Xalapa. Colecciones Biológicas. pp 48-49. CONACYT. M: 2005-239.

Sosa, V. 2004. Bancos de germoplasma. Colecciones Biológicas. pp 12-13. CONACYT. M: 2005-242.

Sosa, V., F. Lorea. 2004. Florística de Veracruz en Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental. En: *Las Prensas de Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM.* Eds. I. Luna, J.J. Morrone y D. Espinosa. pp 161-168. M: 2005-224.

Vovides, A., V. Luna. 2005. Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero. Instituto de Ecología, A.C. Unidad Xalapa. Colecciones Biológicas. pp 56-59. CONACYT. M: 2005-234.

Departamento de Biología de Suelos

Castillo, M. L., P. Reyes. 2005. Historia Natural del Pasárido *Heliscus tropicus* (Percheron) en el Bosque Mesófilo de Montaña. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo.* Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 396-404. M: 2002-179.

Fragoso, C. 2005. Las Lombrices de Tierra. En: *Historia Natural de la reserva de la Biosfera El Cielo, Tamaulipas, México.* Universidad Autónoma de Tamaulipas. pp 345-353. M: 2005-207.

Giller, K. E., D. Bignell, P. Lavelle, M. Swift, E. Barrios, F. Moreira, M. V. Noordwijk, **I. Barois, N. Karanja, J. Huising. 2005.** Soil Biodiversity in rapidly changing

tropical landscapes: scaling down and scaling up. En: *Biological Diversity and Function in Soils*. Cambridge University Press. pp 295-318. M: 2005-440.

Heredia, G. 2005. Hyphomycetes saprobios asociados a hojarasca en el bosque mesófilo. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 312-317. M: 2005-361.

Niño Maldonado, S., **P. Reyes**, G. Sánchez Ramos, J. R. Herrera Herrera. **2005.** Diptera: *Pantophthalmus roseni* (Enderlin). En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 438-444. M: 2005-473.

Reyes, P., G. Amat Garcia, C. Fonseca. 2005. Análisis de parsimonia de endemismos de Passalidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) de la subregión Amazónica. En: *Regionalización biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines*. Jorge Llorente Bousquets. pp 461-467. M: 2005-211.

Reyes, P., M. L. Castillo, M. Lara Villalon. 2005. Passalidae. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biosfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 389-395. M: 2000-12803.

Departamento de Ecología Aplicada

Capitanachi, C., E. Utrera. 2005. El papel del patrimonio cultural en la ciudad. En: *Gobierno y Sociedad Civil*. Red Nacional de investigación Urbana. pp 221-244. M: 2005-475.

Hernández, A. 2005. *Peromyscus ochraventer*. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 550-553. M: 2005-442.

Sosa, V., A. Hernández, J. Vargas Contreras. 2005. Los Mamíferos. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 522-537. M: 2000-3104.

Departamento de Ecología Funcional

Dieringer, G., L. Cabrera Rodríguez, **J. G. García Franco. 2005.** Polinización en el bosque mesófilo. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas

(UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 158-171. M: 2005-396.

Guevara, S. 2004. La invención del Golfo de México. En: *Diagnóstico Ambiental del Golfo de México*. Instituto Nacional de Ecología. Vol. 2, pp 1083-1108. M: 2003-410.

Laborde, F. 2004. La reserva de la biosfera. En: *Los Tuxtlas, el paisaje de la sierra*. Instituto de Ecología, A.C., Unión Europea. Parte 4. pp 271-281. M: 2005-244.

Laborde, F. 2004. Los habitantes. En: *Los Tuxtlas, el paisaje de la sierra*. Instituto de Ecología, A.C., Unión Europea. Parte 1. pp 61-84. M: 2005-243.

Moreno, P. 2004. Las playas y dunas del Golfo de México. Una visión de la situación actual. *Diagnostico Ambiental del Golfo de México*. Instituto Nacional de Ecología. 1: pp 491-520. M: 2005-161.

Moreno, P. 2005. Plan de manejo comunitario de La Mancha-El Llano: Hacia un ambiente sustentable. In: *El Manejo Costero en México*. EPOMEX-SEMARNAT. 34: pp 481-495. M: 2005-287.

Departamento de Entomología

Aragón García, A., **M. A. Morón. 2005.** Un método de cría para gallinas ciegas rizófagas del género *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae). Cría de insectos plaga y organismos benéficos. Colegio de Posgraduados. pp. 109-118. M: 2005-236.

Cervantes, L. 2005. Lygaeidae (Hemiptera-Heteroptera) asociados con *Ficus* spp. (Moraceae) en el área de la Reserva de la Biosfera el Cielo, Tamaulipas. En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 367-388. M: 2003-300.

Delgado, L., E. Montes De Oca. 2005. Los Escarabajos Copro-Necrófagos (Insecta: Coleoptera, Scarabaeidae). En: *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo*. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Instituto de Ecología A.C, UNAM. pp 405-416. M: 2000-4404.

Tapia, A. M., **M. A. Morón, A. Aragón García, L. Cervantes, J. F. López Olguín. 2005.** Bases para el uso de larvas de coleópteros melolontidos edafícolas como bioindicadores ecológicos en ambientes forestales. *Ciencias ambientales y*

agricultura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. pp. 189-202. M: 2005-237.

Departamento de Flora del Bajío

Rzedowski, J. 2005. México como área de origen y diversificación de linajes vegetales. En: Regionalización biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines. Jorge Llorente Bousquets. pp 375-382. M: 2005-150.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Aragón, E. 2005. Utilización del espacio por una comunidad de roedores en una zona de manchas de vegetación de la playa baja. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana). Instituto de Ecología, A. C.-IRD. pp 209-216. M: 2003-270.

Gadsden, H. 2004. Estructura espacial de un ensamble de lagartijas asociado a vegetación de playa baja. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 200-208. M: 2003-335.

Gadsden, H. 2005. La conexión indisoluble entre el hombre y la naturaleza. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana). Instituto de Ecología, A. C. pp 43-62. M: 2005-445.

Grünberger, A. O., J. L. Janeau, M. N. Páez-Pérez, **V. Reyes. 2005.** Las playas y sebkra del desierto Chihuahuense, parte Mexicana. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 270-298. M: 2003-362. ISBN 970-709 0480.

Grünberger, A. O., J. L. Janeau, **V. Reyes. 2005.** La organización del suelo. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 168-177. M: 2003-359.

Grünberger, A. O., J. L. Janeau, **V. Reyes. 2005.** Los manchones de la Reserva de la Biosfera de Mapimi. Estudio de las organizaciones de los estados de superficie y su hidrodinámica superficial. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 159-167. M: 2003-357.

Grünberger, A. O., J. L. Janeau, **V. Reyes. 2005.** Los polígonos de *Suaeda* sp. en la playa. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 190-197. M: 2003-360.

Hernández, L., H. Barral. 2005. El ganado bovino en las zonas de playa de la Reserva. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 232-237. M: 2005-318.

Janeau, J. L., **E. Aragón, V. Reyes, A. García Arevalo. 2005.** El montículo: ejemplo de una interacción entre los estados de superficie, la fauna y *Prosopis glandulosa*. En: Instituto de Ecología, A. C.-IRD. pp 178-189. M: 2004-184.

Reyes, V. 2005. Hidrodinámica superficial de los suelos de playa. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 79-91. M: 2003-355.

Reyes, V., A. Olivier Grünberger. 2005. Cinética de mineralización de las aguas de escurrimiento sobre un suelo de playa y de sebkra. En: Las Playas del Desierto Chihuahuense (parte mexicana) Influencia de las sales en ambiente árido. INECOL e Institut de recherche pour le développement. pp 113-125. M: 2003-356.

Rodríguez Pineda, J. A. 2005. Capítulo III El agua de Aldama, Chihuahua: conocimiento previo para una pedagogía sobre sequía. En: Educación Ecológica. Reflexión y praxis en torno a la sequía en Chihuahua. Instituto de Ecología, A. C. pp 63-87. M: 2005-397.

Rodríguez, J. A., L. Giddings, H. Gadsden. 2005. Agricultural Drought in North-Central Mexico. En: Oxford University Press. Villandra Boken. pp 132-143. M: 2005-305.

Unidad de Ecosistemas Costeros

Day, J. W., A. Díaz de León, G. González Sansón, **P. Moreno, A. Yañez. 2005.** Diagnóstico ambiental del Golfo de México. Resumen ejecutivo. En: Diagnostico Ambiental del Golfo de México. Instituto Nacional de Ecología. 1: pp 15-44. M: 2005-270.

Yañez Arancibia, A. 2005. Middle America, coastal ecology and geomorphology. En: Encyclopedia of Coastal Sciences. Springer. 1: pp 639-645. M: 2005-269.

Yañez Arancibia, A., A. L. Lara, P. Sánchez Gil, J. W Day. 2005. Interacciones ecológicas estuario-mar: marco conceptual para el manejo ambiental costero. Diagnóstico Ambiental del Golfo de México. Instituto Nacional de Ecología. pp 431-490. M: 2003-446

Yañez Arancibia, A., A. L. Lara, P. Sánchez Gil, J. W Day. 2005. Interacciones Ecológicas estuario-mar: marco conceptual para el manejo ambiental costero. En: Instituto Nacional de Ecología - SEMARNAP. 1, pp 431-490. M: 2005-344.

Zárate, D. 2005. Instrumentos para la gestión y el manejo de la zona costera de México. En: El Manejo Costero en México. EPOMEX-SEMARNAT. pp 39-50. M: 2005-274.

Zárate, D., A. Yañez Arancibia, J. W Day, M. A. Ortiz Pérez, A. L. Lara Domínguez, C. Ojeda de la Fuente, L. J. Morales Arjona, S. A. Guevara Sada. 2005. Lineamientos para el programa regional de manejo integrado de la zona costera del Golfo de México. En: Instituto Nacional de Ecología - SEMARNAP. 2, pp 899-935. M: 2005-345.

Zárate, D., A. Yañez Arancibia, J. W. Day, M. A. Ortiz Pérez, A. L. Lara, C. O. de la Fuente, L. J. Morales Arjona, S. Guevara. 2005. Lineamientos para el Programa Regional de Manejo Integrado de la Zona Costera del Golfo de México. En: Diagnostico Ambiental del Golfo de México. Instituto Nacional de Ecología. pp 899-935. M: 2003-453.

Unidad de Micología

Mata, G. 2004. Cuidados en la producción del inóculo para el cultivo de hongos comestibles/Cares in the production of the Spawn for the Cultivation of Eatable Mushrooms. En: Universidad Tecnológica del Chocó. pp 58-61. M: 2005-342.

Mata, G., D. Salmones, G. Carrión. 2005. Cepario de Hongos Instituto de Ecología, A.C. Colecciones Biológicas CONACYT. pp 28-31. M: 2005-228.

Mata, G., D. Salmones. 2005. Preservation of shiitake spawn stocks by cryogenic storage. En: Mushroom Growers' Handbook 2. Shiitake Cultivation. Mush World. pp 51-55. M: 2005-276.

Mata, G., J. M. Savoie. 2005. Improvement of spawn for cultivation in alternative substrates. En: Mushroom Growers' Handbook 2. Shiitake Cultivation. Mush World. pp 44-50. M: 2005-275.

