

---

**Centros Públicos de Investigación  
CONACYT**

---

**Instituto de Ecología, A.C.**  
**( INECOL )**

---

Anuario 2004



**CONACYT**

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

## 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 nació 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 Michilía, en el Estado de Durango. Pocos meses después se afinaba una quinta línea abocada al estudio del venado cola blanca en La Michilía, 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 Michilía, 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 Michilía) 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 202 plazas, de las cuales 63 corresponden a investigadores titulares, 56 a investigadores asociados, 83 a técnicos académicos y 0 asistentes de investigación.

Personal de la Institución 2004	
<b>Personal Científico y Tecnológico</b>	<b>202</b>
Investigadores	119
Técnicos	83
<b>Subtotal</b>	<b>202</b>
Administrativo y de Apoyo	90
SPS, MM	15
<b>Subtotal</b>	<b>105</b>
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>

Nivel Académico Investigadores	
Doctorado	83
Maestría	22
Licenciatura	14
Licenciatura en curso	-
<b>T o t a l</b>	<b>119</b>

Del total de investigadores, 65 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores:

Sistema Nacional de Investigadores	
Investigadores en el SNI	<b>2004</b>
Candidatos	7
Nivel I	45
Nivel II	7
Nivel III	3
Eméritos	3
<b>Total</b>	<b>65</b>

La nueva estructura académica del INECOL  
(desde septiembre de 2004) cuenta con:

**8 DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS:**

- Biodiversidad y Ecología Animal:**  
19 investigadores (10 titulares y 9 asociados)
- Biología Evolutiva:**  
11 investigadores (9 titulares y 2 asociados)
- Biología de Suelos:**  
6 investigadores (4 titulares y 2 asociados)
- Ecología Funcional:**  
12 investigadores (9 titulares y 3 asociados)
- Ecología Aplicada:**  
11 investigadores (6 titulares y 5 asociados)
- Entomología:**  
10 investigadores (5 titulares y 5 asociados)
- Biodiversidad y Sistemática:**  
9 investigadores (5 titulares y 4 asociados)
- Flora del Bajío:**  
5 investigadores (3 titulares y 2 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 (1 titular y 3 asociados)
- Ecosistemas Costeros:**  
3 investigadores (2 titulares y 1 asociado)
- Ecología y Recursos Naturales:**  
11 investigadores (4 titulares y 7 asociados)

**RELACION DE INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE ECOLOGÍA, A.C.  
al 31 de Diciembre del 2004**

JDV - Jefe de División / JD - Jefe de Departamento / IT - Investigador Titular / IA - Investigador Asociado

No	Nombre	Correo Electrónico	Nivel	Grado Académico	LINEA DE INVESTIGACIÓN
<b>DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA ANIMAL</b>					
<b>BIODIVERSIDAD Y COMPORTAMIENTO DE ESCARABAJOS</b>					
1	Dr. Gonzalo Halffter Salas (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:halffter@ecologia.edu.mx">halffter@ecologia.edu.mx</a>	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	<a href="mailto:carmen@ecologia.edu.mx">carmen@ecologia.edu.mx</a>	ITA	DR.	Ecología y fisiología de insectos: escarabajos y otros grupos.
3	M. en C. Enrique David Montes de Oca Torres	<a href="mailto:montesen@ecologia.edu.mx">montesen@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Ecología y comportamiento de insectos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae).
4	Biól. Irma López Guerrero	<a href="mailto:guerreri@ecologia.edu.mx">guerreri@ecologia.edu.mx</a>	ITA	LIC.	Ecología y comportamiento de insectos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae).
5	Sra. Violeta Marcet Ocaña	<a href="mailto:halffvio@ecologia.edu.mx">halffvio@ecologia.edu.mx</a>	IAC	OT.	Estudios en Diversidad Biológica.
<b>ECOLOGÍA QUÍMICA Y EVOLUCIÓN DE SISTEMAS DE APAREAMIENTO EN COLEOPTERA</b>					
6	Dr. Mario Enrique Favila Castillo (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:favila@ecologia.edu.mx">favila@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:imelda@ecologia.edu.mx">imelda@ecologia.edu.mx</a>	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 Robles	<a href="mailto:maqda@ecologia.edu.mx">maqda@ecologia.edu.mx</a>	IAB	MC.	Biología de la Reproducción de Escarabajos.
BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICA					
9	Dr. Sergio Ibáñez Bernal (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:ibanez@ecologia.edu.mx">ibanez@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:gonzalea@ecologia.edu.mx">gonzalea@ecologia.edu.mx</a>	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	<a href="mailto:mandujan@ecologia.edu.mx">mandujan@ecologia.edu.mx</a>	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	<a href="mailto:valdespi@ecologia.edu.mx">valdespi@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Ecología y Comportamiento Animal.
13	M. en C. Gustavo Aguirre León	<a href="mailto:aquirrea@ecologia.edu.mx">aquirrea@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:sonia@ecologia.edu.mx">sonia@ecologia.edu.mx</a>	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	<a href="mailto:servent@ecologia.edu.mx">servent@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Ecología y comportamiento de murciélagos.
16	Dr. Juan Carlos Serio Silva	<a href="mailto:serioju@ecologia.edu.mx">serioju@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Ecología y comportamiento de primates.
17	Biól. Fernando González García	<a href="mailto:gonzalef@ecologia.edu.mx">gonzalef@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:briones@ecologia.edu.mx">briones@ecologia.edu.mx</a>	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 (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:aespino@ecologia.edu.mx">aespino@ecologia.edu.mx</a>	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 González Astorga (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:astorga@ecologia.edu.mx">astorga@ecologia.edu.mx</a>	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-MICRORRIZA Y HONGO-FUNGÍVORO					
21	Dr. Roger E. Guevara Hernández (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:roger@ecologia.edu.mx">roger@ecologia.edu.mx</a>	ITA	DR.	Ecología Evolutiva de Hongos: Fungivoría
ECOLOGÍA REPRODUCTIVA					
22	Dr. Rogelio Macías Ordóñez (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:rogelio@ecologia.edu.mx">rogelio@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:montana@ecologia.edu.mx">montana@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:ornelasj@ecologia.edu.mx">ornelasj@ecologia.edu.mx</a>	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 colibríes; vocalizaciones de aves; plasticidad ecológica de Basileuterus en ambientes heterogéneos; colibríes robadores de néctar.

SISTEMÁTICA Y EVOLUCIÓN DE ANGIOSPERMAS					
25	Dra. Victoria Sosa Ortega (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:victoria@ecologia.edu.mx">victoria@ecologia.edu.mx</a>	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	<a href="mailto:mejiat@ecologia.edu.mx">mejiat@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Estudio sistemático de la familia Gramineae (subfamilia Pooideae) incluyendo estudios fenéticos y filogenéticos. Diversidad morfológica y anatómica en Gramineae, principalmente de la tribu Meliceae y géneros afines. Sistemática molecular de la tribu Meliceae (Pooideae).
27	Dr. Francisco Gerardo Lorea Hernández	<a href="mailto:loraef@ecologia.edu.mx">loraef@ecologia.edu.mx</a>	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 P. (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:vovidesa@ecologia.edu.mx">vovidesa@ecologia.edu.mx</a>	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 Fragoso González (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:fragosoc@ecologia.edu.mx">fragosoc@ecologia.edu.mx</a>	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 Barois Boullard (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:isabelle@ecologia.edu.mx">isabelle@ecologia.edu.mx</a>	JDITB	DR.	Ecofisiología de Lombrices de Tierra y Lombricomposta.
31	M. en C. Patricia Rojas Fernández	<a href="mailto:rojaspat@ecologia.edu.mx">rojaspat@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:reyespe@ecologia.edu.mx">reyespe@ecologia.edu.mx</a>	ITC	MC.	Taxonomía y zoogeografía de Passalidae neotropicales. Historia natural de Passalidae en bosques tropicales, diversidad de la macrofauna degradadora de árboles muertos.
33	Biol. Ma. Luisa Castillo	<a href="mailto:maluisac@ecologia.edu.mx">maluisac@ecologia.edu.mx</a>	IAC	LIC.	Biología, ecología y comportamiento en Coleoptera, Passalidae. Sucesión de macro y mesofauna en troncos podridos.
TAXONOMÍA Y ECOLOGÍA DE HONGOSHYPHOMYCETES ASOCIADOS A RESTOS VEGETALES					
34	Dra. Gabriela Heredia Abarca (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:heredia@ecologia.edu.mx">heredia@ecologia.edu.mx</a>	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 (Jefe de grupo)	<a href="mailto:lopez-p@ecologia.edu.mx">lopez-p@ecologia.edu.mx</a>	ITB	DR.	Ecología de poblaciones, Ecología de Comunidades, Ecología Funcional.
36	Dra. Gabriela Vázquez (Jefe de grupo)	<a href="mailto:gabriela@ecologia.edu.mx">gabriela@ecologia.edu.mx</a>	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 (Jefe de grupo)	<a href="mailto:maluisam@ecologia.edu.mx">maluisam@ecologia.edu.mx</a>	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	<a href="mailto:klaus@ecologia.edu.mx">klaus@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Ecología funcional: dinámica de comunidades. Interacciones ecológicas. Biogeografía de pteridofitas.
39	Dra. Silvia E. Purata Velarde	<a href="mailto:silvia@ecologia.edu.mx">silvia@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Etnoecología. Manejo de recursos en comunidades rurales. Análisis de sistemas extractivos de productos forestales no maderables. Estudio de la dinámica de uso de la leña. Dinámica de las comunidades tropicales y su respuesta a las perturbaciones humanas. Origen y distribución de las sabanas en México.

MANEJO DE RECURSOS Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

40	Dra. Guadalupe Williams (Jefe de grupo)	<a href="mailto:lupew@ecologia.edu.mx">lupew@ecologia.edu.mx</a>	ITC	DR.	Ecología de comunidades, ecología del paisaje, hábitats fragmentados, conservación, y restauración ecológica en bosque de niebla o mesófilo de montaña.
41	Dra. Patricia Moreno-Casasola (Jefe de grupo)	<a href="mailto:patricmo@ecologia.edu.mx">patricmo@ecologia.edu.mx</a>	ITC	DR.	Ecología funcional: a) ecofisiología, b) dinámica de comunidades, c) ecología del paisaje. Manejo de recursos y restauración ecológica.
42	Dr. Sergio A. Guevara (Jefe de grupo)	<a href="mailto:guevaras@ecologia.edu.mx">guevaras@ecologia.edu.mx</a>	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
43	Dr. Robert Manson	<a href="mailto:manson@ecologia.edu.mx">manson@ecologia.edu.mx</a>	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

44	Dr. Víctor Rico-Gray (Jefe de grupo)	<a href="mailto:ricogray@ecologia.edu.mx">ricogray@ecologia.edu.mx</a>	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.
45	Dr. José G. García-Franco (Jefe de grupo)	<a href="mailto:franco@ecologia.edu.mx">franco@ecologia.edu.mx</a>	ITB	DR.	Ecología de poblaciones, interacciones, biología reproductiva, plantas epífitas, parásitas y clonales.



46	Dra. Astrid Eben (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.
<b>DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA APLICADA</b>					
<b>ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE MAMÍFEROS</b>					
47	Dr. Vinicio 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.
<b>MODELACIÓN DE PROCESOS ECOLÓGICOS (DISTURBIO Y CONSERVACIÓN)</b>					
48	M.C. Griselda Benitez 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.
49	Dr. Armando Contreras Hernández	contrera@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	Ecología, conservación y manejo de recursos naturales.
50	Biól. Arturo Hernández Huerta	hernanda@ecologia.edu.mx	IAA	LIC.	
<b>BIOFÍSICA DE ECOSISTEMAS</b>					
51	Dr. José Leonel Torres Hernández (Jefe de Grupo)	torresle@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Biofísica de ecosistemas.
<b>BIOCLIMATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO REGIONAL</b>					
52	Dra. Margarita Soto Esparza (Jefe de Grupo)	sotom@ecologia.edu.mx	ITB	DR.	Climatología y Bioclimatología. Estudios paisajísticos y de biodiversidad.
53	Dra. Luciana Porter Bolland	porter@ecologia.edu.mx	IAC	DR.	
<b>ESTUDIOS DEL MEDIO BIÓFÍSICO (Geomorfología y Suelos)</b>					
54	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.
55	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
56	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.
<b>PERCEPCIÓN REMOTA, SEQUÍAS, EXCESOS DE LLUVIA Y SIG</b>					
57	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 LAMELICORNIA DE AMÉRICA LATINA					
58	Dr. Miguel Angel Morón Ríos (Jefe de grupo)	<a href="mailto:moron_ma@ecologia.edu.mx">moron_ma@ecologia.edu.mx</a>	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 e dafilicos, rizófagas y saprófagas; desarrollo de colecciones y bases de datos.
ECOLOGÍA Y SISTEMÁTICA DE INSECTOS FITÓFAGOS Y SAPRÓFAGOS					
59	Dr. Vicente Hernández Ortiz (Jefe de grupo)	<a href="mailto:hernanvi@ecologia.edu.mx">hernanvi@ecologia.edu.mx</a>	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
60	M. C. Aristeo Cuauhtémoc Deloya López	<a href="mailto:deloyac@ecologia.edu.mx">deloyac@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Taxonomía de Coleoptera - Scarabaeidae, Melolonthidae y Trogidae de México; escarabajos asociados al bosque tropical caducifolio.
INSECTOS ACUÁTICOS					
61	Dr. Rodolfo Novelo Gutiérrez (Jefe de grupo)	<a href="mailto:novelor@ecologia.edu.mx">novelor@ecologia.edu.mx</a>	ITB	DR.	Biosistemática del orden Odonata en Mesoamérica; odonatofauna regional de México, con especial énfasis en el bosque mesófilo de montaña.
62	Dr. William Bruce Campbell	<a href="mailto:bruce@ecologia.edu.mx">bruce@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	
INTERACCIONES: ECOLOGÍA Y SISTEMÁTICA					
63	Dr. Luis Manuel Cervantes Peredo (Jefe de grupo)	<a href="mailto:cervantl@ecologia.edu.mx">cervantl@ecologia.edu.mx</a>	JDITA	DR.	Taxonomía y ecología de Lygaeidae y otros Hemiptera fitófagos; depredación de semillas; insectos insulares; insectos del dosel de la selva tropical
64	Biól Luis Leonardo Delgado Castillo	<a href="mailto:delgadol@ecologia.edu.mx">delgadol@ecologia.edu.mx</a>	IAC	LIC.	Taxonomía de Coleoptera - Scarabaeidae y Melolonthidae de la Zona de Transición Mexicana; estudios faunísticos regionales.
65	Biól. Arturo Bonet Ceballos	<a href="mailto:bonetart@ecologia.edu.mx">bonetart@ecologia.edu.mx</a>	IAC	LIC.	Gorgojos asociados al frijol y sus parasitoides (Coleoptera: Bruchidae); interacciones con plantas silvestres y nativas; ecología y aspectos reproductivos.
66	Dr. Jorge Valenzuela González	<a href="mailto:valenior@ecologia.edu.mx">valenior@ecologia.edu.mx</a>	ITB	DR.	Ecología y comportamiento de hormigas (Formicidae); interacciones con plantas tropicales.
67	Biól. Luis Nicéforo Quiroz Robledo	<a href="mailto:quirozl@ecologia.edu.mx">quirozl@ecologia.edu.mx</a>	IAB	LIC.	Taxonomía de la familia Formicidae (Hymenoptera); estudios faunísticos en ambientes tropicales.
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA					
BIODIVERSIDAD Y FLORÍSTICA					
68	Dr. Gonzalo Castillo Campos (Jefe de grupo)	<a href="mailto:castillo@ecologia.edu.mx">castillo@ecologia.edu.mx</a>	JDITA	DR.	Florística, ecología del paisaje, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, vegetación de México, conservación. Flora municipal.
69	MC. Sergio Avendaño Reyes	<a href="mailto:avenda@ecologia.edu.mx">avenda@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Florística de Veracruz. Plantas útiles de México. Taxonomía de Plantas Vasculares

BIODIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA DE HONGOS					
70	Dr. Victor M. Bandala Muñoz (Jefe de grupo)	<a href="mailto:bandala@ecologia.edu.mx">bandala@ecologia.edu.mx</a>	ITA	DR.	Cultivo de Hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales.
71	Dra. Leticia Montoya Bello (Jefe de grupo)	<a href="mailto:Montoya@ecologia.edu.mx">Montoya@ecologia.edu.mx</a>	ITA	DR.	Cultivo de hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales.
72	Dr. Santiago Chacón Zapata	<a href="mailto:chacon@ecologia.edu.mx">chacon@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Taxonomía de hongos (macromicetes, principalmente Ascomycotina), inventarios, producción natural.
73	MC. Gloria L. Carrión Villarnovo	<a href="mailto:gloriac@ecologia.edu.mx">gloriac@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Florística y taxonomía de hongos Uredinales. Control biológico de royas del café.
BRIOFITAS					
74	Dr. Juan F. Efraín De Luna García (Jefe de grupo)	<a href="mailto:deluna@ecologia.edu.mx">deluna@ecologia.edu.mx</a>	ITB	DR.	Teoría sistemática, métodos morfométricos, ontogenia y filogenia de musgos. Sistemática molecular.
75	Dra. Ma. Dolores González Hernández	<a href="mailto:dolores@ecologia.edu.mx">dolores@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	
PTERIDOFITAS					
76	M. en C. Mónica Palacios-Rios (Jefe de grupo)	<a href="mailto:monica@ecologia.edu.mx">monica@ecologia.edu.mx</a>	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					
77	Biól. Graciela Calderón Díaz Barriga (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:calderon@inecolbajio.edu.mx">calderon@inecolbajio.edu.mx</a>	ITC	LIC.	Florística de México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Flora del Valle de México.
78	Dr. Jerzy Rzedowski Rotter (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:jerzy@inecolbajio.edu.mx">jerzy@inecolbajio.edu.mx</a>	ITC	DR.	Florística y fitogeografía de México. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Burseraceae.
79	Dr. Sergio Zamudio Ruiz	<a href="mailto:zamudios@inecolbajio.edu.mx">zamudios@inecolbajio.edu.mx</a>	JDITA	DR.	Florística del Bajío; taxonomía de la familia Lentibulariaceae; revisión del género Pinguicula para México y Centroamérica.
80	Dr. Eleazar Carranza González	<a href="mailto:carranza@inecolbajio.edu.mx">carranza@inecolbajio.edu.mx</a>	IAB	MC.	Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes.
81	Dr. Emmanuel Pérez Calix	<a href="mailto:pcalix@inecolbajio.edu.mx">pcalix@inecolbajio.edu.mx</a>	IAB	DR.	Florística del Bajío; Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes.
UNIDAD DE MICOLOGÍA					
TAXONOMÍA DE MACROMICETOS					
82	Dr. Gastón Guzmán (Jefe de grupo)	<a href="mailto:guzmanq@ecologia.edu.mx">guzmanq@ecologia.edu.mx</a>	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 (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:mata@ecologia.edu.mx">mata@ecologia.edu.mx</a>	ITB	DR.	Cultivo de hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales.

