

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS

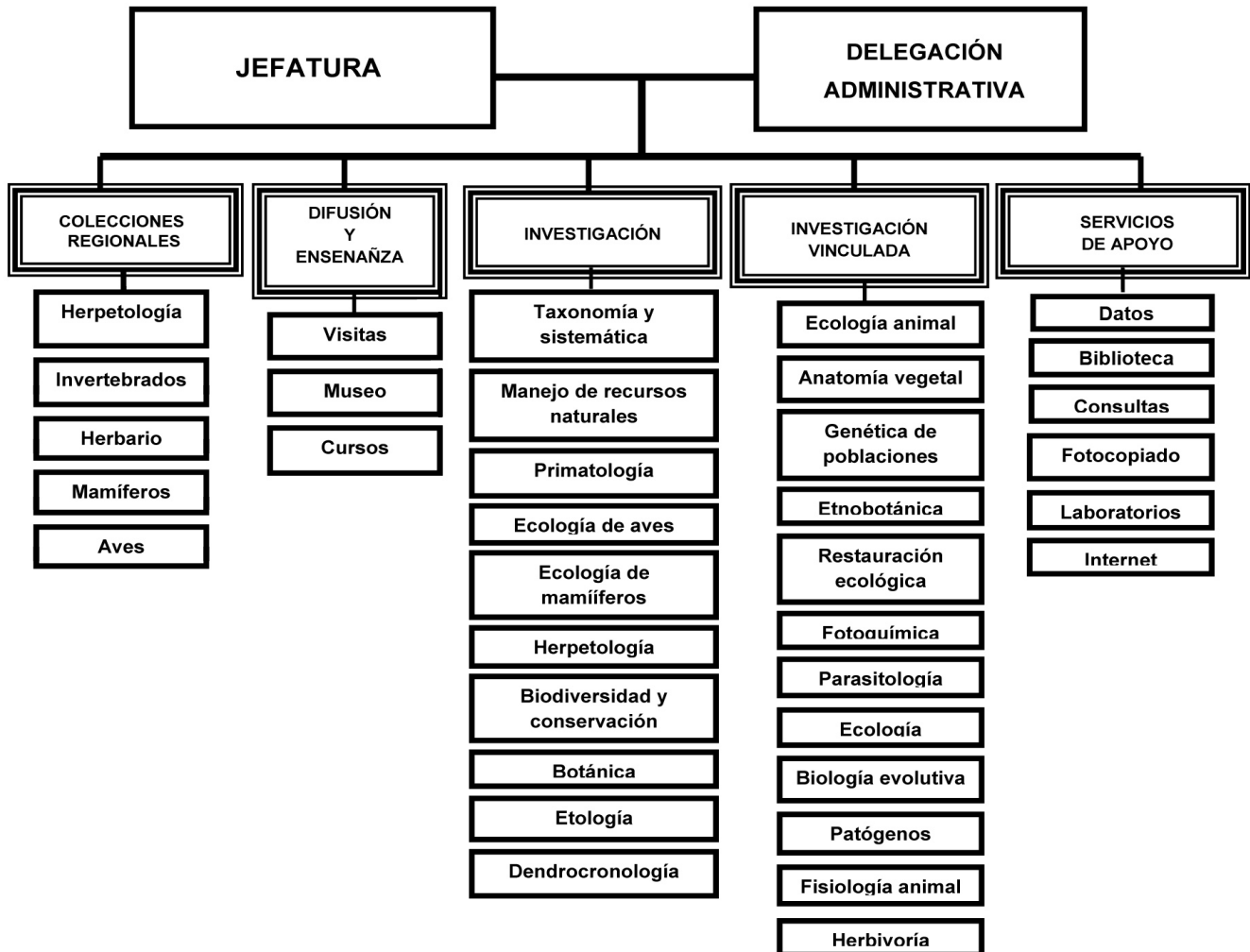
Jefa de la Estación de Biología Los Tuxtlas: Biól. Rosamond I. Coates Lutes

La Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas fue fundada en el año 1967 con el propósito de cuidar un área de selva húmeda tropical, en la que se diera lugar a investigaciones sobre diversos aspectos biológicos de la flora y la fauna y de su entorno físico ambiental. A través de los años tales estudios han producido un conocimiento de la selva como ecosistema que hoy debe de servir como base en la formación de programas racionales de conservación y manejo de recursos tropicales.

El predio de la Estación esta localizado a $95^{\circ} 04'$ – $95^{\circ} 09'$ de longitud oeste y a $18^{\circ} 34'$ – $18^{\circ} 36'$ de latitud norte, en la porción sur del estado de Veracruz. Cubre una superficie total de 640 hectáreas, localizadas al oriente de la Sierra de San Martín Tuxtla.

El terreno que pertenece a la UNAM forma parte de una de las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas y está rodeado por siete comunidades vecinas inmediatas: Ejido Balzapote, Ejido La Palma, Ejido Lázaro Cárdenas, Ejido Perla de San Martín, Colonia Militar Montepío, Colonia Agrícola Ganadera Adolfo Ruiz Cortínez y Ejido Laguna Escondida.

Organización de la Estación de Biología Los Tuxtlas



Objetivos

- Impulsar la investigación, enseñanza y divulgación, tanto de la UNAM como de otras instituciones de investigación nacionales e internacionales.
- Conocer y preservar la estructura y el funcionamiento del ecosistema de la selva tropical húmeda.
- Relacionar la investigación científica básica con la investigación aplicada para proponer alternativas en los problemas regionales de manejo racional de los recursos naturales.
- Fortalecer la vinculación institucional con la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas y con otras autoridades locales y regionales, con el fin de prestar asesoría científica y contribuir al desarrollo ordenado de la región, apoyando la educación ambiental y promoviendo el manejo forestal sustentable.