Mata, G., J. M. Savoie. 2005. Wheat straw. En: Mushroom Growers' Handbook 2. Shiitake Cultivation. Mush World. pp 125-130. M: 2005-277.

Notas científicas

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Escobedo-Morales, L. A., **S. Mandujano. 2005.** Assessing local extinction risk in howler monkeys groups (*Alouatta palliata mexicana*) in a highly fragmented landscape in Los Tuxtlas, Veracruz. *American Society of Primatologist Bulletin*. 29 (3) 8-9. M: 2005-374.

González, F. 2005. Guía de Aves. Reserva de la Biosfera La Michilia. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 163-166. M: 2005-467.

Zunino, M., **G. Halffter. 2005.** *Onthophagus fuscus parafuscus* Zunino y Halffter nuevo nombre para *O. fuscus orientalis* Zunino y Half. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 149. M: 2005-468.

Departamento de Biología de Suelos

Reyes, P. 2005. Resención del libro: Escarabajos 200 millones de años de evolución. Miguel Angel Morón. Instituto de Ecología, A. C. y Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, España. 206 págs. *Acta Zoológica Mexicana*. 21 (3): 161-162. M: 2005-476.

Departamento de Ecología Funcional

Moreno, P, M. G. Salinas Pulido. 2005. Scientists and rural stakeholders develop enterprises designed to restore gulf wetlands (Mexico). *Ecological Restoration*. 23(2): 120-121. M: 2005-160.

Pavón Hernández, N. P., **V. Rico-Gray. 2004.** Distribución espacial de *Tilia mexicana* Schlecht. (Tiliaceae) en el paisaje del centro del estado de Veracruz, México. *Revista Universidad y Ciencia*. 20(39): 29-32. M: 2004-277.

Departamento de Entomología

Deloya, C. 2005. Notes on native and exotic scarab collected in Guerrero, Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae). *Florida Entomologist*. 88 (3): 342-343. M: 2005-380.

Deloya, C., L. N. Peraza Flores. **2005**. *Pedardium maya* (Coleoptera: Scarabaeidae) first record in Yucatan, Mexico. *Florida Entomologist*. 88 (3): 341. M: 2005-379.

Navarrete Heredia, J. L., **C. Deloya**. **2005**. Comentarios sobre algunas especies de Aphodiinae (Coleoptera: Scarabaeidae) de Jalisco, México. *Dugesiana*. 12(1): 19-21. M: 2005-331.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

García de la Peña, C., **H. Gadsden**, H. López-Corrujedo, D. Lazcano. **2005**. *Uma exsul* (Coahuila Fringe-toed Sand Lizard), Body Temperature. *Herpetological Review*. 36 (1): 66-67. M: 2005-105.

Unidad de Micología

Guzmán, G. **2005**. The Known Hallucinogenic Species of *Psilocybe* Agaricomycetidae) in the World: Traditional Uses and Distribution. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 7: 410-411. M: 2005-460.

Mata, G., A. E. Rodríguez. **2005**. Studies on laccase and biomass production in vitro and culture by a mexican wild strain of *Agaricus bisporus* (J. Lge) Imbach: a comparison with commercial strains. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 7: 431-432. M: 2005-510.

Fascículos

Departamento de Biodiversidad y Sistemática

Castillo, G., M. E. Medina Abreo. **2005**. Hippocrateaceae. Flora de Veracruz. 137: 1-28. M: 2005-58.

Departamento de Biología Evolutiva

Lorea, F. **2004**. Familia Capparaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 130: 34. M: 2005-126.

Departamento de Flora del Bajío

Calderón, G., **J. Rzedowski**. **2005**. Fascículo Complementario XX, Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 20: 11-315. M: 2005-149.

Carranza, E. **2004**., Familia Aquifoliaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 127: 1-120. M: 2004-451.

Carranza, E. **2005**. Familia Sapotaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 132: 1-28. M: 2005-143.

Carranza, E. **2005**. Conocimiento actual de la Flora y la Diversidad Vegetal del Estado de Guanajuato, México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes.No. FASCICULO: 1-17. M: 2005-144.

Pérez, E. **2004**., Familia Hydrangeaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 126: 1-15. M: 2004-450.

Pérez, E. **2004**. Familia Saxifragaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 128: 1-9. M: 2004-452.

Rzedowski, J., **G. Calderón**. **2005**. Familia Vitaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 131: 1-31. M: 2005-148.

Rzedowski, J., **G. Calderon**. **2005**. Familia Rosaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 135: 1-157 pp. M: 2005-410.

Steinmann, V. **2005**. Familia Urticaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 134: 1-74. M: 2005-311.

Zamudio, S. **2005**. Familia Lentibulariaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 136: 1-61 pp. M: 2005-154.

Libros - Editor

Departamento de Biología Evolutiva

Carnevali, G., **V. Sosa**, J. L. León, J. León Cortés. **2005**. Colecciones Biológicas. CONACyT. 125 pp. M: 2005-248.

Departamento de Biología de Suelos

Sánchez Ramos, G., **P. Reyes**, R. Dirzo. **2005**. Historia Natural de la Reserva de la Biosfera el Cielo, Tamaulipas, México. Universidad Autónoma de Tamaulipas. 693 pp. M: 2005-474.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Grünberger, A. O., **V. Gómez**, J. L. Janeau. **2005**. Las Playas del Desierto Chihuahuense (Parte Mexicana). Instituto de Ecología, A. C.-IRD. 358 pp. M: 2005-352.

Libros - Autor

Departamento de Ecología Aplicada

Torres, J. L. 2004. En el nombre de Darwin (2a Edición, revisada y aumentada). Fondo de Cultura Económica. 159 pp. M: 2005-329.

Departamento de Entomología

Bonet, A., C. Morales Carmona, V. Rojas. 2005. El control biológico con parasitoides, una alternativa para limitar a los gorgojos en frijol almacenado. Instituto de Ecología, A. C. 36 pp. M: 2005-278.

Morón, M. A. 2005. Escarabajos, 200 millones de años de evolución. Instituto de Ecología, A. C. 204 pp. M: 2005-265.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Garza, A., M. N. Fajardo, E. Aragón Piña. 2004. Guía de las Aves de la Reserva de la Biosfera La Michilía. Comisión Nacional para la Conservación y Uso de la Biodiversidad. 184 pp. M: 2003-276.

Proyectos de Investigación

En 2004, se desarrollaron 43 líneas de investigación o proyectos académicos en áreas como inventarios florísticos y faunísticos de diversas regiones del país, manejo de recursos naturales y restauración ecológica, diversidad biológica, biotecnología, tecnología de productos forestales, manejo de la zona costera, sequía, etc. En dichas líneas participan investigadores en número variable, desde aquella línea de un solo investigador hasta aquella con más de cinco investigadores.

Los proyectos generan investigaciones puntuales en las que participan estudiantes, desde licenciatura hasta doctorado; al seno de un proyecto es donde se forman y realizan sus tesis.

Por otro lado, se concluyeron proyectos de investigación realizados principalmente con el apoyo de CONACYT, CONABIO, INE-SEMARNAT y CONAFOR, entre otros.

Listado de proyectos (convenios y contratos)

Incluye convenios generales de colaboración y contratos de prestación de servicios, específicos de proyectos de investigación. En 2005, el Instituto inició o mantuvo 116 convenios de colaboración para apoyo o realización de investigación

científica o tecnológica, y 20 contratos de prestación de servicios que incluyen diversas actividades relacionadas con ordenamiento e impacto ecológico, evaluaciones ambientales y planeación del desarrollo, todos temas relacionados con la conservación de la biodiversidad y manejo de recursos naturales.

CONVENIOS DE COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONALES

Empresas grandes

- Programa de protección y monitoreo de especies de flora y fauna, apoyados en los estudios realizados en base al convenio anterior, así como en desarrollar programas que permitan el manejo y conservación de las especies de flora y fauna escasas, en peligro y de importancia para la estructuración de las comunidades vegetales y animales en sitios sujetos a extracción de piedra para la fertilidad de los suelos y de la riqueza y diversidad de la vegetación y fauna sobre los sitios rehabilitados, acción esta última ya iniciada en el convenio pasado.
Firmado con: Cementos APASCO, SA de CV
Vigencia: mayo de 2003 a mayo de 2006

Gobierno Federal

- Convenio de cooperación técnica y de capacitación y adiestramiento para el reconocimiento, tratamiento y almacenamiento de especímenes de flora y fauna silvestres.
Firmado con PROFEPA. Vigencia: a partir de junio de 1995
- Convenio general de colaboración académica
Firmado con: Centro de Investigación Científica de Yucatán, AC. Vigencia: diciembre de 2001 a diciembre de 2005
- Convenio básico de colaboración en materia de investigación científica, capacitación y difusión
Firmado con: SEMARNAT. Vigencia: marzo de 2002 a noviembre de 2006

- Convenio de colaboración para el fomento y promoción del desarrollo del sector forestal
Firmado con: CONAFOR. Vigencia: agosto de 2002 a noviembre de 2006.
- Cultivo de hongos de seta en las vigas
Firmado con: Fundación PRODUCE de Veracruz, AC. Vigencia: marzo de 2004 a febrero de 2006
- Contribución a la conservación de la cuenca de la mancha el llano, mediante el fomento y apoyo a las actividades ecoturísticas y el rescate y conservación de la micro-cuenca farallón
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: enero de 2005 a diciembre de 2008
- Convenio para establecer las bases y lineamientos generales a que se sujetaran a efectos de conjuntar esfuerzos, capacidades y recursos para realizar de manera conjunta diversas acciones de interés mutuo para el manejo y conservación de biodiversidad y los ecosistemas en áreas naturales protegidas y regiones prioritarias de conservación en México
Firmado: CONANP y SEMARNAT. Vigencia: mayo de 2005 a noviembre de 2006
- Convenio para establecer bases y alineamientos mediante los cuales el INECOL y la EGD coordinaran sus acciones para la organización y desarrollo para el programa de servicio social
Firmado: Escuela Gestalt de Diseño, AC. Vigencia: junio de 2005 a junio de 2008
- Convenio para establecer bases y lineamientos mediante los cuales el INECOL y la EGD coordinaran sus acciones para la planeación, organización y desarrollo de programas y/o proyectos de investigación educativa en materia de bioclimática, morfología y estudios sobre la madera
Firmado: Escuela Gestalt de Diseño, AC. Vigencia: junio de 2005 a junio de 2008
- Establecimiento de parcela forestal enfocada a la validación y transferencia de tecnología para producción de postes y puntales

Firmado: CONAFOR. Vigencia: mayo de 2005 a enero de 2006

- Conservación y aprovechamiento de la palma monja, *beaucarnea recurvata*, especie forestal no maderable
Firmado: CONAFOR. Vigencia: mayo de 2005 a enero de 2006
- Caracterización tecnológica de la madera de especies forestales de rápido crecimiento
Firmado: CONAFOR. Vigencia: junio de 2005 a marzo de 2006

Gobierno municipal

- Establecer las bases y mecanismos de coordinación entre el INECOL y el Municipio, con el fin de analizar la conveniencia de desarrollar proyectos y programas en materia eco-hidrológica forestal.
Firmado con: Ayuntamiento constitucional del Municipio de Coatepec, Ver. Vigencia: a partir de junio de 2005

