

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA LOS TUXTLAS

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

La Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas fue fundada en el año 1967, con el propósito de cuidar y preservar un área de selva húmeda tropical en la que se diera lugar a investigaciones sobre diversos aspectos biológicos de la flora y fauna así como de su entorno.

Al paso de los años, tales investigaciones han producido un cúmulo de conocimientos acerca de la selva húmeda tropical como ecosistema. Hoy en día, muchos de ellos deben servir de base para la formación de programas racionales de conservación y manejo de recursos tropicales. Cabe mencionar que las actividades de investigación científica realizadas en la Estación de Biología Los Tuxtlas de la UNAM son, hasta el momento, una de las principales iniciativas que ha poseído México para conocer de manera sistematizada las selvas húmedas del sur. Aquí se han llevado a cabo durante más de 40 años, investigaciones biológicas y ecológicas encaminadas a conocer de la manera más completa posible los elementos que integran la selva húmeda tropical y los modos en que éstos, a través de sus interrelaciones, participan en la dinámica y en los procesos de autorregulación y recuperación de la selva. Los resultados de este esfuerzo están presentes de manera tangible en el alto número de publicaciones científicas donde está plasmado tal conocimiento; en la formación de un gran número de profesionales; en el impulso que durante años ha recibido el estudio de la biología tropical, y en la determinación de la delicada situación en la que se encuentran las selvas de la región y del sur de México.

El predio de la Estación se localiza a 95° 04'-95° 09' de longitud oeste y los 18° 34'-18° 36' de latitud norte, en la porción sur del estado de Veracruz de la región de Los Tuxtlas. Cubre una superficie total de 640 hectáreas al oriente del volcán San Martín Tuxtla, con altitudes que van desde los 120 hasta los 650 metros. La vegetación original es conocida técnicamente como selva alta perennifolia.

La Estación forma parte de la Zona núcleo 1 de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, decretada en 1998 (CONANP-SEMARNAT). Esta área de selva alta perennifolia es casi la única que queda en las tierras bajas en la región de Los Tuxtlas.

El terreno de la UNAM se encuentra rodeado por siete comunidades vecinas inmediatas: ejido Balzapote, colonia agrícola ganadera La Palma, ejido Lázaro Cárdenas, ejido Perla de San Martín, colonia agrícola ganadera Montepío, colonia agrícola ganadera Adolfo Ruiz Cortines y ejido Laguna Escondida.

Por esta situación ha sido necesario activar estrategias y programas de vinculación con las comunidades aledañas para sensibilizar a los pobladores locales en los temas de conservación del medio ambiente y desarrollo sustentable en la región de Los Tuxtlas, de acuerdo con los siguientes objetivos de la Estación :

Objetivos de la Estación de Biología los Tuxtlas

- Preservar los ecosistemas del área de la Estación y contribuir a la restauración ecológica regional.
- Conocer la estructura y funcionamiento de los ecosistemas protegidos
- Ofrecer servicios que permitan la realización de investigación, enseñanza y divulgación
- Conocer los problemas sociales del área de influencia de la Estación y contribuir a su solución

En términos generales, la mayoría de los proyectos realizados en la Estación se pueden catalogar dentro de las siguientes líneas de investigación:

- Aspectos del entorno abiótico
- Aspectos del entorno biótico
- Estudios de biología básica
- Estudios ecológicos
- Estudios de conservación de ecosistemas
- Desarrollo del uso y manejo sustentable del ecosistema

Planta académica de la Estación de Biología Los Tuxtlas

Durante 2010 el personal académico residente estuvo formado por un investigador titular: el Dr. Alejandro Estrada M. y tres técnicos académicos: el M. en C. Álvaro Campos V. y los biólogos Rosamond Coates y Francisco J. Gómez M.

Para la planta administrativa coordinada por el Lic. Jorge Perea Guzmán (Delegado Administrativo) laboran 20 trabajadores de base que se ocupan del mantenimiento y otros servicios de apoyo logístico que ofrezca la Estación para el desarrollo de proyectos de investigación a largo plazo.

ESTANCIAS ACADÉMICAS, RESIDENCIAS PROFESIONALES Y SERVICIOS SOCIALES REALIZADOS EN LA ESTACIÓN

Varios alumnos de licenciaturas provenientes de diferentes instituciones nacionales, realizaron durante el año 2010 estancias académicas, residencias profesionales y servicio social en proyectos de la Estación coordinados por la jefatura. A continuación se dan los nombres de los alumnos con sus respectivos proyectos e instituciones de procedencia:

Alumnos de estancias académicas y residencias profesionales

1. Aldrin Quevedo Guerrero, - Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria, Universidad Veracruzana, Unidad Acayucan, Ver. Proyecto: Especies forestales con potencial económico. Marzo – abril 2010.
2. Antonio Hernández Hernández-, Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria, Universidad Veracruzana, Unidad Acayucan, Ver. Proyecto: Especies forestales con potencial económico. Marzo – abril 2010.
3. María Esperanza Leticia Mancinas Labrador, Licenciatura en Ingeniería Forestal, área Manejo de Ecosistemas Forestales, Instituto Tecnológico de El Salto, Durango. Proyecto: Inventario de la biodiversidad de la fauna terrestre y su estado de conservación en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Septiembre – diciembre 2010.
4. Monserrat Mailenne Martínez Gaytán, Licenciatura en Ingeniería Forestal, área Manejo de Ecosistemas Forestales, Instituto Tecnológico de El Salto, Durango. Proyecto: Inventario de la biodiversidad de la fauna terrestre y su estado de conservación en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Septiembre–diciembre 2010.
5. Maira Vázquez González, Licenciatura en Ingeniería Forestal, área Manejo de Ecosistemas Forestales, Instituto Tecnológico de El Salto, Durango. Proyecto: Inventario de la biodiversidad de la fauna terrestre y su estado de conservación en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Septiembre–diciembre 2010.

