



“Ruta centro: volemos a Querétaro”

LIBRO DE RESUMENES

Universidad Autónoma de Querétaro

Santiago de Querétaro, Querétaro

6 – 9 de octubre de 2009



Patrocinadores





Impreso en Querétaro 2009

Edición por orden alfabético:

Alcántara Carbajal, José Luis; Bojorges Baños, José Cruz; Córdova Ávalos, Antonio; Enríquez Rocha, Paula Lidia; Feria Arroyo, Patricia; González Domínguez, Patricia; Lara Rodríguez, Carlos; Martínez Morales, Miguel Ángel; Monterrubio Rico, Tiberio Cesar; Ortiz Pulido, Raúl

Forma sugerida de citar:

Cipamex. 2009. Libro de Resúmenes del IX Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México. Cipamex, Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Querétaro. 27 páginas.

Forma sugerida para citar un resumen:

Autores. 2009. Título del trabajo. Pág. __, en Cipamex (ed.) Libro de Resúmenes del IX Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México (CECAM). Cipamex, Universidad Autónoma de Tlaxcala. Querétaro, Qro. México.



IX CONGRESO PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN MÉXICO
"Ruta centro: volemos a Querétaro"









CIPAMEX

La Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México, A.C. (Cipamex) es una asociación civil, sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es el estudio y conservación de las aves de México y sus hábitats. En la actualidad, agrupa a la mayoría de los ornitólogos, estudiantes y conservacionistas interesados en la avifauna mexicana, dentro de los cuales se encuentran académicos de instituciones de investigación científica y educación superior, estudiantes y aficionados.

Cipamex es una de las primeras organizaciones de conservación de la naturaleza en México; fue establecida en 1944 y manejada por el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (IMERNAR). De 1981 a 1988 la sección estuvo coordinada por el Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB). En 1988, la sección se legalizó formalmente y se constituyó su primer consejo directivo, encabezado por el Dr. Mario Ramos. A partir de esa fecha, sus miembros comenzaron a trabajar en los objetivos de Cipamex. Desde 1998, Cipamex pertenece al Ornithological Council, órgano que agrupa a las sociedades científicas de ornitología más prestigias y reconocidas de Norteamérica.

OBJETIVOS DE CIPAMEX

-  Apoyar la conservación de las aves mexicanas y sus hábitats
-  Formar conciencia dentro de la sociedad civil mexicana con relación a la conservación de las aves
-  Promover y apoyar la investigación y estudio de las aves, fomentando la difusión de los conocimientos generados
-  Organizar, apoyar y participar en reuniones científicas, simposios, conferencias y exhibiciones, publicar o coadyuvar en la publicación de libros, folletos, revistas o material audiovisual.
-  Cooperar con las autoridades competentes u otras organizaciones mexicanas en planes y acciones de conservación de nuestros recursos bióticos, y construir puentes de comunicación entre ellos.
-  Desarrollar un programa de captación de fondos, con fines de autosuficiencia para la asociación.

CONSEJO DIRECTIVO (2005 – 2009)

Presidente - **Raúl Ortiz-Pulido** (ortizrau@uaeh.edu.mx)
Vicepresidente – **Miguel Angel Martínez Morales** (migmarti97@gmail.com)
Secretaria - **Katherine Renton** (krenton@ibiologia.unam.mx)
Tesorero - **Carlos Lara Rodríguez** (laracar@garza.uatx.mx)
Vocal – **Nubia Zoé Lara Rodríguez** (zoelarus@yahoo.com.mx)
Vocal – **Tiberio Cesar Monterrubio** (tiberio@zeus.umich.mx)



COORDINADORES

COMITÉ DIRECTIVO

Dr. Raúl Ortiz-Pulido (Coordinador General, Presidente de CIPAMEX, UAEH)
Dr. José Luis Alcantara Carbajal (Colegio de Postgraduados)
Dr. Rubén Pineda López (Universidad Autónoma de Querétaro)
Dr. Juan Chable Santos (Universidad Autónoma de Yucatán)
M. en C. Vanessa Martínez García (Universidad Autónoma de Tlaxcala - UNAM)

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. José Luis Alcantara Carbajal (Coordinador, Colegio de Postgraduados)
Dr. José Cruz Bojorges Baños (Universidad del Mar)
Dr. Antonio Córdova Ávalos (Colegio de Postgraduados)
Dra. Paula Lidia Enríquez Rocha (Colegio de la Frontera Sur)
Dra. Patricia Feria Arroyo (University of Texas - Pan American)
M. en C. Patricia González Domínguez (Pronatura Sur)
Dr. Carlos Lara Rodríguez (Universidad Autónoma de Tlaxcala)
Dr. Miguel Angel Martínez Morales (CIPAMEX)
Dr. Tiberio C. Monterrubio Rico (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo)
Dr. Raúl Ortiz Pulido (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo)

COMITÉ LOCAL

Dr. Rubén Pineda López (Coordinador, Universidad Autónoma de Querétaro)
Dr. Carlos López González (Universidad Autónoma de Querétaro)
Dr. Raúl Pineda López (Universidad Autónoma de Querétaro)
Dr. Robert Jones Wallace (Universidad Autónoma de Querétaro)
Dr. Edmundo Díaz Pardo (Universidad Autónoma de Querétaro)
M. en C. Norma Hernández Camacho (Universidad Autónoma de Querétaro)
Biol. Dalila Pinson Rincón (Universidad Autónoma de Querétaro)
Sr. Alejandro Malagamba Rubio (Universidad Autónoma de Querétaro)