Organizaciones sociales nacionales

- Convenio general de intercambio y cooperación académica en el aprovechamiento y uso sustentable de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad, la generación de nuevos conocimientos en el área biológica.
Firmado con: Universidad Juárez del Estado de Durango. Vigencia: a partir de junio de 1996
- Convenio de colaboración para llevar a cabo diversas acciones de interés mutuo en materia de conservación de los recursos naturales.
Firmado con: Ducks Unlimited de México, AC. Vigencia: diciembre de 1999 a diciembre de 2005
- Convenio general de colaboración académica, científica y cultural
Firmado con: Colegio de Michoacán, AC. Vigencia: febrero de 2002 a febrero de 2006
- Convenio general de colaboración
Firmado con: Reserva Ecológica El Eden, AC. Vigencia: agosto de 2002 a agosto de 2007

- Convenio de colaboración
Firmado con: Empresa Comunitaria Turística La Mancha en Movimiento. Vigencia: septiembre de 2002 a septiembre de 2005
- Convenio general de colaboración
Firmado con: PRONATURA, AC. Vigencia: a partir de septiembre de 2002
- Convenio específico de colaboración para la estancia del equipo de anilladores de aves rapaces en el centro de investigaciones costeras La Mancha
Firmado con: PRONATURA, AC. Vigencia: a partir de septiembre de 2002
- Convenio de colaboración
Firmado con: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Vigencia: octubre de 2002 a octubre de 2007
- Convenio específico de colaboración técnica
Firmado con: Universidad Veracruzana. Vigencia: junio de 2003 a junio de 2008
- Transferencia de los mecanismos tecnológicos para orientar el desarrollo territorial a partir de unidades ambientales urbanas
Firmado con: Universidad Veracruzana. Vigencia: junio de 2003 a junio de 2005
- Convenio general de colaboración en materia de apoyo a actividades académicas de los programas de posgrado de excelencia
Firmado con: CONACYT. Vigencia: a partir de julio de 1998
- Proyecto docente para el establecimiento de la especialidad en manejo de fauna silvestre en el norte de México
Firmado con: Universidad Juárez en el Estado de Durango. Vigencia: noviembre de 2003 a noviembre de 2008
- Convenio formal de intercambio y cooperación académica en el aprovechamiento y uso sustentable de los recursos naturales
Firmado con: Universidad Juárez en el Estado de Durango a través de la escuela superior de biología. Vigencia: a partir de noviembre de 2003
- Convenio para la realización de actividades en beneficios de la conservación de los recursos naturales
Firmado con: Promotora de la conservación y el desarrollo sostenible de la sierra madre, AC. Vigencia: marzo de 2004 a marzo de 2005
- Convenio de colaboración para participar coordinadamente en los proyectos y programas de capacitación, consultoría y asesoría
Firmado con: Instituto Tecnológico Agropecuario N° 1 de Durango. Vigencia: marzo de 2004 a marzo de 2006
- Biología básica, ecología y comportamiento de las moscas de la fruta
Firmado con: Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. Vigencia: enero de 2004 a enero de 2005
- Biología básica, ecología y comportamiento de las moscas de la fruta
Firmado con: Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. Vigencia: febrero de 2005 a enero de 2006
- Estado actual de las poblaciones y del hábitat de herbívoros mayores
Firmado con: IDESMAC. Vigencia: mayo de 2004 a mayo de 2005
- Convenio para llevar acabo trabajos de asesoría de investigación para formación de profesores y estudiantes
Firmado con: Universidad Juárez del Estado de Durango. Vigencia: a partir de: noviembre de 2004
- Convenio general de colaboración para establecer bases y lineamientos mediante los cuales se coordinaran las acciones para la organización y desarrollo de programas de servicio social y de prácticas profesionales que involucren estudiantes y pasantes del Instituto Tecnológico Superior de Perote
Firmado con: Instituto Tecnológico Superior de Perote. Vigencia: mayo de 2005 a mayo de 2008

- Convenio de desarrollo de relaciones académicas, culturales, y científicas.
Firmado con: Universidad de Xalapa.
Vigencia: julio de 2005 a julio de 2008
- Convenio general de colaboración
Firmado con: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. Vigencia: a partir de septiembre de 2005
- Convenio de colaboración para la utilización de senderos interpretativos establecidos en los terrenos de la reserva del centro de investigaciones costeros de La Mancha
Firmado con: la empresa comunitaria la Mancha en movimiento. Vigencia: noviembre de 2005 a noviembre de 2006
- Fortalecimiento conjunto de eco-turismo en la costa central de Veracruz
Firmado: PRONATURA, AC. Vigencia: a partir de noviembre de 2005
- Convenio para apoyar en el desarrollo y formación de alumnos y docentes en materia agropecuaria y forestal
Firmado: Instituto Tecnológico Superior de Zongolica. Vigencia: noviembre de 2005 a noviembre de 2008
- Convenio general de colaboración académica
Firmado con: Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical Alejandro de Humboldt. Vigencia: a partir de mayo de 2002
- Protocolo de cooperación técnico-científica
Firmado con: Instituto de pesquisas *jardim botânico do rio de Janeiro*. Vigencia: a partir de julio de 2002
- Convenio de cooperación científica, educativa y técnica
Firmado con: *Montgomery Botanical Center*. Vigencia: a partir de octubre de 2002
- Convenio de colaboración
Firmado con: *Fundación Entomohuasi, San Miguel de Tucumán, Argentina*). Vigencia: junio de 2003 a junio de 2008
- *Conservation and sustainable management of below-ground biodiversity*
Firmado con: Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. Vigencia: julio de 2002 a junio de 2007
- Las playas del desierto de Chihuahua
Firmado con: *Institut de Recherche pour le Développement*. Vigencia: noviembre de 2003 a mayo de 2005

Organizaciones sociales internacionales

- Convenio general de colaboración
Firmado con: *Fairchild Tropical Garden*. Vigencia: a partir de julio de 1993
- Convenio de investigación y formación de recursos humanos en el área de fisiología del desarrollo y la reproducción en insectos
Firmado con: Universidad *Pierre y Marie Curie*, París. Vigencia: a partir de enero de 1995
- Convenio de colaboración e intercambio académico
Firmado con: Instituto de Botánica *Darwin*. Vigencia: diciembre de 2000 a diciembre de 2005
- Convenio de colaboración e intercambio académico
Firmado con: Universidad Javeriana. Vigencia: junio de 2001 a junio de 2006
- *Improving efficiency of the sterile insect technique for eradication of fruit flies in the genus anastrepha in Mexico*
Firmado con: *International Foundation for Science*. Vigencia: agosto de 2003 a julio de 2006
- Convenio de cooperación con el propósito de establecer un programa de intercambio y colaboración en áreas de interés y beneficios
Firmado con: Universidad de Texas en El Paso, EUA. Vigencia: a partir de noviembre de 2003
- *Relationship of morphotypes and sexual compatibility among natural population of the anastrepha fraterculus complex (diptera: tephritidae) belonging to the american tropics*
Firmado con: *International Atomic Energy Agency*. Vigencia: abril de 2005 a noviembre de 2005

- Convenio de colaboración académica
Firmado con: Universidad de Santa Clara California, EUA. Vigencia: a partir de marzo de 2004 a junio de 2007
- Convenio de colaboración
Firmado con: *Louisiana State University*. Vigencia: junio de 2004 a junio de 2009
- Distribución de la densidad del pavón en México
Firmado por: *Saint Louis Zoological*. Vigencia: agosto de 2004 a agosto de 2006
- Los enemigos naturales de *ragholetis* spp en México
Firmado con: *Texas a&m University*. Vigencia: diciembre de 2004 a diciembre de 2005
- Convenio de colaboración y cooperación científica
Firmado con: *The Washington National Primate Reserarch Center University of Washington, USA*. Vigencia: noviembre de 2004 a noviembre de 2005
- Monitoreo hidrológico, peña blanca, chihuahua
Firmado con: *The University of Texas at El Paso*. Vigencia: marzo a septiembre de 2005
- *Development of strain management techniques for anastrepha serpentina and a striata fruit filies to nallow sit against these pest species*
Firmado con: *International Atomic Energy Agency*. Vigencia: enero de 2005 a noviembre de 2006
- Murciélagos polinizadores de cactus
Firmado con: *Bat Conservation Internacional*. Vigencia: marzo de 2005 a marzo de 2006
- IX reunión de la IBEROMAB - UNESCO
Firmado: UNESCO. Vigencia: mayo a noviembre de 2005
- IX reunión de la IBEROMAB - CONANP
Firmado: CONANP. Vigencia: mayo a noviembre de 2005
- IX reunión IBEROMAB
Firmado: UNESCO. Vigencia: junio a octubre de 2005
- Convenio de colaboración de intercambio académico y cultural mediante cooperación mutua en las áreas de enseñanza e investigación.
Firmado: Universidad Federal de Lavras. Vigencia: enero de 2005 a enero de 2010
- Convenio de colaboración en actividades de formación de personal, de investigación científica y desarrollo tecnológico y colaboración en el desarrollo de programas de investigación y docencia dirigida al conocimiento y conservación de la biodiversidad.
Firmado: Universidad de Alicante España. Vigencia: a partir de septiembre de 2005
- Convenio de cooperación científica y educativa en la sección de psicología en la Universidad de Washington
Firmado: internacional *Field Study Program-Mèxico (Ifsp-Mèxico) In The Department of Psychology t The University of Washington*. Vigencia: octubre de 2005 a octubre de 2010
- Acuerdo general de colaboración para el desarrollo de capacidades humanas , certificación profesional, instrumentación y gestion de proyectos para el desarrollo sustentable del sector rural
Firmado: Colegio Estatal de Ingenieros Agrónomos de Veracruz, Universidad para la Cooperación Internacional de la República de Costa Rica, Unidad de Capacitación para el desarrollo rural en el Estado de Veracruz -DGETA SEP. Vigencia: octubre de 2005 a octubre de 2008

Otras formas de vinculación internacional

- Convenio de colaboración académica científica y cultural
Firmado con: Departamento de Enseñanza de la *Generalitat de Catalunya*. Vigencia: a partir de diciembre de 1991
- Red de ecosistemas costeros, dunas y manglares
Firmado con: Agencia Española de Cooperación Intenacional. Vigencia: a partir de junio de 1992

- Red temática de conservación de la biodiversidad en la selva húmeda en latinoamérica
Firmado con: Agencia Española de Cooperación Internacional. Vigencia: a partir de junio de 1992

CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 2005

Empresas grandes

Elaboración de la tabla de indicadores de ejecución, programa de vigilancia ambiental del proyecto central termoeléctrica tuxpan v, pee.