Alumnos de Servicio Social

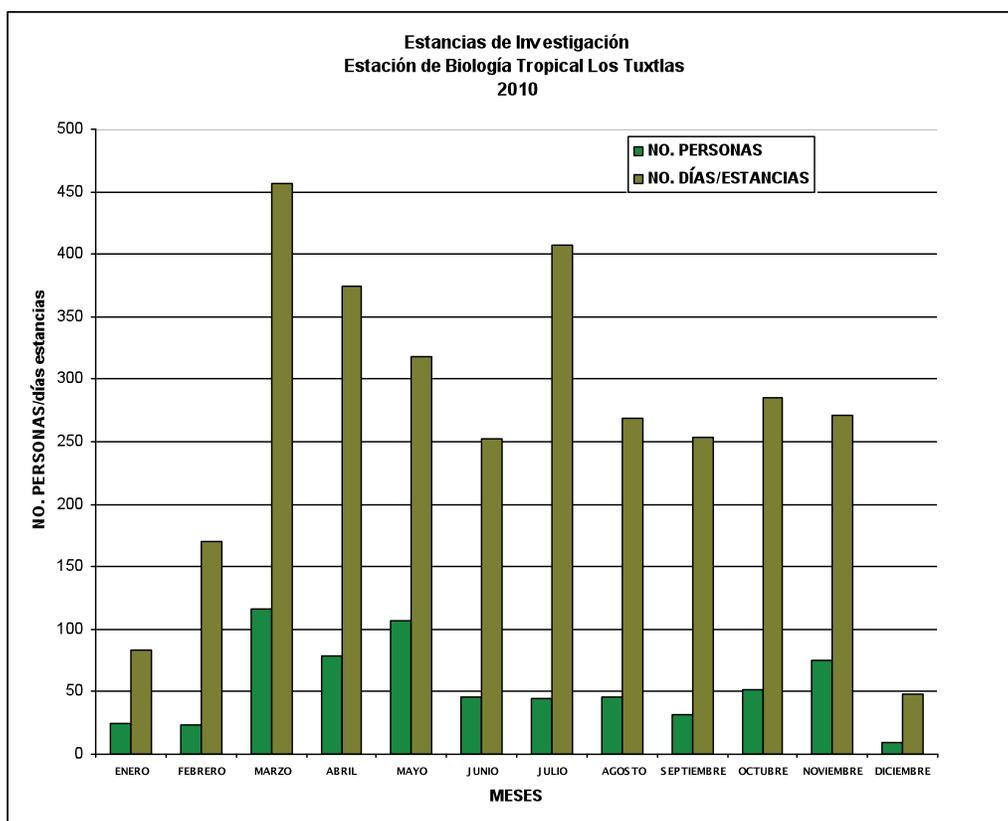
1. Elisa Luz de Lourdes Madero Russek, Licenciatura en Desarrollo Regional Sustentable, Instituto Veracruzano de Educación Superior, San Andrés Tuxtla, Ver. Proyecto: Desarrollo comunitario y participación social en las comunidades rurales aledañas a la Estación de Biología Tropical los Tuxtlas. Febrero 2009–febrero 2010
2. Antonio Rangel Carillo, Licenciatura en Desarrollo Regional Sustentable, Instituto Veracruzano de Educación Superior, San Andrés Tuxtlas, Ver. Proyecto: Desarrollo comunitario y participación social en las comunidades rurales aledañas a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Febrero 2009–febrero 2010

3. Lilia Isabel Martínez Ruiz, Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM. Proyecto: Elaboración de juegos didácticos (memorama y lotería) sobre la flora y fauna de la región de Los Tuxtlas y un tríptico con información general acerca la EBTLT y sus actividades; julio 2010 – enero 2011.
4. Natalia Anaya Velazquez, Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM. Proyecto: Elaboración de materiales de difusión y divulgación (calendario 2011 y trípticos informativos sobre varios aspectos de conservación del medio ambiente) sobre las actividades de la Estación de Biología Los Tuxtlas; noviembre 2010–abril 2011.

Datos estadísticos sobre los usuarios de la Estación

Durante el año 2010 se recibieron 656 personas para realizar estancias y desarrollar proyectos de investigación, cursos, prácticas de campo o participar en eventos especiales, que sumaron en total 3187 días de estancia.

MES	DÍAS/ESTANCIA	USUARIOS
ENERO	83	25
FEBRERO	170	24
MARZO	456	116
ABRIL	374	79
MAYO	318	107
JUNIO	252	46
JULIO	407	45
AGOSTO	269	46
SEPTIEMBRE	254	32
OCTUBRE	285	52
NOVIEMBRE	271	75
DICIEMBRE	48	9
TOTAL	3187	656



Instituciones nacionales e internacionales con proyectos en la Estación de Biología los Tuxtlas

Dependencias de la UNAM con proyectos en los Tuxtlas

Instituto de Biología
 Instituto de Ecología
 Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIECO)
 Centro de Ciencias de la Atmósfera
 Facultad de Ciencias
 Facultad de Estudios Superiores-Iztacala
 Facultad de Medicina

Otras instituciones nacionales con proyectos vinculados con los Tuxtlas

Instituto de Ecología (INECOL), Xalapa, Veracruz
 Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca
 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán
 Instituto Mexicano de Psiquiatría, México, D. F.
 Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz.
 Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz
 El Colegio de la Frontera Sur, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Instituciones internacionales con proyectos vinculados con los Tuxtlas

University of Illinois, Chicago, USA

Stanford University, California, USA

University of Arizona, Tucson, USA

Ghent University, Belgium

University of Technology, Dresden, Germany

University of Veterinary Medicine, Institute of Animal Ecology, Hanover, Germany

Royal Botanic Garden, Edinburgh, UK

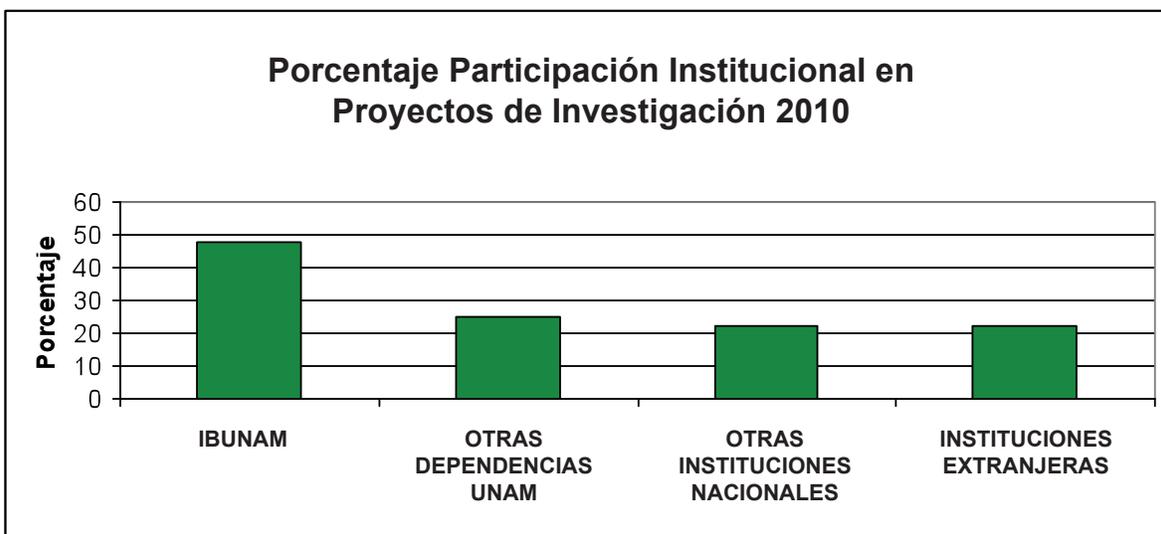
Institute of Molecular Plant Sciences, University of Edinburgh, UK

Charles University, Prague, Czech Republic

Université Montpellier 2, France

Biomedical Science School. The University of Queensland. Australia

Participación institucional en proyectos, 2010



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

En 2010 se registran vigentes 66 proyectos de investigación en la Estación y sus áreas aledañas; de éstos, 34 se iniciaron durante el año. Se estudian aspectos del entorno abiótico y biótico, de biología básica, ecológicos y de conservación de ecosistemas, así como de desarrollo uso y manejo sustentable. Más de 15 instituciones nacionales y extranjeras participaron en estos proyectos que se realizan a corto, mediano y largo plazo; los de largo plazo, con más de cinco años de duración, representan el 20 % de los vigentes.