Personal

Durante 2007 el personal académico residente estuvo formado por dos investigadores, los doctores Alejandro Estrada y Martin Ricker R. y tres técnicos académicos, los biólogos Álvaro Campos V., Rosamond Coates y Francisco J. Gómez M. En el mes de junio el Biól. Francisco Gómez se integró al grupo de personal académico para colaborar y desarrollar los programas de educación ambiental y difusión de la Estación. En el mes de abril el Sr. Gonzalo Pérez Higareda se jubiló después de 30 años de servicio dedicados a la Estación. En el mes de octubre el Dr. Martin Ricker, al regreso de su año sabático (agosto 2006 – agosto 2007) en el New York Botanical Garden, cambió su adscripción al Departamento de Botánica del IB.

En el caso de la planta administrativa, bajo la coordinación del Lic. Jorge Perea Guzmán (Delegado Administrativo), laboran 20 trabajadores de base; cinco de ellos obtuvieron reclasificaciones en sus plazas administrativas. A lo largo del año fueron otorgadas tres nuevas plazas a la Estación para labores administrativas.

Actualizaciones y nuevos desarrollos

En enero se inició la construcción de una casa de salud (9 x 9 mts.) y un salón de usos múltiples (9 x 12 mts.) en la comunidad vecinal Laguna Escondida en cumplimiento del Convenio de Terminación de Convenios firmado en 2006 entre la UNAM y la comunidad. Las construcciones se encuentran terminadas y se espera concluir con la parte del convenio que corresponde a la UNAM durante 2008 con el mejoramiento de 60 mts. lineales sobre el camino vecinal que va de la Estación a la comunidad.

Durante 2007 se lograron avances importantes en el litigio agrario con el Ejido Perla de San Martín gracias a los esfuerzos de la Secretaria Jurídica de la Coordinación de la Investigación Científica en relación a la invasión del lote 72 de la Estación.

A fines de enero ampliamos nuestro servicio de Internet con una banda ancha de 512 kbps. También se reestableció el servicio vía conmutador REDUNAM de dos líneas telefónicas.

En febrero, gracias a la colaboración con el Instituto de Ciencias de la Atmósfera dentro del Programa Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU), los usuarios de la Estación pueden consultar nuestros datos climáticos en tiempo real; cada media hora los datos de las condiciones climáticas en Los Tuxtlas se actualizan y se encuentran disponibles a través de la página web de la Estación.

En abril, a través de una colaboración con el Instituto de Geofísica, se instaló un equipo sísmico el cual forma parte de una red de monitoreo (50 estaciones) de actividad sísmica en el estado de Oaxaca y el Istmo de Tehuantepec.

En el mes de mayo el Ing. J. Villavicencio y personal técnico de la DGSCA, instalaron el sistema de videoconferencias en la sala de lectura de la Biblioteca de la Estación. Esto permitirá que el personal académico de la Estación pueda enlazarse con el Instituto de Biología, con otras entidades de la UNAM y transmitir en vivo a nivel nacional e internacional. Durante el año 2007 se llevaron a cabo 14 sesiones de videoconferencia.

Eventos Especiales

Para celebrar los 40 años de la fundación de la Estación de Biología Los Tuxtlas, el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, el Proyecto MIE-CONANP - SEMARNAT y el Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana organizaron una reunión denominada Cuarenta Años de Investigación y Taller de Investigación a Largo Plazo en la Región Los Tuxtlas. A esta reunión, realizada los días 21 y 22 de noviembre de 2007, asistieron los líderes de los grupos de investigación científica y social más importantes que han trabajado en la región para presentar los avances de investigación logrados durante las décadas pasadas a otros investigadores, estudiantes y público en general. Además del personal académico del Instituto de Biología, participaron otras seis dependencias de la UNAM, nueve dependencias de varias universidades nacionales, nueve universidades extranjeras, un instituto de investigación nacional y dos dependencias del gobierno federal, así como ocho organizaciones civiles de la región. Asistieron un total de 163 personas. También durante la reunión se llevó a cabo un emotivo homenaje dedicado al Prof. Gonzalo Pérez Higuera.

La reunión de M-LTER, Grupo Los Tuxtlas, encabezado por el Dr. Manuel Mass del Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la UNAM, se llevó a cabo el día 23 de noviembre en las instalaciones de la Estación.

Estancias Académicas

Estudiantes:

Durante el año 2007 siete alumnos de licenciatura realizaron estancias académicas en varios proyectos maestros de la Estación coordinados por la jefatura. A continuación se mencionan los alumnos y sus instituciones respectivas:

María Antonia Seba Palacios e Ismari Ramírez Lucho, Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria (Programa técnico superior universitario en manejo de vida silvestre), Universidad Veracruzana. Enero a febrero 2007.

Marisol Elena Hidalgo Zúñiga, Vania Corona de Ita y Rodrigo Alam González Arrieta, Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Mayo a julio 2007.

Lorenzo Ruiz Santos y Luis Francisco Rodríguez de los Santos, Facultad de Biología, Universidad del Mar, Puerto Escondido, Oaxaca. Agosto a septiembre 2007.

Investigadores:

En enero la Dra. Svetlana Myartseva y el Dr. Dmitri R. Kasparyan, profesores /investigadores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tamaulipas, realizaron una breve estancia para la revisión e identificación de material entomológico de la familia Ichneumonidae en la colección de insectos de la Estación.

Visitantes Distinguidos:

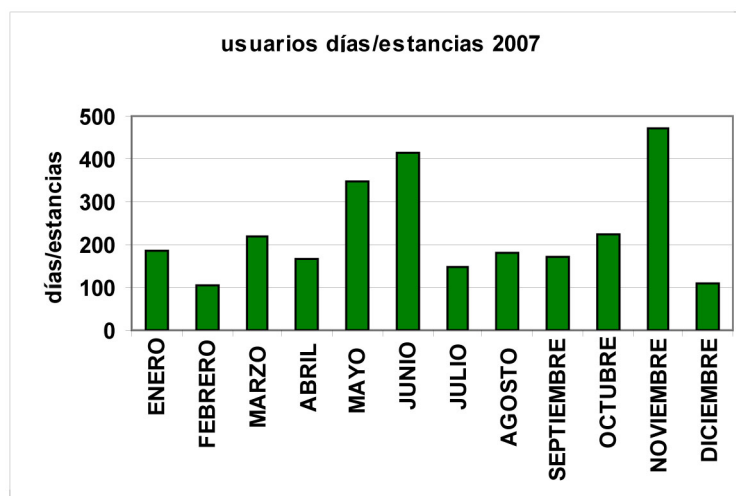
En junio, a petición del Gobierno del Estado de Veracruz, se recibieron varios distinguidos visitantes para que conocieran las instalaciones y los programas de investigación de la Estación. A continuación se mencionan las personas y sus cargos:

- Lynn Scarlett - Director Adjunto del Departamento del Interior de los Estados Unidos de América.
- Bryon O. Griffith – Director Adjunto, Encargado del Programa del Golfo de México,
- Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de los Estados Unidos de América.
- Steven Kinberg – Director Adjunto, Fundación de la Costa de América, EUA.
- David G. Wagner – Consejero para temas del medio ambiente, la ciencia y la tecnología, Embajada de los Estados Unidos de América.