Firmado: *Mitsubishi Heavy Industries*. Vigencia: marzo de 2005

Gobierno Federal

- Estudio del dictamen sobre la factibilidad ambiental del proyecto de obra de toma profunda de la central nucleoelectrica laguna verde u1 y u2, localizado en el Estado de Veracruz
Firmado con: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: abril de 2005
- Desarrollo de un modelo para evaluar el impacto productivo, económico, social y ecológico de las innovaciones tecnológicas de bovinos en sistemas doble propósito y lechería tropical
Firmado: INIFAP. Vigencia: abril a diciembre de 2005
- Elaboración del plan de manejo de aprovechamiento y monitoreo de fauna silvestre y realizar los trámites pertinentes para la obtención del registro del predio comunidad de Santiago Bayacora, municipio de Durango.
Firmado: Unidad de conservación y Desarrollo Forestal N° 9 La Flor. Vigencia: abril a octubre de 2005
- Proyecto del PH. El cajón y en sus zonas de influencia localizado en el Estado de Nayarit
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: enero de 2005 a marzo de 2006

- Elaboración del estudio conteniendo el dictamen sobre la factibilidad ambiental del proyecto para la conversión a ciclo combinado de la utg San Lorenzo
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: junio y julio de 2005
- Manifestación de impacto ambiental, modalidad particular, del proyecto geotermoeléctrico humeros ii, en Puebla
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: mayo a septiembre de 2005
- Monitoreo de aves migratorias en la zona de influencia del proyecto eólica la venta II, Oaxaca fase II.
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: septiembre a noviembre de 2005
- Curso de forestación y reforestación
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia octubre de 2005
- Plan de manejo del salto del agua llovida del municipio de Durango
Firmado: recursos naturales y medio ambiente del Estado de Durango. Vigencia: septiembre de 2005 a marzo de 2006
- Estudio de biodiversidad de Santa Bárbara del ejido el brillante de Pueblo Nuevo Durango
Firmado: Secretaría Del Medio Ambiente del Estado de Durango. Vigencia: noviembre de 2005 a abril de 2006
- El rescate de cactáceas y otras plantas endémicas en la reserva de la biosfera de Tehuacán – Cuicatlán (cuarta fase), para los caminos de accesos para la construcción de la línea de transmisión temascal II
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: noviembre y diciembre de 2005
- Líneas de transmisión eléctrica de alta tensión a realizarse en las líneas de transmisión Manuel Moreno Torres – Juile
Firmado: Comisión Federal de Electricidad. Vigencia: diciembre de 2005 a agosto de 2006

Pequeñas y medianas empresas

- Elaboración de bases técnicas y sistema de evaluación del Primer concurso nacional de vivienda de madera en México
Firmado: consejo nacional de la madera en la construcción, AC. Vigencia: febrero de 2005 a noviembre de 2005
- Plan de manejo, conservación y aprovechamiento cinegético del guajolote silvestre en la UMA *El Duranguense*
Firmado: Rafael Velásquez Escobedo.
Vigencia: marzo de 2005 a septiembre de 2005
- Investigación y conservación de la biodiversidad del predio *El Duranguense*, municipio de Canatlán, Dgo.
Firmado: Isaac Rafael Velásquez Escobedo.
Vigencia: mayo a noviembre de 2005
- Estudio de biodiversidad del humedal de Málaga del municipio de Durango.
Firmado: Promotora de la conservación y el desarrollo sostenible de la sierra madre, AC.
Vigencia: noviembre de 2005 a octubre de 2006

Gobierno Estatal

- Programa de mitigación y compensación de los impactos ambientales del libramiento Xalapa tramo corral falso–cruz verde
Firmado: Gobierno del Estado de Veracruz.
Vigencia: agosto a diciembre de 2005
- Estudio técnico justificativo para el cambio de utilización de terrenos forestales, carretera Puebla – Xalapa – Veracruz, tramo cruz blanca – cruz verde
Firmado: Gobierno del Estado de Veracruz.
Vigencia: agosto a octubre de 2005
- Curso de manejo de fauna silvestre, de evaluación y elaboración de proyectos productivos comunitarios en materia de vida silvestre
Firmado: Secretaria de Desarrollo Regional.
Vigencia: diciembre de 2005 a enero de 2006

Organizaciones sociales nacionales

- Actividades de investigación científica sobre la biología, ecología, comportamiento y manejo de las moscas de la fruta (*dipthera: tephritidae*) y sus enemigos naturales dentro del INECOL
Firmado: Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán, AC
Vigencia: septiembre de 2004 a septiembre de 2017

CONACYT

- Cambios de plantas hospederas y evolución de defensa química en coleópteros *diabroticinas (chysomelidae)*
Firmado con: CONACYT. Vigencia: octubre de 2000 a abril de 2005
- Dinámica de la vegetación y suelo en mosaicos de zonas áridas y semiáridas
Firmado con: CONACYT. Vigencia: diciembre de 2001 a agosto de 2005
- Elaboración y publicación de la flora del Bajío y de regiones adyacentes
Firmado con: CONACYT. Vigencia: diciembre de 2001 a agosto de 2005
- Bases experimentales de las interacciones entre hongos formadores de cordones y la fauna fungívora en el bosque mesófilo
Firmado con: CONACYT. Vigencia: diciembre de 2004 a abril de 2005
- Efectos de la fragmentación sobre la biodiversidad: el caso la selva de los Tuxtlas y los escarabajos del estiércol
Firmado con: CONACYT. Vigencia: diciembre de 2001 a junio de 2005
- Características químicas y ultra estructurales del perénquima no lignificado de algunas especies de *urticaceae*, efecto de su presencia en las propiedades mecánicas de los tallos
Firmado con: CONACYT-CONAFOR.
Vigencia: abril de 2003 a mayo de 2006
- Desarrollo de una metodología para evaluar el impacto económico causado por los incendios forestales en el Estado de Chihuahua

Firmado con: CONACYT–CONAFOR.
Vigencia: abril de 2003 a mayo de 2006

- Caracterización tecnológica de las especies mexicanas de guadua (*poaceae: bambusoideae*) y sus aplicaciones en la construcción

Firmado con: CONACYT–CONAFOR.
Vigencia: abril de 2003 a octubre de 2005

- Efecto no letal de la depredación en la selección de hábitat de las presas: validación de un modelo teórico en un sistema depredador presa de mamíferos

Firmado con: CONACYT. Vigencia: abril de 2003 a marzo de 2006

- Restauración ecológica de selvas perturbadas por huracanes y fuego en el norte de Quintana Roo

Firmado con: CONACYT–CONAFOR.
Vigencia: abril de 2003 a junio de 2006

- Conservación de plantas mexicanas perspectivas desde la diversidad filogenética

Firmado con: CONACYT. Vigencia: abril de 2003 a marzo de 2006

- Biología y sistemática del género *phyllophaga* (*insecta: coleoptera*)

Firmado con: CONACYT. Vigencia: abril de 2003 a mayo de 2006

- Sistemas costeros del Estado de Veracruz fisiografía, geomorfología, riesgos y ecología de manglares y dunas costeras implicaciones para su manejo

Firmado con: CONACYT – SEMARNAT.
Vigencia: junio de 2003 a octubre de 2006

- Caracterización hidrogeoquímica de la contaminación de agua subterránea por arsénico en Aldama, Chihuahua

Firmado con: CONACYT – SEMARNAT.
Vigencia: junio de 2003 a marzo de 2006

- Estudios sistemáticos poblacionales y de conservación de los géneros *dioon* y *ceratozamia* (*zamiaceae*)

Firmado con: CONACYT – SEMARNAT.
Vigencia: junio de 2003 a julio de 2006.

- Estructuras y funcionamiento de humedales conservados y humedales invadidos por

especies introducidas: diagnóstico y propuestas de manejo para el mantenimiento de los servicios ambientales como parte del ordenamiento costero

Firmado con: CONACYT – SEMARNAT.
Vigencia: junio de 2003 a septiembre de 2005

- Biocafé: un estudio interdisciplinario sobre la conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales del bosque mesófilo de montaña en un gradiente de manejo del cultivo de café en el centro del Estado de Veracruz

Firmado con: CONACYT – SEMARNAT.
Vigencia: junio de 2003 a septiembre de 2006

- Estrategia integral de educación ambiental usando cuatro espacios demostrativos como canales de comunicación en comunidades rurales costeras de la región la mancha – El llano, Veracruz, México

Firmado con: CONACYT-SEMARNAT.
Vigencia: junio de 2003 a julio de 2006

- Evolución de la ecolocación en quirópteros
- Firmado con: CONACYT. Vigencia: abril de 2003 a septiembre de 2006

- Clave de identificación interactiva con caracteres microscópicos de la madera de 50 especies arbóreas de México

Firmado con: CONACYT – CONAFOR.
Vigencia: marzo de 2004 a febrero de 2005

- Valorización de el éxito de reintroducciones de venado cola blanca de dos áreas bajo diferentes condiciones de tenencia de la tierra en la sierra madre accidental en el Estado de Durango

Firmado con: CONACYT-Gobierno de Durango. Vigencia: junio de 2004 a diciembre de 2006

- Guías de las aves de la reserva de la biosfera de Mapimí

Firmado con: CONACYT – gobierno del Estado de Durango. Vigencia: junio de 2004 a mayo de 2005

- Diversidad biológica del salto del agua llovida: el turismo ecológico como alternativa de uso sustentable de los recursos naturales

Firmado con: CONACYT. Vigencia: junio de 2004 a marzo de 2005

- Análisis y modelación del efecto del uso de suelo sobre la calidad del agua de los ríos en la cuenca alta del río La Antigua
Firmado con: CONACYT – sep. Vigencia: junio de 2004 a junio de 2007
- Asignación de recursos para la reproducción y desequilibrio del potencial hídrico suelo – planta en especies arbóreas vivíparas
Firmado con: CONACYT – sep. Vigencia: junio de 2004 a junio de 2007
- Diversidad alfa, beta y gamma de los odonatos del Estado de Michoacán
Firmado con: CONACYT – sep. Vigencia: junio de 2004 a junio de 2006
- Auto ecología de la lagartija vivípara *sceloporus jarrovil* en el sur del bolsón de Mapimí
Firmado con: CONACYT – SEP
Vigencia: junio de 2004 a junio de 2006
- Programa de control de parasitoides
Firmado con: CONACYT – SEP. Vigencia: diciembre de 2004 a diciembre de 2005
- Diagnóstico de la biodiversidad ante la fragmentación y la modificación antrópicas de 3 reservas de la biosfera de México
Firmado con: CONACYT – SEP. Vigencia: febrero de 2005 a febrero de 2008
- Las reservas campesinas como estrategias para la conservación de la biodiversidad de México
Firmado con: CONACYT. Vigencia: marzo de 2005 a febrero de 2007
- Mecanismos pasivos y activos de remoción de PB y CD por la comunidad salvoinia mínima–microalgas rizosféricas y por arthrospira máxima y de degradación y/o bioacumulación de biosfenol-a y 17 beta estradiol (e2) por *anabaena sp* y *phormidium bohneri*
Firmado con: CONACYT. Vigencia: junio de 2005 a abril de 2008
- Flora del Bajío y regiones adyacentes
Firmado con: CONACYT. Vigencia: junio de 2005 a agosto de 2008