Dentro de los diversos proyectos, 15 alumnos desarrollaron sus tesis para licenciatura y otros 22 para los posgrados de maestría y doctorado. A continuación se presenta una lista actualizada:

1. Análisis de las relaciones macroevolutivas en la emisión del canto, sistema inmune y la inversión en producción de espermátóforos en tetigonidos tropicales. Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM, enero 2006 – diciembre 2011
2. Aromas masculinos de las abejas de orquídeas y fragancias florales. ¿Selección sexual o coevolución? Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM y María del Pilar Ramírez Ramírez (tesis licenciatura), febrero 2008 – diciembre 2010.
3. Efecto de la condición corporal en la intensidad de las señales sexuales y la evolución de los sistemas de apareamiento en animales. María Leticia Plancarte Sánchez y Julieta Rodríguez Morales (tesis licenciatura), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y Dr. Luis Felipe Mendoza Cuenca, CIECO- UNAM, septiembre 2009 – septiembre 2010.
4. Analizando plantaciones de enriquecimiento en paisajes tropicales fragmentados en Los Tuxtlas, Veracruz. (Testing enrichment planting in fragmented landscapes in 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 2012.
5. 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, Instituto de Ecología, UNAM, septiembre 2003 – diciembre 2012.
6. Efecto de la deforestación en la abundancia y distribución de las familias de aves de Psittacidae y Ramphastidae en Los Tuxtlas, Veracruz. Miguel Ángel de Labra Hernández, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (tesis maestría), Dr. Tiberio César Monterrubio R., Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Dra. Patricia Escalante P., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, mayo 2008 – mayo 2010.
7. 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 2012.

8. Inventario florístico de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas y sus áreas aledañas. M. en C. Álvaro Campos V. y Biól. Rosamond Coates, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2007 – Enero 2012.
9. 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 2011.
10. Diversidad sistemática y aspectos ecológicos de Homobasidiomycetes clavarioides y gomfoides en México. Dra. Margarita Villegas Ríos, Facultad de Ciencias, UNAM, octubre 2009 – octubre 2010.
11. Comparative recruitment success of animal-dispersed species in secondary and old-growth forests in Los Tuxtlas, Mexico. Jenny Zambrano (tesis doctorado) Universidad de Illinois, Chicago, mayo 2008 – mayo 2011.
12. 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 doctorado), Instituto de Biología, UNAM, marzo 2006 – diciembre 2010.
13. Ecología, biodiversidad y distribución de crustáceos en la región de Los Tuxtlas. Dr. Fernando Álvarez Noguera y Dr. José Luis Villalobos, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2005 – febrero 2012.
14. Diversidad y ecología de anfibios y reptiles en ambientes conservadas 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 2012.
15. Ecología, comportamiento y conservación de los primates silvestres (*Ateles* y *Alouatta*) en el suEreste de México. Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2000 – diciembre 2012.
16. Dispersión de semillas por monos aulladores negros (*Alouatta pigra*) y su contribución al proceso de regeneración de la selva en hábitat continuo y hábitat fragmentado en Palenque, Chiapas. M. en C. David Muñoz Zetina (tesis doctorado) Posgrado IBUNAM y Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2009 – diciembre 2012.
17. Interacciones sociales entre machos adultos engrudos de monos aulladores (*Alouatta pigra*). Evaluación de modelos de competencia y concesión y niveles de cortisol. Chiara Elena Castligioni (tesis maestría) Posgrado IBUNAM y Dr. Alejandro Estrada, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2009 – diciembre 2012.
18. Cambios en la estructura de las comunidades de anfibios y reptiles en un gradiente altitudinal de Playa Escondida al volcán de San Martín, Los Tuxtlas, Veracruz. Biól. Héctor Shizi Luna Alcántara (tesis maestría) y Dr. Víctor Hugo Reynoso R., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, mayo 2008 – mayo 2010.

19. Efecto de la fragmentación del hábitat en dos especies de anuros del interior de la selva en Los Tuxtlas, Veracruz. M. en C. Noemí Ferrer (tesis doctorado) y Dra. Patricia Escalante P., Instituto de Biología, UNAM, junio 2009 – junio 2011.
20. Estructura de las comunidades de anfibios y reptiles del dosel de la región de Los Tuxtlas, Veracruz en sitios conservados: pérdida de diversidad por la tala de árboles. Biól. Omar Becerra, Posgrado Ciencias Biológicas, UNAM (tesis maestría) y Dr. Víctor Hugo Reynoso R., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, noviembre 2009 – noviembre 2011.
21. Morfometría funcional del ratón de abazones (*Heteromys desmarestianus*) en ecosistemas tropicales de la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Géminis A. Vargas J. (tesis maestría) y Dr. Fernando Cervantes, Instituto de Biología, UNAM, febrero 2009 – febrero 2010.
22. t-dispersal determinism of seedling recruitment and dynamics in tropical pastures. Crystal Guzman (tesis maestría) y Dr. Henry F. Howe, Universidad de Illinois, Chicago, EUA, marzo 2010 – agosto 2011.
23. Monitoreo de las condiciones climáticas en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Programa Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU). Dr. Víctor Magaña y Tec. Gustavo Vázquez, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM, febrero 2007 –
24. Análisis de la respuesta funcional de hongos micorrizógenos arbusculares a los cambios ambientales en una selva húmeda: una aproximación a los efectos del cambio climático. Dr. F. Javier Álvarez, Facultad de Ciencias, UNAM, enero 2009 – diciembre 2012.
25. Feromonas, olores masculinos, aromas florales y selección intersexual en abejas de los géneros *Xylocopa* y *Euglosa*. Dra. Tzasna Hernández Delgado y Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM. Enero 2008 – Diciembre 2012.
26. Selección sexual, señales honestas y sistema inmune en ortópteros tropicales. Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM, EN206109, Andrea López y Isabel Ortiz Jiménez (tesis licenciatura), enero 2009 – diciembre 2011.
27. Diversidad del género *Graphis* en diferentes tipos de vegetación en México. M. en C. Alejandrina Bárcenas Peña (tesis doctorado) y Dra. María de los Ángeles Herrera Campos, Depto. de Botánica, Instituto de Biología, UNAM, abril 2009- abril 2011.
28. Demandas hidrológicas de los ecosistemas naturales en México: Fase 1. Investigación por parte de la Red Mexicana de Investigación Ecológica de Largo Plazo (M-LTER). Responsable: Dr. Manuel Maass Moreno, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM y responsable por el sitio Los Tuxtlas: Dr. Javier Álvarez Sánchez, Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, UNAM, enero 2009 – enero 2012