Datos estadísticos sobre los usuarios de la Estación

Durante el año 2007, un total de 651 personas se hospedaron en la Estación para propósitos de investigación, cursos, prácticas de campo o eventos especiales que en total sumaron 2747 días de estancia.

MES	DÍAS/ESTANCIAS	USUARIOS
ENERO	187	32
FEBRERO	106	22
MARZO	219	58
ABRIL	165	65
MAYO	349	76
JUNIO	416	53
JULIO	147	30
AGOSTO	183	36
SEPTIEMBRE	170	27
OCTUBRE	222	70
NOVIEMBRE	473	147
DICIEMBRE	110	35
TOTAL	2747	651



Dependencias de la UNAM con Proyectos en Los Tuxtlas

Instituto de Biología
 Instituto de Ecología
 Instituto de Geofísica
 Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco)
 Centro de Ciencias de la Atmósfera
 Facultad de Ciencias, Laboratorio de Ecología
 Facultad de Ciencias, Laboratorio de Suelos
 Facultad de Estudios Superiores – Iztacala

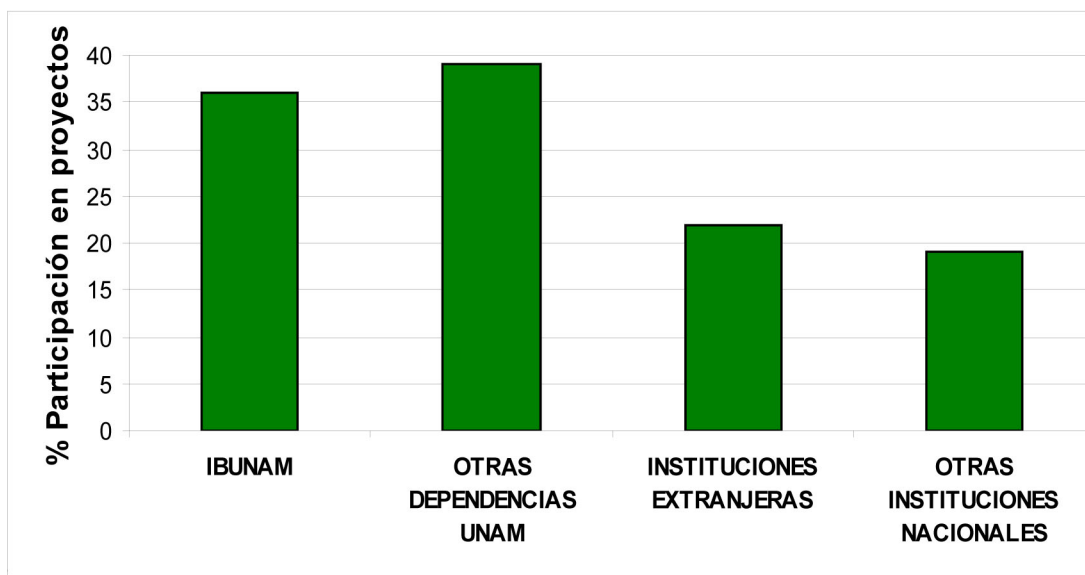
Otras Instituciones Nacionales con Proyectos en Los Tuxtlas

Instituto de Ecología, A. C., (INECOL), Xalapa, Ver.
 CEAMICH – Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
 ECOSUR – Tapachula, Chis.
 Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México.
 Universidad Metropolitana – Iztapalapa, México, D. F.
 División Académica de Ciencias Biológicas – Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Instituciones Internacionales con Proyectos en Los Tuxtlas

University of Illinois – Chicago
 Michigan State University
 Stanford University
 University of California – Santa Cruz
 New York Botanical Garden
 University of Oxford
 Wisconsin University
 Field Museum of Chicago

Participación Institucional en Proyectos 2007



Cursos, talleres y prácticas de campo

1. Taller de campo sobre el ecosistema tropical. Nivel Preparatoria. Prof. María de los Ángeles Escobar Pérez. Escuela Preparatoria Tomas A. Edison, México, D.F. 16 alumnos y dos profesores. 21 a 23 de febrero 2007.
2. Curso de ecología tropical. Nivel Licenciatura. Dr. Rodolfo Dirzo M. Stanford University. 12 alumnos. 25 marzo a abril 2007.
3. Práctica de campo: Taller de invertebrados de la zona costera y arrecifal del Golfo de México. Nivel Licenciatura. Dr. Fernando Álvarez N. y Dr. José Luis Villalobos H. Instituto de Biología y Facultad de Ciencias, UNAM. 9 personas. 25 al 28 de abril 2007.
4. Práctica de campo: Biología de Animales I. Nivel Licenciatura. M. en C. Francisco Medina y M. en C. Jorge Inés Calderón Vega. Facultad de Ciencias, UNAM. 30 personas. 10 al 13 de mayo 2007.
5. Curso Interacción biosfera/atmósfera. Nivel Posgrado. Dr. Rainer Steinbrecher. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 9 personas. 14 al 18 mayo 2007.
6. Curso Comunicación de la ciencia. Nivel Licenciatura. Prof. Jaime Gómez de Eastern Connecticut University y Dr. Juan Núñez F. del Instituto de Ecología, UNAM. 10 personas. 21 al 31 de mayo 2007.
7. Práctica de campo: Ecología vegetal. Nivel Licenciatura. Dra. Cristina Martínez-Garza. CEAMICH-UAEM. 30 personas. 8 al 10 de junio 2007.
8. Práctica de campo: Ecología vegetal. Nivel Licenciatura. Dra. Valentina Carrasco C. CEAMICH-UAEM. 30 personas. 7 al 9 de julio 2007.
9. Práctica de campo. Biodiversidad. Nivel Licenciatura. M. en C. Ángel I. Ortiz. Facultad de Ciencias Agrícolas, región Xalapa, Universidad Veracruzana. 25 personas. 19 y 20 de octubre 2007.