COMITÉ ESTUDIANTIL

M. en C. Vanessa Martínez García (Coordinadora, Universidad Autónoma de Tlaxcala)
Sr. Alejandro Malagamba Rubio (Universidad Autónoma de Querétaro)

COMITÉ DE EVALUACIÓN ESTUDIANTIL

Dra. Katherine Renton (Coordinadora, UNAM)

RESÚMENES

Ordenados alfabéticamente por el apellido paterno del
primer autor

Índice de autores y de sus instituciones al final del
libro

R-001. SEGREGACIÓN ECOLÓGICA POR SEXOS EN REYEZUELO DE ROJO (*Regulus calendula*) DURANTE EL INVIERNO EN UN BOSQUE TEMPLADO DEL CENTRO DE MÉXICO. Alcántara-Carbajal, José Luis. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, km 36.5 carr. México- Texcoco, Montecillo, Edo. de México, 56230, jlalcant@colpos.mx.

La ocupación diferencial de hábitats de acuerdo al sexo durante la temporada no reproductiva ha sido registrada en especies migratorias como *Wilsonia citrina*, *Setophaga ruticilla*, *Parula americana*, entre otras. El reyezuelo de rojo (*Regulus calendula*) es una especie que se reproduce en los bosques boreales de Canadá y el oeste de los Estados Unidos, y migra en invierno a la costa oeste y sur de EUA y a México. En el norte de su área no reproductiva, se ha reportado segregación geográfica y ecológica entre los sexos. Para confirmar si esta segregación se presenta también al sur, se analizaron datos de captura de esta especie de 2005 al 2008 en 20 ha de bosque de encino de la Sierra de Tepetzotlán, Estado de México. Los muestreos se realizaron durante tres días por mes de esfuerzo constante con redes de niebla (Programa de Monitoreo de Supervivencia Invernal). En total se marcaron 164 individuos; la proporción de hembras a machos fue de 6:1 en 2005-06, 5.29:1 en 2006-07, 3.6:1 en 2007-08 y 4.63:1 en 2008-2009, con un promedio general de 4.72 (\pm 0.55 SE) hembras por macho capturado. Estos datos se compararon con registros del invierno 2003-04 de una parcela de pino, a unos 100 km al SE, en Zoquiapan, Estado de México; la proporción entre los sexos fue diferente en este hábitat (0.83:1). Los resultados indican que hay una segregación ecológica de hembras hacia el bosque de encino, pero que aparentemente en zonas de mayor altitud esa separación no se presenta; dado que el reyezuelo es una especie territorial en invierno, el bosque de pino en la región podría representar un hábitat de mayor calidad.

Palabras clave: bosque de encino, proporción de sexos, monitoreo, Tepetzotlán, redes de niebla

Cartel núm. 01; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-002. MONITOREO DEMOGRÁFICO: UNA HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES EN MÉXICO. Alcántara-Carbajal, José Luis. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, km 36.5 carr. México- Texcoco, Montecillo, Edo. de México, 56230, jlalcant@colpos.mx.

México alberga al 11.82% de las especies de aves conocidas, un centenar de ellas son endémicas y el 30% migratorias; para preservarlas, se han implementado diversos mecanismos (normas, tratados internacionales, áreas de importancia, etc.). No obstante, la erosión de la diversidad avifaunística del país se agrava. Aunque el monitoreo demográfico representa la herramienta básica y la principal fuente de información sobre la dinámica poblacional para la conservación y el manejo, en México su empleo es todavía muy incipiente. Se contrastan (con base en los reportes más recientes) dos programas de monitoreo implementados en México: el Monitoreo de Supervivencia Invernal (MoSI) y el Programa Nacional de Monitoreo de Aves en Áreas Naturales Protegidas (PNMAANP). MoSI es multinacional y evalúa la calidad del hábitat de invernada de 25 especies de aves migratorias terrestres, inició el invierno del 2002, ha operado 80 estaciones en el país con un protocolo de captura con redes de niebla y anillamiento, y ha marcado 21,674 individuos de 147 especies. El PNMAANP es nacional, evalúa el estado del hábitat y las tendencias poblacionales de 14 especies y cuatro grupos de aves en 11 ANPs, inició en 2004 y emplea tanto puntos de conteo como captura con redes de niebla. Aunque MoSI está más focalizado, tiene objetivos más precisos y ha sido más constante, el PNMAANP es más amplio en sus objetivos e inclusivo en las especies que vigila. Sólo un programa integral con la cooperación de diferentes iniciativas institucionales e individuales de monitoreo ecológico puede hacer frente a la falta de financiamiento, recursos humanos e infraestructura que enfrentan las políticas públicas y las iniciativas de la sociedad civil de conservación de la diversidad biológica de México.