29. Incidencia de parasitoidismo en *Macroanaxipha macilenta* (Orthoptera: Gryllidae) por *Caenocholax fenyesi* (Strepsiptera: Myrmecolacidae) en un bosque tropical perennifolio. Daniel Chávez Ramírez (tesis licenciatura) y Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM, agosto 2009 – diciembre 2011.)
30. Biología floral y reproductiva de *Amphitecna tuxtensis* (Bignoniaceae). Dr. Armando Aguirre, Dr. Roger Guevara, Instituto de Ecología, A.C., y Biol. Rosamond Coates, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010-mayo 2011.
31. Evolution and phylogeny of lianas *Hydrangea sensu lato* (Hydrangeaceae). A biomechanical, morphological and anatomical study within a molecular phylogenetic framework. Carolina Granados Mendoza (tesis doctorado) y Dra. Marie-Stephanie Samain, Ghent University, Belgium, agosto 2009– agosto 2011)
32. La familia Rubiaceae en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Biól. Alejandro Torres Montúfar Posgrado Ciencias Biológicas, UNAM (tesis maestría) y Dra. Helga Ochoterena, Depto. Botánica, Instituto de Biología, UNAM, marzo 2010 – marzo 2012.
33. Estudio prospectivo para el Código de barras Genético de cien especies arbóreas de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz Karen Beatriz Hernández Esquivel (tesis licenciatura) Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, UNAM y Dr. Gerardo A. Salazar Chávez, Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM, abril 2010 – abril 2011.
34. Monitoreo, fragmentación del hábitat y genética poblacional para la conservación de vertebrados en estatus de riesgo en la reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas. Dra. Patricia Escalante P., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, marzo 2010 – marzo 2012.
35. Éxito de árboles pioneros y no pioneros, provenientes de reclutamiento y de propagación en vivero. Alejandra Guzmán Luna (tesis licenciatura) y Dra. Cristina Martínez-Garza, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, enero 2010- enero 2012.
36. Determinación de la presencia de cloroplastos funcionales en el parénquima no lignificado de *Urera elata* Sw. (Griseb.) y *Myriocarpa longipes* Hieron. Eliezar Cocolletzi Vázquez (tesis maestría) y Dr. Guillermo Ángeles A., Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, marzo 2010 – marzo 2012.
37. Análisis comparativo de los patrones de riqueza y recambio de especies de escarabajos del estiércol (Scarabaeinae y Aphodiinae) en dos montañas ubicadas en distintos contextos biogeográficos. Biol. Fredy Alexander Alvarado R. (tesis maestría) y Dr. Federico Sarria, Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, mayo 2010 – mayo 2011.
38. Overcoming regeneration barriers to forest-tree establishment in pasturelands in a Mexican tropical forest. M. en C. Marines de la Peña Domene (tesis doctorado) y Dr. Henry Howe, University of Illinois, Chicago, USA, octubre 2010 – julio 2013.

39. Diversidad y abundancia del Phylum Cnidaria, en la costa de Montepío, Veracruz. Sara Deneb Amozurrutia Gutiérrez, Facultad de Ciencias, UNAM (tesis licenciatura) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2011.
40. Estudio poblacional de *Cardisoma guanhumi* en el arroyo Los Pollos, laguna de Sontecomapan, Veracruz. Leonardo García Vázquez, Facultad de Ciencias, UNAM (tesis licenciatura) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2011.
41. Distribución de cangrejos ermitaños en la zona intermareal rocosa de Montepío, Veracruz. Leopoldo Vázquez Marcial, Facultad de Ciencias, UNAM (tesis licenciatura) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2011.
42. Estudio poblacional del tanaidáceo *Discapseudes holthuisi* (Crustacea: Peracarida: Tanaidacea) en la laguna Sontecomapan, Veracruz. Viridiana Magaña Guzmán, Facultad de Ciencias, UNAM (tesis licenciatura) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2011.
43. Distribución de *Hyaella azteca* en México. Paolo Roberto Rosas Rosas, Facultad de Ciencias, UNAM (tesis licenciatura) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2011.
44. Variación estacional de *Mellita quinquiesperforata* (Echinodermata: Echinoidea, Clypeasteroidea) en la playa Jicacal, Los Tuxtlas, Veracruz. Xochitl Laura Salinas Sampe-dro, Facultad de Ciencias, UNAM (tesis licenciatura) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2011.
45. Patrón de distribución de los moluscos dulceacuícolas de la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Angélica Lilia Millán Narváez, Posgrado Ciencias Biológicas, UNAM (tesis maestría) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2012.
46. Patrones de distribución de la familia Trichodactylidae en México. Juan Carlos Ojeda Escoto, Posgrado Ciencias Biológicas, UNAM (tesis maestría) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2012.
47. Patrones de distribución y riqueza de especies de los acociles (Decapoda: Cambaridae) de México. Gema Yolanda Armendáriz Ortega, Posgrado Ciencias Biológicas, UNAM (tesis maestría) y Dr. Fernando Álvarez N., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – mayo 2012.
48. Códigos de barras de la vida: La flora de la Estación de Biología Los Tuxtlas. Biol. Rosamond Coates y M. en C. Álvaro Campos V., Estación de Biología Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, abril 2010 – abril 2013.

49. Patrones de distribución espacio temporal y situación actual de las especies de la familia Columbidae en la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas, Veracruz. Biól. Margarito Álvarez Jara, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (tesis maestría), Dr. Tiberio César Monterrubio R., Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Dra. Patricia Escalante P., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, marzo 2010 – agosto 2012.
50. Distribución, abundancia relativa y densidad de las familias Tinamidae, Cracidae y Odontophoridae en la Reserva de Los Tuxtlas, Veracruz. Biól. Karla Patricia Parra Noguez, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Morelia, Michoacán (tesis maestría), Dr. Tiberio César Monterrubio R., Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Dra. Patricia Escalante P., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, marzo 2010 – agosto 2012)
51. Biomechanics and evolution of growth forms within Aristolochiaceae. Dra. Marie Stephanie Samain, Ghent University, Belgium y Dra. Sandrine Isnard, Université Montpellier 2, Montpellier, France / University of Technology, Dresden, Germany, agosto 2009 – agosto 2011.
52. Ecology and behavior of tree-hole breeding giant damselfly *Megaloprepus caerulatus* (Pseudostigmatidae: Odonata). Annika Schotelburg y Kerstin Hubner, University of Veterinary Medicine Hanover, ITZ Institute of Animal Ecology, Hanover, Germany, abril 2010.
53. Hybridization and speciation of the diverse genus *Begonia* (Begoniaceae) in Central America. Alex Twyford, Royal Botanic Garden, Edinburgh, UK y Dr. Mark Hughes, Institute of Molecular Plant Sciences, University of Edinburgh, UK, marzo 2010.
54. Testing dung beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) diversity and abundance as an indicator of forest health in Mexican tropics. Mattias Lanås y Dr. Rodolfo Dirzo, University of Stanford, California, USA, junio – julio 2010.
55. Relación entre la capacidad volumétrica de la bursa y espermatea y la viabilidad de los espermatozoides en libelulas. Alejandro Córdoba Aguilar, Instituto de Ecología, UNAM, enero 2010 – enero 2010.
56. Monitoreo de *Hylocicla mustelina* en sus territorios de invierno. Biól. Eduardo Martínez Leyva, PRONATURA, enero - marzo 2010.
57. Inventory of piperales in the Biological reserve of the Institute of Biology (IBUNAM), Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. Dorien Schouppe (tesis licenciatura) y Dra. Marie Stephanie Samain, Ghent University, Belgium, agosto 2010 – septiembre 2010.
58. Inventario de materiales de origen vegetal y animal de uso en la elaboración de artesanías en la reserva de la Biosfera Los Tuxtlas. Biól. Rosamond Coates y M. en C. Álvaro Campos V., Estación de Biología Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, julio 2010 – diciembre 2010.