10. Práctica de campo: Ecología I. Nivel Licenciatura. Biól. Víctor López Gómez. Facultad de Ciencias, UNAM. 32 personas. 13 al 15 de octubre 2007.
11. Práctica de campo: Biología vegetal: Diversidad y ecología de selvas tropicales y manglares en Los Tuxtlas. Nivel Licenciatura. Dr. Thorsten Krüger, Centro de Investigaciones Tropicales Universidad Veracruzana. 30 personas. 12 al 14 de noviembre 2007.
12. Curso Biología de la conservación. Nivel Posgrado. Dr. Alfonso Díaz R. Instituto de Ecología, A.C. (INECOL), Xalapa, Ver. 8 personas. 12 al 19 de noviembre 2007.
13. Práctica de campo: Ciencias ambientales. Nivel Licenciatura. Dr. Ken Oyama. Centro de Investigaciones de Ecosistemas y UMSNH, Morelia, Michoacán. 7 al 11 de noviembre 2007. 36 personas.
14. Práctica de campo: Ecología vegetal. Nivel Licenciatura. Dra., Cristina Martínez-Garza. CEAMICH-UAEM. 30 personas. 30 noviembre al 1 de diciembre 2007.

Publicaciones resultado de proyectos de investigación

1. Arroyo-Rodríguez, V., Aguirre, A., Benítez-Malvido, J. y S. Mandujano. 2007. Impact of rain forest fragmentation on the population size of a structurally important palm species, *Astrocaryum mexicanum* at Los Tuxtlas, Mexico. *Biological Conservation*: 138(1-2):198-206.
2. Cibrian Jaramillo, A., Hahn, W. J. y R. Desalle. Development of microsatellite markers of the Mexican understorey palm *Chamaedorea elegans*, cross-species genotyping, and amplification in congeners. *Molecular Ecology Resources*. doi:10.1111/j.1471-8286.2007.01942x.
3. Dirzo, R., Mendoza, E. y P. Ortiz. 2007. Size-related differential seed predation in a heavily defaunated neotropical rain forest. *Biotropica*: 39(3):355-362.
4. García Guzmán, G. y E. Morales. 2007. Life-history strategies of plant pathogens: distribution patterns and phylogenetic analysis. *Ecology*: 88(3): 589-596.
5. Hernández, C. y F. Álvarez. 2007. Changes in the crustacean community of a tropical rocky intertidal shore: is there a pattern? *Hidrobiologica*: 17(1):23-32.
6. Kromer, T. y A. Acebey. 2007. The bromeliad flora of the San Martin Volcano, Veracruz, Mexico. *Journal of the Bromeliad Society*: 57(2):62-69.
7. Naranjo García, E., Thome, E. W. y J. Castillejo. 2007. A review of the Veronicellidae from Mexico (Gasteropoda: Soleolifera). *Revista Mexicana de la Biodiversidad*: 78(1):41-50.
8. Ricker, M., Ramírez-Krauss, I., Ibarra-Manríquez, G., Martínez, E., Ramos, C. H., González-Medellín, G., Gómez-Rodríguez, G., Palacio-Prieto, J. L. y H. M. Hernández. 2007. Optimizing conservation of forest diversity: a country- wide approach in Mexico. *Biodiversity and Conservation*: 16: 1927-1957.
9. Ricker, M., Gutiérrez-García, G. y D. C. Daly. 2007. Modeling long-term tree growth curves in response to warming climate: test cases from a subtropical mountain forest and a tropical rain forest in Mexico. *Canadian Journal of Forest Research*: 37(5):977-989.

10. Sánchez-Coronado, M. E., Coates, R., Castro-Colina, L., Gamboa de Buen, A., Páez-Valencia, J., Barradas, V. L., Huante y A. Orozco-Segovia. 2007. Improving seed germination and seedling growth of *Omphalea oleifera* (Euphorbiaceae) for restoration projects in tropical rain forests. *Forest Ecology and Management*: 243: 144-155.
11. Valero-Pacheco, E., F. Álvarez, L. G. Abarca-Arena y M. Escobar. 2007. Population density and activity pattern of the ghost crab, *Ocypode quadrata*, in Veracruz. *Crustaceana*: 80(3):313-325.
12. Wright, I. J., Ackerly, D. D., Bongers, F., Harms, K. E, Ibarra Manríquez, G., Martínez Ramos, M., Mazer, S. J., Muller Landau, H. C., Paz, H., Pitman, N.C.A., Poorter, L., Et Al. 2007. Relationships among ecologically important dimensions of plant variation in seven Neotropical forests. *Annals of Botany*: 99(5): 1003-1015.