Palabras clave: aves migratorias, MoSI, aéreas naturales protegidas, redes de niebla, anillamiento

Sesión S01, martes 6 de octubre, ubicación: Aula Magna, 17:20 - 17:40 h

R-003. CARACTERIZACIÓN DE HÁBITAT Y SITIOS DE ANIDACIÓN DEL GORRIÓN WORTHEN (*Spizella wortheni*), EN EL NORESTE DE MÉXICO. Allen-Bobadilla, Jorge¹; Canales-del-Castillo, Ricardo; Ruvalcaba-Ortega, Irene; Cerda-Barrios, Víctor Miguel; Elizondo-Alejo, Hugo Enrique; González-Rojas, José Ignacio. Laboratorio de Biología de la Conservación, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León; Apdo. Postal 25-F, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. 66450. ¹jorgeallen17@gmail.com

El gorrión de Worthen (*Spizella wortheni*) es endémico del Altiplano Mexicano; en los últimos treinta años todos los registros han provenido de los estados de Coahuila y Nuevo León. En la NOM-059-SEMARNAT-2001 aparece como especie amenazada y BirdLife International la considera, desde el año 2000, "en peligro de extinción", debido a la contracción de su área de distribución. Existen pocos estudios que caractericen los sitios de anidación, lo cual es de importancia para establecer las preferencias de hábitat y requerimientos ecológicos de esta ave. El estudio se realizó del 20 al 23 de septiembre de 2008 en dos aéreas reproductivas: el ejido La Carbonera y rancho El Compromiso, municipio de Galeana, N.L. Se detectaron y describieron 15 nidos activos en cada área. La vegetación se muestreó mediante parcelas de 5x5 m (estrato arbustivo) y 1x1 m (estrato herbáceo). Para cada nido se anotaron datos de la planta (especie, altura, soporte y salud, cobertura), orientación del nido y número de ramas soporte. Asimismo, se seleccionó y caracterizó un sitio aleatorio por cada nido, para determinar posible preferencia en la ubicación de éste. El pasto predominante fue *Scleropogon brevifolius*, *Flourensia cernua* el arbusto con mayor cobertura y densidad relativa y *Atriplex canescens* el de mayor frecuencia. En El Compromiso la altura promedio de ubicación de los nidos fue de 0.28 m y el número promedio de ramas que soportan el nido fue de 4.85; para La Carbonera esas variables fueron de 0.30 m y 5.7 ramas, respectivamente. Mediante este estudio se documenta que el gorrión de Worthen muestra una asociación con matorrales que brinden mayor protección a los nidos, y que no hay preferencia hacia una especie de matorral en particular.

Palabras clave: *Spizella wortheni*, selección de sitios de anidación, vegetación, hábitat

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 12:20 - 12:40 h

R-004. ADICIONES A LA AVIFAUNA DE LA SIERRA NORTE DE GUERRERO, MÉXICO. Almazán-Núñez, Roberto Carlos¹; Nova-Muñoz, Oscar. Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Universidad Autónoma de Guerrero, Periférico Poniente s/n, Col. Villa de Guadalupe, Iguala, Guerrero, 40030, México, ¹oikos79@yahoo.com.mx

En los últimos años son cada vez más numerosos los inventarios que incrementan el conocimiento de la distribución geográfica y ecológica de las aves del estado de Guerrero. Sin embargo, en algunas regiones del estado los inventarios son aún incompletos, por lo que la distribución de una gran cantidad de especies presenta vacíos de conocimiento, limitando en muchos casos el desarrollo de estudios taxonómicos, biogeográficos y de conservación. En este trabajo se presenta una lista sistemática de las aves registradas en la Sierra Norte de Guerrero. La información fue recopilada durante el trabajo de campo llevado a cabo de julio de 2001 a septiembre de 2002 y octubre de 2007. Se registró un total de 101 especies pertenecientes a 13 órdenes y 34 familias. Se reportan 21 registros adicionales para la avifauna de la Sierra Norte, de los cuales algunas especies habían sido ya previamente mencionadas, pero no existía confirmación de su presencia con fechas y localidades precisas (e.g., *Contopus pertinax*, *Myiarchus tyrannulus*, *Sialia sialis*, *Pheucticus chrysopleplus*). La riqueza de aves de la Sierra Norte aumentó a 175 especies; ya que previamente se tenían inventariadas un total de 154 especies. Sin embargo, la cantidad de especies incrementadas sugiere la necesidad de inventarios detallados para un conocimiento más preciso sobre la distribución de las especies.

Palabras clave: aves, inventarios, registros nuevos, Sierra Norte, Guerrero

Cartel núm. 02; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-005. REGISTROS NOTABLES DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AVES DEL ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO. Almazán-Núñez, Roberto Carlos^{1,2}; Rojas-Soto, Octavio Rafael³; Nova-Muñoz, Oscar¹; Navarro-Sigüenza, Adolfo⁴. ¹Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Universidad Autónoma de Guerrero, Periférico Poniente s/n, Col. Villa de Guadalupe, Iguala, Guerrero, 40030, México, ²oikos79@yahoo.com.mx. ³Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología A. C., Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz, 91070, México. ⁴Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera," Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 70'399, México D. F. 04510, México.