59. Análisis de la actividad funcional de la micorriza arbuscular (colonización y producción de micelio) en dos especies arbóreas de una selva húmeda (tesis licenciatura), Andrea Alejandra Serrano Ysunza y Dr. F. Javier Álvarez S., Facultad de Ciencias, UNAM. septiembre 2010- diciembre 2011.
60. Efecto de los hongos micorrizógenos arbusculares sobre el crecimiento y potencial osmótico de dos especies arbóreas tropicales con historias de vida contrastantes (tesis licenciatura), Néstor Chavarría Rodríguez y Dr. F. Javier Álvarez S., Facultad de Ciencias, UNAM. (septiembre 2010 – diciembre 2011).
61. Inventario de las mariposas y polillas de la región de Los Tuxtlas, M. en C. Fernando Hernández-Baz, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. y Biól. Rosamond Coates EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2010 – junio 2011.
62. Diversidad genética y filogeografía comparada de algunas especies de rotíferos monogonontos del sureste mexicano. M. en C.C. Alma Estrella García Morales, Colegio de la Frontera Sur, Chiapas, agosto 2010.
63. Filogenética de los arácnidos de México. Dr. José Palacios Vargas, Facultad de Ciencias, UNAM y Dr. Jiri Kral, Charles University, Prague, Czech Republic, septiembre – octubre 2010.
64. Diversidad de hongos endofitos asociados a helechos de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz: claves para entender la evolución del endofitismo. Mariana del Olmo-Ruiz (tesis doctorado), A. Elizabeth Arnold, School of Plant Sciences, University of Arizona, Tucson, USA y Martha J. Martínez-Gordillo, Herbario de la Facultad de Ciencias, UNAM, julio 2010 – agosto 2010.
65. Participación comunitaria e implementación de programas de educación ambiental escolares en comunidades aledañas de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Biól. Rosamond Coates y Biól. Francisco Gómez M., EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM, enero 2008 – enero 2012.
66. Influencia de contaminantes medio ambientales y migración en el desarrollo del sistema nervioso central y regulación fisiológica en el sapo (*Rhinella marina*). MVZ. M. en C. Sandra Elizabeth Hernández Méndez (tesis doctorado), Biomedical Science School. The University of Queensland, Australia y Dr. V. H. Reynoso R., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, diciembre 2010.

Cursos, talleres y prácticas de campo

Durante 2010 se realizaron siete prácticas de campo y 10 cursos/talleres de campo sobre varios aspectos de ecología tropical en las instalaciones de la Estación, con un total de 302 alumnos y profesores participantes. Cuatro dependencias de la UNAM impartieron siete de las prácticas de campo, cursos y/o talleres, otras seis instituciones nacionales y dos extranjeras impartieron ocho. La mayoría fueron para alumnos de nivel licenciatura; tres para nivel posgrado y una práctica de campo estuvo dirigida a los de nivel preparatoria.

1. Curso de campo sobre ecología de poblaciones vegetales, Dr. Jorge Rodríguez Velázquez, CIECO–UNAM, 20 al 23 de enero. Licenciatura.
2. Curso de campo sobre técnicas de muestreo de aves. Biól. Eduardo Martínez Leyva-PRONATURA, A. C. 21 al 26 de febrero. Licenciatura.
3. Curso de campo sobre epífitas. Dr. Thorsten Kromer, CITRO–Universidad Veracruzana, 5 a 11 de febrero. Licenciatura.
4. Práctica de campo sobre parasitología en vertebrados. M. en C. Isabel Cristina Cañeda Guzmán, Facultad de Ciencias, UNAM, 11 al 13 de marzo 2010. Licenciatura.
5. Curso de campo sobre ecología tropical. Dr. Rodolfo Dirzo M., Stanford University, 21 al 28 marzo 2010. Licenciatura. .
6. Práctica de campo sobre ecosistemas tropicales. Profa. María Elena Camacho Castañeda, Escuela Preparatoria Tomas A. Edison, México, D. F., 24 al 25 de marzo 2010. Preparatoria.
7. Curso de campo sobre ecología tropical. Dr. Timothy Holtsford, University of Missouri-Columbia, 28 de marzo al 1 de abril 2010. Licenciatura.
8. Curso de Campo sobre taxonomía y sistemática de árboles tropicales. Dr. Guillermo Ibarra Manríquez, CIECO-UNAM, 6 al 14 de abril 2010. Posgrado
9. Práctica de campo sobre ecología, Dra. Silvia Castillo Agüero, Facultad de Ciencias, UNAM. 22 al 24 de abril 2010. Licenciatura. .
10. Práctica de campo sobre ecología de plantas terrestres. Dra. Helia Reyna Osuna Fernández, Facultad de Ciencias, UNAM. 1 al 2 de mayo 2010. Licenciatura.
11. Curso de campo sobre invertebrados de la zona costera y arrecifal del golfo de México. Dr. Fernando Álvarez N., Instituto de Biología, UNAM, 5 al 7 de mayo 2010. Licenciatura.
12. Curso de campo sobre arquitectura del paisaje. Dr. David Sánchez Ruando, Facultad de Arquitectura–UNAM, 14 al 15 de mayo 2010. Posgrado.
13. Curso de campo sobre ecosistemas tropicales. Dr. Luis Hernández, Universidad Autónoma de Querétaro, 21 al 22 de mayo 2010. Licenciatura.