Tesis concluidas

Licenciatura

1. Chávez Pesqueira, M. 2007. Efecto de la fragmentación del hábitat en el establecimiento de plántulas y sistema de apareamiento de *Nectandra ambigens* (Lauraceae) en la selva de Los Tuxtlas. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. J. Núñez Farfán, Instituto de Ecología, UNAM).
2. Galván, T. C. 2007. Caracterización del patrón de canto de *Smilisca baudinnii* y su relación con la morfología de los machos en Los Tuxtlas, Veracruz. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. Raúl Cueva de Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM).
3. Pérez Peña, A. 2007. Composición florística y diversidad de epífitas vasculares en tres tipos de vegetación en terrenos cercanos a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Ver. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Zona Orizaba-Córdoba, Universidad Veracruzana (Asesor: Dr. Thorsten Kromer, becario posdoctoral, instituto de Biología, UNAM).
4. Suárez Montes, M. del P. 2007. Efectos de la fragmentación en la estructura genética de *Heliconia uxpanapensis* (Heliconiaceae) en la selva de Los Tuxtlas, Veracruz. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. J. Núñez Farfán, Instituto de Ecología, UNAM).
5. Villar Rodríguez, M. 2007. Análisis de la composición y diversidad de anfibios y reptiles, en áreas con características de corredores biológicos en Los Tuxtlas, Veracruz. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. V. H. Reynoso R., Instituto de Biología, UNAM).
6. Machuca Barbosa, W. L. 2007. Análisis de la comunidad herpetofaunística en los remanentes de selva y acahual del Cerro del Borrego en Montepío, Ver. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. V. H. Reynoso R., Instituto de Biología, UNAM).
7. Díaz Ramos, B. 2007. Lluvia de semillas de una selva alta perennifolia de Los Tuxtlas, Ver. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. F. J. Álvarez S., Facultad de Ciencias, UNAM).
8. Belmont Hernández, O. L. 2007. Fecundidad y esfuerzo reproductivo de tres especies de langostinos *Macrobrachium* spp. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. F. Álvarez N., Instituto de Biología, UNAM).

9. Millán Narváez, L. A. y J. C. Ojeda Escoto. 2007. Distribución de macro invertebrados y peces del Río Maquinas, Los Tuxtlas, Veracruz, como información base para la creación de un índice de integridad biótico. Facultad de Ciencias, UNAM (Asesor: Dr. F. Álvarez N., Instituto de Biología, UNAM).

Maestría

1. Bárcenas P., A. 2007. Zonación altitudinal de los líquenes folículos en los volcanes de San Martín Tuxtla y Santa Martha, Los Tuxtlas, Ver. Posgrado IBUNAM (Asesor: Dra. M. A. Herrera-Campos, Instituto de Biología, UNAM).

2. Jasso del Toro, C. 2007. La fragmentación de la selva y la conducta social en grupos de monos aulladores (*Alouatta palliata*): un estudio preliminar de la socialización de individuos jóvenes. Posgrado IBUNAM (Asesor: Dr. A. Estrada M., Estación de Biología Los Tuxtlas, IBUNAM).

Doctorado

1. Urbina Cardona, N. 2007. Evaluación del efecto de borde sobre la composición de la comunidad de herpetofauna en áreas con diferente uso de suelo y orientación del borde en la reserva de Los Tuxtlas, Veracruz. Posgrado IBUNAM (Asesor: Dr. V. H. Reynoso R., Instituto de Biología, UNAM).

2. Currin-Mujica, F. H. 2007. Chagas in culture and place: a mixed methods approach to a new medical geography of Chagas Disease in Los Tuxtlas, Mexico. Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana, USA.

3. Horne, B.D. 2007. The ecology of developmental timing in a neotropical turtle, *Kinosternon leucostomum*. Dept. of Biological Sciences, Ohio University, Athens, Ohio, USA.

Proyectos de Investigación Vigentes

En 2007 se registran 64 proyectos de investigación en la Estación y sus áreas aledañas. A continuación se presenta una lista actualizada de los diversos proyectos:

Biología Evolutiva

Análisis de las relaciones macro evolutivas en la emisión del canto, sistema inmune y la inversión en producción de espermatóforos en Tetigonidos tropicales. Dr. Raúl Cueva del Casillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM y Melissa Itandehui Ramírez Tapia (tesis licenciatura), Facultad de Ciencias, UNAM, enero 2006 – julio 2009.

Aromas masculinos de las abejas de las orquídeas y fragancias florales. ¿Selección sexual o co-evolución? Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM y Juana Almaneli Carrasco Monroy (tesis licenciatura), febrero 2008 – febrero 2009.

Evolutionary ecology of the genus *Catopsis* (Bromeliaceae). Philip A. Gonsiska (tesis doctoral), Botany Department, Wisconsin University, Madison, Wisconsin, U.S.A., julio 2006 – julio 2008.

Biología de la Conservación – Manejo de Recursos Naturales

Analizando plantaciones de enriquecimiento en paisajes tropicales fragmentados en Los Tuxtlas, Veracruz. Dr. Henry F. Howe, University of Illinois-Chicago y Dra. Cristina Martínez Garza, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, noviembre 2005 – diciembre 2010.

Reclutamiento natural en plantaciones experimentales en Los Tuxtlas, Veracruz, México: efecto del síndrome de dispersión de las especies plantadas. Dra. Cristina Martínez-Garza, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos y Biól. Marines de la Peña (tesis maestría), Posgrado Facultad de Ciencias, UNAM, febrero 2008 – febrero 2010.

El papel de la diversidad vegetal en la recuperación de un ambiente perturbado en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Dra. Mayra E. Gavita Pardo y M. en C. María Alejandra González Gutiérrez (tesis doctoral), Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, febrero 2006 – diciembre 2008.

Lluvia de semillas modificada por plantaciones experimentales en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Dra. Cristina Martínez-Garza, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos y Luliana Urincho (tesis licenciatura), Facultad de Biología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, noviembre 2007 – noviembre 2008.

Genética de la conservación en selvas tropicales: efectos de la fragmentación en especies de plantas con importancia ecológica, económica y de restauración. Dr. Juan Núñez Farfán y Biól. Jesús Vargas García, Instituto de Ecología, UNAM (septiembre 2003 – diciembre 2008).

Remote sensing analysis of rainforest fragmentation in the northern Sierra de Los Tuxtlas, Mexico, 2000-2006. Dr. Rodolfo Dirzo y Biól. K. Mertes (tesis maestría), University of Stanford, Stanford, California, USA.

Anatomía Vegetal

Desarrollo de un algoritmo para la predicción del comportamiento biomecánico comparativo en *Bursera simaruba* y *Bursera grandifolia*. Dr. Mark Olson, Depto. de Botánica, Instituto de Biología, UNAM, Alan Vázquez y Jessica Arballo (tesis licenciatura), Instituto Politécnico Nacional, México, D. F.

Anatomía funcional de plantas tropicales. Dr. Guillermo Ángeles Álvarez, M. en C. Víctor Manuel Vázquez Reyes, Instituto de Ecología, A.C. y Dr. Frank W. Ewers, Michigan State University, enero 1999 – diciembre 2008.