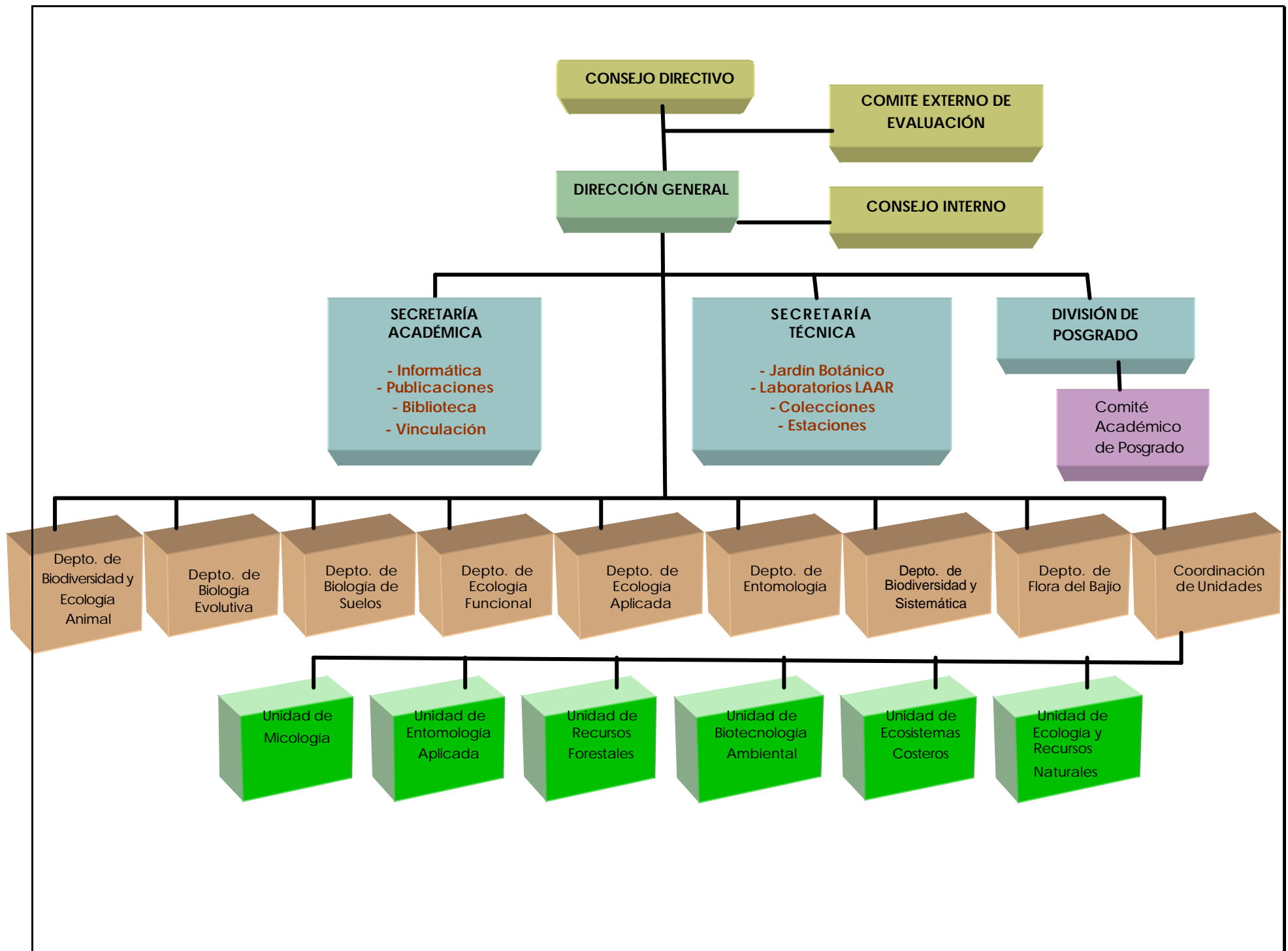
84	M. en C. Dulce Ma. G. Salmones	<a href="mailto:dulce@ecologia.edu.mx">dulce@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Cultivo de hongos comestibles; estudios en los géneros Pleurotus y Volvariella; selección de cepas.
85	Dr. Rigoberto Gaitan Hernández	<a href="mailto:gaytan@ecologia.edu.mx">gaytan@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Cultivo de hongos comestibles.
86	M. en C. Sonia Galicia Castellanos	<a href="mailto:sgalicia@ecologia.edu.mx">sgalicia@ecologia.edu.mx</a>	IAB	MC.	Tratamiento y reciclaje de desechos orgánicos con recuperación de biomasa.
<b>UNIDAD DE ENTOMOLOGÍA APLICADA</b>					
<b>BIOLOGÍA, ECOLOGÍA, COMPORTAMIENTO Y MANEJO INTEGRADO DE MOSCAS DE LA FRUTA (DIPTERA: TEPHRITIDAE) Y SUS ENEMIGOS NATURALES</b>					
87	Dr. Martín R. Aluja Schune man Hofer (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:aluiaam@ecologia.edu.mx">aluiaam@ecologia.edu.mx</a>	ITC	DR.	Ecología del comportamiento animal, insectos, moscas de la fruta, manejo de plagas, ecología química de insectos.
88	Dr. Juan Rull Gabayet	<a href="mailto:rull@ecologia.edu.mx">rull@ecologia.edu.mx</a>	IAC	DR	Ecología del comportamiento animal, insectos, moscas de la fruta, manejo de plagas.
<b>UNIDAD DE RECURSOS FORESTALES</b>					
<b>APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES</b>					
89	Dr. Guillermo Ángeles Álvarez (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:alvarezq@ecologia.edu.mx">alvarezq@ecologia.edu.mx</a>	ITA	DR.	Anatomía funcional vegetal, anatomía de la madera de árboles y lianas (particularmente de especies tropicales), ecofisiología de manglares.
90	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:davalos@ecologia.edu.mx">davalos@ecologia.edu.mx</a>	JDITB	DR.	Física y mecánica de la madera. Modelos teóricos del comportamiento mecánico de productos a base de madera. Normalización y certificación.
91	Ing. Mario O. Ricalde Camacho	<a href="mailto:ricalde@ecologia.edu.mx">ricalde@ecologia.edu.mx</a>	IAB	LIC.	Diseño de estructuras de madera. Restauración de estructuras históricas. Reglamentación. Uniones de estructuras de madera.
92	M. en C. Guadalupe M. Bárcenas Pazos	<a href="mailto:barcenas@ecologia.edu.mx">barcenas@ecologia.edu.mx</a>	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
93	M. en I. Víctor R. Ordóñez Candelaria	<a href="mailto:ordonez@ecologia.edu.mx">ordonez@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Diseño y comportamiento de elementos estructurales de madera y uniones. Utilización de productos forestales. Normalización y certificación.
94	Dr. Martín Mata Rosas	<a href="mailto:matam@ecologia.edu.mx">matam@ecologia.edu.mx</a>	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.
95	M. en C. Maite Lascuráin Rangel	<a href="mailto:maite@ecologia.edu.mx">maite@ecologia.edu.mx</a>	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					
96	Dra. Eugenia J. Olguin Palacios (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:eugenia@ecologia.edu.mx">eugenia@ecologia.edu.mx</a>	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.
97	M. en B. Ma. Eugenia Ramírez Guapo	<a href="mailto:maru@ecologia.edu.mx">maru@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MB.	Fisiología y conservación de cianobacterias.
98	M. en C. Gloria Sánchez Galván	<a href="mailto:glorias@ecologia.edu.mx">glorias@ecologia.edu.mx</a>	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. Alejandro Yáñez-Arancibia (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:ava@ecologia.edu.mx">ava@ecologia.edu.mx</a>	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)	<a href="mailto:laraana@ecologia.edu.mx">laraana@ecologia.edu.mx</a>	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.
101	M. en C. David Zárate Lomeli	<a href="mailto:zaratel@ecologia.edu.mx">zaratel@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Recursos Costeros. Línea de investigación: Sustentabilidad ambiental del desarrollo económico de la zona costera. Evaluación de impacto ambiental en zonas costeras
UNIDAD DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES					
ECOLOGÍA DE RELACIONES DEPREDADOR-PRESA EN MAMÍFEROS					
102	Dr. John W. Laundré (Jefe de Grupo).	<a href="mailto:john@fauna.edu.mx">john@fauna.edu.mx</a>	ITB	DR.	estudio de unidades ecosistémicas naturales sujetas al proceso de desertificación, monitoreo de los efectos oscilantes de la sequía
ECOLOGÍA DE ZONAS ÁRIDAS					
103	Dra. Lucina Hernández (Jefe de Grupo)	<a href="mailto:lucina@fauna.edu.mx">lucina@fauna.edu.mx</a>	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.
104	Dr. Jorge Necedal Moreno	<a href="mailto:nocedal@fauna.edu.mx">nocedal@fauna.edu.mx</a>	ITA	DR.	Comunidades de aves; bosques templados y tropicales, pastizales; ecología alimentaria y del comportamiento; especies en peligro de extinción; biogeografía; áreas protegidas.
105	Dr. Victor Manuel Reyes Gómez	<a href="mailto:reyesv@sequia.edu.mx">reyesv@sequia.edu.mx</a>	IAC	DR.	Ecología de zonas áridas.

106	Dr. Héctor Gadsden Esparza	<a href="mailto:gadsden@sequia.edu.mx">gadsden@sequia.edu.mx</a>	ITA	DR.	Estudio de unidades ecosistémicas naturales sujetas al proceso de desertificación, monitoreo de los efectos oscilantes de la sequía.
107	Dr. José Alfredo Rodríguez Pineda	<a href="mailto:alfredo@sequia.edu.mx">alfredo@sequia.edu.mx</a>	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.
108	Biól. Abel García Arévalo	<a href="mailto:arevaloa@fauna.edu.mx">arevaloa@fauna.edu.mx</a>	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
109	Biól. Sofía Anduaga Acosta	<a href="mailto:anduagas@fauna.edu.mx">anduagas@fauna.edu.mx</a>	IAB	LIC.	Ecología y comportamiento de insectos. Monitoreo ecológico a largo plazo utilizando grupos de insectos

**DIRECCIÓN GENERAL (casos pendientes por asignar)**

110	Biól. Alfredo Garza Herrera	<a href="mailto:ghalfredo@fauna.edu.mx">ghalfredo@fauna.edu.mx</a>	IAA	LIC.	
111	M. en C. Elizabeth E. Aragón Piña	<a href="mailto:aragone@fauna.edu.mx">aragone@fauna.edu.mx</a>	IAB	MC.	Estudios ecológicos de pequeños mamíferos. Investigaciones sobre comportamiento animal y nutrición de especies de fauna silvestre.
112	M.C. Eduardo Rivera García	<a href="mailto:riverae@fauna.edu.mx">riverae@fauna.edu.mx</a>	IAC	MC.	
113	M.C. Ismael Raúl López Moreno	<a href="mailto:lmoreno@ecologia.edu.mx">lmoreno@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Ecología Urbana. Estudio de las hormigas como insectos sociales
114	M.C. Martha E. Díaz Betancourt	<a href="mailto:martha@ecologia.edu.mx">martha@ecologia.edu.mx</a>	IAC	MC.	Ecología de hormigas



## 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 m<sup>2</sup>.

## 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

El INECOL cuenta con una biblioteca para el estudio e investigación, especializada en las áreas de: *ecología, conservación, botánica, zoología y manejo de recursos naturales.*

Su acervo bibliográfico comprende una colección de monografías: 21,294 volúmenes de libros (incluye tesis).

Posee una colección de publicaciones periódicas que comprenden 525 títulos de revistas científicas y tecnológicas, de las cuales 147 son de suscripción activa, 31 vía acuerdos de intercambio y 47 vía donación. Tiene más de 90 títulos de material de referencia y mapas disponibles en medios electrónicos. Se tiene acceso a la colección de libros, tesis y discos compactos vía: <http://xbiblio.ecologia.edu.mx/>. Cuenta con el Sistema de Seguridad 3M y con el Sistema de transmisión electrónica de documentos ARIEL.

## Informática

El Departamento de Informática es una unidad académico-administrativa dedicada al apoyo a la docencia, investigación, desarrollo y extensión en las disciplinas de la computación y de tecnologías de información.

Algunas áreas que comprenden estas disciplinas informáticas, son: Algoritmos y Estructuras de Datos, Sistemas Operativos, Sistemas distribuidos, Automatización de Oficinas, Bases de Datos, Redes, Lenguajes de Programación, Ingeniería de Software, Seguridad de Datos, y Protocolos de Comunicación.

El INECOL tiene una infraestructura informática integrada básicamente por computadoras personales, interconectadas por una red de datos en 6 edificios mediante cableado estructurado con enlaces de fibra óptica y transmisores inalámbricos (access point) a 100 Mbps.

Actualmente se está trabajando en la integración de la sede con sus centros regionales mediante una red privada virtual institucional.

La red de datos cuenta actualmente con aproximadamente 432 puertos de datos activos de 10/100 Mbps, esta constituida 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. Se ha implantado un servicio de correo electrónico con manejo de agendas compartidas. Tenemos en desarrollo una sala de Videoconferencia y proyectos de educación a distancia así como Voz por IP institucional con nuestros 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.

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.

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").

Durante el 2004 se terminó la implementación del sistema de videoconferencia institucional, con el cual se da servicio de reuniones remotas con las demás instituciones del sistema CONACYT y con universidades nacionales e internacionales, conferencias, tutoriales, exámenes de grado, cursos y certificaciones, entre otros eventos. Este sistema ha permitido un gran ahorro de tiempo y de recursos económicos (viáticos), así como el incremento del intercambio del conocimiento académico.

### 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 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.

COLECCION	COBERTURA PRINCIPAL	CONSULTA
<b>HERBARIO XAL</b> Incluye Hongos	Regional	REMIB
<b>HERBARIO IEB</b>	Regional	REMIB
<b>COLECCION DE INSECTOS IEXA</b>	Nacional	CONABIO

PUBLICACIONES 2003			
ARTÍCULOS	CAPÍTULOS DE LIBRO	LIBROS	TOTAL
168	54	5	227

### Artículo arbitrados:

#### Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

- **Aguirre León, G.** y O. Aquino-Cruz. **2004.** Hábitos alimenta Ríos de *Kinosternon herrerae* Stejneger 1925 (Testudines: Kinosternidae) en el Centro de Veracruz, México. *Acta Zoológica Mexicana* 20(3):83-98. M-2004-170, CONACYT
- Bello Gutiérrez, J., **S. Gallina** y **M. Equihua.** **2004.** Movements of white tailed deer and their relationship with the precipitation in the northeastern of Mexico. *Interciencia* 29:357-361. M- 2004-36, ISI
- **Cruz Rosales, M.M.** y **A. Bonet Ceballos.** **2004.** Anatomía del aparato reproductor de hembras y machos de *Dinarmus basalis* (Rondani), 1877 (Chalcidoidea: Pteromalidae) y *Stenocorse bruchivora* (Crawford) 1909 (Ichneumonoidea: Braconidae). *Folia Entomológica Mexicana* 43(1): 55-66. M- 2002-149, CONACYT
- **Favila Castillo, M.E.,** D. Fresneau, P. Gonord y J.P. Ruaud. **2004.** Nuclear magnetic resonance microscopy of the internal structure of the carrion rolling scarab *Canthon cyanellus cyanellus* (Scarabaeidae: Scarabaeinae). *The Coleopterist Bulletin* 58: 125-131. M- 2003-125, ISI
- **Favila Castillo, M.E.,** J. Nolasco y M. Ortiz Domínguez. **2004.** Visible genetic markers for the color of external body structures and eyes in the scarab *Canthon cyanellus cyanellus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Annals of the Entomological Society of America* 97(5): 1045-1049. M- 2004-360, ISI
- **Guillén Servent, A.,** C. Ibáñez Ulargui y W. Bogdanowicz. **2004.** *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) – Riesenabendsegler; Fledertiere (Chiroptera). *Handbuch der Säugetiere Europas* 4(2): 695-716. M- 2004-423, BIOSIS
- Hidalgo Mihart, M.G., L. Cantú Salazar, **A. González Romero** y C.A. López González. **2004.** Historical and present distribution of coyote (*Canis latrans*) in Mexico and Central America. *Journal of Biogeography* 31: 2025-2038. M- 2004-432, ISI

### 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 2004

Artículos Publicados	
	Nacional e Internacional
Con Arbitraje	151
Sin Arbitraje	17
Capítulos en Libros Publicados	
	Nacional e Internacional
Con Arbitraje	54
Sin Arbitraje	0
Artículos aceptados con arbitraje	NC
Artículos enviados con arbitraje	NC
Memorias "in extenso"	NC
Libros Publicados	5
Resúmenes en Memorias de Congreso	NC
Artículos de Divulgación	0
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

- Hidalgo Mihart, M.G., L. Cantú Salazar, C.A. López González, E. Fernández y **A. González Romero**. 2004. Effect of a landfill on the home range and group size of coyotes (*Canis latrans*) in a tropical deciduous forest. *Journal of Zoology of London* 263: 55-63. M- 2003-162, BIOSIS
- **Mandujano Rodríguez, S.** 2004. Análisis bibliográfico de los estudios de venados en México. *Acta Zoológica Mexicana*. 20(1):211-251. M- 2000-5101, CONACYT
- **Mandujano Rodríguez, S., S. Gallina, G.A. Castro y A. Pérez Jiménez.** 2004. Variación estacional del uso y preferencia de los tipos vegetacionales por el venado cola blanca en un bosque tropical de Jalisco. *Acta Zoológica Mexicana* 20(2):45-67. M- 2001-1388, CONACYT
- **Marcet, V. y G. Halffter.** 2004. Nuevas subespecies de *Canthon humectus* (Say) (Coleoptera Scarabaeidae:Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana* 42(3):329-340 . M- 2003-428, CONACYT
- Sánchez Rojas, G., **S. Gallina y M. Equihua.** 2004. Pellet morphometry as a tool to distinguish age and sex in the mule deer. *Zoo Biology* 23:139-146. M- 2003-61, ISI
- Vaz de Mello, F. Z., **G. Halffter y V. Marcet.** 2004. A new species of *Pedaridium* Harold, 1868 from Mexico and Guatemala (Coleoptera: Scarabaeidae: Coprini: Ateuchina). *The Coleopterist Bulletin* 58(2):247-252. M- 2002-347, ISI

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Aldana Aranda, D., E. Baqueiro Cárdenas, **I. Martínez M.**, R.I. Ochoa y T. Brule. 2003. Gonad behavior during peak reproduction period of *Strombus gigas* from Banco Chinchorro. *Bulletin of Marine Sciences* 73(1):241-248. M- 2004-261, BIOSIS
- **López Moreno, I. R., M.E. Díaz Betancourt y T. Suárez Landa.** 2003. insectos sociales en ambientes antropizados: las hormigas de la ciudad de Coatepec, Veracruz, México. *Sociobiology* 42(3):605-621. M- 2003-73, ISI
- Pineda Arredondo, E. y **G. Halffter.** 2003. Species diversity and habitat fragmentation: Frogs in a tropical montane landscape in Mexico. *Biological Conservation* 117:499-508. M- 2003-7, ISI

#### Año 2002 (no reportado en los informes anteriores)

- Ramírez Bautista, A. y **A. González Romero.** 2002. Some reproductive and feeding characteristics of the viviparous mexican lizard *Sceloporus torquatus*. *The Southwestern Naturalist* 47 (1): 98-102. M- 1999-9902, ISI