14. Práctica de campo sobre aspectos de restauración ecológica. Dra. Cristina Martínez Garza, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 28 al 29 de mayo 2010. Licenciatura. .
15. Taller de campo sobre monitoreo de la sobrevivencia invernal de aves migratorias. Dr. José Luis Alcántara Carbajal, Colegio de Posgraduados – Montecillo, 16 al 19 de octubre 2010. Licenciatura.
16. Práctica de campo sobre ecología tropical. Dr. Ken Oyama N., CIECO – UNAM, 11 al 13 de noviembre 2010. Licenciatura.
17. Curso de campo sobre la biodiversidad de crustáceos de Los Tuxtlas. Dr. Fernando Álvarez N. y Dr. José L. Villalobos H. Instituto de Biología, UNAM, 17 al 19 de noviembre 2010. Licenciatura

Producción científica

Publicaciones de los proyectos de investigación vinculados a la Estación y de los realizados por el personal académico de la Estación

1. Amézquita, S. y M. E. Favila. 2010. Removal rates of native and exotic dung by dung beetles (Scarabaeidae: Scarabaeinae) in a fragmented tropical rain forest. *Environmental Entomology* 39(2): 328-336.
2. Argüelles Tico, A., Álvarez, F. y G. Alcaraz. 2010. Shell utilization by the hermit crab *Clibanarius antillensis* Stimpson 1862 (Crustacea Anomura) in intertidal rocky pools at Montepio, Veracruz, Mexico. *Tropical Zoology* 23(1): 63-73.
3. Cabrera Guzmán, E. y V. H. Reynoso. 2010. Use of sleeping perches by the lizard *Anolis uniformis* (Squamata: Polychrotidae) in the fragmented tropical rainforest at Los Tuxtlas, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 81(3): 921-924.
4. Cepeda Cornejo, V. y R. Dirzo. 2010. Sex related differences in reproductive allocation, growth, defense and herbivory in three dioecious neotropical palms. *PLoS ONE*: doi: 10.1371/journal.pone.0009824.
5. Cuartas, S., Nuñez Farfan, J. y P. E. Smouse. 2010. Restricted pollen flow of *Diefenbachia seguine* populations in fragmented and continuous tropical forest. *Heredity* 105:197-204.
6. De Labra, M. A., Escalante, P., Monterrubio, T. C. y R. Coates-Estrada. 2010. Hábitat, abundancia y perspectivas en conservación de Psitácidos en la Reserva de Los Tuxtlas, Veracruz, México. *Ornitología Neotropical* 21(4): 599-610.
7. Díaz, A., Galante, E. y M. E. Favila. 2010. The effect of the landscape matrix on the distribution of dung and carrion beetles in a fragmented tropical rain forest. *Journal of Insect Science* DOI: 10.1673/031.010.8101

8. García Aguirre, M. C., Álvarez, R., Dirzo, R., Ortiz, M. A., y M. M. Eng. 2010. Delineation of biogeomorphic land units across a tropical natural and humanized terrain in Los Tuxtlas, Veracruz, México. *Geomorphology* 121(3-4): 245_256.
9. Higgins, L. E. y C. Goodnight. 2010. *Nephila clavipes* females have accelerating dietary requirements. *Journal of Arachnology* 38(1): 150-152.
10. Howe, H. F., Urincho Pantaleón, y., De la Peña, M. y C. Martínez-Garza. 2010. Early seed fall and seedling emergence: precursors to tropical restoration. *Oecologia*: doi: 10.1007/s00442-010-1669-2.
11. Martínez Garza, G. y H. F. Howe. 2010. Características foliares y tasas vitales de árboles sucesionales tardíos en un bosque tropical perennifolio. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Botánica* 86: 1-10.
12. Pineda, E. y C. A. Rodríguez Mendoza. 2010. Distribution and abundance of *Craugastor vulcani*: An endangered frog species from Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 81(1): 133-141.
13. Rodríguez Mendoza, C. y E. Pineda. 2010. Importance of riparian remnants for frog species diversity in a highly fragmented rainforest. *Biology Letters* 6(6): 781-784.
14. Sánchez Gallen, I., F. J. Álvarez Sánchez y J. Benítez Malvido. 2010. Structure of advanced regeneration community in tropical rain forest fragments of Los Tuxtlas, Mexico. *Biological Conservation* 143(9): 2111-2118.
15. Van Belle, S., Kulp, A. E., Thiessen-Bock, R., García, M. y A. Estrada. 2010. Observed infanticidas following a male immigration event in Black howler monkeys, *Alouatta pigra*, at Palenque National Park, Mexico. *Primates* 51(4): 279-284.

TESIS CONCLUIDAS DURANTE 2010

15 alumnos concluyeron sus tesis profesionales en los niveles de Licenciatura, Maestría y Doctorado mediante sus proyectos de investigación realizados en los Tuxtlas. Es notable la relevancia que aporta la Estación a los proyectos de investigación para la formación de alumnos nacionales y extranjeros como sitio para la obtención sus grados profesionales.

Licenciatura

1. Corona de Ita, V. 2010. Los árboles de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Facultad de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla (Asesor: M. en C. A. Campos V.)
2. Díaz González, I. 2010. Las propiedades químicas de los suelos de la Estación Los Tuxtlas Ver. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. P. Krasilnikov)
3. Jasso Flores, R. I. 2010. Determinación de la colonización intraradical y extraradical de hongos micorrizogenos arbusculares en una selva alta perennifolia. Facultad de Ciencias-UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. F. J. Álvarez Sánchez)
4. Ortiz Jiménez, I. 2010. Fertilidad de las hembras y regalos nupciales en *Conocephalus ictus* (Orthoptera: Tettigonidae). FES-Iztacala, UNAM, Edo. de México, Mex. (Asesor: Dr. R. Cueva del Castillo Mendoza)
5. Urincho Pantaleón, Y. 2010. Lluvia de semillas en un paisaje agropecuario en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad del Estado de Morelos, Cuernavac (Asesora: Dra. C. Martínez-Garza)

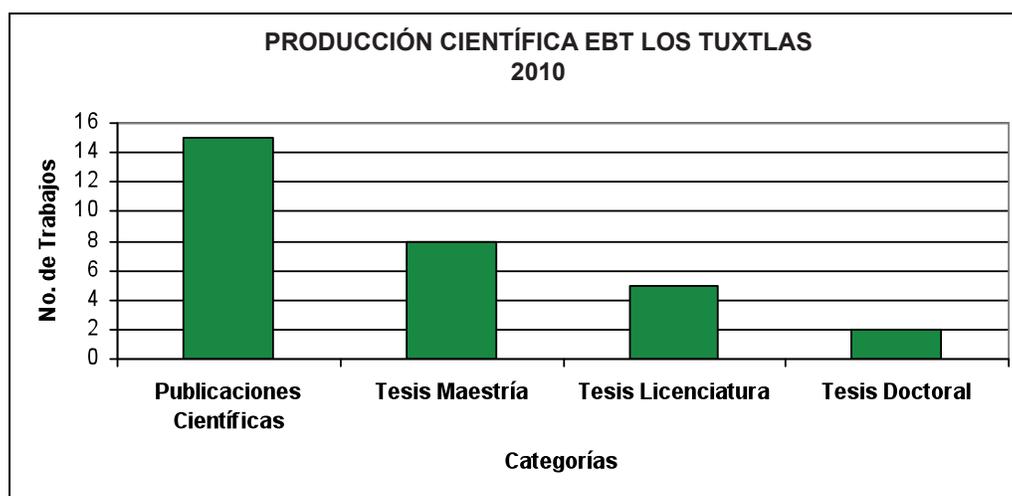
Maestría

1. Chávez Pesqueira, M. 2010. Éxito reproductivo y estructura genética de *Carica papaya* en la selva fragmentada de Los Tuxtlas. Posgrado Instituto de Ecología, UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. J. Núñez Farfan)
2. De Labra Hernández, M. A. 2010. Situación actual y dinámica especio-temporal de cuatro familias de aves en Los Tuxtlas, México. Posgrado Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich. (Asesores: Dr. T. C. Monterrubio Rico y Dra. P. Escalante P.)
3. De la Peña Domene, M. 2010. Reclutamiento de plántulas en plantaciones jóvenes de especies arbóreas con diferente síndrome de dispersión. Posgrado Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. (Asesora: Dra. C. Martínez-Garza)
4. Luna Alcántara, H. S. 2010. Cambios en la estructura de las comunidades de anfibios y reptiles en un gradiente altitudinal de Playa Escondida al volcán de San Martín, Los Tuxtlas, México. (Asesor: Dr. V. H. Reynoso)