Diversificación adaptiva en las plantas leñosas: conducción, sostén y almacenamiento en los tallos del clado *simaruba* (*Bursera*, Burseraceae). Dr. Mark Olson y M. en C. Julieta Rosell García (tesis doctoral), Depto. de Botánica, Instituto de Biología, UNAM, noviembre 2006 – febrero 2008.

Biodiversidad

Comparación de la biodiversidad, ecogeografía y usos potenciales de líquenes costrosos de bosques tropicales secos y húmedos de México. Dra. Ma. de los Ángeles Herrera Campos, Instituto de Biología, UNAM y Dr. Robert Lucking, Field Museum of Chicago, Illinois, USA, enero 2008 – 2010.

Presencia de murciélagos en parcelas experimentales a través del tiempo en Los Tuxtlas, Veracruz. Dr. David Valenzuela Galván y M. en C. Lorena Orozco Lugo. CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, junio 2007 – junio 2009.

Inventario florístico de la Estación de Biología Tropical “Los Tuxtlas” y sus áreas aledañas. Biól. Álvaro Campos V., Biól. Rosamond Coates y Biól. Francisco Gómez, Estación de Biología Tropical “Los Tuxtlas”, IBUNAM, enero 2002 – enero 2010.

Las especies arbóreas en las faldas del volcán San Martín Tuxtla. Dr. Martín Ricker, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM y Biól. Genaro Gutiérrez García, Instituto de Biología, UNAM, noviembre 2004 – junio 2008.

Musgos de la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Dr. Claudio Delgadillo Moya y Profra. Ma. de los Ángeles Cárdenas Soriano, Depto. de Botánica, Instituto de Biología, UNAM, octubre 2007 – marzo 2009.

Monitoreo de la biodiversidad de la avifauna en la región de Los Tuxtlas relacionado a los cambios en el paisaje antropogénico. Biól. Rosamond Coates, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología y Dra. Patricia Escalante, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2004 – mayo 2010.

Monitoreo de sobrevivencia invernal de aves migratorias en la región de Los Tuxtlas. Biól. Rosamond Coates, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, noviembre 2004 – diciembre 2008.

Ecología de Plantas

Efecto de la fragmentación en la supervivencia y caracteres de historia de vida en plántulas de *Sideroxylum portoricense* (Moraceae) en Los Tuxtlas, Veracruz. Dr. Juan Núñez Farfán y Lilibeth Toledo Chelala (tesis licenciatura), Instituto de Ecología, UNAM, septiembre 2006 – diciembre 2008.

Fragmentación y composición florística. Dr. Rodolfo Dirzo, Stanford University y Biól. Armando Aguirre, Instituto de Ecología, UNAM, enero 2000 – diciembre 2008.

Efecto de la fragmentación en árboles tropicales. Dr. Rodolfo Dirzo, Stanford University y Biól. Betsabé Ruiz Guerra, Instituto de Ecología, UNAM, julio 2006 – julio 2008

Las interacciones planta-endofito y el cambio de uso de suelo en dos ecosistemas tropicales. Dra. Mayra E. Gavito Pardo, Dra. Julieta Benítez Malvido, Dr. Francisco J. Espinosa G., M. en C. María Alejandra González Gutiérrez (tesis doctoral), Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, marzo 2007- diciembre 2009.

Caracterización de la diversidad biológica de las comunidades de endofitas en diferentes usos de suelo en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Dra. Mayra E. Gavito Pardo y Olimpia Mariana Gracia Guzmán (tesis licenciatura), Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, marzo 2008- diciembre 2009.

Consecuencias ecológicas del dioicismo en tres especies del género *Chamaedorea* en la selva de Los Tuxtlas. Dr. Rodolfo Dirzo, Stanford University y Biól. Verónica Cepeda Cornejo, (tesis doctoral) Instituto de Ecología, UNAM, febrero 2004 – junio 2008.

La diversidad vegetal medida por hongos micorrizógenos arbusculares en potreros abandonados. Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez, M. en C. Irene Sánchez Gallen (tesis doctoral), Laboratorio de Ecología, Facultad de Ciencias, UNAM, marzo 2005 – diciembre 2007.

Crecimiento de plántulas bajo condiciones de micorrización en la selva. Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez, Alba Nelly Zamarripa Neri (tesis licenciatura), Jazmín Ortigosa Gutiérrez, Laboratorio de Ecología, Facultad de Ciencias, UNAM, marzo 2005 – diciembre 2006.

El efecto de los HMA en el crecimiento y supervivencia de plántulas en parches derivados de la selva tropical. Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez, Biól. Audra María Patterson (tesis de maestría), Ernesto Delgadillo Durán, Biól. Dulce María Moreno Miranda, Biól. Wendy Berenice Luna González, José Antonio Villareal Martínez, José Manuel Martínez Muñoz, Laboratorio de Ecología, Facultad de Ciencias, UNAM, marzo 2005 – marzo 2007.

Evaluación biológica de algunas especies vegetales sobre el desarrollo y el crecimiento de *Spodoptera frugiperda*. Dra. Patricia Guevara F., M. en C. Josefina Herrera S., Dra. Silvia Espinosa M., Biól. Enrique Llanos R., José de Jesús Reguera (tesis licenciatura), Facultad de Ciencias, UNAM y Biól. Álvaro Campos V., Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, IBUNAM, mayo 2007 – mayo 2008.

Asociaciones micorrízicas arbusculares y su efecto sobre el desempeño y éxito reproductivo de una planta dioica: *Carica papaya* L. como un modelo de estudio. Dr. Roger Guevara Hernández y Biól. Ma. del Rocío Vega Frutis, (tesis doctoral) Instituto de Ecología, A. C., agosto 2006 – agosto 2008.

Aplicaciones Forestales

La relación entre crecimiento y clima en árboles tropicales: un estudio dendrocronológico en la selva de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Dr. Martín Ricker, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM y Biól. Genaro Gutiérrez García (tesis doctoral), Instituto de Biología, UNAM, marzo 2006 – junio 2009.