#### **Departamento de Biología Evolutiva**

- Acevedo-Rosas, R., K. Cameron, **V. Sosa y S. Pell.** 2004. A molecular phylogenetic study of *Graptopetalum* (Crassulaceae) based on ETS, ITS, rpl16 and trnL-F nucleotide sequences. *American Journal of Botany* 91(7): 1099-1104. M- 2003-39, ISI
- Acevedo-Rosas, R., **V. Sosa y F. G. Lorea Hernández.** 2004. Phylogenetic relationships and morphological patterns in *Graptopetalum* (Crassulaceae). *Brittonia* 56(2): 185-194. M- 2002-7, ISI
- Aguilar Ortigoza, C. y **V. Sosa.** 2004. The evolution of toxic phenolic compounds in a group of Anacardiaceae genera. *Taxon* 53(2): 357-364. M- 2003-489, ISI
- Aguilar-Ortigoza, C.J., **V. Sosa y G. Ángeles.** 2004. Phylogenetic relationships of three genera in Anacardiaceae: *Bonetiella*, *Pseudosmodingium* and *Smodingium*. *Brittonia* 56(2): 169-184. M- 2001-14, ISI
- Draud, M., **R. Macías-Ordoñez, J. Verga y M. Itzkowitz.** 2004. Female and male Texas cichlids (*Herichthys cyanoguttatum*) do not fight by the same rules. *Behavioral Ecology* 15:102-108. M- 2002-441, ISI
- Escalante, S., **C. Montaña y R. Orellana.** 2004. Demography and potential extractive use of the liana palm, *Desmoncus orthacanthos* Martius (Arecaceae), in southern Quintana Roo, Mexico. *Forest Ecology and Management* 187:3-18. M- 2003-43, ISI
- Ferrer O., M. M., L.E. Eguiarte y **C. Montaña.** 2004. Genetic structure and outcrossing rates in *Flourensia cernua* (Asteraceae) growing at different densities in the South-western Chihuahuan Desert. *Annals of Botany* 94:419-426, 2004. M- 2004-11, ISI

- Flores, J.D., **O. Briones**, A. Flores y S. Sánchez-Colón. **2004**. Effect of predation and solar exposure on the emergence and survival of desert seedlings of contrasting life-forms. *Journal of Arid Environments* 58:1-18. M- 2003-387, ISI
  - Golubov, J., M.C. Mandujano, **C. Montaña**, **J. López-Portillo** y L.E. Eguiarte. **2004**. The demographic costs of nectar production in the desert perennial *Prosopis glandulosa* (Mimosoideae): a modular approach. *Plant Ecology* 170:267-275. M- 2004-268, ISI
  - **González-Astorga, J.A.** y **G. Castillo-Campos**. **2004**. Genetic variability of the narrow endemic tree *Antirhea aromatica* (Rubiaceae) in a tropical forest of Mexico. *Annals of Botany* 93: 521-528. M- 2002-187, ISI
  - **González-Astorga, J.A.**, A. Cruz Angón, A. Flores Palacios y **A.P. Vovides**. **2004**. Diversity and genetic structure of the mexican endemic epiphyte *Tillandsia achyrostachys* E. Morr. ex Baber var. *achyrostachys* (Bromeliaceae). *Annals of Botany* 94:545-551. M- 2004-47, ISI
  - Guadarrama, P., J. Alvarez Sánchez y **O. Briones**. **2004**. Seedling growth of two pioneer tropical tree species in competition: the role of arbuscular mycorrhizae. *Euphytica* 138: 113-121. M- 2004-404, BIOSIS
  - Hernández, A. y **J.F. Ornelas**. **2004**. Correlación morfo-específica en flores de *Palicourea padifolia* (Rubiaceae). *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 73: 35-41. M- 2004-125, BIOSIS
  - Mermoz, M. y **J.F. Ornelas**. **2004**. Phylogenetic analysis of life-history adaptations in parasitic cowbirds. *Behavioral Ecology* 15: 109-119. M- 2004-24, ISI
  - Ordano, M., y **J.F. Ornelas**. **2004**. Generous-like flowers: nectar production in two epiphytic bromeliads and a meta-analysis of removal. *Oecologia* 140:495-505. M- 2004-302, ISI
  - **Ornelas, J.F.**, L. Jiménez, C. González Zaragoza y A. Hernández. **2004**. Reproductive ecology of distylous *Palicourea padifolia* (Rubiaceae) in a tropical montane cloud forest. I. Hummingbirds' effectiveness as pollen vectors. *American Journal of Botany* 91:1052-1060. M- 2004-123, ISI
  - **Ornelas, J.F.**, C. González Zaragoza, L. Jiménez, C. Lara Rodríguez y A.J. Martínez. **2004**. Reproductive ecology of distylous *Palicourea padifolia* (Rubiaceae) in a tropical montane cloud forest. II. Attracting and rewarding mutualistic and antagonistic visitors. *American Journal of Botany*. 91:1061-1069. M- 2004-124, ISI
  - Vega Peña, E. y **C. Montaña**. **2004**. Spatio-temporal variation in the demography of a bunch grass in a patchy semiarid environment. *Plant Ecology* 175:107-120. M- 2001-30, ISI
  - **Vovides, A.P.** y J.B. Fisher. **2004**. Mycorrhizae are present in cycad roots. *The Botanical Review* 70(1):16-23. M- 2004-58, ISI
  - **Vovides, A.P.** y M.A. Pérez-Farrera. **2004**. Spatial distribution, population structure and fecundity of *Ceratozamia matudai* Lundell (Zamiaceae) in El Triunfo Biosphere Reserve, Chiapas, Mexico. *The Botanical Review* 70(2):299-311. M- 2004-56, ISI
  - **Vovides, A.P.**, **M. D. González Hernández**, M. A. Pérez-Farrera, **S. Avendaño Reyes** y **C. Bárcenas Pazos**. **2004**. A review of research on the cycad genus *Ceratozamia* Brongn. (Zamiaceae) in Mexico. *Taxon* 53 (2):291-297. M- 2004-307, ISI
  - **Vovides Papalouka, A.P.**, M. A. Pérez-Farrera, B. Schutzman, C. G. Iglesias-Delfín, L. Hernández Sandoval y M. Martínez. **2004**. A new species of *Ceratozamia* (Zamiaceae) from Tabasco and Chiapas, Mexico. *Botanical Journal of the Linnean Society* 146, 123-128. M- 2004-330, ISI
- Año 2003 (no reportado en el informe anterior)
- **Vovides, A.P.**, M.A. Pérez-Farrera y C.G. Iglesias Delfin, **S. Avendaño Reyes**, S. Salas Morales. **2003**. New cycad (Zamiaceae) reports from Chiapas, Oaxaca and Tabasco, Mexico. *Rhodora*. 105:924 pp. 379-384. M- 2002-42, ISI
- Departamento de Biología de Suelos**
- Brown, G.G., A.M., **I. Barois**, **C. Fragoso**, **P. Rojas-Fernández**, **B. Hernández Castellanos** y C. Patrón. **2004**. Soil macrofauna in SE Mexican pastures and the effect of conversion from native to introduced pastures. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 103: 313-327. M- 2004-207, ISI

- Castañeda, R., **G. Heredia**, R.M. Arias Mota, S. Masatoshi, A. Withey, M. Stadler, J. Guarro y C. Decock. **2004**. Two new Hyphomycetes from rainforests from Mexico, and *Briansuttonia*, a new genus to accommodate *Corynespora alternarioides*. *Mycotaxon* 89(2): 297-305. M-2004-187, ISI
  - **Castillo, M.L.** y J.M. Lobo. **2004**. A comparison of Passalidae (Coleoptera, Lamellicornia) diversity and community structure between primary and secondary tropical forest in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Biodiversity and Conservation* 13: 1257-1269. M- 1999-7001, ISI
  - Decaens, T., J.J. Jiménez, E. Barros, A. Chauvel, E. Blanchart, **C. Fragoso** y P. Lavelle. **2004**. Soil macrofaunal communities in permanent pastures derived from tropical forest or savanna. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 103: 301-312. M- 2001-1680, ISI
  - Feijoo, A., H. Quintero V., **C. Fragoso** y A. Moreno. **2004**. Patrón de distribución y listado de especies de las lombrices de tierra (Annelida, Oligochaeta) en Colombia. *Acta Zoológica Mexicana* 20(2): 197-220. M- 2004-198, CONACYT
  - **Heredia, G.**, M. Reyes, R. M. Arias Mota, J.M. Portales y A. Mercado Sierra. **2004**. Adiciones al conocimiento de la diversidad de los hongos conidiales del bosque mesófilo de montaña del estado de Veracruz. *Acta Botánica Mexicana* 66: 1-22. M- 2003-23, CONACYT
  - Mackay, W.P., J. M. Maes, **P. Rojas-Fernández**, G. Luna. **2004**. The ants of North and Central America: the genus *Mycocepurus* (Hymenoptera:Formicidae). *Journal of Insect Science* 4(27): 1-7. M- 2004-202, BIOSIS
  - Ortiz Ceballos, A.I. y **C. Fragoso**. **2004**. Earthworm populations under tropical maize cultivation: the effect of mulching with Velvetbean. *Biology and Fertility of Soils* 39: 438-445. M- 2004-199, ISI
  - **Reyes-Castillo, P.**, I. Martínez y M.L. Castillo. **2004**. Biological notes on mexican (Coleoptera: Lucanidae) *Lucanus (Psedolucanus) mazama* (Leconte). *Entomological News* 114(3): 138-146. M- 2004-6, ISI
  - Reynolds, J.W. y **C. Fragoso**. **2004**. The earthworms (Oligochaeta: Acanthodrilidae, Eudrilidae, Glossoscolecidae, Lumbricidae, Megascolecidae and Ocnerodrilidae) of Bermuda. *Megadrilogica* 10(4): 17-26. M- 2004-312, BIOSIS
- Departamento de Ecología Funcional**
- Azuma, H., **V. Rico-Gray**, **J.G. García-Franco**, M. Toyota, Y. Asakawa y L.B. Thien. **2004**. Close relationship between mexican and chinese *Magnolia* (Subtropical Disjunct of Magnoliaceae) inferred from molecular and floral scent analyses. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 55(3):167-180. M- 2004-439, BIOSIS
  - Canto, A., V. Parra-Tabla y **J.G. García-Franco**. **2004**. Variations in leaf production and floral display of *Anthurium schlechtendalii* (Araceae) in response to herbivory and environment. *Functional Ecology* 18:692-699. M- 2004-346, ISI
  - Ewers, F.W., **J. López-Portillo**, **G. Ángeles** y J.B. Fisher. **2004**. Hydraulic conductivity and embolism in the mangrove tree *Laguncularia racemosa*. *Tree Physiology* 24:1057-1062. M- 2004-113, ISI
  - Flores Palacios, A. y **J.G. García-Franco**. **2004**. Effects of floral display and plant abundance on fruit production of *Ryncholaelia glauca* (Orchidaceae). *Revista de Biología Tropical* 51(1):71-78. M- 2003-429, ISI
  - Flores Palacios, A. y **J.G. García-Franco**. **2004**. Effect of isolation on the structure and nutrient content of oak epiphyte communities. *Plant Ecology* 173:259-269. M- 2003-430, ISI
  - **Guevara, S.**, **J. Laborde** y G. Sánchez-Ríos. **2004**. Rain forest regeneration beneath the canopy of fig trees isolated in pastures of Los Tuxtlas, Mexico. *Biotropica* 36 (1): 99-108. M- 2003-460, ISI
  - **Mehlreter, K.** y **M. Palacios Ríos**. 2004. The Flora Pteridologica Latinoamericana database and its use for assessing pteridophyte diversity and biogeography. *Fern Gazette* 16(6-8): 398-403. M- 2001-110, BIOSIS
  - Parra-Tabla, V., **V. Rico-Gray** y M. Carbajal. **2004**. Effect of defoliation on leaf growth, sexual expression and reproductive success of *Cnidocolus aconitifolius* (Euphorbiaceae). *Plant Ecology* 173:153-160. M- 2004-135, ISI

- Priego-Santander, A.G., J.L. Palacio Prieto, **P. Moreno-Casasola**, **J. López-Portillo** y D. Geissert. **2004**. Heterogeneidad del paisaje y riqueza de flora: su relación en el archipiélago de Camagüey, Cuba. *Interciencia* 29(3):138-144. M- 2004-150, ISI
- Righini, N., J.C. Serio Silva, **V. Rico-Gray** y R. Martínez Mota. **2004**. Effect of different primate species on germination of *Ficus (Urostigma)* seeds. *Zoo Biology* 23:273-278. M- 2004-236, ISI
- Ríos-Casanova, L., A. Valiente y **V. Rico-Gray**. **2004**. Las hormigas del Valle de Tehuacán (Hymenoptera: Formicidae): una comparación con otras zonas áridas de México. *Acta Zoológica Mexicana* 20(1):37-54. M- 2004-136, CONACYT
- **Vázquez, G.**, M.E. Favila, R.J. Madrigal Chavero, C. Montes del Olmos, A. Baltanás y M.A. Bravo. **2004**. Limnology of crater lakes in Los Tuxtlas, Mexico. *Hydrobiologia* 523:59-70. M- 2001-1216, ISI

#### Departamento de Ecología Aplicada

- Baudoin, C., **V. Sosa** y V. Serrano. **2004**. Records of *Spermophilus mexicanus* (Rodentia: Sciuridae) in the Bolsón de Mapimí (Durango, Mexico) and comparison with texan and Coahuilan forms of the parvidens subspecies. *Acta Zoológica Mexicana* 20(2): 233-235. M- 2003-107. CONACYT
- Borchert, R., S.A. Meyer, R.S. Felger y **L. Porter Bolland**. **2004**. Environmental control of flowering periodicity in Costa Rica and Mexican tropical dry forests. *Global Ecology and Biogeography* 13: 409-425. M- 2004-50, ISI
- **Campos Cascaredo, A.** **2004**. Effects of subsistence farming system on soil surface CO<sub>2</sub>-C flux on Cofre de Perote volcano slopes, Veracruz (Mexico). *Forest Ecology and Management* 199: 273-282. M- 2004-4, ISI
- Moreira Arana, C.E., **M. Equihua** y J. Negrete-Martínez. **2004**. Experimentos en autoorganización. *Acta Zoológica Mexicana* 20 (3): 107-125. M- 2003-502, CONACYT

#### Departamento de Entomología

- Rojas Gomez, C.V. y **A. Bonet**. **2003**. Ciclo de vida y desarrollo de los estados inmaduros de *Dinarmus basalis* (Rondani, 1877) (Hymenoptera, Chalcidoidea: Pteromalidae). *Folia Entomológica Mexicana* 42(3):359-370. M- 2003-266, CONACYT
- **Campbell, B.W.** **2004**. Assessing developmental errors in branchiostegal rays as indicators of chronic stress in two species of pacific salmon. *Canadian Journal of Zoology*. 81: 1876-1884. M- 2004-111, ISI
- Castaño-Meneses, G. y **L.N. Quiróz Robledo**. **2004**. Hormigas (Hymenoptera: Formicidae) asociadas a hongos macromicetos (Fungi: Basidiomycetes) en la Sierra Taxco, Guerrero, México. *Folia Entomológica Mexicana*. 43(1):79-86. M- 2004-283, CONACYT
- **Cervantes Peredo, L.M.** **2004**. Cholula minuta, a new species of *Myodochini* (Lygaeoidea: Rhyparochromidae) from Jamaica. *Florida Entomologist* 87(2):173-175. M- 2004-29, ISI
- **Cervantes Peredo, L.M.** **2004**. *Dystus puberulus* Stal (Heteroptera: Scutelleridae) a shield bug associated with figs in Mexico. *Florida Entomologist* 87(4): 528-532. M- 2004-392, ISI
- **Cervantes Peredo, L.M.**, Ma. I. Pacheco Rueda y A. Sánchez Pérez. **2004**. Immature stages and life cycles of five species of *Ozophora* Uhler (Hemiptera: Rhyparochromidae: Ozophorini) associated with figs in Mexico. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 106(3): 654-674. M- 2003-413, ISI
- **Cervantes Peredo, L.M.** **2004**. *Alloeorhynchus trimacula* (Stein) (Heteroptera: Nabidae: Prostematinae), a predator of Rhyparochromidae (Lygaeoidea) associated with figs in Mexico. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 106(2):346-351. M- 2003-46, ISI
- Gómez Anaya, J.A., **R. Novelo Gutiérrez** y R. Arce Pérez. **2004**. Estructura y composición de dos ensamblajes de coleópteros acuáticos (Insecta: Coleoptera) de ambientes lóticos en Zimapán, Hidalgo, México. *Folia Entomológica Mexicana* 43 (1): 135-153. M- 2003-75, CONACYT

- **Hernández Ortiz, V.**, I. Morales M. y C. Vergara. **2004.** Detección de poblaciones de *Rhagoletis pomonella* (Diptera: Tephritidae) durante la fructificación de *Crataegus mexicana* (Rosaceae) en Puebla, México. *Acta Zoológica Mexicana* 20(1): 119-129. M- 2004-68, CONACYT
  - **Hernández Ortiz, V.**, J.A. Gómez Anaya, A. Sánchez Ramírez, B. McPherson y **M. Aluja.** **2004.** Morphometric analysis of Mexican and South American populations of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera: Tephritidae) and recognition of a distinct Mexican morphotype. *Bulletin of Entomological Research* 94: 487-499. M- 2004-69, ISI
  - **Hernández Ortiz, V.** y P. Morales Valles. **2004.** Distribución geográfica y plantas hospederas de *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) en Venezuela. *Folia Entomológica Mexicana* 43(2): 181-189. M- 2004-374, CONACYT
  - **Morón-Ríos, M.A.** **2004.** Los Coleópteros Scarabaeoidea que habitan en los cafetales bajo sombra en México. *Folia Entomológica Mexicana* 42(3): 397-414. M- 2000-9309, CONACYT
  - **Morón-Ríos, M.A.** **2004.** Revision of the cavata group of *Phyllophaga* (*Listrochelus*) Blanchard (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Annals of the Entomological Society of America* 97(1): 77-96. M- 2003-243, ISI
  - Nogueira, G., **M.A. Morón-Ríos**, H.E. Fierros López y J.L. Navarrete Heredia. **2004.** The immature stages of *Neoscelis dohrni* (Westwood)(Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Goliathini) with notes on adult behavior. *The Coleopterist Bulletin* 58(2): 171-83. M- 2002-138, ISI
  - **Novelo Gutiérrez, R.** y E. González Soriano. **2004.** The larva of *Dythemis maya* Calvert, 1906 and a redescription of the larva of *D. sterilis* Hagen, 1861 with a key to the larvae of the genus (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica* 33 (3): 279-289. M- 2003-76, BIOSIS
  - Ocampo, F. y **M.A. Morón-Ríos.** **2004.** Description of the third instar larva of *Hemiphileurus dispar* Kolbe (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Phileurini). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 106 (2): 412-416. M- 2003-99, ISI
  - Onore, G. y **M.A. Morón-Ríos.** **2004.** *Dynastes neptunus* Quenzel (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae); descriptions of the third instar larva and pupa with notes on biology. *The Coleopterist Bulletin* 58(1): 103-110. M- 2002-257, ISI
  - Pacheco Flores, C., **A.C. Deloya López** y P.C. Genchi. **2004.** Lista de nombres de insectos en lengua tlapaneca de la Region de la Montaña, Guerrero, México (Arthropoda: Insecta). *Folia Entomológica Mexicana* 42(3): 309-320. M- 2003-96, CONACYT
  - **Quiróz Robledo, L.N.** y **J.E. Valenzuela González,** G. Alemán Castrejón. **2004.** Pseudomyrmecinae Ants (Hymenoptera: Formicidae) from the state of Morelos, Mexico. *Sociobiology* 43: 233-253. M- 2003-82, ISI
  - **Quiróz Robledo, L.N.** y **J.E. Valenzuela González.** **2004.** Las hormigas Ponerinas y Cerapaquinas (Formicidae: Ponerinae y Cerapachyinae) de la Estación de Biología Tropical. *Folia Entomológica Mexicana* 42(3): 381-395. M- 2002-80, CONACYT
  - Ramírez Salinas, C., **M.A. Morón-Ríos** y A. Castro Ramírez. **2004.** Descripción de los estados inmaduros de tres especies de *Anomala*, *Ancognatha* y *Ligyris* (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae y Dynastinae) con observaciones de su biología. *Acta Zoológica Mexicana* 20(3): 67-82. M- 2004-18, CONACYT
  - Romero López, A.A., R. Arzuffi, J. Valdez, **M.A. Morón-Ríos**, V.C. y F.J. Villalobos Hernández. **2004.** Sensory organs in the antennae of *Phyllophaga obsoleta* (Coleoptera: Melolonthidae). *Annals of the Entomological Society of America* 97(6):1306-1312. M- 2004-17, ISI
- Departamento de Biodiversidad y Sistemática**
- **Bandala Muñoz, V.M.** y **L. Montoya Bello.** **2004.** *Crepidotus* from Mexico: New records and type studies. *Mycotaxon* 89: 1-30. M- 2004-42, ISI
  - **Carrión Villarnovo, G.I.** y **A. Bonet.** **2004.** Mycobiota associated with the coffee berry borer (Coleoptera: Scolytidae) and its galleries in fruit. *Annals of the Entomological Society of America* 97(3): 492-499. M- 2004-247, ISI
  - Das, K., J. R. Sharma y **L. Montoya Bello.** **2004.** *Lactarius* (Russulaceae) in Kumaon Himalaya. 1. New species of subgenus *Russularia*. *Fungal Diversity* 16: 23-33. M- 2004-406, BIOSIS