El aumento de estudios avifaunísticos a escalas locales y regionales en México ha sido fundamental en la búsqueda del conocimiento detallado de los patrones de distribución de sus especies. Sin embargo, en algunos estados como Guerrero, el inventario sobre su avifauna aún se encuentra en etapa preliminar, por lo que resulta importante contribuir y actualizarlo para coadyuvar en la conservación de las aves de la región. El objetivo de este trabajo es presentar una serie de registros notables de distribución de algunas especies de aves en el estado de Guerrero, varias de las cuales fueron obtenidas en regiones nunca antes exploradas. De mayo de 2002 a diciembre de 2006 se desarrolló trabajo de campo en 12 localidades que cubren tres de las cuatro provincias bióticas que convergen en el estado (Sierra Madre del Sur, Cuenca del Balsas y Planicie Costera del Pacífico). Los registros fueron obtenidos por medio de colectas selectas con ayuda de redes de niebla y observaciones. Un total de 12 registros se consideraron sobresalientes para este estado, uno de los cuales (*Dendroica striata*) es nuevo para el estado, y los restantes extienden considerablemente su área de distribución tanto geográfica (e.g., *Columbina minuta*, *Chlorostilbon auriceps*, *Dendrocolaptes sanctithomae*) como estacional (e.g., *Dendroica virens*) o son registros que confirman su presencia en la entidad (e.g., *Sterna forsteri*). Lo anterior demuestra que grandes porciones de la Sierra Madre del Sur y la Cuenca del Balsas permanecen pobremente estudiadas, por lo que son necesarios muestreos más intensivos para generar información sobre la presencia o ausencia de las aves que sirva para futuros estudios y aplicaciones en sistemática, biogeografía, ecología y conservación de la avifauna de México.

Palabras clave: registros nuevos, conservación, Cuenca del Balsas, Sierra Madre del Sur Guerrero

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala 2, 12:00 - 12:20 h

R-006. DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE LA FAMILIA PSITTACIDAE EN LA CUENCA DEL BAJO BALSAS EN MICHOACÁN. Álvarez-Jara, Margarito¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César. ¹Margarito Álvarez Jara. Laboratorio de Conservación de Fauna Silvestre. Facultad de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Francisco J. Mújica, s/n Col. Felicitas del Río, Morelia, Michoacán, CP 58030, ¹alvarez_jara_m@hotmail.com.

En Michoacán ocurren seis especies de la familia Psittacidae, de las 22 que se distribuyen en México; sin embargo, la gran demanda de mascotas y la destrucción de su hábitat han causado que muchas de estas especies se encuentren en peligro o hayan sido extirpadas de parte de su área de distribución. En nuestro país la mayoría de las especies de psitácidos ocurren en tierras bajas tropicales de las dos vertientes costeras. En Michoacán, las especies de psitácidos también ocurren ampliamente en la depresión del Balsas, en zonas de transición templado- tropicales. En este estudio se documentó su presencia en dos municipios de la Cuenca del Bajo Balsas: Arteaga y La Huacana. Analizamos la distribución de las especies en la región mediante trabajo de campo exploratorio extensivo, en un gradiente templado tropical de los 200 a 1000 msnm; además, evaluamos la abundancia relativa de las especies en seis localidades de forma intensiva a durante tres años. Se obtuvieron registros para cinco especies en 37 localidades de la región, los cuales nos permitieron generar modelos predictivos de distribución utilizando MAX-ENT. La especie con más amplia distribución y mayor abundancia fue *Aratinga canicularis*, seguida de *Amazona finschi*; dos especies consideradas en peligro de extinción, *Ara militaris* y *Amazona oratrix*, presentan las menores abundancias, pero todavía se distribuyen ampliamente en la región. En la cuenca, la especie *Amazona albifrons* presenta una distribución relativamente amplia, a pesar de que en la literatura había sido reportada como dudosa para el estado de Michoacán. La distribución y los patrones de abundancia observados, permitirán identificar áreas prioritarias de conservación dentro de la región, para tres especies en estatus.

Palabras clave: Psitácidos, distribución actual, abundancia, Bajo Balsas, Michoacán

Cartel núm. 03; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-007. PERFIL HEMATOLÓGICO Y HEMOPARÁSITOS DE UNA POBLACIÓN RESIDENTE DEL VERDUGO AMERICANO (*Lanius ludovicianus*) EN MICHOACÁN, MÉXICO. Álvarez-Mena, Israel^{1,2}; Salgado-Ortiz, Javier¹; Álvarez-Ramírez, Ma. Teresa³; Villaseñor-Gómez, José Fernando¹. ¹Laboratorio de Investigación en Ornitología y ³Laboratorio de Parasitología y Nutrición, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Francisco J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030. Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 3.16.74.12,²elvhr@hotmail.

El verdugo americano (*Lanius ludovicianus*) es una especie para la cual existe una preocupación creciente sobre el estado de conservación de sus poblaciones, ya que en Norteamérica se ha detectado una disminución drástica desde la década de los 1970, motivo por el cual la especie aparece en ese país enlistada como amenazada. En México, se desconoce el estado actual de conservación de la especie, y aun cuando la disminución de sus poblaciones podría ser explicada por la acelerada modificación de su hábitat, otros factores importantes tales como el parasitismo aun son inexplorados. El objetivo principal de este trabajo fue determinar el perfil hematológico y la prevalencia de hemoparásitos en una población residente del verdugo americano en Michoacán. Con base en una muestra de 49 individuos, se encontró que los parásitos del género *Plasmodium* se presentaron en el 86%, *Leukocytozoon* en el 83% y *Haemoproteus* en el 55% de las muestras. Se encontró una relación significativa negativa entre la masa corporal y la prevalencia de *Plasmodium* y *Leukocytozoon*. No hubo diferencias en parásitos entre sexos, pero las diferencias fueron evidentes en los grupos de edad del verdugo americano para *Plasmodium* y *Leukocytozoon*. Con respecto a la relación *Haemoproteus/Leukocytozoon* no se encontraron diferencias entre sexos y edad, ni con relación a la prevalencia de parásitos. Los resultados indican que el efecto de endoparásitos se manifiesta de forma más evidente en individuos con condición física subóptima, lo que pudiera estar directamente relacionado con su supervivencia individual. Además, el alto porcentaje de prevalencia de *Plasmodium*, género causante de la malaria, sugiere que el verdugo americano es un portador importante de estos parásitos.