5. Moreno Miranda, D. M. 2010. Estimación hídrica en Los Tuxtlas, Veracruz. Posgrado Facultad de Ciencias-UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. F. J. Álvarez Sánchez)
6. Suárez Montes, M. del P. 2010. Cambios en la interacción planta-polinizador y en la biología reproductiva de *Dieffenbachia seguine* inducidos por la fragmentación del hábitat en la selva de Los Tuxtlas, Veracruz. Posgrado Instituto de Ecología, UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. J. Núñez Farfán)
7. Trejo Macías, G. 2010. Estacionalidad y fragmentación de la selva: efectos sobre los parásitos gastrointestinales en poblaciones silvestres de monos aulladores (*Alouatta palliata* y *A. pigra*) del sureste de México. Posgrado Instituto de biología, UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. A. Estrada M.)
8. Vargas Jaramillo, G. A. 2010. Morfometría funcional del ratón de abazones (*Heteromys desmarestianus*) en ecosistemas tropicales de la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Posgrado Instituto de biología, UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. F. Cervantes R.)

Doctorado

1. Vega Frutis, R. 2010. Interacción micorrizico-arbuscular en especies dioicas en bosques tropicales: patrones fenológicos en función de la expresión sexual de las plantas. Posgrado Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver. (Asesor: Dr. R. Guevara Hernández)
2. Rosell García, J. A. 2010. Diversificación adaptativa en las plantas leñosas: sostén, almacenamiento y conducción en tallos del clado Simaruba (*Bursera*, Burseraceae). Posgrado Instituto de Biología, UNAM, México, D.F. (Asesor: Dr. M. E. Olson)



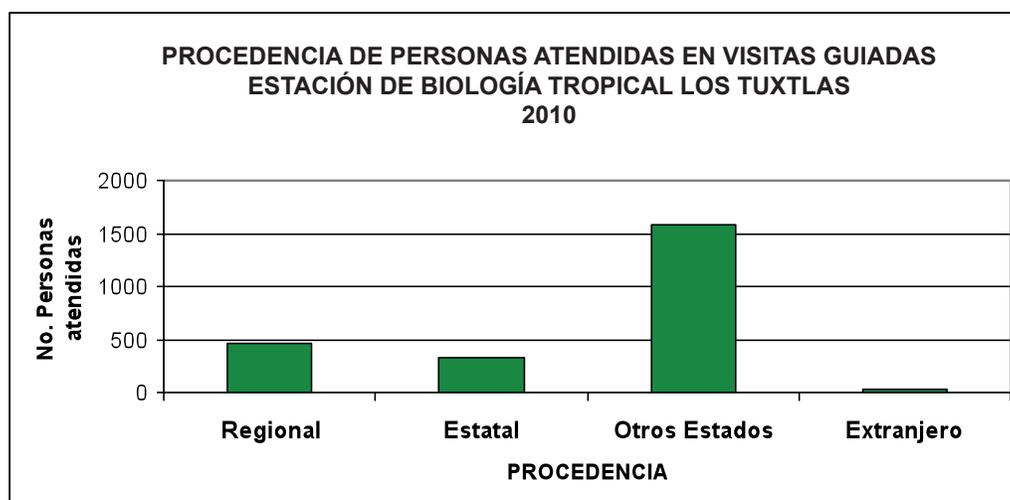
Participación en congresos nacionales

1. Presentación de cartel Inventario preliminar de mamíferos medianos y grandes de la Reserva Ecológica Municipal de Chuniapan de Arriba, Municipio de San Andrés Tuxtla, Veracruz, por E. Ruiz-Robles, M. A. Garza-Martínez, T. Andrade-Domínguez, E. Reyes-Ramírez y Rosamond I. Coates. X Congreso Nacional y I Congreso Latinoamericano de Mastozoología, AAMAC y Universidad de Guanajuato, Guanajuato, 20-24 de septiembre de 2010.

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

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. El personal de la Estación también atiende al público en general, proporcionando orientación sobre el ecosistema tropical y los problemas asociados con la conservación, y da a conocer el trabajo de los proyectos de investigación realizados en la región. En 2010 se atendieron 2069 personas con una visita a la sala de biodiversidad (pequeño museo) y un recorrido por el sendero selvático, denominado Darwin, dentro del predio de la UNAM. De estos visitantes, la mayoría (89 %) fueron estudiantes de secundaria, bachillerato y enseñanza superior; el resto fueron turistas y/o naturalistas interesados en conocer las actividades de la Estación.

Otra actividad importante del personal académico de la Estación es la atención personalizada que brinda afuera de las instalaciones de la Estación con pláticas en escuelas locales, grupos de educadores ambientales y campesinos en la región. Durante el periodo comprendido en este informe se atendieron más de 70 personas.



Cursos, talleres y conferencias impartidos en la región de los Tuxtlas por el personal académico

1. Conferencia: Biodiversidad y problemática ambiental de la Reserva de la Biosfera los Tuxtlas. Jardín Botánico “Luis Bianchi” El Huidero, Mpio. San Andrés Tuxtla, 10 de marzo, por Francisco José Gómez Marín.
2. Conferencia: 2010, Año Internacional de la Biodiversidad. Jardín Botánico “Luis Bianchi” El Huidero, Mpio. San Andrés Tuxtla, 10 de marzo, por Francisco José Gómez Marín.
3. Conferencia: Biodiversidad y problemática ambiental de la Reserva de la Biosfera los Tuxtlas. Vivero Tebanca, A.C., 15 de marzo, por Francisco José Gómez Marín.
4. Taller: Fauna ponzoñosa de los Tuxtlas. Prevención y tratamiento de mordeduras de serpiente. Vivero Tebanca, A.C., 8 de junio, por Francisco José Gómez Marín.
5. Taller: El concepto de impacto ambiental. Ejido Benito Juárez, Mpio. Catemaco, Ver., 1 de septiembre, por Francisco José Gómez Marín.
6. Taller: Metodologías de evaluación de impacto ambiental. Ejido Benito Juárez, Mpio. Catemaco, Ver., 25 de septiembre, por Francisco José Gómez Marín.
7. Curso-Taller: Evaluación rural participativa del ejido Laguna Escondida, Mpio. San Andrés Tuxtla, Ver., 1 de junio-25 de octubre, por Francisco José Gómez Marín.
8. Curso-Taller: Técnicas del manejo de semillas nativas para su almacenamiento en la elaboración de artesanías en la región de los Tuxtlas, con la participación de 12 comunidades, 17 de septiembre-20 noviembre, por Rosamond Coates y Álvaro Campos V.