- Guerrero-Enríquez, J.A., E. de Luna y D. González. 2004. Taxonomic status of *Artibeus jamaicensis* trionylus inferred from molecular and morphometric data. *Journal of Mammalogy* 85(5): 866-874. M- 2004-402, ISI
- He, S. y E. de Luna. 2004. The Genus *Braunia* (Bryopsida, Hedwigiaceae) in China. *The Bryologist* 107(3): 373-376. M- 2004-133, ISI
- Michelangeli, F.A., J. Francisco-Ortega, D. González, A. Jaramillo, E. Ruíz, E. Santiago y A.P. Vovides. 2004. Plant molecular systematics in Latin America: status, realities, and perspectives. *Taxon* 53(2): 265-268. M- 2004-393, ISI
- Montoya Bello, L. y V.M. Bandala Muñoz. 2004. *Lactarius* subgenus *Piperites*: a new species and a new name. *Mycotaxon* 89: 47-54. M- 2004-40, ISI
- Montoya Bello, L. y V.M. Bandala Muñoz. 2004. Studies on *Lactarius*: a new species from the Gulf of Mexico area. *Cryptogamie Mycologie* 25: 15-21. M- 2004-282, ISI
- Newton, A.E. y E. de Luna. 2004. *Climacium dendroides* from Cofre de Perote, a high-elevation tropical montane site in Veracruz, Mexico. *The Bryologist* 107(3): 368-372. M- 2004-279, ISI
- Carranza González, E. 2004. Una nueva especie de *Ilex* L. (Aquifoliaceae), del Noreste del Estado de Querétaro, México. *Acta Botánica Mexicana* M- 2004-449, CONACYT
- Ocampo Acosta, G.A. y A.L. Medellín Villamil. 2004. Catálogo de ejemplares tipo del herbario IEB (México). *Acta Botánica Mexicana* 67: 1-49. M- 2004-301, CONACYT
- Rzedowski, J. y G. Calderón. 2004. Las especies de Burseraceae en la cuenca superior del río Papaloapan (México). *Acta Botánica Mexicana* 66: 23-151. M- 2004-274, CONACYT
- Steinmann, V.W. 2003. The submersion of *Pedilanthus* into *Euphorbia* (Euphorbiaceae). *Acta Botánica Mexicana* 65: 45-50. M- 2004-265, CONACYT
- Steinmann, V.W. 2004. *Urtica praetermissa* (Urticaceae): una nueva especie del centro de México. *Acta Botánica Mexicana* 69: 141-147. M- 2004-448, CONACYT

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Carranza González, E. 2003. *Ipomea tacambarensis* (Convolvulaceae), especie nueva del estado de Michoacan, México. *SIDA* 20(4): 1351-1356. M- 2004-230, BIOSIS
- Ocampo Acosta, G.A. 2003. *Portulaca matthenwsii* (Portulacaceae), a new species from the. *SIDA* 20(4): 1357-1361. M- 2004-229, BIOSIS

#### **Unidad de Micología**

- Calonge, F. de D., H. Kreisel y G. Guzmán. 2004. *Bovista sclerocystis*, a new species from Mexico. *Mycologia* 96 (5): 1152-1154. M- 2004-395, ISI
- Guzmán, G., F. Escalona, F.J. Ramírez Guillén y J. Jacobs. 2004. New hallucinogenic mushrooms in Mexico belonging to the genus *Psilocybe* (Basidiomycotina, Agaricales). *International Journal of Medicinal Mushrooms* 6: 283-294. (M: 2004-298), BIOSIS
- Guzmán, G., F.J. Ramírez Guillén, F. Tapia Padilla, T.J. Baroni, D.J. Lodge, S.A. Cantrell y A.M. Nieves Rivera. 2004. New species of *Psilocybe* in the Caribbean with an emendation of *P. gullartensis*. *Mycologia* 95(6): 1171-1180. M- 2003-242, ISI

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Nuñez Sánchez, A.E., G. L. Carrión Villarnovo, M.C. Nuñez y O. Rebolledo Domínguez. 2003. Densidad de población de quistes de *Globodera rostochiensis* Woll. en el Cofre de Perote, Veracruz, México. *Revista Mexicana de Fitopatología* 21(2): 207-213. M- 2003-3. CONACYT

#### Año 2002 (no reportado los informes anteriores)

- González, D. 2002. Estado actual de la taxonomía de *Rhizoctonia solani* Kühn. *Revista Mexicana de Fitopatología* 20(2): 200-205. M- 2001-36, CONACYT

#### **Departamento de Flora del Bajío**

- Calderón, G. y N. Diego. 2004. Un Nuevo Género de Cruciferae (Brassicaceae) del Estado de Guerrero, México. *Acta Botánica Mexicana* 68: 73-79 (2004). M- 2004-356, CONACYT

- **Guzmán, G.**, F.J. Ramírez Guillén y M. Torres Torres. **2004.** The Hallucinogenic Species of *Psilocybe* (Fr.) P. Kumm. (Agaricomycetideae) in Colombia, their Indian use, new records, and new species. *International Journal of Medicinal Mushrooms* 6: 83-93. M- 2004-23, BIOSIS
- Largeteau, M.L., **G. Mata** y J.M. Savoie. **2004.** *Verticillium fungicola* var. *fungicola* affects *Agaricus bisporus* cultivation in Mexico. *FEMS Microbiology Letters* 236: 191-196. M- 2004-378, ISI

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Stajic, M., S.P. Wasser, S.V. Reshetnikov, E. Nevo y **G. Guzmán.** **2003.** First record of the natural occurrence of *Pleurotus cystidiosus* and *P. smithii* in Israel and Asia. *Israel Journal of Plant Sciences* 51: 237-244. M- 2004-224, ISI

#### **Unidad de Entomología Aplicada**

- **Aluja, M.**, F. Díaz-Fleischer y J. Arredondo. **2004.** Non-host status of commercial *Persea americana* cultivar Hass to *Anastrepha ludens*, *Anastrepha obliqua*, *Anastrepha serpentina*, and *Anastrepha striata* (Diptera: Tephritidae) in Mexico. *Journal of Economic Entomology* 97 (2) 293-309. M- 2003-56, ISI
- **Aluja, M.** y J. Piñero. **2004.** Testing human urine as a low-tech bait for *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in small guava, mango, sapodilla and grapefruit orchards. *Florida Entomologist* 87 (1) 41-50. M- 2004-127, ISI
- **Aluja, M.** y J. Piñero. **2004.** Testing human urine as a low-tech bait for *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in small guava, mango, sapodilla and grapefruit orchards. *Florida Entomologist* 87 (1) 41-50. M- 2004-127, ISI
- Díaz-Fleischer, F., **M. Aluja**, J. Hurter, H.W. Enkerlin y E.F. Boller. **2004.** Propiedades físico-químicas de la feromona marcadora de hospedero (FMH) de tres especies de moscas de la fruta del género *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). *Folia Entomológica Mexicana* 43 (1) 43-53. M- 2004-128, CONACYT
- Eitam, A., J. Sivinski, T. Holler y **M. Aluja.** **2004.** Biogeography of Braconid Parasitoids of the Caribbean Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) in Florida. *Annals of the Entomological Society of America* 97 (5) 928-939. M- 2004-130, ISI

- Ovruski, S., P. Schliserman y **M. Aluja.** **2004.** Indigenous parasitoids (Hymenoptera) attacking *Anastrepha fraterculus* and *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) in native and exotic host plants in Northwestern Argentina. *Biological Control* 29: 43-57. M- 2002-124, ISI
- Pérez Staples, D. y **M. Aluja.** **2004.** *Anastrepha striata* (Diptera: Tephritidae) females that mate with virgin males live longer. *Annals of the Entomological Society of America* 97 (6): 1336-1341. M- 2004-131, ISI
- **Rull Gabayet, J.A.** y R.J. Prokopy. **2004.** Revisiting optimal trap position for apple maggot fly behavioral control. *Journal of Applied Entomology* 128: 195-199. M- 2003-31, ISI
- Sivinski, J., **M. Aluja**, J. Piñero y M.M. Ojeda Ramírez. **2004.** Novel Analysis of Spatial and Temporal Patterns of Resource Use in a Group of Tephritid Flies of the Genus *Anastrepha*. *Annals of the Entomological Society of America* 97 (3): 504-512. M- 2002-326, ISI
- Toledo, A.J., **J.A. Rull Gabayet**, A. Oropeza, E. Hernández y P. Liedo. **2004.** Irradiation of *Anastrepha obliqua* (Diptera: Tephritidae) Revisited: Optimizing Sterility Induction. *Journal of Economic Entomology* 97(2): 383-389. M- 2004-321

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Aluja, M.**, **J.A. Rull Gabayet**, J. Sivinski, A.L. Norrbom, R. A. Wharton, **R. Macías Ordoñez**, F. Díaz-Fleischer y M. López Ortega. **2003.** Fruit flies of the Genus *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) and associated native parasitoids (Hymenoptera) in the tropical rainforest biosphere reserve of Montes Azules, Chiapas, México. *Environmental Entomology* 32 (6): 1377-1385. M- 2003-55, ISI
- **Aluja, M.**, D. Pérez Staples, **R. Macías Ordoñez**, J. Piñero, B. McPherson y **V. Hernández Ortiz.** **2003.** Nonhost status of *Citrus sinensis* cv. Valencia and *C.paradisi* cv. Ruby Red to Mexican *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology* 96: 1693-1703. M- 2003-52, ISI
- Díaz-Fleischer, F. y **M. Aluja.** **2003.** Behavioral plasticity in relation to egg and time limitation: the case of two fly species in the genus *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). *Oikos* 100: 125-133. M- 2001-1330, ISI

- Díaz-Fleischer, F. y **M. Aluja**. 2003. Clutch size in frugivorous insects as a function of host firmness: the case of the tephritid fly *Ana*. *Ecological Entomology* 28: 268-277. M- 2001-1328, ISI
- Díaz-Fleischer, F. y **M. Aluja**. 2003. Influence of conspecific presence, experience and host quality on oviposition behavior and clutch size determination in *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae). *Journal of Insect Behavior* 16 (4): 537-554. M- 2002-328, ISI
- Ovruski, S., P. Schliserman y **M. Aluja**. 2003. Native and introduced host plants of *Anastrepha fraterculus* and *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) in Northwestern Argentina. *Journal of Economic Entomology* 96 (4): 1108-1118. M- 2002-125, ISI

#### Unidad de Recursos Forestales

- **Angeles, G.**, F.W. Ewers y S.A. Owens. 2004. Fluorescence shell: a novel view of sclereid morphology with the confocal laser scanning microscope. *Microscopy Research and Technique* 63: 282-288. M- 2004-158, ISI

#### Unidad de Ecología y Recursos Naturales

- **Anduaga Acosta, S.** 2004. Impact of the Activity of Dung Beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) Inhabiting Pasture. *Environmental Entomology* 33 (5):1306-1312. M- 2004-329, ISI
- **Gadsden Esparza, H.**, F. Méndez De La Cruz y R. Gil Martínez. 2004. Ciclo reproductor de *Uta steynegeri* (Sauria: Phrynosomatidae). *Acta Zoológica Mexicana* 20(3):127-138. M- 2004-344, CONACYT
- Portales Betancourt, G.L., **L. Hernández García**, F. Cervantes Reza y **J.W. Laundré**. 2004. Reproduction of black tailed jackrabbit *Lepus californicus* (Lagomorpha) in relation to environmental. *The Southwestern Naturalist* 49 (3): 359-366. M- 2004-249, ISI
- Simons, E.M. y **J.W. Laundré**. 2004. A large-scale regional assessment of suitable habitat pygmy rabbits in Southern Idaho. *Northwest Science* 78 (1): 33-41. M- 2004-252, ISI

#### Año 2003 (no reportado en los informes anteriores)

- Castañeda-Gaytán, G., **H. Gadsden Esparza**, H. López-Corrujedo y J.L. Estrada-Rodríguez. 2003. Ecología de poblaciones de *Uma parapygas*. *Acta Zoológica Mexicana* 89:169-184. M- 2003-156, CONACYT

#### Año 2002 (no reportado en el informe anterior)

- **Hernández García, L.**, R. Parmenter, J. Dewitt, D. Lightfoot y **J.W. Laundré**. 2002. Coyotes diets in the Chihuahuan desert, more evidence for optimal foraging. *Journal of Arid Environments* 61: 613-624. M- 2000-13203, ISI

#### Artículos arbitrados en Revistas no Indexadas

##### Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

- Coscarón, S., D.R. Miranda Esquivel, J.K. Moulton, C. Coscarón-Arias y **S. Ibañez Bernal**. 2004. *Simulium* (Hearlea) Vargas, Martínez Palacios, & Diaz Nájera (Diptera: Simuliidae): taxonomic revision and cladistic analysis. *Zootaxa* 396: 1-52. M- 2004-234
- González Zamora, A. y **S. Mandujano Rodríguez**. 2004. Uso de fragmentos por *Ateles geoffroyi* en el sureste de México. *Neotropical Primates* 11(3): 172-175. M- 2003-47
- **Ibañez Bernal, S** 2004. A new species of the genus *Feuerborniella* Vaillant, from Mexico (Diptera: Psychodidae). *Zootaxa* 412:1-8. M- 2003-501
- **Ibañez Bernal, S.** 2004. Notes on the known species of *Trichomyia* Haliday of Mexico, with the establishment of a synonym and description of a new species (Diptera: Psychodidae). *Zootaxa* 523:1-14. M- 2004-303

##### Departamento de Ecología Funcional

- **Manson, R.H.** 2004. Los servicios hidrológicos y la conservación de los bosques de México. *Madera y Bosques* 10(1): 3-20. M- 2004-238
- Rowden, A., A. Robertson, T. Allnutt, S. Heredia, **G. Williams-Linera** y A. Newton. 2004. Conservation genetics of Mexican beech, *Fagus grandifolia* var. *Mexicana*. *Conservation Genetics* 5(4): 475-484. M- 2004-144

## Departamento de Entomología

- **Delgado Castillo, L.L., J.L. Navarrete Heredia. 2004.** *Ceraspis jaliscoensis*, a new species from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthidae). *Zootaxa* 787: 1-7. M- 2004-7

### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Delgado Castillo, L.L. 2003.** A new Mexican species of *Chrysina* Kirby (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse* 76(3-4): 319-321. M- 2003-121

## Departamento de Biodiversidad y Sistemática

- **Bandala Muñoz, V.M, L. Montoya Bello y A. Rocabrana. 2004.** New record of *Phaeocollybia jennyae* in Spain. *Revista Catalana de Micología* 25: 79-85. M- 2003-26

### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Núñez, M.C., G.L. Carrión Villarnovo y A.E. Nuñez Sánchez. 2003.** Fungi associated with *Globodera rostochiensis* cysts in Mexico. *International Journal of Nematology* 13 (2): 151-161. M- 2004-3

## Unidad de Micología

- **Gaitán Hernández, R. y G. Mata. 2004.** Cultivation of edible mushroom *Lentinula edodes* (shiitake) in pasteurized wheat straw, alternative. *Engineering in Life Sciences* 4 (4):1-5. M- 2004-178
- **Calonge de Diego, F. G. Guzmán y F. J. Ramírez-Guillén. 2004.** Observaciones sobre los Gasteromycetes de México depositados en los Herba Rios XAL y XALU. *Boletín de la Sociedad de Micología de Madrid* 28: 337-371. M 2004-10352
- **Guzmán, G. 2004.** Los hongos de La Península de Yucatán (México) V. Nuevas observaciones y nuevos registros. *Revista Mexicana de Micología* 18: 7-13. M- 2004-10061
- **Guzmán, G. 2004.** Revision of the classification of the genus *Psilocybe* I. Section Neocaledoniae, a new section in *Psilocybe*. *Revista Mexicana de Micología* 18: 27-29. M- 2004-10062

## Unidad de Ecosistemas Costeros

- **Rivera-Arriaga, E., A.L. Lara Domínguez, G. Villalobos Zapata y L.A. Yañez Arancibia. 2004.** Trophodynamic ecology of two critical habitats (seagrasses and mangroves) in Términos Lagoon. *Fisheries Centre Research Reports* 11 (6): 245-254. M- 2004-266

## Notas Científicas

### Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

- **González García, F. 2004.** The mexican bird sound library. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 76 (2): 462-463. M- 2004-285
- **Gonzalez Zamora, A. y S. Mandujano Rodríguez. 2004.** Patrones de utilización de fragmentos de selva por el mono araña *Ateles geoffroyi vellerosus* en el sur de Veracruz, México. *Laboratory Primate Newsletter* 42 (4): 7. M- 2004-10113
- **Ibañez Bernal, S., G. Rodríguez Domínguez, C.H. Gómez Hernández y J.R. Ricardez Esquinca. 2004.** First record of *Lutzomyia evansi* (Nuñez Tovar 1924) in Mexico (Diptera: Psychodidae, Phlebotominae). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 99(2): 127-129. M- 2004-304
- **Mandujano Rodríguez, S. 2004.** Análisis demográfico, conductual y genético del mono aullador (*Alouatta palliata mexicana*) y mono araña (*Ateles geoffroyi vellerosus*) en un paisaje fragmentado del sur de Veracruz, México. *Laboratory Primate Newsletter*. 41(2):3. M- 2004-10098
- **Martínez Mota, R., J.C. Serio Silva y V. Rico-Gray. 2004.** The role of Canopy ants in removing *Ficus perforata* Seeds from Howler Monkey (*Alouatta palliata mexicana*) Feces at Los Tuxtlas, Mexico. *Biotropica* 36(3): 429-432. M- 2004-361
- **Pérez-Mejía, S., S. Mandujano Rodríguez y L.E. Martínez Romero. 2004.** Tasa de defecación del venado cola blanca, *Odocoileus virginianus mexicanus*, en cautividad en Puebla, México. *Acta Zoológica Mexicana* 20(3):167-170. M- 2004-389