Ecología de Invertebrados Terrestres

El papel entre los primates y los escarabajos coprófagos en la dispersión de semillas en selvas tropicales: un estudio comparativo entre *Alouatta palliata* y *A. pigra*. Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM y Katherine R. Amato (Estancia académica Fullbright Scholar), Dartmouth College, USA, septiembre 2007 – mayo 2008.

Ecología y comportamiento del escarabajo del estiércol de la familia Scarabaeidae. Dr. Mario E. Favila Castillo y Dr. Alfonso Díaz Rojas, Instituto de Ecología, A. C., enero 2004 – enero 2008.

Remoción y utilización de recurso alimentario de escarabajos coprófagos (rodadores y cavadores) en la reserva de Los Tuxtlas (Comparación entre bosque conservado vs. bosque fragmentado). Dr. Mario E. Favila Castillo y M. en C. Sandra Jiménez Amézquita-Khoury (tesis doctoral), Instituto de Ecología, A. C., agosto 2006 – agosto 2008.

Comparación de la estructura de dos comunidades de insectos indicadores sobre un gradiente de perturbación y área en la reserva de Los Tuxtlas. Dr. M. E. Favila y Biól. Maya Rocha Ortega (tesis maestría), Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver., mayo 2007 – septiembre 2008.

Relación de la estructura del hábitat con la expresión de un carácter sexual secundario y la respuesta inmune en una libélula territorial. Dr. Alejandro Córdoba Aguilar, Dr. Martín Serrano Meneses, M. en C. Miguel Moreno García, Biól. Daniel González y Biól. Raúl Iván Martínez, Instituto de Ecología, UNAM, junio 2007- junio 2008.

Strepsiptera (Insecta) of Mexico. Dra. Jeyraney Kathirithamby, University of Oxford, England y Dr. Juan Francisco Barrera, ECOSUR-Tapachula, enero 2006 – diciembre 2009.
Ecología de Invertebrados Acuáticas

Ecología de la zona intermareal de Montepío. Dr. Fernando Álvarez Noguera, Biól. Anali Argüelles, Gema Armendáriz y Gabriel Ramírez, Instituto de Biología, UNAM, enero 2005 – febrero 2008.

Ecología de Vertebrados Terrestres

Cambios en los ensambles de murciélagos relacionados con la distancia a un hábitat continuo y posible efecto sobre la dispersión de semillas en dos corredores riparios de Los Tuxtlas, México. Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM y Biól. Aída Otálora Ardila (tesis maestría), Posgrado Instituto de Biología, UNAM, marzo 2008 – marzo 2009.

Diagnostico de la biodiversidad de anfibios en fragmentos de vegetación riparios en la región de Los Tuxtlas. Dr. Eduardo Pineda A., Biól. Julián Bueno V. y Biól. Clara Rodríguez M. (tesis maestría), Instituto de Ecología, Xalapa, Ver., junio 2007 – mayo 2008.

Diversidad vocal y estructuración en *Campylopterus curvipennis*. Dra. Carla Gutiérrez Rodríguez, Dr. J. Francisco Órnelas y Biól. Clementina González (tesis maestría), Instituto de Ecología, Xalapa, Ver., abril 2008 – diciembre 2008.

Diferenciación genética de poblaciones de *Anolis uniformis* en fragmentos de diferentes tamaños y distancias entre ellos en el sur de Veracruz. Dr. Víctor Hugo Reynoso y Biól. Denise Arroyo Lambaer (tesis maestría), Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, agosto 2005 – diciembre 2008.

Diversidad y ecología de anfibios y reptiles en ambientes conservados y fragmentados en la selva tropical perennifolia en la región norte del Istmo de Tehuantepec. Dr. Víctor Hugo Reynoso R., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, agosto 2006 – diciembre 2009.

Efecto de la fragmentación del hábitat sobre la variación genética de *Craugastor rhodopsis* (Anura: Leptodactylidae) en Los Tuxtlas, Veracruz. Dr. Víctor Hugo Reynoso y Hugo Reyes Pérez (tesis licenciatura), Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, marzo 2007- marzo 2008.

Ecología, comportamiento y conservación de los primates silvestres (*Ateles* y *Alouatta*) en el sureste de México. Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2000 – diciembre 2010.

Interacciones Planta-Animal

El papel de *Hylocichla mustelina* en la dispersión de *Dendropanax arboreus* en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Dr. Juan Núñez Farfán y M. en C. Elsa Figueroa Esquivel (tesis doctoral), Instituto de Ecología, UNAM, septiembre 2005 – diciembre 2008.

Evaluación de la herbivoría en plántulas sembradas en parcelas experimentales. Dr. Néstor Mariano, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Efecto del tamaño del fragmento sobre la interacción planta-herbívoro-enemigos naturales. Dr. Rodolfo Dirzo, Stanford University y Biól. Betsabé Ruiz Guerra, (tesis doctoral) Instituto de Ecología, UNAM, julio 2003 - marzo 2007.

Evolución de las interacciones bióticas (mutualismos). Dr. César A. Domínguez, M. en C. Rueben Pérez-Ishiwara, Dr. Mariano Ordano, Dra. Karina Boege y Pas. de Biól. Tanya Arteaga (tesis licenciatura), Instituto de Ecología, UNAM, marzo 2007 – febrero 2008.

Geología

Monitoreo de la actividad sísmica en la región del Istmo de Tehuantepec y Veracruz. Proyecto MASE (Meso American Sismic Experiment). Dr. Carlos Valdés González y Dra. Xyoli Pérez Campos, Instituto de Geofísica, UNAM, abril 2007.

Climatología

Monitoreo de las condiciones climáticas en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Programa Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU). Dr. Víctor Magaña y Téc. Gustavo Vázquez, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM, febrero 2007

Biología de Suelos

El efecto de la diversidad de los suelos en la biodiversidad de los ecosistemas forestales de México. Dr. Pavel Krasilnikov, Dra. Norma García Calderón, Dra. Rosa Castaño Meneses, Dra. Nelly Diego Pérez, Dra. Elena Ikkonen, M. en C. Carlos de la Teja Ángeles y Miguel Hernández Alba (tesis licenciatura), Facultad de Ciencias, UNAM, enero 2007 - diciembre 2009.