- Biología reproductiva de las moscas de la fruta y sus enemigos naturales
Firmado con: CONACYT. Vigencia: junio de 2005 a diciembre de 2007
- Eco fisiología del banco de semillas en áreas forestales afectadas por incendios
Firmado con: CONACYT. Vigencia: junio de 2005 a diciembre de 2007
- Redes de mutualismos hormiga-planta
Firmado con: CONACYT. Vigencia: junio de 2005 a diciembre de 2007
- Zonas impactadas por la reforestación
Firmado con: CONACYT. Vigencia: abril de 2003 a mayo de 2005
- Establecimiento de un laboratorio de productos forestales maderables tropicales.
Firmado con: CONACYT. Vigencia: noviembre de 2005 a diciembre de 2009
- Tratamiento y reuso del agua residual en algunos ingenios de la cuenca del Papaloapan y Río Blanco para riego de caña de azúcar
Firmado con: CONACYT. Vigencia: noviembre de 2005 a enero de 2009
- Germinación, crecimiento y sobre vivencia de especies nativas de acahuals de selva baja caducifolia de zonas costeras, importantes en la restauración.
Firmado con: CONACYT. Vigencia: noviembre de 2005 a enero de 2008

CONABIO

- Las pteridofitas amenazadas de México
Vigencia: junio de 2001 a abril de 2005
- Análisis de las relaciones entre las diversidades alfa, beta y gama a distintos niveles de escala espacial: procesos históricos y ecológicos que intervienen. IV etapa
Vigencia: agosto de 2003 a agosto de 2005
- Caracterización del paisaje y su aprovechamiento por las comunidades rurales en la región de la montaña, Holpelchen, Campeche
Vigencia: octubre de 2003 a octubre de 2005

- Elaboración, edición y publicación de los fascículos de la flora del bajío y de regiones adyacentes. Fase IV
Vigencia: diciembre de 2004 a julio de 2006
- Catálogo de autoridad taxonómica orden díptera en México
Vigencia: marzo de 2004 a junio de 2005
- Publicación de la obra: Flora fanerogámica del valle de México. Segunda edición
Vigencia: julio de 2005 a enero de 2006
- Base de datos de las cícadas mexicanas
Vigencia: septiembre de 2005 a septiembre de 2006

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA

Programas de posgrado

En 1994 inició actividades la División de Posgrado con los programas de maestría y doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales y en 1997 se incorporan los programas maestría y doctorado en Sistemática y maestría en Manejo de Fauna Silvestre, la tarea principal es formar científicos en las áreas de mayor fortaleza del INECOL y de alta prioridad para el sistema de ciencia y tecnología mexicano. En el año 2004 y 2005 estos cinco programas se reducen a dos: Maestría y Doctorado en Ciencias que agrupan las fortalezas del INECOL: Ecología, Manejo de Recursos, Conservación, y Sistemática.

Durante el 2005 los nuevos programas no fueron incluidos en el PIFOP, lo que hizo necesario una revisión y autoevaluación de los mismos, incluyendo entre otros aspectos importantes: seguimiento de estudiantes, estímulos a estudiantes sobresalientes, simplificación administrativa, revisión de la planta de profesores, seguimiento a egresados, etc. Como consecuencia de este análisis en noviembre del 2005 la Maestría en Ciencias fue aceptada en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP). Por lo que respecta al doctorado se están realizando una serie de ajustes para lograr su inclusión al PNP a más tardar en el 2007.

Los programas de posgrado tienen como principal ejes la calidad y el alto nivel de sus estudiantes, profesores y cursos. Los estudiantes son aceptados bajo un estricto y exigente sistema de admisión, mientras que los cursos son aprobados por un Comité que evalúa su pertinencia, nivel y calidad.

La planta de profesores consiste principalmente de doctores en donde el 75% son investigadores del SNI. Para egresar los estudiantes de doctorado, deben contar con un artículo aceptado y uno enviado en revistas de alto nivel internacional. Durante el 2005 el posgrado contó además con 123 profesores externos nacionales y extranjeros que enriquecieron sustancialmente el nivel académico de cursos y conferencias. Todo esto ha influido la colocación de nuestros egresados. En el 2005, por ejemplo 83% de los egresados estaban laborando en los sectores académico, gubernamental o privado.

La mayor parte de los estudiantes vigentes durante el 2005 fueron nacionales (89%), principalmente del DF, Veracruz y Puebla. Los estudiantes extranjeros son en su mayoría de origen Sudamericano.

Alumnos atendidos

Formación de Recursos Humanos	
2005	
ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:	
Servicio Social	148
Prácticas Profesionales	-
Residencias Profesionales	-
Entrenamiento Técnico	-
Tesis de licenciatura concluidas	59
Tesis de licenciatura en proceso	43
Diplomados	-
Especialidad	-
Total de Alumnos de Pregrado atendidos	250
ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS	
Licenciatura	-
Maestría	53
Doctorado	93
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	146
ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)	
Licenciatura	-
Maestría	8
Doctorado	9
ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos)	
Licenciatura	25
Maestría	5
Doctorado	6

Tesis Presentadas para obtención de Título

2005		
	Propios	Externos
Tesis de Licenciatura presentadas para obtención de Título	-	25
Tesis de Maestría presentadas para obtención de Grado	8	5
Tesis de Doctorado presentadas para obtención de Grado	9	6

Tesis

Incluyendo a los estudiantes de programas propios, así como a los egresados de otros programas pero que realizaron su tesis bajo la dirección de investigadores del INECOL en el 2005, las 71 tesis se agruparon de la siguiente manera:

Tesis de Licenciatura

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Abogado Reyes, M. **2005**. Riqueza de parásitos gastrointestinales en monos aulladores (*Alouatta palliata mexicana*) en semicautiverio en el parque Museo La Venta, Villahermosa Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Fecha de examen: Mayo 17, 2005. Director: **Juan Carlos Serio Silva**. M: 2005-356.

Cortez Gallardo, V. **2005**. Determinación del efecto fungistático y fungicida del ácido 4-metoxi fenil acético sobre el hongo *fusarium* sp. Universidad Veracruzana. Facultad de Química Farmaceutica Biológica. Fecha de examen: Julio 18, 2005. Director: **Mario Enrique Favila Castillo**. M: 2005-129.

Díaz López, H. M. **2005**. Distribución y densidad poblacional de primates silvestres (*Alouatta pigra* y *Ateles geoffroyi vellerosus*) en una porción de la sierra Poaná, Tacotalpa, Tabasco, México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Biológicas. Fecha de examen: Septiembre 29, 2005. Director: **Juan Carlos Serio Silva**. M: 2005-492.

Díaz, R. **2005**. Biología Reproductiva y seguimiento de Nidos del Colibrí Cola Hendida *Doricha eliza* (De Lattre y Lesson 1839) en el Centro de Veracruz, México. Universidad Veracruzana. Facultad de Biología. Fecha de examen: Febrero 14, 2005. Director: **Fernando González García**. M: 2005-223.

Nolasco Caba, N. **2005**. Efecto de la ingestión de semillas de *Ficus benjamina* por *Alouatta palliata mexicana* y *Ateles geoffroyi* y su contribución a la germinación de semillas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Fecha de examen: Abril 05, 2005. Director: **Juan Carlos Serio Silva**. M: 2005-84.

Saldaña Vázquez, R. A. **2005**. Contribución al estudio de la sistemática molecular de los murciélagos de la familia Mormoopidae. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Fecha de examen: Diciembre 02, 2005. Director: **Antonio Guillén Servent**. M: 2005-487.

Departamento de Biodiversidad y Sistemática

Corona Domínguez, J. C. **2005**. Registro anual de la macromicrobiota en un área preestablecida del Santuario del Bosque de Niebla del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero. Universidad Veracruzana. Facultad de Biología. Fecha de examen: Octubre 26, 2005. Director: **Leticia Montoya Bello**. M: 2005-411.

Desgarenes Valido, D. C. **2005**. Eclósión *in vitro* de larvas de *Globodera rostochiensis* Woll. Universidad Veracruzana. Facultad de Ciencias Agrícolas Xalapa. Fecha de examen: Julio 12, 2005. Director: **Gloria Luz Carrión Villarnovo**, Angel Enrique Nuñez Sánchez. M: 2005-314.

Flores Carrera, C. **2005**. Evaluación *in vitro* de la patogenicidad de *Fusarium ventricosum* Appel. & Woll. en tuberculos y raíces de papa *Solanum tuberosum* L. y su interacción con *Trichoderma harzianum* Rifai. Universidad Veracruzana. Facultad de Ciencias Agrícolas Xalapa. Fecha de examen: Julio 20, 2005. Director: **Gloria Luz Carrión Villarnovo**, Angel Enrique Nuñez Sánchez. M: 2005-315.

Franco Hernández, P. F. **2005**. Pteridoflora del bosque mesófilo de montaña de Tlanchinol, Hidalgo, México. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 6 de Hidalgo. Fecha de examen: Diciembre 16, 2005. Director: **Mónica Palacios Rios**. M: 2005-518.

Navarro Pérez, L. del C. **2005**. Plantas útiles del Municipio de Astacinga, Veracruz, México. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zona: Orizaba-Córdoba. Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Febrero 18, 2005. Director: **Sergio Avendaño Reyes**. M: 2005-249.

Ramírez Maldonado, G. **2003**. Propagación *in vitro* de *Sphaeropteris horrida* (Liebm.) Tryon (Pteridophyta: Cyatheaceae), como alternativa para su conservación. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Agosto 29, 2003. Director: **Mónica Palacios Ríos**. M: 2004-442.

Departamento de Biología Evolutiva

Albores Ortiz, O. L. **2005**. Biología floral de dos especies simpátricas: *Stelis hymenantha* y *S. immersa* (Orchidaceae). Universidad Veracruzana. Facultad de Biología, Córdoba. Fecha de examen: Enero 14, 2005. Director: **María Victoria Sosa Ortega**. M: 2005-233.

Jiménez, L. **2005**. Relaciones filogenéticas de colibríes del género *Amazilia* (Aves: Trochilidae) y la evolución del plumaje iridiscente. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Octubre 19, 2005. Director: **Juan Francisco Ornelas Rodríguez**. M: 2005-415.

Miranda Jácome, J. A. **2005**. Germinación y supervivencia de plántulas de *Cephalocereus palmeri* var. *sartorianus* Rose Krainz, *Neobuxbaumia scoparia* (Poselger) Backeberg y *Stenocereus griseus* (Haw.) Buxbaum (Cactacea) en Chichicaxtle, Ver. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Junio 07, 2005. Director: **Carlos Montaña Carubelli**. M: 2005-313.

Reyes Reyes, F., W. Meza Suárez. **2005**. Micorrización y éxito reproductivo en tres especies de rubiaceae del bosque de niebla en Xalapa, Veracruz. Universidad Veracruzana. Facultad de Ciencias Agrícolas. Fecha de examen: Agosto 19, 2005. Director: **Roger Guevara Hernández**. M: 2005-422.

Departamento de Biología de Suelos

Chamé Vázquez, E. R. **2005**. La fauna de Passalidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) de los bosques mesófilos del sureste de Chiapas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Escuela de Biología. Fecha de examen: Diciembre 06, 2005. Director: **Pedro Reyes Castillo**. M: 2005-477.

Chirino Valle, I. **2005**. Caracterización de las comunidades de lombrices de tierra del bosque mesófilo. Facultad de Ciencias, UNAM. Fecha de examen: Mayo 18, 2005. Director: **Carlos E. Fragoso Gonzalez**. M: 2005-204.