- Rodríguez-Toledo, E.M. y S. Mandujano Rodríguez. 2004. Evaluation of actual and potential fragments occupation by howler (*Alouatta palliata mexicana*) and spider (*Ateles geoffroyi vellerosus*) monkeys in an altered landscape in Veracruz, Mexico. *ASP Bulletin* 27(1): 7. M- 2004-10097

#### Departamento de Biología Evolutiva

- Schutzman, B., A.P. Vovides Papalouka, B. Schutzman y R. Russel. 2004. Validation of the name *Zamia elegantissima* Schutzman, Vovides et Adams. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 74: 97. M- 2004-317

#### Departamento de Biología de Suelos

- García Morales, J. y P. Reyes Castillo. 2004. Nuevo registro de *Gillaspites janzeni* Howden, 1980 (Col: Scarabaeoidea: Melolonthidae, Dynastinae). *Acta Zoológica Mexicana* 20(1): 291-292. M- 2004-5

#### Departamento de Ecología Funcional

- 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 y M. Pace. 2004. Ecology for a crowded planet. *Science* 304:1251-1252. M- 2004-286

#### Departamento de Entomología

- Ordóñez Reséndiz, M.M. y A.C. Deloya López. 2004. New mexican state record for *Ataenius texanus* harold (coleoptera: scarabaeidae: aphodiinae, euparini). *The Coleopterist Bulletin* 58(1): 20. M- 2004-119
- Ordóñez Reséndiz, MM. y A.C. Deloya López. 2004. New state record of *Orizabus* Fairmaire from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae, Dynastinae). *The Coleopterist Bulletin* 58(1): 36. M- 2004-262

#### Unidad de Micología

- Guzmán, G. y T. Kasuya. 2004. The known species of *Psilocybe* (Basidiomycotina, Agaricales, Strophariaceae) in Nepal. *Mycoscience* 45: 295-297. M- 2004-343

#### Unidad de Entomología Aplicada

- Schliserman, P., S. Ovruski, C. Colin, A.L. Norrbom y M. Aluja. 2004. First report of *Juglans australis* (juglandaceae) as a natural host plant for *Anastrepha schultzi* (diptera: tephritidae) with notes on probable parasitism by *Doryctobracon areolatus*, *D. brasiliensis*, *Opius bellus* (braconidae) and *Aganaspis pelleranoi* (Figitidae). *Florida Entomologist* 87(4):597-599. M- 2004-10385

#### Unidad de Ecología y Recursos Naturales

- Rivera García, E. 2004. Records of predators and parasites (vertebrates and invertebrates) of creosote bush grasshopper *Boottettix argentatus* Bruner, 1889, (Orthoptera: Acrididae: Gomphocerinae) from de Bolson de Mapimi, Durango (Chihuahuan desert), Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* 20(1): 287-290. M- 2003-277

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Estrada-Rodríguez, J.L., H. Gadsden Esparza, S.V. Leyva Pacheco y H. López-Corrujedo. 2003. A New Capture Technique for the Coahuila Fringe-Toed Lizard (*Uma exsul*) and Other Desert Lizards. *Herpetological Review* 35 (3): 244-245. M- 2003-365
- Leyva Pacheco, S.V., H. Gadsden Esparza, J.L. Estrada-Rodríguez y U. Romero-Méndez. 2003. *Uma Exsul* (Coahuila Fringe-Toed Lizard) burrows. *Herpetological Review* 35(2):174-175. M- 2003-364

#### Capítulos de Libro

##### Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal

- Favila Castillo, M.E. 2004. Los escarabajos y la fragmentación. *En: Guevara, S., J. Laborde y G. Sánchez-Rios (eds.). Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra. Instituto de Ecología, A.C., Unión Europea. Xalapa, Ver., pp: 135-157. M- 2002-424*
- González García, F. y H. Gómez de Silva. 2003. Especies endémicas: riqueza, patrones de distribución y retos para su conservación. *En: Gómez de Silva, H. y A. Oliveras de Ita (eds.). Conservación de aves: experiencias en México. Consejo Internacional para la Preservación de las Aves, México. pp: 150-194. M- 2002-17*

- Ibañez Bernal, S., V. Hernández Ortiz y L. Miranda. 2004. Dolichopodidae (Diptera). *En*: Lorente, J., J.J. Morrone, O. Yáñez & I. Vargas (eds.). Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento. pp: 759-765. Volumen IV. Facultad de Ciencias, UNAM. México. M- 2004-381

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Halffter, G 2003. Tribu Scarabaeini. *En*: Morón, M.A. (eds.). Atlas de los Escarabajos de México, Coleoptera: Lamellicornia, Vol. II. Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Arganda edito. Barcelona. pp: 21-42. M- 2000-10607

#### **Departamento de Biología Evolutiva**

- Arizmendi Arriaga, M.C., L. Márquez Valdelamar y J.F. Ornelas. 2004. Avifauna de la Región de Chamela, Jalisco. *En*: Noguera, F. A., J. Vega, A. García-Aldrete y M. Quesada (eds.). Historia Natural de Chamela. Instituto de Biología. UNAM. México. pp: 297-329. M- 2004-385
- Asbjornsen, H. y C. Gallardo. 2004. Impactos de los incendios de 1998 en el bosque mesófilo de montaña de Los Chimalapas, Oaxaca. *En*: Villers, L. y J. López (eds.). Incendios forestales en México: Métodos de evaluación. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Ciencias de la Atmósfera. México. pp.125 -145. M- 2004-421
- Espinosa de los Monteros Solis, J.A. 2004. Sistemática y evolución molecular: su importancia en la conservación de las aves. *En*: Gómez de Silva, H. y A. Oliveras de Ita (eds.). Conservación de aves: experiencias en México. CIPAMEX-CONABIO-WWF pp. 290-324. M- 2002-109
- Fleming, T.H., N. Muchhala y J.F. Ornelas. 2004. New World nectar-feeding vertebrates: community patterns and processes. *En*: Sánchez-Cordero, V. y R.A. Medellín (eds.). Contribuciones Mastozoológicas en Homenaje a Bernardo Villa. Instituto de Biología e Instituto de Ecología, UNAM. México. Cap. 15. pp.161-184. M- 2004-420

- Gallardo Hernández, C. 2004. Dilleniaceae. Fascículo 134. *En*: Sosa, V. (ed.) Flora de Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., pp.1 - 27. M- 2004-431
- Hietz, P. y O. Briones. 2004. Adaptaciones y bases fisiológicas de la distribución de los helechos epífitos en un bosque de niebla. *En*: Marino, C. (ed.). Fisiología ecológica en plantas. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile. pp: 121-138. M- 2004-14
- Macías Ordoñez, R. 2003. Un ambiente dominado por depredadores: Ecología y conducta de insectos acuáticos en un arroyo tlaxcalteca. *En*: Martínez-Gómez, M., R. Hudson y R.A. Lucio (coords.). Fisiología, Ecología y Comportamiento: Una propuesta multidisciplinaria. UAT-UNAM. México. pp:159-167. M- 2004-246
- Ornelas Rodríguez, J. F. y C. Lara Rodríguez. 2004. Conservación de interacciones planta-ave. *En*: Gómez de Silva, H. y A. Oliveras de Ita (eds.). Conservación de Aves. Experiencias en México. CIPAMEX. CONABIO. México. pp: 195-223. M- 2004-264
- Vovides, A.P., M.A. Pérez-Farrera, L. Hernández Sandoval, D. González y M. Martínez. 2004. A morphometric analysis of the *Ceratozamia norstogii* complex (Zamiaceae). *En*: Walters, T. and R. Osborne (eds.). Cycad Classification: Concepts and recommendations. CABI. pp: 127-136. M- 2004-57
- Vovides, A. P., M.A. Pérez-Farrera, D. González Hernández y S. Avendaño. 2004. Relationships and phytogeography in *Ceratozamia* (Zamiaceae). *En*: Walters, T. and R. Osborne (eds.). Cycad Classification: Concepts and recommendations. CABI. pp: 109-125. M- 2004-59

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- Domínguez Pérez-Tejada, C. y R. Macías Ordoñez. 2003. El que no transa no avanza: La ciencia mexicana en el espejo. *En*: Aluja, M. & A. Birke (eds.). El Papel de la Ética en la Investigación Científica y la Educación Superior. Academia Mexicana de Ciencias, México. pp. 133-153. M- 2004-245

## Departamento de Biología de Suelos

- Brown, G.G., J.C. Patrón, **I. Barois** y P. Lavelle. **2004**. Tropical earthworm (*Pontoscolex corethrurus*: Glossoscolecidae; *Polypheretima elongata*: Megascolecidae) effects on common bean (*Phaseolus vulgaris*) and maize (*Zea mays*) production under greenhouse conditions. . *En*: S.H. Shakir y W Z. A. Mikhail (eds.). Soil Zoology for Sustainable development in the 21<sup>st</sup> Century. Universidad del Cairo. República de Egipto. pp. 313-339. M-2004-362
- **Reyes-Castillo, P.** y S. Boucher. **2003**. Familia Lucanidae. *En*: Morón, M.A. (ed.). Atlas de los Escarabajos de México, Coleoptera: Lamellicornia, Vol. II. Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Arganda edito. Barcelona. pp.169-187. M- 2000-12804
- **Reyes-Castillo, P** **2003**. Familia Passalidae. *En*: Morón, M.A. (ed.). Atlas de los Escarabajos de México, Coleoptera: Lamellicornia, Vol. II. Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Arganda edito. Barcelona. pp. 135-168. M- 2000-12805
- **Reyes-Castillo, P.** **2004**. Passalidae (Insecta: Coleoptera). *En*: Luna, I., JJ. Morrone y D. Espinosa (eds.). La Sierra Madre Oriental: un enfoque multidisciplinario. Facultad de Ciencias-UNAM, CONABIO, Las prensas de Ciencias. pp. 283-293. M- 2002-55
- Sánchez, R. G. y **P. Reyes-Castillo**. **2004**. La Sierra Madre: Corredor de Prodigios Naturales. *En*: Robles, G., E. Ezcurra, E. Peters, E. Pallares, A. Ezcurra (compiladores). La Gran Provincia Natural Tamaulipeca. Agrupación Sierra Madre/Gob. Edo. Tamaulipas. pp. 67-80. M-2004-377

## Departamento de Ecología Funcional

- Baeyens, G. and **M.L. Martínez**. **2004**. Animal life on coastal dunes: from exploitation and prosecution and monitoring. *In*: M.L. Martínez & N.P. Psuty (eds.). *Coastal dunes, Ecology and Conservation*. Ecological Studies. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Vol. 171, pp. 279-296. M- 2002-280

- **Guevara, S.**, J. Laborde y G. Sánchez-Rios. **2004**. La Fragmentación. *En*: Guevara, S., Laborde, J. y Sánchez-R., G. (Eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la Sierra*. Instituto de Ecología, A.C. Unión Europea. México. pp. 111-194. M- 2003-471
- **Guevara, S.**, J. Laborde, G. Sánchez-Rios & R. Landgrave. **2004**. La Deforestación. *En*: Guevara, S., Laborde, J. y Sánchez-R., G. (Eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la Sierra*. Instituto de Ecología, A.C., Unión Europea. México. pp. 85-109. M-2003-468
- **Martínez, M.L.** and J.G. García-Franco. **2004**. Plant-Plant interactions in coastal dunes. *In*: M.L. Martínez & N.P. Psuty (eds.). *Coastal dunes, Ecology and Conservation*. Ecological Studies. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Vol. 171, pp. 205-220. M-2002-281
- **Martínez, M.L.**, M.A. Maun y N.P. Psuty. **2004**. The fragility and conservation of the world's coastal dunes: geomorphological, ecological, and socioeconomic perspectives. *In*: M.L. Martínez & N.P. Psuty (Eds.). *Coastal Dunes: Ecology and Conservation*. Springer-Verlag, Berlín, Heidelberg. 171: 355-369. M- 2004-272
- **Martínez, M.L.**, N.P. Psuty and R.A. Lubke. **2004**. A perspective on coastal dunes. *In*: M.L. Martínez & N.P. Psuty (eds.). *Coastal dunes, Ecology and Conservation*. Ecological Studies. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Vol. 171, pp. 3-10. M-2004-271
- **Moreno-Casasola, P.** **2004**. A case of study of conservation and management of tropical sand dune systems: La Mancha-El Llano. *In*: M.L. Martínez & N.P. Psuty (eds.). *Coastal dunes, Ecology and Conservation*. Ecological Studies.. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Vol. 171, pp. 319-333. M-2003-380
- **Moreno-Casasola, P.** **2004**. Mangroves, an area of conflict between cattle ranchers and fisherman. *In*: M. Vannucci (ed.). *Mangrove Management & Conservation: Present and Future*, pp. 181-191. M-2004-151
- **Purata, S.E.**, M. Chibnik, B. Brosi y A. M. López. **2004**. Figuras de madera de *Bursera glabrifolia* H.B.K. (Engl.) en Oaxaca, México. *En*: Alexiades, M.N. y P. Shanley (eds.). CIFOR Vol. 3 America Latina, pp. 415-437. M-2003-515

- **Rico-Gray, V.,** P.S. Oliveira, V. Parra-Tabla, M. Cuautle and C. Díaz-Castelazo. **2004.** Ant-Plant Interactions: Their seasonal variation and effects on plant fitness. *In:* M.L. Martínez & N.P. Psuty (eds.). *Coastal dunes, Ecology and Conservation.* Ecological Studies. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Vol. 171, pp. 221-239. M-2001-1572
- Serio-Silva, J.C. and **V. Rico-Gray.** **2004.** Howler monkeys (*Allouata palliata mexicana*) as seed dispersers of stragler figs in disturbed and preserved habitat in southern Veracruz, Mexico. *In:* L.K. Marsh (eds.). *Primates in fragments: Ecology and Conservation.* Kluwer Academic/Plenum Publishers. pp. 267-281. M-2002-350
- **Vázquez, G.,** E. Díaz-Pardo, A. Gutiérrez-Hernández, I. Doadrio y A. de Sostoa. **2004.** Los ríos y los lagos. *En:* Guevara S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos (eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra.* Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea. Xalapa, Ver. pp. 201-225. M-2002-385
- **Vázquez, G.** **2004.** The role of algal mats on community succession in dunes and dune slacks. *In:* M.L. Martínez & N.P. Psuty (eds.). *Coastal dunes, Ecology and Conservation.* Ecological Studies. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Vol. 171, pp. 189-203. M-2002-386

#### Departamento de Ecología Aplicada

- **Campos, C.A.** **2004.** El Suelo. *En:* Guevara S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos (eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra.* Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea. Xalapa, Ver. pp: 181-192. M-2004-401
- **Geissert, D.** **2004.** La Geomorfología. *En:* Guevara S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos (eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra.* Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea. Xalapa, Ver. pp: 159-179. M-2004-397
- **Soto, E. M.** **2004.** El Clima. *En:* Guevara S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos (eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra.* Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea. Xalapa, Ver. pp: 195-198. M-2004-103

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Porter-Bolland, L.** **2003.** L'Apiculture au Mexique: Les Facteurs Naturels. *En:* Benoit Olivier (ed.). *Des ABEILLES et des HOMMES.* Miel Maya Honing. pp: 66-72. M-2004-225

#### Departamento de Entomología

- **Cervantes Peredo, L.M.** y H. Brailovsky. **2004.** Listado de Lygaeidae (Heteroptera). *En:* García-Aldrete, A., R. Ayala (eds.). *Artrópodos de Chamela.* Instituto de Biología, UNAM. pp: 83-105. M-2003-296
- **Deloya López, A.C.** **2003.** Familia Trogidae. *En:* Morón, M.A. (ed.). *Atlas de los Escarabajos de México, Coleoptera: Lamellicornia.* Vol. II. Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Arganda edito. Barcelona. pp: 125-133. M-2003-451
- **Deloya López, A.C.** **2003.** Subfamilia Aphodiinae. *En:* Morón, M.A. (ed.). *Atlas de los Escarabajos de México, Coleoptera: Lamellicornia.* Vol. II. Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Arganda edito. Barcelona. pp: 75-93. M-2003-450

#### Departamento de Biodiversidad y Sistemática

- **Castillo Campos, G.** y **J. Laborde.** **2004.** La Vegetación. *En:* Guevara S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos (eds.). *Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra.* Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea. Xalapa, Ver. pp:231-270. M-2004-388

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Durán Espinoza, C.M.** **2003.** Gelsemiaceae. *En:* Struwe & V.A. Albert (eds.). *Flora de Veracruz.* Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Fascículo 133:1-7. M-2003-10369

#### Departamento de Flora del Bajío

- **Perez Calix, E.** y I.S. Franco Martínez. **2004.** Crassuláceas. *En:* García-Mendoza, A.J., M.J. Ordóñez y M. Briones-Salas (eds.). *Biodiversidad de Oaxaca.* Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund, México. pp: 209-217. M-2004-363



- **Rzedowski, J. y G. Calderón Díaz Barriga. 2004.** Copales y Cuajjotes. *En:* García-Mendoza, A.J., M.J. Ordóñez y M. Briones-Salas (eds.). Biodiversidad de Oaxaca. Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund, México. pp:193-198. M- 2004-379

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Zamudio Ruiz, S. 2003.** Las especies del género *Pinguicula* (Lentibulariaceae) de México con potencial ornamental. *En:* Mejía, J.M. y A. Espinosa (compiladores). Plantas Nativas de México con Potencial Ornamental. Análisis y Perspectivas. Universidad Autónoma de Chapingo. pp: 89-99. M- 2004-232
- **Ocampo Acosta, Gilberto A. 2003.** Familia Plantaginaceae Fascículo No. 120. *En:* Rzedowski, J. y G. Calderón (eds.). Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, Michoacán, México. pp:1-21. M- 2004-227

#### **Unidad de Micología**

- **Mata, G., D. Salmenes y R. Gaitán-Hernández. 2004.** Spawn Viability and Mushroom Production in *Pleurotus* Strains Frozen for Eight Years in Liquid Nitrogen. *En:* Romaine, Keil, Rinker & Royse (eds.). Science and Cultivation of Edible and Medicinal Fungi. Pp:185-191. M- 2004-300

#### **Unidad de Entomología Aplicada**

#### Año 2003 (no reportado en el informe anterior)

- **Aluja, M. y A. Birke. 2003.** Panorama general sobre los principios éticos aplicables a la investigación científica y educación superior. *En:* Aluja, M. y A. Birke (eds.). El Papel de la Ética en la Investigación Científica y la Educación Superior. Academia Mexicana de Ciencias. pp:35-75. M- 2003-457

#### **Fascículos**

##### **Departamento de Flora del Bajío**

- **Calderón, G., J. Rzedowski Rotter y J.M. MacDougal. 2004.** Familia Passifloraceae, Fascículo 121. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. *Centro regional del Bajío.* 44 pp. M- 2004-323

- **Calderón, G. 2004.** Fascículo No. 123, Familia Thymelaeaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Centro regional del Bajío. 7 pp. M- 2004-355
- **Carranza González, E. 2004.** Fascículo No. 122, Familia Staphyleaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Centro regional del Bajío. 6 pp. M- 2004-354
- **Carranza González, E. 2004.** Fascículo No. 125, Familia Hamamelidaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 7pp. M- 2004-10383
- **Carranza González, E. 2004.** Flora de Guerrero No. 18. Styracaceae. Flora de Guerrero. 14 pp. M- 2004-345
- **Rzedowski, J. y G. Calderón. 2004.** Fascículo 124, Familia Oleaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Centro regional del Bajío. 37 pp. M- 2004-405

#### **Libros (autor)**

##### **Departamento de Ecología Aplicada**

- **Benítez Badillo, G., M.T. Pulido Salas y M. Equihua. 2004.** Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones. Instituto de Ecología-SIGOLFO-CONAFOR. 288 pp. M- 2004-218

##### **Unidad de Micología**

- **Guzmán, G. 2004.** Los Hongos de El Edén Quintana Roo Introducción a la micobiota tropical de México. Instituto de Ecología-CONABIO, 316 pp. M- 2004-273

##### **Unidad de Ecología y Recursos Naturales**

- **Estrada-Rodríguez, J.L., S.V. Leyva Pacheco y H. Gadsden Esparza. 2004.** Cañón de Fernández-Anfibios y Reptiles. Universidad Juárez del Estado de Durango-Escuela Superior de Biología. 60 pp. M- 2004-105

#### **Libros (editor)**

##### **Departamento de Ecología Funcional**

- **Martínez Vázquez, M.L. y N.P. Psuty. 2004.** *Coastal dunes: Ecology and conservation.* Springer-Verlag Berlin. (Ecological Studies 171) 379 pp. M: 2000-12601
- **Guevara Sada, S.A., J. Laborde y G. Sánchez Ríos. 2004.** Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra. Instituto de Ecología, A.C. y Unión Europea. Xalapa, Ver., 228 pp. M: 2004-10386

## Publicaciones editadas durante el año 2004

### Revistas periódicas del INECOL

- Acta Zoológica Mexicana, nueva serie. Se publicaron Vol. 20 No.1, (se imprimió en el 2003), Vol. 20 Nos. 2 y 3, y se imprimió el Vol. 21 No.1.
- Acta Botánica Mexicana Nos. Publicados: 66 (impreso en el 2003) 67, 68, 69 y se imprimió el No.70.
- Madera y Bosques: se publicaron Vol.10.1, 10.2 y No. especial No. 2.