Cursos y talleres impartidos por el personal académico en otro sitio de investigación

1. Técnicas en el uso de cámaras trampa para monitoreo de mamíferos terrestres en el Parque Nacional Palenque, Chiapas. Dirigido a personal de la CONANP-Palenque, 4 de octubre-14 noviembre, por Dr. Alejandro Estrada.
2. Técnicas para escalar árboles de la selva para monitoreo. Dirigido a personal de la CONANP-Palenque. Parque Nacional Palenque, Chiapas, 7 y 8 de diciembre, por Dr. Alejandro Estrada.
3. Curso de capacitación en el manejo, rehabilitación y liberación de primates rescatados del tráfico. Dirigido a personal de la CONANP-Palenque. Parque Nacional Palenque, Chiapas, enero a diciembre de 2010.

Participación en la Semana Nacional para la Conservación

Durante la semana del 22 al 28 de noviembre de 2010, se llevaron a cabo diversas actividades en conjunto con la Reserva de la Biosfera los Tuxtlas (CONANP), como participación en la Semana Nacional para la Conservación.

- A invitación de la Dirección de la Reserva de la Biosfera los Tuxtlas (CONANP-SEMARNAT), la Biól. Rosamond Coates de la EBTLT impartió a los alumnos de la Universidad del Golfo, en la ciudad de San Andrés Tuxtla, Veracruz, la conferencia magistral: Qué sabemos sobre la biodiversidad regional de los Tuxtlas y cómo podemos conservarla.
- En colaboración con la directiva de la CONANP del Parque Nacional Palenque, Chiapas, el Dr. Alejandro Estrada y su grupo de investigación ofrecieron varias pláticas a grupos escolares y al público en general sobre temas del medio ambiente y la conservación de los primates silvestres de México.

Por otra parte, la administración de la EBTLT organizó varias actividades con su personal administrativo (15 personas).

- Formación de un huerto orgánico en la Estación y curso de manejo de residuos orgánicos y sólidos.
- Visita a un proyecto agropecuario orgánico de carácter sustentable en Sontecomapan, Mpio. Catemaco, Ver.
- Pláticas de sensibilización y motivación para la mejora del ambiente laboral y para el cuidado del medio ambiente.

Colaboración y participación en comités regionales para 2010

- Representación como Consejera Titular en el Sub Consejo Académico del Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (CONANP-SEMARNAT), por Rosamond Coates, Jefa de la Estación.
- Representación como Consejera Titular en el Consejo Forestal de la Zona de la UMAFOR Los Tuxtlas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), por Rosamond Coates, Jefa de la Estación.

Asesorías técnicas a campesinos, grupos organizados y/o actores interesados en la conservación del medio ambiente regional:

- Proyectos de viveros, reforestación y conservación de grupos y particulares con la organización Vivero Tebanca, A. C. localizado en el municipio de Catemaco, Veracruz.
- Proyectos sobre el manejo y conservación de reservas ecológicas municipales en colaboración con el Municipio de San Andrés, la Junta de Mejoras Local de la comunidad de Chuniapan de Arriba, Mpio. San Andrés Tuxtla.

Avances en el desarrollo de las colecciones científicas de referencia

Las colecciones de referencia son muy importantes para la documentación de la biodiversidad regional y brindan apoyo a muchos proyectos de investigación que se llevan a cabo en el área. La Estación cuenta con colecciones de flora, mamíferos, aves, reptiles, anfibios e insectos. Durante 2010 se incorporaron 306 ejemplares al herbario de la Estación. El total de ejemplares del herbario sobrepasa los 7500 y cabe indicar que en este año 24 géneros son registros nuevos. Utilizando material colectado a través de las actividades del herbario, dos investigadores extranjeros han descrito un género nuevo, endémico de la región. La cita de la publicación donde aparece la descripción es la siguiente:

Cornejo, X. Y H. Iltis. 2010. *Capparidastrum tuxtense* (Capparaceae), a new mexican endemic. *Brittonia* 62(2):120-125.

En la colección de mamíferos se incorporaron 33 ejemplares nuevos representando 13 especies. El número total de ejemplares en la colección es de 655, representando 65 especies. En 2010, con la colaboración del M. en C. Fernando Hernández-Baz de la Universidad Veracruzana se inició la organización de la colección de mariposas diurnas y nocturnas de la Estación. Se registraron 15 familias en total. En el caso de las avispas polillas –Lepidoptera: Noctuidae: Arctiinae– se examinaron 260 ejemplares que dieron un total de 56 especies distribuidas en dos subtribus: Ctenuchina con 15 géneros representadas en 30 taxones y Euchromiina con 14 géneros y 26 taxones. Se tiene programada la elaboración de una guía de identificación de campo para las mariposas y polillas de los Tuxtlas utilizando el material depositado en la colección.

Información climática

Desde de su inicio, la EBTLT cuenta con registros del meso clima. En años más recientes y en colaboración con el Centro de Ciencias Atmosféricas se ha instalado un sistema automatizado de toma de datos climáticos de distintas variables durante cada día del año. Esta información está disponible mediante un link con el Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario, PEMBU, en la página Web de la Estación www.ibiologia.unam.mx/tuxtlas. La Estación cuenta con bases de datos para la precipitación anual desde 1972 y la temperatura máxima y mínima por día desde 1982. Esta información esta disponible presentando una solicitud a la jefatura de la Estación.

Acervo bibliográfico

El acervo bibliográfico de la EBTLT contiene más de 2600 títulos de libros y revistas científicas de diversos temas sobre el ecosistema tropical. El catálogo de títulos esta disponible para consulta a través de la página Web de la biblioteca del Instituto de Biología www.ibiologia.unam.mx/biblioteca/tuxtlas. En la Estación se cuenta con 272 tesis impresas y otras 127 en formato PDF, realizadas en la región, no solamente de profesionistas de la UNAM sino de otras instituciones nacionales y extranjeras. También se cuenta con una base de datos de la recopilación de las publicaciones (científica, social y divulgación) regionales

(más de 1800 registros) a través de la página Web de la Estación: <http://unibio.unam.mx/tuxtlaspublicaciones>. Una gran parte de esta información esta disponible en la colección de sobretiros, revistas científicas y archivos en formato PDF.

Infraestructura 2010



Personal administrativo jubilado en 2010, con la Jefa de la Estación: Gaudencio Herrera C., Rosamond Coates, Ramón Palafox C. y . José Luis Cadena F.



Personal académico y administrativo de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, 2010

Actividades académicas, de difusión y divulgación



Recepción a grupos escolares en el museo de la Estación



Visitas a escuelas rurales. Reuniones con las directivas activas de las comunidades locales.



Talleres de capacitación y sensibilización sobre temas del medio ambiente con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas



Taller de capacitación sobre observación de aves, para escuelas locales.



Asesoría técnica con Sistemas de Información Geográfica (SIG).



Instrucción en el campo sobre técnicas de colecta