Características del suelo en parcelas experimentales en Los Tuxtlas, Veracruz. Dr. Julio Campo y Dr. Enrique Solís, Instituto de Ecología, UNAM, enero 2006 - enero 2010.

Reforestación de potreros abandonados en Los Tuxtlas: efectos en el suelo a corto plazo. Dr. Julio Campos, Instituto de Ecología, UNAM y Biól. Wolke Tobon Niedfeldt (tesis maestría), Posgrado del Instituto de Ecología, UNAM, octubre 2006- octubre 2008.

Leguminosas como herramienta para la restauración de procesos biogeoquímicas del suelo: evidencias en la región de Los Tuxtlas. Dr. Julio Campo, Instituto de Ecología, UNAM y Biól. Lilia Roa Fuentes (tesis maestría) Posgrado Instituto de Ecología, UNAM, noviembre 2007- noviembre 2009.

Biología Reproductiva

Feromonas, olores masculinos, aromas florales y selección intersexual en abejas de los géneros *Xylocopa* y *Euglosa*. Dra. Tzasná Hernández Delgado y Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM, enero 2008 – diciembre 2010.

Parasitología

Aspectos biológicos de dos zoonosis parasitarias en México: gnathostomiasis y paragonimiasis. Dra. Virginia León Règagnon y Dr. Rafael Lamothe Argumedo, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2007 – diciembre 2009.

La fragmentación de la selva y estacionalidad en parásitos gastrointestinales (helminetos y protozoarios) en poblaciones silvestres de dos especies de monos aulladores (*Alouatta palliata* y *A. pigra*) en el sureste de México. Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM y Biól. Genoveva Trejo Macías (tesis maestría) Posgrado Instituto de Biología, UNAM, agosto 2007- agosto 2009.

Vinculación con la sociedad en la difusión y divulgación del conocimiento científico

Como parte de las actividades de difusión de la Estación cada año se reciben numerosos grupos escolares regionales y de distintas partes de la República. También la Estación atiende al público en general proporcionando orientación sobre el ecosistema tropical y la problemática asociada con la conservación, así como difundiendo los proyectos de investigación realizados en la región. En 2007 se atendieron 2210 personas quienes visitaron la sala de interpretación (sala de biodiversidad) y dieron un recorrido por el sendero selvático denominado “Darwin” dentro del predio de la UNAM. De estos visitantes 784 fueron personas de la región y los restantes 1426 de otras partes del país (96%) y del extranjero (4%).

De septiembre a diciembre se dieron pláticas fuera de las instalaciones de la Estación a grupos escolares, a grupos de educadores ambientales y a campesinos de la región, abarcando a un total de 480 personas.

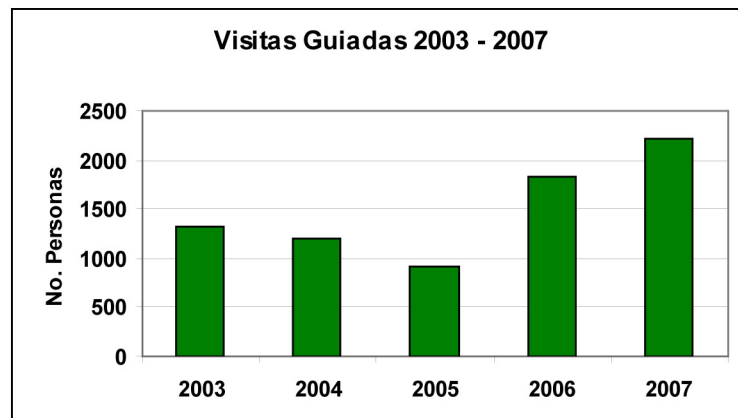
Con la participación del Biól. Francisco Gómez Marín durante la VII Semana Nacional por la Conservación – CONANP logramos atender a 10 escuelas rurales de las comunidades aledañas impartiendo temas relacionados a la conservación en la región.

Vinculación y participación con la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas-CONANP

Como representante de esta institución académica, la Jefa de la Estación actúa como miembro titular ante el subconsejo académico del Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas. Se ha participado en diversas reuniones regionales en los meses de marzo, junio, noviembre y diciembre para un asesoramiento que permita una mejor administración del Área Natural Protegida.

El 21 de abril la Estación fue anfitriona de la Primera Sesión Ordinaria del Subconsejo Asesor Región Catemaco de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas con una asistencia de 25 personas de diferentes comunidades de la región.

También como colaboración con la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, durante el año 2007 se recibieron alrededor de 262 personas por parte de la Reserva en las instalaciones de la Estación para darles a conocer las actividades de difusión y divulgación de la ciencia.



40

Años de Investigación en la Región de Los Tuxtlas

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL
LOS TUXTLAS

& 1er. TALLER SOBRE INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA A LARGO PLAZO "GRUPO LOS TUXTLAS"

ORGANIZADORES

Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM.
Biol. Rosamond Cuatrecasas, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM.
Ing. F. José Escobar Chontal, Subdirector de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, CONANP, SEMARNAT y MEX.
M. C. Ernesto Rodríguez Luna, Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana.



Sede

PROGRAMA

h: 21 HOTEL LA FINCA

- 10:00 Presentaciones Magistrales
- 11:00 Sesiones sobre Perspectivas de Investigación sobre la Biodiversidad
- 18:30 Exhibición de Carteles Científicos y de Carácter Social

22 HOTEL LA FINCA

- 9:00 Sesiones sobre Ecología y Conservación
- 17:00 Homenaje al Prof. Gonzalo Pérez Higareda
- 17:30 Sesiones sobre Proyectos Sociales Regionales

23 ESTACIÓN DE BIOLOGÍA

- 9:00 Primer Taller sobre Investigación Ecológica a Largo Plazo - Grupo Los Tuxtlas

HOTEL LA FINCA
CATEMACO, VERACRUZ

ESTACIÓN
DE BIOLOGÍA
TROPICAL LOS TUXTLAS
MPIO. DE SAN ANDRÉS TUXTLA, VER.

21
23
Nov
2007



Instituto
de Biología
UNAM



CONTACTOS: rrosales@biologia.unam.mx
vreyroso@biologia.unam.mx