Palabras clave: *Lanius ludovicianus*, hemoparásitos, conservación, prevalencia

Sesión G13, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 12:00 - 12:20 h

R-008. COMPORTAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR HEMOPARÁSITOS EN *Columbina inca* EN TRES ECOSISTEMAS DE MICHOACÁN, MÉXICO. Álvarez-Ramírez, Ma. Teresa¹; Salgado-Ortiz, Javier; Guevara-López, Ursula Janneth. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ciudad Universitaria, Edificio B-4, Morelia, Michoacán, México, ¹talvarez@zeus.umich.mx.com.

Los hemoparásitos son protozoos intracelulares de células hemáticas y endoteliales, comunes en aves, que pueden influir en la fisiología y el control del tamaño poblacional. Existen factores ambientales que pueden dificultar o favorecer el desarrollo de los parásitos y sus transmisores, representando un nexo obligatorio entre los parásitos y el hospedero. El objetivo del estudio fue determinar la presencia de hemoparásitos y el comportamiento de la infección en glóbulos rojos de *Columbina inca* en tres ecosistemas: Valle de Guayangareo (Z1), Meandro de La Piedad (Z2) y Selva Caducifolia de la Depresión del Balsas (Z3). El diseño de muestreo incluyó nueve grupos de 16 individuos. Las pruebas estadísticas incluyeron análisis de varianza (ANDEVA) y la prueba de Tukey. La infección se definió siguiendo los criterios de prevalencia, abundancia e intensidad promedio. Entre 2007 y 2009 se tomaron 144 muestras de sangre de aves adultas, se hicieron frotis teñidos con Giemsa y se revisaron 200 células rojas en cada uno para identificar y cuantificar hemoparásitos. Los resultados mostraron la presencia de *Haemoproteus columbae*, *Plasmodium sp.*, *Leucocytozoon sp.* y *Trypanosoma sp.*, en las tres zonas de estudio. Se presentaron diferencias significativas de los hemoparásitos entre las localidades; sin embargo, en pruebas pareadas no hubo diferencias entre las aves de Z3 y Z2, pero sí con la Z1. *H. columbae* y *Leucocytozoon sp.* presentaron las prevalencias más altas.

Las zonas que presentaron mayor infección de hemoparásitos en *Columbina inca* fueron el Meandro de la Piedad y la Selva Caducifolia del Balsas, que coincide con la presencia de humedales, donde se albergan la mayoría de insectos que son hospederos intermediarios de los hemoparásitos encontrados.

Palabras clave: *Columbina inca*, hemoparásitos, ecosistemas

Cartel núm. 04; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-009. SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS IgY ESPECÍFICOS A *Toxoplasma gondii* Manceaux 1909 Y CAMBIOS EN LOS PERFILES LEUCOCÍTICOS EN *Columbina inca* Y *Columba livia* EN MICHOACÁN, MÉXICO. Álvarez-Ramírez, Ma. Teresa¹; Villaseñor-Gómez, José Fernando. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ciudad Universitaria, Edificio B-4. Morelia. Michoacán, México, ¹talvarez@zeus.umich.mx.com.

Toxoplasma gondii es un parásito protozoo intracelular obligado que tiene la capacidad de infectar por fagocitosis a todos los tipos celulares de cualquier especie, involucrando respuestas inmunes celulares y humorales del hospedero. El objetivo fue determinar la presencia de *T. gondii* por medio de anticuerpos IgY específicos, y cambios de poblaciones leucocíticas en función de la abundancia del isotipo IgY en *Columbina inca* y *Columba livia*. El diseño incluyó 12 grupos de 15 individuos cada uno, obtenidos entre 1995 y 2009 en tres localidades del estado de Michoacán. El procesamiento de datos se realizó a través de análisis de varianza (ANDEVA) y la prueba de Tukey. Se obtuvo información básica de juveniles y adultos de *Columbina inca* y *Columba livia* y 180 muestras de sangre venosa en papel filtro para determinar IgY específica contra *T. gondii* mediante la técnica inmunoenzimática ELISA (la concentración de IgY se expresó en UI/ml), y frotis que fueron teñidos con Giemsa para revisar 200 células blancas y cuantificar poblaciones leucocíticas. Treinta por ciento de la población de *Columbina inca* y el 36% de *Columba livia* mostraron anticuerpos IgY para *T. gondii*, con abundancias que variaron entre 40 y 384 UI/ml. La mayor prevalencia de individuos parasitados fue de adultos y los juveniles presentaron mayor abundancia de UI/ml del isotipo, con diferencias significativas en ambas especies. La población de linfocitos y monocitos fue significativamente mayor en juveniles que en adultos. La relación entre heterófilos/linfocitos de los adultos con infección fue semejante a la de individuos adultos no parasitados. La presencia del isotipo IgY indica que estas aves han presentado infección por *T. gondii* y los títulos altos de IgY demuestran que han sido infecciones recientes.