Piedra Cacho, G. **2004**. Sucesión de Invertebrados en Troncos en Descomposición en Cuetzalan del Progreso, Puebla, México. Universidad de las Américas. Depto de Química y Biología. Fecha de examen: Diciembre 20, 2004. Director: **María Luisa Castillo**. M: 2005-282.

Departamento de Ecología Funcional

Madrugal Chavero, R. de J. **2003**. Estructura de la vegetación riparia y producción de hojarasca en selva continua y riparios que atraviesan potreros en la sierra de los Tuxtlas, Ver., México. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Marzo 28, 2003. Director: **Francisco Javier Laborde Dovali**. M: 2005-245.

Salazar Rojas, B. **2005**. Dispersión, depredación y germinación de semillas de *Turnera ulmifolia* L. (Turneraceae) en las dunas costeras de Veracruz. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Fecha de examen: Abril 15, 2005. Director: María del Socorro Cuautle Arenas, **Víctor Rico-Gray**. M: 2005-293.

Departamento de Entomología

Allende Canseco, J., A. Ramírez Ponce. **2005**. Fauna de Coleópteros Lamellicornios de Santiago Xiacui, Sierra Norte, Oaxaca, México. Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23. SEP-SEIT. Fecha de examen: Febrero 04, 2005. Director: **Miguel Angel Morón Ríos**. M: 2005-231.

Chacón Aguayo, A. L. **2005**. Fauna de Coleoptera Lamellicornia del Municipio de San Felipe Teotlalcingo, Puebla, México. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Fecha de examen: Marzo 04, 2005. Director: **Miguel Angel Morón Ríos**. M: 2005-235.

Gómez Jaimes, G. **2005**. Los macro-coleópteros necrófilos (Scarabaeidae, Trogidae y Silphidae) de la reserva de la biósfera Sierra de Huautla Morelos, México. UNAM Campus Iztacala. Fecha de examen: Noviembre 25, 2005. Director: Jorge R. Padilla Ramírez, **Aristeo Cuauhtemoc Deloya López**. M: 2005-513.

Martínez Sierra-Peniche, T.E. **2005**. Estudio de la composición y abundancia de la Mirmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) en una zona cafetalera del Estado de Veracruz. Universidad de las Américas. Depto de Química y Biología. Fecha de examen: Noviembre 25, 2005. Director: **Jorge Ernesto Valenzuela González**. M: 2005-501.

Parra Cabañas, A. V. **2005**. Composición de la mirmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) epigea en un gradiente altitudinal de la zona centro del estado de Veracruz. Benemerita Universidad Autónoma de Puebla. Escuela de Biología. Fecha de examen: Diciembre 14, 2005. Director: **Jorge Ernesto Valenzuela González**. M: 2005-502.

Departamento de Flora del Bajío

Molina Paniagua, M.E. **2005**. Estudio Florístico del Pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, en la cuenca del Lago de Pátzcuaro, Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Escuela de Biología. División de Ciencias y Humanidades. Fecha de examen: Octubre 26, 2005. Director: **Sergio Zamudio Ruiz**. M: 2005-155.

Unidad de Biotecnología Ambiental

González Portela, R. E. **2005**. Evaluación de la adsorción de Plomo por biomasa no viable de *Salvinia minima*. Universidad Veracruzana. Facultad de Ingeniería Química. Fecha de examen: Noviembre 23, 2005. Director: **Gloria Sánchez Galván**. M: 2005-215.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

López Medina, V. P. H. **2005**. Frecuencia de capturas de heterómidos: una herramienta para mapear el paisaje del miedo. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Fecha de examen: Junio 03, 2005. Director: **John W. Laundre**. M: 2005-320.

Martínez Calderas, J. M. **2005**. Forrajeo óptimo del coyote en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Fecha de examen: Mayo 27, 2005. Director: **Lucina Hernández García**. M: 2005-317.

Morones Long, T. U. **2005**. Herpetofauna del Cañón de "Las Piedras Encimadas", en la Sierra "El Sarnoso", Dgo., México. Universidad Juárez del Estado de Durango. Escuela Superior de Biología. Fecha de examen: Noviembre 04, 2005. Director: **Hector Gadsden Esparza**, Jose Luis Estrada-Rodríguez, Sandra V. Leyva Pacheco. M: 2005-449.

Sánchez Aguilar, C. P. **2005**. Estudio poblacional de pequeños mamíferos del Río El Mezquital, Durango, México. Instituto Tecnológico de Durango-SEP. Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica. Fecha de examen: Enero 07, 2005. Director: **Elizabeth E. Aragón Piña**. M: 2005-349.

Zuñiga Fuentes, A. **2005**. Biología de la nidificación del Aguila Real (*Aquila chrysaetos* Linnaeus) en la Reserva de la Biosfera. Universidad Juárez del Estado de Durango. Escuela Superior de Biología. Fecha de examen: Agosto 26, 2005. Director: **Jorge Pedro Necedal Moreno**. M: 2005-378.

Unidad de Entomología Aplicada

García Medel, D. I. **2004**. Comportamiento de forrajeo de seis especies de parasitoides de moscas de la fruta (*Diptera: Tephritidae*) de la familia Braconidae (*Hymenoptera*). Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Diciembre 17, 2004. Director: **Martin Aluja Schuneman**. M: 2004-446.

Mena Correa, J. **2005**. Biología Básica de *Eurytoma sivinski* (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eurytomidae). UNAM, Facultad de Ciencias. Fecha de examen: Junio 14, 2005. Director: **Martin Aluja Schuneman**. M: 2005-167.

Maestría

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Arroyo-Rodríguez, V. **2005**. Efectos de la fragmentación sobre la calidad del hábitat para los monos aulladores (*Alouatta palliata mexicana*) en Los Tuxtlas, Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Diciembre 06, 2005. Director: **Salvador Mandujano Rodríguez**. M: 2005-464.

Buenrostro, A. **2005**. Segregación sexual y su relación con la calidad de la dieta del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en el Ejido El Limón, Tepalcingo, Morelos. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Septiembre 14, 2005. Director: **Sonia Antonieta Gallina Tessaro**. M: 2005-370.

Escobedo-Morales, L. A. **2005**. Viabilidad metapoblacional del mono aullador (*Alouatta palliata mexicana*) en un paisaje altamente fragmentado en Los Tuxtlas, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Agosto 08, 2005. Director: **Salvador Mandujano Rodríguez**. M: 2005-322.

García Grajales, J. **2005**. Diseño de una estrategia de manejo del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) en el estero La Ventanilla, Oaxaca, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Mayo 02, 2005. Director: **Gustavo Aguirre León**. M: 2005-289.

Gómez-Vásquez, E. A. **2005**. Importancia del coyote para la ganadería en el Valle de Perote. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Febrero 11, 2005. Director: **Alberto González Romero**. M: 2005-116.

Departamento de Biodiversidad y Sistemática

Núñez Camargo, M. C. **2005**. Aislamiento y Evaluación de la Patogenicidad in vitro de Hongos Nematófagos Asociados a Larvas (J2) de *Globodera rostochiensis* (Woll.) (Ma. del Carmen Núñez Camargo). Universidad de Colima. Fecha de examen: Octubre 26, 2005. Director: **Gloria Luz Carrión Villarnovo**. M: 2005-419.

Departamento de Biología Evolutiva

Cazares Martínez, J. **2005**. Efectos de la limitación de polen y recursos en la producción de semillas de *Atriplex canescens* y *Atriplex acanthocarpa* (Chenopodiaceae). Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Junio 06, 2005. Director: **Carlos Montaña Carubelli**. M: 2005-300

Nicolalde, F. **2005**. Circunscripción de las especies del complejo *Zamia katzeriana* (Zamiaceae-Cycadales). Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Noviembre 30, 2005. Director: **Andrew Peter Vovides Papalouka**. M: 2005-463

Quintero Rivero, M. E. **2003**. Relaciones de alto nivel de la familia *Trochilidae*: Aves. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Noviembre 19, 2003. Director: **Juan Francisco Ornelas Rodríguez**. M: 2004-384.

Departamento de Biología de Suelos

De la Cruz Elizondo, Y. **2005**. Influencia de la textura y la materia orgánica del suelo sobre algunos rasgos de historia de vida de dos poblaciones de *Balanteodrilus pearsei* Pickford 1938 (Oligochaeta: Annelida). Instituto de Ecología A. C. Fecha de examen: Diciembre 05, 2005. Director: **Carlos E. Fragoso Gonzalez**. M: 2005-206.

Departamento de Ecología Aplicada

Del Faro Odi, H. **2005**. Competencia de especies en hábitats estructurados. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto de Física y Matemáticas. Fecha de examen: Diciembre 09, 2005. Director: **José Leonel Torres Hernández**. M: 2005-325.

Departamento de Ecología Funcional

Castro Fontana, D.G. **2004**. GIS and Cloud Forest Conservation in Mexico: Connecting GIS and Stream Visual Assessment Protocols. KTH Land and Water Resources Engineering. Fecha de examen: Diciembre 13, 2004. Director: **Guadalupe Williams Linera**. M: 2005-18

Departamento de Entomología

Tapia Rojas, A. M. **2005**. Estudio de las larvas de Coleópteros Melolóntidos edafícolas en ambientes forestales de Puebla; su posible uso como bioindicadores. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Fecha de examen: Octubre 28, 2005. Director: **Miguel Angel Morón Ríos**. M: 2005-404.

Reyes Novelo, E. A. **2005**. Diversidad de Escarabajos Copronecrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) del rancho Kampepem, Mérida, Yucatán. Universidad Autónoma de Yucatán. Fecha de examen: Octubre 10, 2005. Director: Hugo Delfin, **Miguel Angel Morón Ríos**. M: 2005-402.

Unidad de Ecología y Recursos Naturales

Burke, M.A. **2005**. Utilization of optimal foraging theory in desert rodents: a review and study. University of Illinois at Chicago. Fecha de examen: Noviembre 16, 2005. Director: **Lucina Hernández García**. M: 2005-423.

Unidad de Micología

Bernabé González, T. **2005**. Cultivo del hongo comestible Shiitake (*Lentinula edodes*) sobre subproductos agrícolas en el estado de Guerrero. Universidad Autónoma de Guerrero. Fecha de examen: Septiembre 02, 2005. Director: **Gerardo Mata Montes De Oca**. M: 2005-367.

Cayetano Catarino, M. **2005**. Cultivo de dos cepas mejoradas de especies de *Pleurotus* sobre dos subproductos agrícolas en el estado de Guerrero. Universidad Autónoma de Guerrero. Fecha de examen: Septiembre 02, 2005. Director: **Gerardo Mata Montes De Oca**. M: 2005-366.

Gutiérrez Saldaña, A. H. **2005**. Efecto de la composición química del sustrato sobre la producción de *Lentinula edodes*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Fecha de examen: Septiembre 09, 2005. Director: **Rigoberto Gaitán Hernández**, Martín Esqueda Valle. M: 2005-496.

Unidad de Recursos Forestales

Hernández Santiago, A. **2004**. El diseño industrial y el aprovechamiento de los recursos maderables en la producción de mobiliario para la vivienda en el Estado de Veracruz. Universidad Veracruzana. Facultad de Arquitectura. Fecha de examen: Julio 09, 2004. Director: **Raymundo Dávalos Sotelo**. M: 2005-299.