### Revistas seriadas del INECOL

- Flora del Bajío y Regiones Adyacentes: se publicaron los fascículos del 121 al 130 y el fascículo complementario XX.
- Flora de Veracruz: se publicó el fascículo 134.

## 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 2004, el Instituto inició o mantuvo 121 convenios de colaboración para apoyo o realización de investigación científica o tecnológica, y 18 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 COLABORACION INTERINSTITUCIONALES

### 1. 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 PRODUCCIÓN DE CEMENTO, ASÍ COMO MAL SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LA FERTILIDAD DE LOS SUELOS Y DE LA RIQUEZA Y DIVERSIDAD DE LA VEGETACIÓN Y FAUNA SOBRE LOS SITIOS REHABILITADOS, ACCIÓN ÚLTIMA YA INICIADA EN EL CONVENIO PASADO.  
FIRMADO CON: CEMENTOS APASCO, S.A. DE C.V.  
VIGENCIA: MAYO DE 2003 A MAYO DE 2006

### 2. 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 PARA LA CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO PARA EL DESARROLLO Y/O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE LOS AGAVES (CODAC)  
FIRMADO CON: CIAD, CIBNOR, CICESE, CICY, CIMAT, CIMAV, CIO, INAOE, IPICYT, CIATEJ, CAITEQ, COLMEX, CIESAS Y ECOSUR  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE DE 2001 A SEPTIEMBRE DE 2004
- CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN ACADÉMICA  
FIRMADO CON: CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.  
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
- CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LLEVAR A CABO EL TALLER "DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL GOLFO DE MÉXICO"  
FIRMADO CON: SEMARNAT  
VIGENCIA: AGOSTO DE 2003 A DICIEMBRE DE 2004
- CULTIVO DE HONGOS DE SETA EN LAS VIGAS  
FIRMADO CON: FUNDACIÓN PRODUCE DE VERACRUZ A.C.  
VIGENCIA: MARZO 2004 A FEBRERO DE 2006
- USO DE PLANTAS NATIVAS PARA LA REFORESTACIÓN DE DUNAS Y HUMEDALES ARBÓREOS DE ZONAS COSTERAS  
FIRMADO CON: CONAFOR  
VIGENCIA: JULIO DE 2004 A SEPTIEMBRE DE 2004
- RESPUESTA DE DOS GRUPOS DE INSECTOS INDICADORES  
FIRMADO CON: CONAFOR  
VIGENCIA: JULIO A DICIEMBRE DE 2004
- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS PREDIOS ELEGIDOS PARA EL PROGRAMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES  
FIRMADO CON: SEMARNAT/INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2004 A DICIEMBRE DE 2004
- LA CONFIRMACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA QUE PERMITA CUANTIFICAR LA SUPERFICIE AFECTADA POR DIVERSAS INTENSIDADES DE SEQUÍA EN LA CUENCA DEL RIO CONCHOS  
FIRMADO CON: INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE DE 2004 A NOVIEMBRE DE 2004

### 3. GOBIERNO ESTATAL

- DIVERSIDAD BIOLÓGICA DEL SALTO DEL AGUA LLOVIDA  
FIRMADO CON: SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE DEL EDO. DE DURANGO  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2003 A MAYO DE 2004

### 4. ORGANIZACIONES SOCIALES

#### a) Nacional

- CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO  
FIRMADO CON: UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VIGENCIA: A PARTIR DE FEBRERO DE 1994
- 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 INTERES MUTUO EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES  
FIRMADO CON: DUCKS UNLIMITED DE MEXICO, A.C.  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 1999 A DICIEMBRE DE 2005
- DETERMINACIÓN DEL ESTATUS DEL AGUACATE, PERSEA AMERICANA CULTIVAR "HASS" COMO PLANTA HOSPEDERA POTENCIAL DE LAS MOSCAS DE LA FRUTA (DIPTERA: TEPHTRITIDAE) DEL GÉNERO ANASTREPHA (i.e., A. LUDENS, A. OBLIQUA, A. SERPENTINA Y A. STRIATA) A DIFERENTES NIVELES ALTITUDINALES Y PERIODOS DE COSECHA EN MICHOACÁN, MÉXICO  
FIRMADO CON: APEAM  
VIGENCIA: JULIO DE 2001 A ENERO DE 2004

- CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN ACADÉMICA, CIENTÍFICA Y CULTURAL FIRMADO CON: COLEGIO DE MICHOACÁN, A. C.  
VIGENCIA: FEBRERO DE 2002 A FEBRERO DE 2006
- CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN E INTERCAMBIO CIENTÍFICO Y DE INVESTIGACIÓN FIRMADO CON: AFRICAM SAFARI VIGENCIA: AGOSTO DE 2002 A AGOSTO DE 2004
- CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN FIRMADO CON: RESERVA ECOLÓGICA EL EDEN, A.C.  
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, A.C.  
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, A. C.  
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 DE COLABORACIÓN FIRMADO CON: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO VIGENCIA: OCTUBRE DE 2002 A OCTUBRE DE 2004
- CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN TÉCNICA FIRMADO CON: UNIVERSIDAD VERACRUZANA VIGENCIA: JUNIO DE 2003 A JUNIO DE 2005
- TRANSFERENCIA DE LOS MECANISMOS TECNOLÓGICOS PARA ORIENTAR EL DESARROLLO TERRITORIAL A PARTIR DE UNIDADES AMBIENTALES URBANAS FIRMADO POR: UNIVERSIDAD VERACRUZANA VIGENCIA: JUNIO DE 2003 A JUNIO DE 2008
- 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 POR: UNIVERSIDAD JUAREZ EN EL ESTADO DE DURANGO VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2003 A NOVIEMBRE DE 2008
- CONVENIO FORMAL DE INTERCAMBIO Y COOPERACIÓN ACADEMICA EN EL APROVECHAMIENTO Y USO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES FIRMADO POR: UNIVERSIDAD JUAREZ EN EL ESTADO DE DURANGO ATRAVES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE BIOLOGÍA VIGENCIA: A PARTIR DE NOVIEMBRE DE 2003
- CONVENIO PARA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN BENEFICIOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES FIRMADO POR: PROMOTORA DE LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA SIERRA MADRE, A.C.  
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 POR: INSTITUTO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO NO. 1 DE DURANGO VIGENCIA: MARZO 2004 A MARZO 2006
- ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN PARA ORGANIZAR SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO OPERATIVO DE LA RED FIRMADO POR: UNIVERSIDAD VERACRUZANA VIGENCIA: MAYO A JUNIO DE 2004

- CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACIÓN DE LA PRIMERA REUNIÓN MEXICANA DE BIOLOGÍA FILOGENÉTICA  
FIRMADO CON: LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD IZTAPALAPA  
VIGENCIA: JUNIO DE 2004
  - 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
  - DETERMINAR LAS CARACTERISTICAS HIDRODINAMICAS DEL SUELO SUPERFICIAL EN LA CUENCA DEL RIO CONCHOS  
FIRMADO CON: INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA  
VIGENCIA: MARZO DE 2004 A DICIEMBRE DE 2004
  - ESTADO ACTUAL DE LAS POBLACIONES Y DEL HABITAT DE HERVIVOROS MAYORES  
FIRMADO POR: IDESMAC  
VIGENCIA: MAYO 2004 A MAYO DE 2005
  - CONVENIO PARA LLEVAR ACABO TRABAJOS DE ASESORÍA DE INVESTIGACIÓN PARA FORMACIÓN DE PROFESORES Y ESTUDIANTES UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO  
VIGENCIA: A PARTIR DE NOVIEMBRE 2004
- b) Internacional**
- 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 FISIOLÓGIA DEL DESARROLLO Y LA REPRODUCCIÓN EN INSECTOS  
FIRMADO CON: LA UNIVERSIDAD PIERRE Y MARIE CURIE, PARIS VI  
VIGENCIA: A PARTIR DE ENERO DE 1995
  - CONVENIO DE COLABORACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO  
FIRMADO CON: UNIVERSIDAD ESTATAL DE LOUISIANA Y COLEGIO DE MECÁNICA Y AGRICULTURA  
VIGENCIA: JUNIO DE 1999 A JUNIO DE 2004
  - THE STUDY OF THE MEXICAN PUMA  
FIRMADO CON: EARTHWATCH INSTITUTE  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE DE 2000 A DICIEMBRE DE 2004
  - CONVENIO DE COLABORACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO  
FIRMADO CON: INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 2000 A DICIEMBRE DE 2005
  - BIODIVERSITY CONSERVATION, RESTORATION AND SUSTAINABLE USE IN FRAGMENTED FOREST LANDSCAPES  
FIRMADO CON: UNIÓN EUROPEA  
VIGENCIA: FEBRERO DE 2001 A FEBRERO DE 2004
  - CONVENIO DE COLABORACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO  
FIRMADO CON: UNIVERSIDAD JAVERIANA  
VIGENCIA: JUNIO DE 2001 A JUNIO DE 2006
  - CARBON STORES, SEQUESTRATION, PROTECTION AND MANAGEMENT OF COASTAL SWAMP FORESTS AND WETLANDS OF MÉXICO  
FIRMADO CON: UNIVERSITY OF WATERLOO  
VIGENCIA: ABRIL DE 2002 A ABRIL DE 2004
  - 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: JUNIO DE 2002 A JULIO DE 2007
  - LAS PLAYAS DEL DESIERTO DE CHIHUAHUA  
FIRMADO CON: EL INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT  
VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2003 A DICIEMBRE DE 2005
  - IMPROVING EFFICIENCY OF THE STERILE INSEC 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 BENEFICOS  
FIRMADO CON: UNIVERSIDAD DE TEXAS EN EL PASO, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA  
VIGENCIA: A PARTIR DE NOVIEMBRE DE 2003
  - RELATIONSHIP OF MORPHOTYPES AND SEXUAL COMPATIBITY AMONG NATURAL POPULATION OF THE ANASTREPHA FRATERCULUS COMPLEX (DIPTERA: TEPHRIDAE) BELOGING TO THE AMERICAN TROPICS  
FIRMADO CON: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2003 A OCTUBRE DE 2004
  - CONVENIO DE COLABORACIÓN ACADEMICA  
FIRMADO CON: UNIVERSIDAD DE SANTA CLARA CALIFORNIA, U.S.A.  
VIGENCIA: A PARTIR DE MARZO 2004 A JUNIO DE 2007
  - CONVENIO DE COLABORACIÓN  
FIRMADO CON: LOUISIANA STATE UNIVERSITY  
VIGENCIA: A PARTIR DE JUNIO DE 2004
  - CURSO DE ECOSISTEMAS COSTEROS TROPICALES  
FIRMADO CON: ORGANIZACIÓN DE ESTUDIOS TROPICALES (OTS)  
VIGENCIA: ENERO DE 2003 A MARZO DE 2004
  - CONCLUSIÓN DE LOS ESTUDIOS PARA INVENTARIO Y MONITOREO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA  
FIRMADO POR: UNESCO  
VIGENCIA: ABRIL A AGOSTO DE 2004
  - CONCLUSIÓN DE LOS ESTUDIOS PARA INVENTARIO Y MONITOREO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA  
FIRMADO POR: UNESCO  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2004
  - DISTRIBUCION DE LA DENSIDAD DEL PAVÓN EN MÉXICO  
FIMADO POR: SAINT LOUIS ZOOLOGICAL PARK  
VIGENCIA: 17 DE AGOSTO A DICIEMBRE DE 2004
  - LOS ENEMIGOS NATURALES DE RAGHOLETIS SPP EN MÉXICO  
FIRMADO POR: TEXAS A & M UNIVERSITY  
VIGENCIA: DICIEMBRE 2004 A DICIEMBRE 2005
  - CONVENIO DE COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN CIENTÍFICA  
FIRMADO CON: THE WASHINTON NATIONAL PRIMATE RESERARCH CENTER, UNIVERSITY OF WASHINTONG, USA.  
VIGENCIA: APARTIR DE NOVIEMBRE 2004
- 5. OTRAS FORMAS DE VINCULACION**
- a) Internacional**
- CONVENIO DE COLABORACION ACADEMICA 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 INTERNACIONAL  
VIGENCIA: A PARTIR DE JUNIO DE 1992
  - RED TEMATICA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA SELVA HÚMEDA EN LATINOAMERICA  
FIRMADO CON: AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL  
VIGENCIA: A PARTIR DE JUNIO DE 1992

- DEVELOPMENT OF A MODEL FOR CITIZEN PARTICIPATION IN THE MANAGEMENT AND RESTORATION OF THE WETLANDS OF LA MANCHA-EL LLANO  
FIRMADO CON: U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE  
VIGENCIA: NOVIEMBRE DEL 2001 A MAYO DE 2004
- LOS BAMBÚES NATIVOS DE MÉXICO. FASE I: COLECCIÓN NACIONAL DE BAMBÚES  
FIRMADO CON: THE SOUTHERN CALIFORNIA CHAPTER OF THE AMERICAN BAMBOO SOCIETY  
VIGENCIA: AGOSTO DE 2002 A AGOSTO DE 2004

### **CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES**

#### **1. EMPRESAS GRANDES**

- ELABORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA CENTRAL TERMoeLECTRICA TUXPAN V  
USUARIO: ELECTRICIDAD SOL DE TUXPAN S. DE R. L. DE C. V.  
VIGENCIA: ENERO A MARZO DE 2004
- VISITA DE INSPECCIÓN AL TRAMO DE VIA DE LAS LINEAS DEL FERROCARRIL VERACRUZ, COATZACOALCOS, ISLA  
USUARIO: SERVICIOS CONDUMEX S.A. DE C. V.  
VIGENCIA: ABRIL DE 2004
- DETERMINACIÓN DE LA TRATABILIDAD DE LA MADERA  
USUARIO: CIA. DE FERROCARRILES CHIAPAS - MAYAB  
VIGENCIA: MAYO A AGOSTO DE 2004
- ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE REFORESTACIÓN , PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA , PROGRAMA DE RESCATE DE ZAMIA LODDIGESII Y ESTUDIO TECNICO JUSTIFICADO PARA LA CENTRAL TERMoeLECTRICA TUXPAN V  
USUARIO: ELECTRICA DEL SOL DE TUXPAN S. DE R. L.  
VIGENCIA: MAYO A JUNIO DE 2004
- ESTUDIO TECNICO JUSTIFICATIVO DE LA CENTRAL TERMoeLECTRICA TUXPAN V  
USUARIO: ELECTRICIDAD SOL DE TUXPAN S. DE R.L. DE C.V.  
VIGENCIA: AGOSTO DE 2004

- ESTUDIO TECNICO JUSTIFICATIVO PARA LA SUPERFICIE CUBIERTA POR LA VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
USUARIO: ARTH TECH MÉXICO, S.A. DE C.V.  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2004 A DICIEMBRE DE 2004

#### **2. GOBIERNO FEDERAL**

- ELABORAR DICTAMEN AMBIENTAL DEL PROYECTO CENTRAL EOLOELÉCTRICA LA VENTA 11, OAXACA  
USUARIO: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, DE MORELIA  
VIGENCIA: ABRIL Y MAYO DE 2004
- TALLER DE CAPACITACIÓN DEL SEGUNDO ENCUENTRO DE ECOTURISMO COMUNITARIO DE ORGANIZACIÓN INTERNA Y FIGURA LEGAL  
USUARIO: SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
VIGENCIA: JUNIO A DICIEMBRE DE 2004
- ESTUDIO DE LA FLORA MELIFERA PARA CUATRO SITIOS DEL CENTRO DE VERACRUZ  
USUARIO: FUNDACIÓN PRODUCE DE VERACRUZ A.C.  
VIGENCIA: DE FEBRERO A DICIEMBRE DE 2004
- EL RESCATE DE CACTASEAS Y OTRAS PLANTAS ENDEMICAS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE TEHUACAN - CUICATLAN  
USUARIO: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
VIGENCIA: DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2004
- MONITOREO DE AVES MIGRATORIAS DE LA EOLICA LA VENTA II  
USUARIO: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE DE 2004 A DICIEMBRE DE 2004
- ESTUDIO TECNICO JUSTIFICATIVO DE LA EOLICA LA VENTA II  
USUARIO: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE DE 2004 A DICIEMBRE DE 2004
- ESTUDIO SOCIO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA C.H. ZIMAPAN EN EL EDO. DE HIDALGO Y QUERETARO  
USUARIO: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2004