Palabras clave: *Columbina inca*, *Columba livia*, *Toxoplasma gondii*, anticuerpos IgY, leucocitos

Sesión G13, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 12:20 - 12:40 h

R-010. RIQUEZA DE ESPECIES DE AVES ACUÁTICAS DE LA REGIÓN BAJA RÍO VERDE, OAXACA. Ambrosio-Chávez, Yadira¹; Bojorges-Baños, José Cruz. Universidad del Mar, campus Puerto Escondido, carretera a Oaxaca vía Sola de Vega Km. 1.5, Puerto Escondido, Oaxaca, México, C.P. 71980, ¹yadichav_17@hotmail.com.

La región Baja del Río Verde, Oaxaca, es una zona rica en humedales y avifauna; es considerada un área terrestre y marítima prioritaria por Conabio. Con la finalidad de analizar la riqueza de especies, se estudiaron cuatro sistemas lagunares: Pastoría, Chacahua, La Salina y Miniyuva. La observación y recuento de la avifauna se realizó de noviembre de 2007 a junio de 2008. Utilizando una lancha, cada laguna fue muestreada aleatoria y mensualmente en dos ocasiones durante lapsos de dos horas y en horarios diferentes. Las especies fueron determinadas al cotejarlas con guías de campo. Se registraron 62 especies incluidas en 8 órdenes, 20 familias y 45 géneros. Fueron las migratorias las mejor representadas (34 especies), seguidas de las residentes (28). La laguna con mayor riqueza de especies fue La Salina con 54, seguida de Pastoría (50), Miniyuva (38) y Chacahua (36). Las especies más abundantes fueron *Phalacrocorax brasilianus* con 4680 individuos, *Dendrocygna autumnalis* (3230), *Mycteria americana* (766), *Ardea alba* (757), *Tringa melanoleuca* (720). Se detectaron especies bajo alguna categoría en la NOM-059-ECOL-2001: dos endémicas, dos amenazadas y

siete sujetas a protección especial. Las curvas de acumulación de especies señalan el registro potencial de otras especies. Estos resultados son los primeros listados avifaunísticos para La Salina y Miniyuva; así mismo, un análisis comparativo de éstos con inventarios previos en Chacahua y Pastoría indica que este estudio aporta el registro de especies que no habían sido registradas (e.g., *Aramides axillaris*). Este trabajo representa un inventario actualizado de la avifauna acuática que regularmente ocurre en estos sistemas, no obstante evidencia que ésta no ha sido totalmente documentada.

Palabras clave: riqueza, aves, acuáticas, Río Verde, Oaxaca

Cartel núm. 05; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-011. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS COLONIAS DE ANIDACIÓN DE *Zenaida asiatica* EN TAMAULIPAS, MÉXICO. Antaño-Díaz, Laura A.¹; Valencia-Herverth, Raúl²; Solórzano-García, Brenda³; Cruz-Pérez, M. Sandra⁴; Corrales-Ferrayola, Isabel⁵; Pérez-Siordia, Hugo⁶. ¹Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Av. San Rafael Atlixco #186, Col. Vicentina, 09340, A.P. 55-536. Iztapalapa, México, D.F., laura16may@hotmail.com. ²Instituto Tecnológico de Huejutla. Km 5.5 carr. Huejutla-Chalahuiyapa, 43000, A.P. 94. Huejutla de Reyes, Hidalgo. ³Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana. Av. Luis Castelazo Ayala s/n, Col. Industrial Ánimas, 91190, A.P. 294. Xalapa, Veracruz. ⁴Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana. Ex hacienda Lucas Martín s/n, Col. Periodistas, A.P. 525. Xalapa, Veracruz. ⁵Herpetario de la Universidad de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales. Av. de las Ciencias s/n, Del. Santa Rosa Juregui, 76230. Querétaro, Querétaro. ⁶Asociación de Silvicultores de Marismas y Selvas de Nayarit, S. C.

Los estados de Texas y Tamaulipas representan la zona de reproducción más importante para *Zenaida asiatica* en toda su área de distribución. Actualmente quedan 13 colonias de anidación de las 51 que históricamente se registraron en Tamaulipas. Debido a esta disminución drástica, proponemos un programa para la conservación y manejo sustentable de la especie, en el que se establecería una metodología para el monitoreo continuo de las poblaciones y la regulación del aprovechamiento dentro de las UMA. La metodología está basada en la determinación de la calidad del hábitat y el conteo de nidos de la paloma de alas blancas para estandarizar el cálculo de las densidades y de las tendencias poblacionales, con el objetivo de fijar los índices de reclutamiento para su aprovechamiento en las UMA, siendo estos los principales puntos que aporta dicha metodología. El método de monitoreo consiste en el conteo de nidos a través de franjas de 100 x 2 m, donde se registrará el número de nidos activos, especie arbórea donde se encuentre el nido, altura, tipo de fuste, número de huevos, crías y volantones. El esfuerzo de muestreo dependerá del tamaño de los fragmentos de vegetación. La estandarización de métodos para evaluar la densidad de poblaciones así como el índice de reclutamiento, proporcionará tendencias poblacionales en las colonias de anidación y permitirá la obtención de datos confiables en la regulación de los límites de posesión en las UMA. Para dar un mayor énfasis al manejo adecuado de la especie, proponemos la implementación de talleres de educación ambiental, en donde se presente la problemática y situación actual de *Zenaida asiatica*, así como la importancia de las colonias de anidación en la conservación y economía local.