Doctorado

Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Escobar Sarria, F. **2005**. Diversidad, distribución y uso de hábitat de los escarabajos del estiércol (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en las montañas de la región neotropical. Instituto de Ecología A. C. Fecha de examen: Diciembre 02, 2005. Director: **Gonzalo Halffter Salas**. M: 2005-470.

Pineda Arredondo, E. O. **2004**. Biodiversidad en anfibios en el bosque mesófilo de Veracruz Centro. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Marzo 04, 2004. Director: **Gonzalo Halffter Salas**. M: 2005-364.

Departamento de Biología Evolutiva

García Cruz, C. J. **2005**. Evolución y relaciones filogenéticas en el género *Govenia* (Orchidaceae). Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Noviembre 18, 2005. Director: **María Victoria Sosa Ortega**. M: 2005-427.

Hornung-Leoni, C. **2005**. Filogenia, alometría y evolución de las especies de *Puya* subgénero *Puya* (Bromeliaceae). Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Noviembre 18, 2005. Director: **María Victoria Sosa Ortega**. M: 2005-428

Mendoza, L. **2005**. Estrategias alternativas de apareamiento en la mariposa *Heliconius charitonia*: Factores involucrados en la evolución del apareamiento pupal. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Octubre 14, 2005. Director: **Rogelio Macías Ordoñez**. M: 2005-450

Ordano Doval, M. A. **2005**. Interacción Bromelí-colibríes, producción de néctar y variación climática en un sistema tropical de montaña. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Marzo 30, 2005. Director: **Juan Francisco Ornelas Rodríguez**. M: 2005-279.

Pérez-Farrera, M. A. **2005**. Estudio sistemático de los complejos *Ceratozamia norstogii* D.W. Stev y

Ceratozamia miqueliana H. Wendl. (Cycadales, Zamiaceae). Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Ciencias Naturales. Fecha de examen: Octubre 26, 2005. Director: Luis Hernández Sandoval, **Andrew Peter Vovides Papalouka**. M: 2005-171.

Vega Peña, E. **2005**. Importancia de *Hilaria mutica* en los arcos de vegetación de la reserva de la Biosfera de Mapimi, Durango. UNAM. Posgrado en Ciencias Biológicas. Fecha de examen: Diciembre 08, 2005. Director: **Carlos Montaña Carubelli**. M: 2005-493.

Departamento de Ecología Funcional

Capistrán-Barradas, A. **2005**. Remoción de propágulos por el cangrejo rojo *Gecarcinus lateralis* Freminville 1835, y la estructura de la selva mediana subcaducifolia costera de La Mancha, Veracruz, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Agosto 19, 2005. Director: **Patricia Moreno Casasola Barcelo**. M: 2005-488.

Díaz Castelazo, C. **2005**. Riqueza, distribución y morfología de nectarios extraflorales en la vegetación de La Mancha, Veracruz: su papel en la interacción hormiga-planta. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Febrero 21, 2005. Director: **Víctor Rico-Gray**, Paulo S. Oliveira. M: 2005-121.

Sarabia Bueno, C. del C. **2004**. Sistema Lagunar de la Ciudad de Veracruz, México. Propuesta de manejo bajo la visión de proyectación y gestión ambiental. Colegio de Postgraduados. Fecha de examen: Febrero 16, 2004. Director: **Patricia Moreno Casasola Barcelo**. M: 2004-242.

Travieso Bello, A. C. **2005**. Evaluación de indicadores de sustentabilidad de la ganadería bovina en la costa de Veracruz central, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Septiembre 08, 2005. Director: **Patricia Moreno Casasola Barcelo**. M: 2005-162.

Departamento de Entomología

Aragón-García, A. **2005**. Biología, Comportamiento e Importancia de cinco especies del género *Phyllophaga* en agrosistemas del Estado de Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Fecha de examen: Octubre 28, 2005. Director: **Miguel Angel Morón Rios**. M: 2005-403.

Unidad de Biotecnología Ambiental

Flores Tavizón, E. **2005**. Identificación de Plantas de Zonas Semiáridas con Capacidad para Remover Arsénico del Agua. Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. División de Estudios de Posgrado. Fecha de examen: Agosto 19, 2005. Director: **Eugenia Judith Olguín Palacios**. M: 2005-437.

Unidad de Entomología Aplicada

Pérez Staples, D. **2005**. Agotamiento Espermatóico y Dinámica del Eyaculado en Moscas de la Fruta (Diptera: Tephritidae). Instituto de Ecología; A.C. Fecha de examen: Mayo 09, 2005. Director: **Martin Aluja Schuneman**. M: 2005-170.

Unidad de Micología

G. Salmones Blásquez, D. M. **2005**. Actividad de enzimas lignocelulolíticas en cultivo de *Pleurotus* spp. en pulpa de café y la relación con su capacidad productiva y defensiva. Instituto Tecnológico de Veracruz. Fecha de examen: Junio 01, 2005. Director: **Gerardo Mata Montes De Oca**. M: 2005-296.

Velázquez Cedeño, M. A. **2005**. Competition entre *Pleurotus ostreatus* et *Trichoderma* sp. en culture sur paille de blé: role des communautés bactériennes du substrat et des laccases de *Pleurotus*. Université Marseille III. Fecha de examen: Noviembre 4, 2005. Director: **Gerardo Mata Montes De Oca**. M: 2005-421

VINCULACIÓN

El INECOL está presente en múltiples sectores a través de convenios de colaboración y de contratos de prestación de servicios. Claros ejemplos de esto son los proyectos de ordenamiento ecológico y de evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo, hechos para la Comisión Federal de Electricidad, CFE, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, el Consejo Nacional de la Madera en la Construcción, AC, la Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal N° 9 la Flor en Durango; el Gobierno del Estado de Veracruz; el Gobierno del Estado de Durango, la Promotora de la Conservación y Desarrollo Sostenible de la Sierra Madre, AC, y *Mitsubishi Heavy Industries*, LTD entre otros ramos, asociaciones y empresas. Una característica particular de los estudios de impacto realizados por el INECOL, es que son multidisciplinarios tanto en los temas como en el equipo de investigación que los realiza.

En el INECOL se llevan a cabo varios estudios, con una inmediata aplicación en la región: el estudio de las características de la madera; el desarrollo de procedimientos de reciclaje de desechos orgánicos (compostaje) y tratamiento de aguas para la industria cafetalera y el cultivo de *spirulina* a gran escala como parte de un procedimiento de tratamiento de residuos orgánicos en granjas porcícolas; el proyecto de Bambúes nativos de México para la creación de la colección nacional de bambúes y su uso. También se tiene un fuerte compromiso con los estudios técnicos sobre ecología y comportamiento de moscas de la fruta realizados para la SAGARPA. Estos estudios se enfocan en gran medida al control de estas plagas.

La vinculación del Instituto también incluye estudios técnicos de evaluación y asesoría a empresas privadas. Por ejemplo, desde hace ocho años se tiene un contrato con Cementos Apasco, Planta Orizaba, para la asesoría en rehabilitación ecológica de plantas cementeras, y se tiene un convenio de colaboración vigente por un año más.

Las actividades de normalización y certificación de productos maderables abarcan diversos estudios de tipo técnico, desde la caracterización de los materiales hasta la generación de documentos legales como normas y reglamentos, así como los manuales de procedimientos para llevar a cabo las pruebas de certificación. Los principales usuarios potenciales de estos servicios son las industrias del sector forestal. El servicio se ofrece a través del Laboratorio de Investigación y Certificación de Productos Maderables, LINCE que el INECOL tiene tanto en su sede Xalapa como en Durango. Las estrategias para certificar el LINCE y para promoverlo están siendo revisadas con el fin de determinar su factibilidad y la forma de llegar a los grupos interesados.

El INECOL proporciona asesoría y apoyo técnico a través de talleres y cursos sobre manifestaciones de impacto ambiental, para el estudio de poblaciones de especies de flora y fauna silvestres, talleres de cultivo de hongos comestibles, y cursos internacionales de manejo integrado de la zona costera, entre otros. Además imparte talleres de educación ambiental a través del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero. Estamos promoviendo la constitución de un Patronato que fortalezca aún más las actividades de educación ambiental y difusión del Jardín Botánico. También estamos explorando las posibilidades de formalizar otras colecciones que no están formalmente registradas.

En el departamento de Ecología Aplicada se proporcionan servicio a usuarios internos y externos para consultas al SIG sobre bioclimas y a la mapoteca disponible. Estas actividades se revisarán con el fin de aumentar su efectividad como método de consulta abierto.

El Instituto ha establecido relaciones con otros organismos e instituciones tanto nacionales como extranjeras. Entre los convenios de colaboración vigentes están los celebrados con el *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS-CEE), *International Foundation for Science* (IFS); con el Departamento de Enseñanza de la *Generalitat de Catalunya*, con el Instituto de Investigación para el Desarrollo, Francia (IRD), con la Universidad de Alicante, España, con la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); el Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT), la Universidad Veracruzana (UV), la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED- Facultad de Biología y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Universidad de Texas (El Paso), la Fundación Entomohuasi, la Asociación de Productores, Empacadores y Exportadores de Aguacate de Michoacán, A.C. (APEAM, A.C.), y con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (SAGARPA-IICA), entre otros.

En el 2005 se firmaron o renovaron convenios de colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; la Escuela Gestalt de Diseño, AC, la Comisión Nacional Forestal, el Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Coatepec, Ver., el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, el Instituto Tecnológico Superior de Perote, la Universidad de Xalapa, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, la Empresa Comunitaria la Mancha en Movimiento, el Instituto Tecnológico Superior de Zongolica, la Agencia Internacional de Energía Atómica, PRONATURA, AC, la Universidad de El Paso Texas, la Universidad Federal de Lavras, Brasil, la Universidad de Alicante España, y el Departamento de Psicología de la Universidad de Washington.

Además, varios proyectos de investigación del INECOL fueron aprobados tras las convocatorias de fondos mixtos y fondos sectoriales emitidas por CONACYT junto con otras entidades, esto incluye:

- 2 proyectos en la convocatoria CONAFOR-CONACYT 2005 (fondos sectoriales)
- 1 proyecto en la convocatoria SAGARPA-CONACYT 2005 (fondos sectoriales)
- 2 proyectos en la convocatoria SEMARNAT-CONACYT 2005 (fondos sectoriales)
- 5 proyectos en la convocatoria SEP-CONACYT 2004

También, varios proyectos multidisciplinarios fueron financiados por entidades como SEMARNAT, el Global Environmental Fund (GEF) a través del CIAT-TSBF, entre otros.

Asimismo, con el fin de tener una mayor difusión de las publicaciones del INECOL, se firmaron o renovaron varios contratos de ventas a consignación con diversas librerías y centros culturales: Consejo Estatal de Ecología del Estado de Hidalgo, Patronato Pro-Universidad Veracruzana, Centro Cultural el Romero, Ebsco México Inc. S. A. de CV, entre otros.

Por último, el INECOL es miembro la OTS (*Organization for Tropical Studies*), el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones a Fines (CUPIA- ANUIES), el Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (FLACAM - Argentina), y la *Cooperative Ecosystems Studies Unit* (CESU).

En cuanto a la **cooperación nacional e internacional en ciencia y tecnología** y a la **relación con el sector productivo**, se pretende fomentar la colaboración a través de una mayor cantidad de convenios inter-institucionales y de contratos de prestación de servicios. Con esto se pretende también incrementar la captación de recursos.