### 3. PYMES (PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS)

- ESTABLECIMIENTO DE UN VIVERO DE MANGLE EN LA LOCALIDAD DE PALMAS DE ABAJO  
USUARIO: EMPRESA PROMOTORA Y CONSTRUCTORA ESTERO DE MANDIGA S.A.  
VIGENCIA: DE MARZO A JULIO DE 2004
- ESTUDIO TECNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NO MADERABLES DEL PREDIO EL CAPULÍN  
USUARIO: EDUARDO GUTIERREZ VALLES  
VIGENCIA: MAYO DE 2004 A AGOSTO DE 2004
- ESTUDIO TECNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NO MADERABLES DEL PREDIO LAS MARGARITAS  
USUARIO: FIDEL GUTIERREZ VALLES  
VIGENCIA: MAYO DE 2004 A AGOSTO DE 2004

### 4. GOBIERNO ESTATAL

- ESTUDIO ESPECIALIZADO EN LA FORMULACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE LA BASE DE DATOS PARA EL REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSPARENCIA DE CONTAMINANTES DEL ESTADO DE VERACRUZ  
USUARIO: GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE DE 2004 A NOVIEMBRE 2004

### 5. ORGANIZACIONES SOCIALES

#### a) Nacional

- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA SOBRE LA BIOLOGÍA, ECOLOGÍA, COMPORTAMIENTO Y MANEJO DE LAS MOSCAS DE LA FRUTA (DIPTERA:TEPHRITIDAE) Y SUS ENEMIGOS NATURALES DENTRO DEL INECOL  
USUARIO: ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y EMPACADORES EXPORTADORES DE AGUACATE DE MICHOACÁN, A.C.  
VIGENCIA: SEPTIEMBRE 2004 A SEPTIEMBRE DE 2017

#### CONVENIOS FINANCIADOS POR EL FONDO CONACYT (PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y PROGRAMAS DE POSGRADO)

- ESTUDIO SISTEMÁTICO DEL GÉNERO PTERIS. L. (PTERIDOPHYTA: PTERIDACEAE) PARA MÉXICO II  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2000 A JULIO DE 2004

- COMPETENCIA ESPERMÁTICA Y NIVEL DE PATERNIDAD EN ESCARABAJOS RODADORES DE ESTIÉRCOL DEL GÉNERO CANTHON (SCARABAEIDAE: SCARABAEINAE)  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2000 A ABRIL DE 2004
- CAMBIOS DE PLANTAS HOSPEDERAS Y EVOLUCIÓN DE DEFENSA QUÍMICA EN COLEÓPTEROS DIABROTICINAS (CHYSOMELIDAE)  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2000 A ABRIL DE 2005
- FITO-REMEDIACIÓN Y BIOADSORCIÓN PARA EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2000 A MAYO DE 2004
- DINÁMICA DE VEGETACIÓN Y SUELO EN MOSAICOS DE ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 2001 A DICIEMBRE DE 2004
- ELABORACIÓN Y PUBLICACIÓN DE FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 2001 A DICIEMBRE DE 2004
- BASES EXPERIMENTALES DE LAS INTERACCIONES ENTRE HONGOS FORMADORES DE CORDONES Y LA FAUNA FUNGÍVORA EN EL BOSQUE MESÓFILO  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 2001 A DICIEMBRE DE 2004
- 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 DICIEMBRE DE 2004
- ÁRBOLES MULTIUSOS NATIVOS DE VERACRUZ PARA REFORESTACIÓN, RESTAURACIÓN Y PLANTACIONES  
FIRMADO CON: SIGOLFO  
VIGENCIA: ENERO DE 2003 A JULIO DE 2004
- CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS DE FRIJOL ALMACENADO: LIBERACIÓN DEL HIMENÓPTERO PARASITOIDE DINARMUS BASALIS (RONDAN)  
FIRMADO CON: SIGOLFO  
VIGENCIA: ENERO DE 2003 A NOVIEMBRE DE 2004



- TRANSFERENCIA DE LOS MECANISMOS TECNOLÓGICOS PARA ORIENTAR EL DESARROLLO TERRITORIAL A PARTIR DE LAS UNIDADES AMBIENTALES URBANAS  
FIRMADO CON: SIGOLFO  
VIGENCIA: ENERO DE 2003 A OCTUBRE DE 2004
- IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES EN PERIODOS DE SEQUIA EN EL EJIDO PUEBLO NUEVO, MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO, DURANGO  
FIRMADO CON: CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO  
VIGENCIA: FEBRERO DE 2003 A DICIEMBRE DE 2004
- FUNDAMENTOS PARA EL MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES: EL CASO DE LOS FRUTALES SILVESTRES COMESTIBLES EN EL CENTRO DE VERACRUZ  
FIRMADO CON: CONACYT – CONAFOR  
VIGENCIA: ABRIL DE 2003 A OCTUBRE DE 2004
- EVALUACIÓN DE LAS ZONAS IMPACTADAS POR LA DEFORESTACIÓN Y LA UBICACIÓN DE PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN VINCULADOS CON EL CONCEPTO DE PAGOS POR LOS SERVICIOS HIDROLÓGICOS PROPORCIONADOS POR LOS BOSQUES DE LA REGIÓN HIDROLÓGICA  
FIRMADO CON: CONACYT – CONAFOR  
VIGENCIA: ABRIL DE 2003 A NOVIEMBRE DE 2004
- CATÁLOGO DE SEMILLAS DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS DE VALOR ACTUAL Y POTENCIAL PARA EL DESARROLLO FORESTAL DE VERACRUZ Y PUEBLA  
FIRMADO CON: CONACYT – CONAFOR  
VIGENCIA: ABRIL DE 2003 A DICIEMBRE DE 2004
- CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y ULTRA ESTRUCTURALES DEL PERÉNUQUIMA 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 FEBRERO DE 2005
- 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 MARZO DE 2005
- 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 ABRIL 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 MAYO DE 2005
- RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE SELVAS PERTURBADAS POR HURACANES Y FUEGO EN EL NORTE DE QUINTANA ROO  
FIRMADO CON: CONACYT – CONAFOR  
VIGENCIA: ABRIL DE 2003 A DICIEMBRE DE 2005
- 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 DE VERACRUZ: FISIOGRAFÍA, GEOMORFOLOGÍA, RIESGOS Y ECOLOGÍA DE MAGLARES Y DUNAS COSTERAS: IMPLICACIONES PARA SU MANEJO  
FIRMADO CON: CONACYT – SEMARNAT  
VIGENCIA: JUNIO DE 2003 A OCTUBRE DE 2005
- CARACTERIZACIÓN HIDROGEOQUÍMICA DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA POR ARSÉNICO EN ALDAMA, CHIHUAHUA  
FIRMADO CON: CONACYT – SEMARNAT  
VIGENCIA: JUNIO DE 2003 A JULIO DE 2005
- ESTUDIOS SISTEMÁTICOS POBLACIONALES Y DE CONSERVACIÓN DE LOS GÉNEROS DIOON Y CERATZAMIA (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 QUIROPTEROS  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: ABRIL DE 2003 A MARZO DE 2006

- CLAVE DE IDENTIFICACIÓN INTERACTIVA CON CARACTERES MICROSCÓPICAS DE LA MADERA DE 50 ESPECIES ARBOREAS 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 BAJOS DIFERENTES CONDICIONES DE TENENCIAS DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL EN EL EDO. DE DURANGO  
FIRMADO CON: CONACYT – GOB. DURANGO  
VIGENCIA: JUNIO 2004 A DICIEMBRE DE 2006

- GUIAS DE LAS AVES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE MAPIMI  
FIRMADO CON: CONACYT – GOBIERNO DEL EDO. DE DURANGO  
VIGENCIA: JUNIO 2004 A MAYO DE 2005

- LIGAEIDAE (HEMIPTERA – HEREROPTERA) ASOCIADOS A FICUS SPP (MARACEAE) Y SU FUTURO EN LA DEPRECIACIÓN DE SEMILLAS EN LA REGIÓN DEL GOLFO DE MÉXICO  
FIRMADO CON: CONACYT  
VIGENCIA: OCTUBRE DE 2000 A ABRIL DE 2004

- DIVERSIDAD BIOLÓGICA DEL SALTO DEL AGUA LLOVIDA: EL TURISMO ECOLÓGICO COMO ALTERNATIVA DE USO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES  
FIRMADO: CONACYT  
VIGENCIA JUN IO 2004 A DICIEMBRE DE 2004

- ANALISIS Y MODELACIÓN DEL EFECTO DEL USO DE SUELO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA DE LOS RIOS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO LA ANTIGUA  
FIRMADO: CONACYT-SEP  
VIGENCIA: JUNIO 2004 A JUNIO DE 2007

- ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA LA REPRODUCCIÓN Y DESEQUILIBRIO DEL POTENCIAL HIDRICO SUELO – PLANTA EN ESPECIES ARBÓREAS VIVIPERAS  
FIRMADO: CONACYT - SEP  
VIGENCIA: JUNIO 2004 A JUNIO DE 2007

- DIVERSIDAD ALFA, BETA Y GAMMA DE LOS ODONATOS DEL ESTADO DE MICHOACAN  
FIRMADO: CONACYT – SEP  
VIGENCIA: JUNIO 2004 A JUNIO DE 2006

- AUTO ECOLOGÍA DE LA LAGARTIJA VIVIPARA SCELOPORUS JARROVIL EN EL SUR DEL BOLSÓN DE MAPIMÍ  
FIRMADO: CONACYT - SEP  
VIGENCIA: JUNIO 2004 A JUNIO DE 2006

- PROGRAMA DE CONTROL DE PARASITOIDES  
FIRMADO: CONACYT – SEP  
VIGENCIA: DICIEMBRE 2004 A DICIEMBRE DE 2005

#### **CONVENIOS FINANCIADOS POR CONABIO**

- ACTUALIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS DEL HERBARIO XAL. FASE II  
VIGENCIA: JUNIO DE 2000 A JUNIO DE 2004

- CATÁLOGO DE LAS GRAMÍNEAS DE MÉXICO Y SUS SINÓNIMOS  
VIGENCIA: FEBRERO DE 2001 A AGOSTO DE 2004

- ELABORACIÓN, EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS FASCÍCULOS DE LA FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES: FASE V  
VIGENCIA: FEBRERO DE 2002 A ABRIL DE 2004

- BASE DE DATOS DE LAS PTERIDOFITAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO  
VIGENCIA: MARZO A ABRIL DE 2005

## 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.

De los cinco programas de Posgrado (3 de maestría y 2 de doctorado), cuatro se encuentran registrados en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP), y uno, la maestría en Ecología y Manejo de Recursos Naturales no aceptada en el Programa Nacional de Posgrado (PNP) 2002, ha sido sometida para su ingreso en 2004. Actualmente los 5 programas se encuentran sujetos a evaluación por parte de CONACYT en el marco del PNP. Esta evaluación contempla la reestructuración de los programas planteada por el INECOL en un solo programa de Maestría y uno de Doctorado en Ciencias. La convocatoria de estos nuevos programas se ha publicado desde los últimos meses de 2004, y con el mismo se pretende ofrecer un esquema que permita aprovechar mejor los recursos humanos y materiales del INECOL en la formación de recursos humanos.

Dicha reestructuración de los programas de posgrado se ha dado en el marco de una reciente reestructuración del INECOL mismo (septiembre de 2004).

El Posgrado contempla un programa único de Maestría y Doctorado en Ciencias, que agrupa las fortalezas del INECOL: Ecología, Manejo de Recursos, Conservación, Sistemática y Biodiversidad.

- PASSALIDAE Y LUCANIDAE (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) DE MÉXICO  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 2002 A ENERO DE 2004
- ACTUALIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS DEL HERBARIO XAL. FASE III  
VIGENCIA: ENERO DE 2003 A OCTUBRE DE 2004
- 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
- LAS PTERIDOFITAS AMENZADAS DE MÉXICO  
VIGENCIA: JUNIO DE 2001 A DICIEMBRE DE 2004
- LOS HONGOS DE EL EDEN QUINTANA ROO. INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOTA TROPICAL DE MÉXICO  
VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2003 A ABRIL DE 2004
- 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
- GUIA DE LAS AVES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA LA MICHILIA  
VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2003 A ABRIL DE 2004
- ESTUDIO FLORÍSTICO DE LOS BOSQUES MESÓFILOS DE LA SIERRA MAZATECA DE OAXACA, MÉXICO  
VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2000 A OCTUBRE DE 2004
- CATÁLOGO DE AUTORIDAD TAXONÓMICA ORDEN DIPTERA EN MÉXICO  
VIGENCIA: MARZO A DICIEMBRE DE 2004
- ELABORACIÓN, EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS FASCÍCULOS DE LA FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES. FASE VI  
VIGENCIA: DICIEMBRE DE 2004 A JULIO DE 2006

## Alumnos atendidos

Formación de Recursos Humanos	
2004	
<b>ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:</b>	
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
<b>ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS</b>	
Licenciatura	-
Maestría	54
Doctorado	109
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	163
<b>ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)</b>	
Licenciatura	-
Maestría	11
Doctorado	7
<b>ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos)</b>	
Licenciatura	25
Maestría	5
Doctorado	6

## Tesis Presentadas para obtención de Título

2004		
	Propios	Externos
Tesis de Licenciatura presentadas para obtención de Título	-	25
Tesis de Maestría presentadas para obtención de Grado	11	5
Tesis de Doctorado presentadas para obtención de Grado	7	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 y se titularon en el 2004, las 54 tesis se agruparon de la siguiente manera:

### Tesis de Licenciatura

#### Departamento Biodiversidad Ecología Animal

- Pérez-Mejía, S. **2004**. Estimación de la tasa de defecación del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en condiciones de cautiverio en Puebla. Universidad Autónoma de Puebla. Escuela de Biología. Fecha de examen: Mayo 07, 2004. Director: **Salvador Mandujano Rodríguez**. M: 2004-380
- Romo Graniel, Z.E. y C.E. Granda Serrano. **2004**. Enriquecimiento ambiental para los jaguares (*Panthera onca*) en cautiverio del parque Museo La Venta. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Fecha de examen: Marzo 19, 2004. Director: **Juan Carlos Serio Silva**. M: 2004-412

#### Departamento Biología Evolutiva

- Aguirre Fey, D. **2004**. Demografía y Genética de Poblaciones de *Zamia loddigesii* Miq. (Zamiaceae) en el Centro de Veracruz. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Octubre 13, 2004. Director: **Daniel Aguirre Fey, Jorge Arturo González Astorga**. M: 2004-49
- Franco Méndez, A.D. **2004**. Flórmula epifítica de un remanente de bosque tropical perennifolio en Las Choapas, Veracruz. Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23. Fecha de examen: Noviembre 08, 2004. Director: **Francisco G. Lorea Hernández**. M: 2004-429
- Pale Pale, J.J. **2004**. Propagación asexual del bambú nativo de México *Rhipidocladum* (Steud.) E. Fourn. (Poaceae: Bambusoideae), recurso artesanal en Monte Blanco, Ver. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Agosto 23, 2004. Director: **María Teresa Mejía Saules**. M: 2004-408

- Pineda Díaz, L.A. **2004**. Abundancia y dinámica de los cordones de micelio en el bosque de niebla y cafetales de sombra. Tesista: Luis Alfredo Pineda Díaz. Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Noviembre 03, 2004. Director: **Roger Guevara Hernández**. M: 2004-347

#### Departamento Biología de Suelos

- Amador Mendoza, J. **2004**. Comunidades de hormigas y termitas de la fracción leñosa de la hojarasca en una selva de Veracruz. UNAM Facultad de Ciencias. Fecha de examen: Diciembre 15, 2004. Director: **Patricia Rojas Fernández**. M: 2004-443
- Castillo Ceballos, M. **2004**. Diversidad de hormigas del suelo (*Hymenoptera: Formicidae*) en cafetales con distinto manejo en el centro de Veracruz, México. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Septiembre 03, 2004. Director: **Patricia Rojas Fernández**. M: 2004-201
- Coria Martínez, M.L. **2004**. Influencia de la Deforestación y el manejo sobre las Común de lombrices de Tierra. Leticia Coria. UNAM Facultad de Ciencias. Fecha de examen: Diciembre 08, 2004. Director: **Carlos E. Fragoso González**. M: 2004-425
- Ruiz de la Merced, F. **2004**. Evaluación de la capacidad saprobioica y competencia inter específica en hongos conidiales de la hojarasca del bosque mesófilo a nivel de microcosmos. Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Agosto 20, 2004. Director: **Gabriela Patricia Heredia Abarca**. M: 2004-185
- Uribe López, S.A. **2004**. Relación entre las Comunidades de Lombrices terrestres (*Annelida, Oligochaeta*) y algunas propiedades. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Fecha de examen: Abril 30, 2004. Director: **Carlos E. Fragoso González**. M: 2004-275

#### Departamento Ecología Funcional

- López Carretero, A. **2004**. Plasticidad fenotípica del sistema reproductivo en hembras de *Leptinotarsa undecimlineata*. Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Diciembre 03, 2004. Director: **Astrid Eben**. M: 2004-430

- Martínez Leyva, J.E. **2004**. Comparación de los patrones de remoción por aves del fruto de *Bursera simaruba* (L.) Srg. (Burseraceae) en dos tipos de paisaje en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Febrero 21, 2004. Director: **Robert Hunter Manson**. M: 2004-237

- Reynoso Morán, J.A. **2004**. Efecto de borde sobre la folivoría por insectos en plántulas de *Quercus xalapensis* en fragmentos de bosque mesófilo de montaña. Universidad Autónoma del Edo. de Morelos. Fecha de examen: Julio 23, 2004. Directora: **Guadalupe Williams-Linera**. M: 2004-143

#### Departamento Ecología Aplicada

- Sánchez Campos, M.A. **2004**. Bases Metodológicas para la elaboración de una antología de educación ambiental básica para el estado de Veracruz, México. Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Marzo 12, 2004. Director: **Héctor Armando Contreras Hernández**. M: 2004-296

#### Departamento Entomología

- Escalante Tio, A. **2004**. Plantas hospederas y parasitoides asociados al género *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) en huertos frutícolas del municipio de Oxcutzcab, Yucatán. Universidad Autónoma de Yucatán. Fecha de examen: Febrero 16, 2004. Director: **Vicente Hernández Ortiz**. M: 2004-260
- García Luna, D. **2004**. Ciclo de vida y comportamiento reproductivo de un tricogramátido parasitoide que ataca los huevos del gorgojo común *Acanthoscelides obtectus* (Say) (Coleoptera: Bruchidae). Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Mayo 12, 2004. Director: **Arturo Bonet Ceballos**. M: 2004-157
- Miss Domínguez, J.V. **2004**. Contribución al conocimiento de coleópteros saproxilófilos (Scarabaeoidea: Melolonthidae; Tenebrionoidea: Tenebrionidae) en Yucatán (Jesús Valentin Miss Domínguez). Instituto Tecnológico Agropecuario 2, Conkal, Yucatán. Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, SEP. Fecha de examen: Diciembre 07, 2004. Director: **Aristeo Cuauhtemoc Deloya López**. M: 2004-441

- Pedraza Flores, L.N. **2004**. Fauna de *Scarabaeidae* y *Trogidae* (Coleoptera: Scarabaeoidea) de dos comunidades vegetales de Yucatán. Instituto Tecnológico Agropecuario 2, Conkal, Yucatán. Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, SEP. Fecha de examen: Junio 24, 2004. Director: **Aristeo Cuauhtemoc Deloya López**. M: 2004-299