Palabras clave: conservación, monitoreo, educación ambiental, paloma de alas blancas, UMA

Sesión G15, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 09:20 - 09:40 h

R-012. BANCO DE INFORMACIÓN DE AVES DEL SURESTE DE MÉXICO. Arriaga-Weiss, Stefan Louis¹; De-la-Cruz-Feria, Miguel; Kampichler, Christian; Alvarado-Azpeitia, Carlos Jorge; Carrera-Veluela, Jesús Manuel; Trejo-Pérez, Juana Lourdes. División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; Km. 0.5 Carr. Villahermosa-Cárdenas, R/A Emiliano Zapata, Tabasco, CP 86039, ¹sarriagaw@hotmail.com.

Las aves son indudablemente el taxón con mayor información ecológica y geográfica a nivel nacional, y son promisorias de avances en la comprensión de patrones de diversidad. En este contexto, existe un gran número

de estudios ornitológicos, publicados y no publicados, del sureste de México. Sin embargo, no existe una síntesis de esa información desde una escala regional hasta una nacional. Por ejemplo, todavía no se conoce qué factores ecológicos (e. g., biogeografía, interacciones ecológicas), ambientales (e. g., clima, vegetación) o socioeconómicos (e. g., uso del suelo, aprovechamiento de recursos naturales) juegan un papel en estos procesos. Para estudiar los modelos de la diversidad de aves hemos desarrollado, desde el 2007, un banco de información para capturar todos los registros de aves disponibles del sureste del país (Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo), incluyendo ejemplares en colecciones, registros publicados (en artículos científicos, libros, tesis e informes de proyectos) y observaciones personales proporcionadas por ornitólogos. Los datos se han almacenado en una interfase diseñada específicamente para el proyecto y nos encontramos en la etapa de captura de datos. El proyecto se inició con la información disponible para el estado de Tabasco. A la fecha tenemos 7702 registros, de los cuales 60% fueron obtenidos de la literatura, 36% de ejemplares de colecciones y 4% de listas personales. Aquí presentamos los análisis preliminares de los datos, así como los primeros mapas de distribución de las especies en el estado. La intención de esta presentación es dar a conocer el proyecto y establecer vínculos con colegas a fin de colaborar en la recopilación de información disponible de Campeche, Chiapas, Quintana Roo y Yucatán.

Palabras clave: base de datos, distribución, diversidad, variables socioambientales

Cartel núm. 06; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-013. AVIFAUNA EN UN PAISAJE TROPICAL ANTROPIZADO EN LA SIERRA DE TAPIJULAPA, TABASCO. Arriaga-Weiss, Stefan Louis. División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; Km. 0.5 Carr. Villahermosa-Cárdenas, R/A Lázaro Cárdenas, Tabasco CP 86039, sarriagaw@hotmail.com.

La deforestación y alteración de los bosques tropicales es uno de los principales factores que causan riesgo de extinción a la diversidad biológica; la fragmentación del hábitat es uno de los procesos resultantes. En la Sierra de Tapijulapa, Tabasco, la selva alta perennifolia está siendo transformada en pastizales y cultivos, y los fragmentos son utilizados por los habitantes locales como fuente de diversos satisfactores. Este estudio examinó la composición y estructura de la avifauna asociada a fragmentos de selva y a la matriz pecuaria. Para ello se realizaron muestreos de aves utilizando el método de conteo por puntos de radio fijo, en cinco fragmentos de diferente tamaño (uno ~ 4500 ha, dos ~ 150 ha y dos ~ 80 ha), así como en la matriz pecuaria situada a menos de 500 m y más de 500 m del fragmento de selva más cercano. Se registraron 194 especies de aves en todos los elementos muestreados. Los fragmentos presentaron mayor riqueza de especialistas y generalistas de bosque; mientras que en la matriz pecuaria la mayor riqueza correspondió a especies generalistas de bosque y especialistas de áreas abiertas. En cuanto a gremios alimentarios, las aves frugívoras, nectarívoro-insectívoras y rapaces fueron más abundantes en los fragmentos; mientras que las omnívoras y granívoras lo fueron en la matriz pecuaria. Aparentemente, numerosas especies de bosque evitan la matriz pecuaria por lo que pudiera ser apropiado ver a los fragmentos como islas de hábitat rodeadas de un mar inhóspito de matriz. Se requiere un mejor entendimiento de los mecanismos que afectan la persistencia de las comunidades de aves para una mayor planificación de acciones de conservación.

Palabras clave: fragmentación, gremios alimentarios, matriz pecuaria, selva alta perennifolia, Tabasco

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 13:20 - 13:40 h

R-014. LA UNIDAD DE INFORMÁTICA PARA LA BIODIVERSIDAD DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA, UNAM (UNIBIO). Ayala-Islas, Dalia Elizabeth¹; Giménez-Héau, Joaquín Unidad de Informática para la Biodiversidad del IBUNAM. Tercer Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., ¹deai@ibiologia.unam.mx.