Comparativamente con el 2004, hubo una baja en el número de convenio de colaboración, de 121 en junio de 2004 a 116 en 2005 y el número de contratos de prestación de servicios se incrementó de 18 a 20. Este número fue superior en 100 % a la meta programada que era de 10.

Durante el 2005 se programó captar recursos por \$31,743.3 miles e ingresaron \$27'037.700, adicionalmente se tienen provisionados ingresos devengados no cobrados por \$3,899.4 miles lo que refleja un total de \$30'937,100, lo que significa el cumplimiento de la meta.

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

EL INECOL mantiene un intenso programa de difusión a través de la realización de cursos, talleres, visitas guiadas y pláticas al público en general, gran parte de las cuales se realizan en el Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero". Asimismo, el Jardín Botánico ofrece asesoría sobre el uso de plantas locales.

SERVICIOS INECOL

- Ordenamiento Ecológico.
- Programas de Manejo para Áreas Naturales Protegidas.
- Caracterizaciones y Diagnósticos Ambientales.
- Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA's).
- Estudios para el Manejo de Recursos Naturales (agua, bosques).
- Identificación, Inventario y Rescates de Flora y Fauna.
- Restauración de Ecosistemas.
- Generación de Bases Técnicas y Científicas para Planeación Ambiental y Decretos de Áreas Naturales Protegidas.
- Elaboración de Sistemas de Información Geográfica.
- Elaboración de Normas.
- Capacitación a Personal Técnico.
- Programas de Asistencia Técnica en el Área de Ecología.
- Verificación y Certificación de Productos Maderables
- Análisis de laboratorio de plantas, suelos y agua

SERVICIOS EDUCATIVOS INECOL

• POSGRADOS

- Maestría en Ecología y Manejo de Recursos Naturales
- Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales
- Maestría y Doctorado en Sistemática
- Doctorado en Sistemática

- Maestría en Manejo de Fauna Silvestre

- Programa conjunto de ciencias ambientales del sistema de centros públicos CONACYT (en desarrollo)

• CURSOS

- Curso Internacional de Ecología de Ecosistemas Costeros Tropicales
- Manejo y conservación del venado cola blanca
- Manejo de fauna silvestre

• CURSOS DE CAPACITACIÓN Y CONFERENCIAS (entre otros)

- Anatomía vegetal
- Aplicación de normas y especificaciones para productos forestales
- Arquitectura hidráulica de plantas
- Aserrado y procesos de transformación de maderas
- Cultivo de tejidos vegetales
- Diseño de muebles funcionales
- Diseño y construcción con madera
- Física y mecánica de la madera Fundamentos de ciencia y tecnología de la madera
- Identificación de especies maderables mexicanas
- Manejo de conflictos ambientales
- Manejo de equipo y herramientas de carpintería
- Pruebas de tamaño estructural con madera aserrada y elementos de construcción
- Planeación colaborativa para el manejo del agua
- Secado solar de madera
- **TALLERES** de Educación Ambiental en el Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero"

CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: ASOCIACIÓN CIVIL

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Dr. Gustavo Chapela Castañares	Lic. Alberto Mayorga Ríos
	SECRETARIO TÉCNICO		SECRETARIO TECNICO		
	CONACYT		CONACYT	M.A. Carlos O'Farrill Santibáñez	
	ASOCIADOS		INTEGRANTES		
2	Gobierno del Estado de Durango	2	Gobierno del Estado de Durango	C.P. Ismael Alfredo Hernández Deras	
3	Gobierno del Estado de Veracruz.	3	Gobierno del Estado de Veracruz.	Lic. Fidel Herrera Beltrán	
4	Gobierno del Estado de Chihuahua	4	Gobierno del Estado de Chihuahua	Lic. José Reyes Baeza Terraza	Ing. Gerardo Fuentes Peredo
5	Gobierno del Distrito Federal	5	Gobierno del Distrito Federal	Lic. Alejandro Encinas Rodríguez	Dra. Claudia Sheinbaum
6	SEP	6	SEP	Dr. Julio Rubio Oca	Lic. José Francisco Varela del Rivero
	SHCP	7	SHCP	Lic. Sergio Montaña Fernández	Lic. Francisco Reyes Baños
	SEMARNAT	8	SEMARNAT	Dr. Adrián Fernández Bremauntz	M. en C. Irene Pisanty
		9	UNAM	Dr. Juan Ramón de la Fuente	Dr. Héctor T. Arita Watanabe
		10	Universidad Veracruzana	Dr. Raúl Arías Lovillo	Dr. Víctor Manuel Alcaraz Romero
	CONABIO	11	CONABIO	Dr. José Sarukhán Kermez	Dra. Patricia Koleff Osorio
	CICY	12	CICY	Dr. Alfonso Larqué Saavedra	Dr. Alfonso Larqué Saavedra
	ECOSUR	13	ECOSUR	Dr. Pablo Liedo Fernández	Dr. Pablo Liedo Fernández
	ORGANO DE VIGILANCIA				
	Secretaría de la Función Pública		Secretaría de la Función Pública	Lic. Mario Palma Rojo	Lic. Alejandro del Conde Ugarte
	Titular de la Entidad			Dr. Miguel Eduardo Equihua Zamora	
	Directora de Administración y Prosecretario			Lic. Lourdes Chambon Alvarez	

COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

Emir Jose Macari, Dean (Presidente del Comité)

The University of Texas at Brownsville, USA
emacari@UTB.edu

Dr. Sergio Revah Moiseev

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
srevah@xanum.uam.mx

Dr. Charles M. Peters

Institute of Economic Botany, The New York Botanical Garden, USA
cpeters@nybg.org

Dr. Jean Pierre Lumaret

Universidad de Montpellier
jean-pierre.lumaret@univ-montp3.fr

Dr. Robert Costanza

Gound Institute for Ecological Economics
The University of Vermont
Robert.Costanza@uvm.edu

Dr. Jack B. Fisher

Fairchild Tropical Botanic Garden
jfisher@fairchildgarden.org

Dr. Jorge Soberón Mainero

Instituto de Ecología, UNAM
jsoberon@ku.edu

Dr. Patrick Lavelle

Institut de Recherche pour le Développement (IRD) Île de France
lavelle@bondy.ird.fr

Dr. Rodolfo Dirzo Minjarez

Instituto de Ecología, UNAM
urania@ecologia.unam.mx

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

Dr. Alejandro Blanco Labra

Investigador Centro de Investigación y de Estudios Avanzados,
CINVESTAV-Unidad Irapuato
ablanco@ira.cinvestav.mx

Dr. José Luis Palacio Prieto

Instituto de Geografía, UNAM
palacio@servidor.unam.mx

Dr. Rafael Vázquez Duhalt

Jefe de Grupo Instituto de Biotecnología, UNAM
vazqduh@ibt.unam.mx

Dr. César Augusto Domínguez Pérez-Tejada

Instituto de Ecología, UNAM
tejada@servidor.unam.mx

Dr. Hugh Michael Drummond Durey

Instituto de Ecología, UNAM
hugh@servidor.unam.mx

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
pdavilaa@servidor.unam.mx

Dr. Trevor Williams

El Colegio de la Frontera Sur, Unidad de Tapachula,
trevw@tap-ecosur.edu.mx
trevor.williams@unavarra.es

Dr. Mario González Espinosa

El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal
mgonzale@sclc.ecosur.mx

Dr. Juan Manuel Torres Rojo

Profesor Investigador División de Economía del
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., CIDE
juanmanuel.torres@cide.edu

Dra. Guadalupe Judith Márquez Guzmán

Facultad de Ciencias, UNAM
jmg@hp.fciencias.unam.mx

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Instituto de Ecología, A.C. (INECOL)

Km 2.5 Carretera antigua a Coatepec, No. 351
Congregación el Haya
Xalapa, Veracruz. México.
C.P. 91070 A.P. 63

(01-228)

Dr. Miguel E. Equihua Zamora
Director General

Dir. 842-18-01
Conm. 842-18-00 ext. 1001, 1002
Fax. 842-18-00 ext. 1003

Lic. Ma. Lourdes Chambon Álvarez
Directora de Administración

Dir. 842-18-05
Conm. 842-18-00 ext. 5000
Fax. 842-18-52

Dr. Jorge A. López-Portillo Guzmán
Secretario Académico

Dir. 842-18-02
Conm. 842-18-00 ext. 1400
Fax. 842-18-00 ext. 1402

Dr. Gerardo Mata Montes de Oca
Secretario Técnico

Dir. 842-18-03
Conm. 842-18-00 ext. 1500

Dr. Carlos Enrique Fragoso González
Secretario de Posgrado

Dir. 842-18-09
Conm. 842-18-00 ext. 2000
Fax. 842-18-00 ext. 2003

Dra. Imelda Martínez Morales
Jefa del Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

Dir. 842-18-40
Conm. 842-18-00 ext. 4100
Fax. 842-18-00 ext. 4102

Dr. J. Francisco Ornelas Rodríguez
Jefe del Departamento de Biología Evolutiva

Dir. 842-18-31
Conm. 842-18-00 ext. 3000

Dr. Pedro Castillo Reyes
Jefe del Departamento de Biología de Suelos

Dir. 842-18-50
Conm. 842-18-00 ext. 4400

Dra. Ma. Guadalupe Williams-Linera
Jefa del Departamento de Ecología Funcional

Dir. 842-18-37
Conm. 842-18-00 ext. 4200
Fax. 842-18-00 ext. 4222

Dr. Victor Rico-Gray
Jefe del Departamento de Ecología Aplicada

Dir. 842-18-46
Conm. 842-18-00 ext. 4300
Fax. 842-18-00 ext. 4302

Dr. Luis Cervantes Peredo
Jefa del Departamento de Entomología

Conm. 842-18-00 ext. 3300

Dr. Gonzalo Castillo Campos
Jefa del Departamento de Biodiversidad Sistemática

Dir. 842-18-25
Conm. 842-18-00 ext. 3100

Centro Regional del Bajío

(01-434)

Av. Lázaro Cárdenas No. 253
A.P. 386 Pátzcuaro, Michoacán. México
C.P. 61600

Dr. Sergio Zamudio Ruiz
Jefe del Departamento de Flora del Bajío

Tel.: 342-26-98
Fax: 342-26-99

Dr. Raymundo Dávalos Sotelo
Coordinador de Unidades

Dir. 842-18-35
Conm. 842-18-00 ext. 6106

Centro Regional de Durango

(01-618)

km 5 y Boulevard los Remedios
Carretera a Mazatlán
A.P. 63, Durango, Durango, México.
C.P. 34000

Dra. Lucina Hernández García
Coordinadora de Investigación, Docencia y Vinculación

Tel.: 130-13-81
130-14-00
Fax: 130-15-08

Centro Regional de Chihuahua

(Centro de Investigaciones sobre la Sequía)

(01-614)

km 33.3 Carretera Chihuahua-Ojinaga
Aldama, Chihuahua, México.
C.P.32900

Dr. Víctor Manuel Reyes Gómez
Coordinador de Investigación, Docencia y Vinculación

Tel.: 451-09-08
Fax: 451-09-06