#### Departamento Biodiversidad y Sistemática

- Gómez Velasco, G. **2004**. Variación Morfométrica y Taxonomía de *Braunia andrieuxii* Lor. y *B. secunda* Hook. (*Hedwigiaceae*, *Bryopsida*), de Norteamérica. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Escuela de Biología. Fecha de examen: Septiembre 27, 2004. Director: **Juan Fco. Efraín De Luna García**. M: 2004-350
- Sánchez Flores, L.L. **2004**. Diversidad de *Poaceas* en la selva baja caducifolia y vegetación secundaria, en el Estado de Veracruz. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Fecha de examen: Agosto 27, 2004. Director: **Gonzalo Castillo Campos**. M: 2004-349

#### Unidad Recursos Forestales

- Baltazar García, R.J. **2004**. Micropropagación de *Oncidium tigrimun* Llave & Lex (Orchidaceae) a partir de protocormos. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Noviembre 17, 2004. Director: **Martín Mata Rosas**. M: 2004-387
- León Mella, J.A **2004**. Inducción de respuestas morfogénicas a partir del cultivo in vitro de embriones cigóticos y nudos de *Magnolia dealbata* Zucc. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología-Xalapa. Fecha de examen: Octubre 11, 2004. Director: **Martín Mata Rosas**. M: 2004-12
- Palafox Conde, M.A., C. A. Ordóñez Balderas. **2004**. Manual de Construcción con Bambú. U.V. Facultad de Arquitectura. Fecha de examen: Septiembre 24, 2004. Director: **Víctor Rubén Ordóñez Candelaria**. M: 2004-10310

#### Unidad de Biotecnología Ambiental

- Ceja Albanés, A.P. **2004**. Remoción de Pb (II) por biomasa de *Spirulina* sp inmovilizada en una matriz de polisulfona. U.V. Facultad de Ingeniería Química y Ambiental. U.V. Facultad de Ingeniería Química y Ambiental. Fecha de examen: Julio 22, 2004. Directora: **Eugenia Olguín**. M: 2004-99

#### Tesis de Maestría

#### Departamento Biodiversidad Ecología Animal

- De la Torre Loranca, M.A. **2004**. Propuesta de manejo de las poblaciones de tortugas (*Kinosternon leucostomum* y *Staurotypus triporcatus*) en el ejido La Margarita, Catemaco, Veracruz, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Mayo 17, 2004. Director: **Gustavo Aguirre León, Héctor Armando Contreras Hernández**. M: 2004-293
- Espejel González, V.E. **2004**. Aspectos biológicos del manejo del chopontil, *Claudius angustatus* (Testudines: Staurotypidae). Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Mayo 28, 2004. Director: **Gustavo Aguirre León**. M: 2004-294
- López Hernández, M.R. **2004**. Factores relacionados con el infanticidio en *Eurysternus mexicanus* (Coleoptera, Scarabaeidae, Scabaeinae). Universidad Veracruzana. Instituto de Neuroetología. Fecha de examen: Abril 01, 2004. Director: **Gonzalo Halffter, Luz María Del Carmen Huerta**. M: 2004-284
- Martínez Mota, R. **2004**. Comparación de cortisol fecal de monos aulladores (*Alouatta pigra*) que habitan en un bosque fragmentado y un continuo como medida para determinar estrés. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Noviembre 26, 2004. Director: **Carolina Valdespino Quevedo**. M: 2004-416
- Martínez Romero, L.E. **2004**. Determinación de fechas de aprovechamiento del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), a través de hormonas sexuales y comportamiento. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Octubre 15, 2004. Director: **Carolina Valdespino**. M: 2004-417

- Parriquin Pérez, J. **2004**. Densidad poblacional del tepezcuinle *Agouti* paca y caracterización de su hábitat en el ejido Loma de Oro Uxpanapa, Veracruz, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Noviembre 19, 2004. Director: **Sonia Antonieta Gallina**. M: 2004-386
- Rico Hernández, G. **2004**. Riqueza e intensidad de endoparásitos de monos aulladores (*Alouatta palliata mexicana*) presentes en fragmentos de bosque en la Sierra de Santa Marta, Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Enero 21, 2004. Director: **Carolina Valdespino**. M: 2004-415
- Sánchez Luna, B. **2004**. Efecto de tres diferentes niveles de humedad del sustrato sobre la incubación de huevos de dos especies de tortugas de agua dulce (*Trachemys venusta* y *Chelydra rossignoni*). Instituto Tecnológico del Mar No. 01. Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar. Fecha de examen: Enero 16, 2004. Director: **Gustavo Aguirre León**. M: 2004-295
- Suárez-Dominguez, E. **2004**. Tamaño del ámbito hogareño y uso de hábitat de hembras de iguana negra (*Ctenosaura acanthura*, Shaw, 1802) en la zona de la Mancha, Veracruz. Instituto de Ecología; A.C. SUCRE Comunidad Europea. Fecha de examen: Noviembre 30, 2004. Director: **Alberto González Romero**. M: 2004-409

#### Departamento Biología de Suelos

- Durán Hernández, S. **2004**. Influencia de la altitud y la perturbación sobre las comunidades de lombrices de tierra (anélidos, oligoquetos) de la Sierra de San Juan, Nayarit-Sergio Durán. Universidad Autónoma de Nayarit. Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fecha de examen: Diciembre 14, 2004. Director: **Carlos E. Fragoso González**. M: 2004-445

#### Departamento Ecología Funcional

- Guzmán Guzmán, J.G. **2004**. Cambios en la vegetación de borde de bosque potrero en un paisaje fragmentado de bosque mesófilo de montaña en el centro de Veracruz. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Fecha de examen: Mayo 24, 2004. Director: **Guadalupe Williams-Linera**. M: 2004-141
- Infante Mata, D.M. **2004**. Germinación y establecimiento de *Annona glabra*

(Annonaceae) y *Pachira aquatica* (Bombacaceae) en humedales, La Mancha, Actopan, Ver. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Junio 28, 2004. Director: **Patricia Moreno-Casasola**. M: 2004-292

- López Gómez, A.M. **2004**. Los cafetales de sombra como reservorio de la biodiversidad de plantas leñosas del bosque mesófilo de montaña del centro de Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Abril 02, 2004. Director: **Guadalupe Williams-Linera**. M: 2004-142

#### Departamento Biodiversidad y Sistemática

- Bárcenas Pazos, M.C. **2004**. Aplicación de la Técnica de Amplificación Aleatoria de Fragmentos Polimórficos de DNA (RAPDs) para explorar las Relaciones Filogenéticas del Género *Ceratozamia* (Cicadales). Facultad de Bioanálisis. Universidad Veracruzana. Fecha de examen: Diciembre 14, 2004. Director: **Dolores González y Andrew Vovides**. M: 2004-444

#### Unidad Ecología Recursos Naturales

- Bueno Cabrera, A. **2004**. Impacto del puma (*Puma concolor*) en ranchos ganaderos del ANP Cañón de Santa Elena, Chihuahua. Posgrado en Manejo de Fauna Silvestre. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Agosto 04, 2004. Director: **John W. Laundré**. M: 2004-257
- Colodner Chamudis, A.G. **2004**. Propuesta de control mediante manejo de hábitat del ardillón (*Spermophilus variegatus*) en un predio (Ana Gabriela Colodner Chamudis). Posgrado en Manejo de Fauna Silvestre. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Junio 30, 2004. Director: **Lucina Hernández García**. M: 2004-248

#### Tesis de Doctorado

#### Departamento Biodiversidad Ecología Animal

- Álvarez Cardenas, S. **2004**. Uso del hábitat por el borrego-cimarrón *Ovis canadensis weemsi* en la Sierra del Mechudo, Baja California Sur, México. UNAM. Fecha de examen: Septiembre 30, 2004. Director: **Sonia Antonieta Gallina Tessaro**. M: 2004-353
- Díaz Rojas, A. **2004**. Efecto de la fragmentación de selvas en poblaciones de *Scarabaeinae* y *Silphidae* (Coleoptera) en Los Tuxtlas, México. Universidad de Alicante. Centro

Iberoamericano de la Biodiversidad. Fecha de examen: Febrero 04, 2004. Director: **Mario Enrique Favila Castillo**. M: 2004-193

- Hidalgo Mihart, M.G. **2004**. Ecología espacial del coyote (*Canis latrans*) en un bosque caducifolio de la costa de Jalisco, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Agosto 12, 2004. Director: **Alberto González Romero**. M: 2004-310
- Pineda Arredondo, E.O. **2004**. Efectos de la fragmentación del bosque de niebla sobre la diversidad de especies: análisis mediante tres grupos indicadores. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Marzo 04, 2004. Director: **Gonzalo Halffter Salas**. M: 2004-263

#### Departamento Biología Evolutiva

- Escalante Rebolledo, S.E. **2004**. Estudios Poblacionales de *Desmoncus orthacanthos* Martius (Arecaceae) en el Sur de Quintana Roo, México. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Septiembre 27, 2004. Director: **Carlos Montaña Carubelli**. M: 2004-348
- Ferrer Ortega, M.M. **2004**. Efecto de la Densidad Poblacional en la Dinámica Demográfica, Ecología Reproductiva y Estructura Genética de *Flourensia cernua* DC. UNAM. Fecha de examen: Agosto 27, 2004. Director: **Carlos Montaña Carubelli**. M: 2004-331

#### Departamento Biología de Suelos

- Ortiz Ceballos, A.I. **2004**. Potencial Agrícola de la lombriz de tierra *B. pearsei* en cultivos de maíz con *M. pruriens*. Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Julio 05, 2004. Director: **Carlos E. Fragoso González**. M: 2004-313

#### Departamento Ecología Funcional

- Canto Aguilar, M.A. **2004**. Herbivoría, crecimiento y reproducción de *Anthurium schlechtendalii* Kunth (Araceae) en ecosistemas diferentes. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Octubre 11, 2004. Director: **José Guadalupe García-Franco**. M: 2004-369
- Cuautle Arenas, M.S. **2004**. Defensa y dispersión en *Turnera ulmifolia* (Turneraceae): una aproximación multi-específica. Instituto de

Ecología, A.C. Fecha de examen: Julio 14, 2004. Director: **Victor Rico-Gray**. M: 2004-140

- Priego-Santander, A.G. **2004**. Relación entre la heterogeneidad geocológica y la diversidad en ecosistemas costeros tropicales. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Abril 16, 2004. Director: **Patricia Moreno-Casasola**. M: 2004-291

#### Departamento Entomología

- Alonso Eguía Lis, P.E. **2004**. Ecología de las asociaciones de *Odonata* en el área de influencia de las microcuencas afectadas por la presa Zimapán, Querétaro e Hidalgo. Universidad Autónoma de Querétaro. Fecha de examen: Julio 30, 2004. Director: **Pedro Joaquín Gutiérrez Yurrita, Rodolfo Novelo Gutiérrez**. M: 2004-41

#### Departamento Flora del Bajío

- Carranza Gonzalez, E. **2004**. Análisis Taxonómico y Fitogeográfico del Género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en la Flora del Bajío y. Universidad Autónoma de Querétaro. Fecha de examen: Mayo 13, 2004. Director: **Jerzy Rzedowski**. M: 2004-276
- Perez Calix, E. **2004**. La Familia Crassulaceae en el Bajío y Regiones Adyacentes. UNAM Facultad de Ciencias. Fecha de examen: Abril 15, 2004. Director: **Jerzy Rzedowski**. M: 2004-270

#### VINCULACIÓN

El INECOL, a través de convenios de colaboración y de contratos de prestación de servicios está presente en múltiples sectores. 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), Empresa Sol de Tuxpan S.A. de C.V. (subsidiaria de la japonesa Mitsubishi) entre otros ramos y dependencias. 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.

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. También se tiene un fuerte compromiso con los estudios técnicos sobre ecología y comportamiento de moscas de la fruta realizados para la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAGAR). 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 dos años 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 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 su Centro Regional en Durango.

El INECOL proporciona asesoría y apoyo técnico a través de talleres y cursos como los siguientes: curso de manifestaciones de impacto ambiental, curso para el estudio de poblaciones de especies de flora y fauna silvestres, taller de cultivo de hongos comestibles, curso internacional de manejo integrado de la zona costera, entre otros. Además imparte talleres de educación ambiental a través del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero.

A través del departamento de Investigación y Diagnóstico Regional (ahora fusionado con Ecología Aplicada), el INECOL realiza determinaciones químicas y da servicio a usuarios internos y externos para consultas al SIG Bioclimas y Mapoteca.

El Instituto ha establecido relaciones con otros organismos e instituciones tanto nacionales como extranjeros. Entre los convenios de colaboración vigentes se encuentran 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); con el Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT), con la Universidad Veracruzana (UV), con la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED- Facultad de Biología y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia), con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), con la Universidad de Texas (El Paso), con la Fundación Entomohuasi, con la Asociación de Productores Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán, A.C. (APEAM, A.C.), con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (SAGARPA-IICA), entre otros.

En el 2004, se firmaron convenios de colaboración con la Universidad de Santa Clara (SCU) en EUA; con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para los Programas de Posgrado; con el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 1 de Durango (ITA No. 1); con la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA); con la Comisión Federal de Electricidad (CFE); y con el Washington National Primate Research Center de la Universidad de Washington en EUA. Asimismo, el INECOL firmó diversos acuerdos con varias entidades y secretarías del Estado de Veracruz para:

- la creación de un Comité Técnico del Sistema de Información Hidráulica del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;
- la creación de Comité Técnico Consultivo para la Protección, Conservación y Manejo de los Humedales en Veracruz;

Se renovaron los convenios de colaboración con la Universidad de Louisiana (LSU) en EUA y con la Universidad Iberoamericana de Puebla (UIA).

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:

- 1 proyecto en la convocatoria CONAFOR-CONACYT 2003-03 (fondos sectoriales)
- 4 proyectos en la convocatoria SEP-CONACYT 2003-02 (fondos sectoriales)
- 3 proyectos en la convocatoria del Estado de Durango 2004-01 (fondos mixtos)

También, varios proyectos multidisciplinarios fueron financiados por entidades como SEMARNAT, el

Global Environmental Fund (GEF) a través del CIAT-TSBF, etc.

El proyecto Moscas de la Fruta de la Unidad de Entomología Aplicada del INECOL recibió, a través de un convenio de donación celebrado con la Asociación de Productores y empaques exportadores de Aguacate de Michoacán, A.C. (APEAM, A.C.), la cantidad de 3 millones de pesos para desarrollar dicha investigación durante 12 años (2005-2017).

Asimismo, con el fin de tener una mayor difusión de las publicaciones del INECOL, se firmaron y renovaron varios contratos de ventas a consignación con diversas librerías y centros culturales: Casa Juan Pablos Centro Cultural S.A. de C.V., Universidad de Guanajuato, Librería Agropecuaria, Librería Amatl, entre otros.

Por otro lado, con el fin de tener una mayor difusión, el INECOL es miembro de varias organizaciones como lo son la OTS (Organization for Tropical Studies - USA), la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C (EMA), el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones a Fines (CUPIA-ANUIES), el Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (FLACAM - Argentina), y el Cooperative Ecosystems Studies Unit (CESU), entre otros.

En 2004, el Instituto inició o mantuvo 121 convenios de colaboración para apoyo o realización de investigación científica o tecnológica, y 18 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.

## **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
  - Programa único de Maestría y Doctorado en Ciencias, que agrupa las fortalezas del INECOL: Ecología, Manejo de Recursos, Conservación, Sistemática y Biodiversidad
  - Diplomado latinoamericano en evaluación y manejo de la biodiversidad
- 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
- TALLERES de Educación Ambiental en el Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero"

## CUERPOS COLEGIADOS

### Órgano de Gobierno (2004)

FIGURA JURÍDICA: ASOCIACIÓN CIVIL

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Ing. Jaime Parada Ávila	Dr. Inocencio Higuera Ciapara
	SECRETARIO TECNICO		SECRETARIO TECNICO		
	CONACYT		CONACYT	M.A. Carlos O'Farrill Santibáñez	M.A. Carlos O'Farrill Santibáñez
	ASOCIADOS		INTEGRANTES		
2	Gobierno del Estado de Durango	2	Gobierno del Estado de Durango	Lic. Angel Sergio Guerrero Mier	
3	Gobierno del Estado de Veracruz.	3	Gobierno del Estado de Veracruz.	Lic. Miguel Alemán Velasco	Biól. Antonio Calles León
4	Gobierno del Estado de Chihuahua	4	Gobierno del Estado de Chihuahua	C .P. Patricio Martínez García	Ing. Fernando Wong Ruiz
5	Gobierno del Distrito Federal	5	Gobierno del Distrito Federal	Lic. Andrés Manuel López Obrador	M. en C. Marcelo Aranda Sánchez
6	SEP	6	SEP	Dr. Julio Rubio Oca	Lic. José Francisco Varela del Rivero
	SHCP	7	SHCP	Lic. Francisco Reyes Baños	Lic. Francisco Reyes Baños
	SEMARNAT	8	SEMARNAT	Dr. Exequiel Ezcurra	M.C. Irene Pisanty Baruch
		9	UNAM	Dr. Juan Ramón de la Fuente	Dr. Héctor T. Arita Watanabe
		10	Universidad Veracruzana	Dr. Víctor A. Arredondo Álvarez.	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. Daniel Piñero Dalmau	
	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

**Dr. Jorge Crisci**  
Museo de Historia Natural de la Plata, Argentina

**Dr. Exequiel Ezcurra Real de Azueta**  
Presidente del INE - SEMARNAT, México

**Dr. John Day Jr.**  
Louisiana State University, USA

**Dr. Enrique Leff Zimmerman**  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), México

**Dr. Guy L. Bush**  
Michigan State University, USA

**Dr. Sergio Revah Moiseev**  
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México

**Dr. Charles M. Peters**  
Institute of Economic Botany, The New York Botanical Garden, USA

**Mtra. Julia Carabias Lillo**  
Instituto de Ecología, UNAM, México

## **COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA**

**Dr. Mario González Espinosa**  
Unidad San Cristóbal  
El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)

**Dr. Juan Manuel Torres Rojo**  
División de Economía  
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE)

**Dra. Guadalupe Judith Márquez Guzmán**  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Dr. Cesar Augusto Domínguez Pérez -Tejeda**  
Instituto de Ecología  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Dr. Hugh Michael Drummond Durey**  
Instituto de Ecología  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**  
División de Investigación y Postgrado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Dr. Trevor Williams**  
Unidad de Tapachula  
El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)

**Dr. Rafael Vázquez Duhalt**  
Instituto de Biotecnología  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Dr. Alejandro Blanco Labra**  
Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV)

**Dr. José Luis Palacio Prieto**  
Instituto de Geografía  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

## 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 Chambón Álvarez**  
Directora de Administración

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

**Dr. Jorge 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. Rogelio Macías Ordóñez**  
Jefe de la División 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**  
Jefa del Departamento de Biología Evolutiva

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

**Dra. Isabelle Barois Boullard**  
Jefa del Departamento de Biología de Suelos

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

**Dra. Gabriela Vázquez Hurtado**  
Jefa del Departamento de Ecología Funcional

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

**M. en C. Griselda Benítez Badillo**  
Jefa 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

**Dr. Sergio Zamudio Ruiz**  
Jefa del Departamento de Flora del Bajío

**(01-434)**

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 del Bajío**

**Dr. Sergio Zamudio Ruiz**  
Jefe de Departamento

**(01-434)**

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

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

#### **Centro Regional de Durango**

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

**(01-618)**

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

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

#### **Centro Regional de Chihuahua**

**(Centro de Investigaciones sobre la Sequía)**

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

**(01-614)**

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

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