El Instituto de Biología es la dependencia que concentra la mayor cantidad de información primaria sobre la biodiversidad de México del mundo. Como una estrategia para enfrentar la crisis ambiental, se ha propuesto

facilitar la consulta de información sobre las especies mexicanas generada en la UNAM. La UNIBIO (<http://unibio.ibiologia.unam.mx/>) es la responsable de apoyar al personal académico para sistematizar y publicar en Internet la información sobre biodiversidad que se encuentra en las distintas colecciones biológicas del IBUNAM, además de desarrollar sistemas para acceder a ella y analizarla. Su misión es crear y mantener un sistema digital de información que automatice y administre los datos almacenados en las colecciones biológicas, y crear sistemas de interpretación y explotación de los datos, basados en información geográfica y software especializado para su análisis. También, busca crear y administrar portales temáticos que alberguen información biológica generada a partir del trabajo de los investigadores del Instituto, y mantener un banco de imágenes asociadas a las colecciones biológicas, y otras, que forman parte del acervo documental del propio Instituto. La UNIBIO es de *acceso abierto*, permite el libre acceso a los datos y al conocimiento con fines de conservación; de *beneficio mutuo*, ya que conmina a los participantes, tanto a usar los datos como a contribuir con información; y establece *derechos y responsabilidades*, los contribuyentes tienen el derecho de atribuirse la información y asegurarse de la integridad original; por su parte, los usuarios deben cumplir de buena fe con los términos de uso especificados por los contribuyentes. Actualmente, en la UNIBIO se tienen disponibles más de 250 000 registros pertenecientes a colecciones zoológicas nacionales albergadas en el Instituto de Biología y cerca de 200 000 registros del Herbario Nacional MEXU.

Palabras clave: biodiversidad, informática, UNIBIO, colecciones biológicas

Cartel núm. 07; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos.

R-015. CAMBIOS INTERANUALES EN LA AVIFAUNA Y SU RELACIÓN CON LA VEGETACIÓN. Babb-Stanley, Kathleen Ann¹; Pacheco, Noé · Laboratorio de Vertebrados, Depto. Biología Comparada, Facultad de Ciencias, UNAM, ¹kabs@hp.fciencias.unam.mx.

Este estudio cuantifica los cambios en abundancia y ocupación temporal de la avifauna y determina aquellos cambios atribuibles a las alteraciones locales. El trabajo se realizó en un bosque templado en el municipio de San Mateo Texcalyacac, Estado de México, en tres periodos: 1989-1990; 1998-1999 y 2007-2008. Se monitorearon las aves con censos; midiéndose las características de la vegetación en parcelas circulares de 25 m de radio. Se cuantificó la abundancia y ocupación total de especies de aves y por grupos funcionales. Durante los tres periodos, los cambios en la ocupación y abundancia se correlacionan directamente en el 82% de las especies y por grupo funcional. Las frugívoras exclusivas del bosque registraron una tendencia directa entre la abundancia y la ocupación. De 1989 al 2008, se registran diferencias significativas entre los cambios en la abundancia y ocupación total y por grupo con la distancia al borde del bosque. Los cambios en el número de árboles, hierbas, área basal y la diversidad de estratos de plantas, en general, caracterizan las perturbaciones del bosque, dadas sus elevadas correlaciones (correlaciones de Pearson) con los cambios en la abundancia por grupo funcional, en particular, durante 1989-1999 y en las insectívoras acechadoras de follaje y frugívoras. Los grupos funcionales fueron útiles para evaluar las respuestas colectivas a cambios en las condiciones ecológicas locales, siendo los principales factores que intervienen en los cambios entre años en la avifauna la reducción drástica en el número de árboles y la diversidad de estratos de plantas.

Palabras clave: abundancia, ocupación, vegetación, grupos funcionales, monitoreo

Cartel núm. 08; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-016. RIQUEZA Y DIVERSIDAD DE ESPECIES DE AVES ASOCIADA A MANGLAR EN TRES SISTEMAS LAGUNARES EN LA REGIÓN COSTA DE OAXACA, MÉXICO. Bojorges-Baños, José Cruz¹. ¹Instituto de Recursos, Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido, Km 2.1, carretera a Sola de Vega, San Pedro Mixtepec 71980, Oaxaca, México, josebojorges@zicatela.umar.mx, josebojorges@hotmail.com.

Se documentó la riqueza y diversidad avifaunística con capturas y recuentos en tres sistemas lagunares de la costa de Oaxaqueña. Los sistemas: Chacahua, Manialtepec y La Ventanilla, presentan vegetación continua de

Laguncularia racemosa, en la cual se ubicaron seis sitios (dos en cada sistema) que se muestrearon durante dos días en agosto, septiembre y octubre de 2006 y febrero 2007; estos tuvieron una superficie de 7.5 ha en Chacahua y 4 ha en Manialtepec y en La Ventanilla. Chacahua y Manialtepec tienen de mangle con poca inundación; en La Ventanilla existe inundación permanente. La diversidad de especies se estimó con el modelo de Shannon-Wiener y se comparó con pruebas de t de Hucheson; se determinaron la similitud de la riqueza avifaunística y diferencias entre la abundancia de especies. Se generaron curvas de acumulación de especies y se estimó la riqueza con el Indicador de Cobertura basado en Frecuencia. Se registraron 17 órdenes, 39 familias y 94 especies: 69 residentes y 25 migratorias. La abundancia no presentó diferencias ($p > 0.05$), pero fue más elevada en octubre de 2006 y enero de 2007. Hubo diferencias entre la diversidad de especies, y La Ventanilla presentó la más elevada (3.51). La mayor similitud se obtuvo entre Chacahua y Manialtepec con 56% y la menor entre Manialtepec y La Ventanilla con 42%. La riqueza y proporción de especies residentes y migratorias fue similar en las tres áreas, no obstante, debido a baja similitud, se infiere que la composición de especies difiere significativamente y que es posible registrar otras especies. Esta información complementa estudios realizados, representa un inventario actualizado e indica que la avifauna asociada a manglar no ha sido totalmente documentada en esta región.

Palabras clave: avifauna, riqueza, diversidad, manglares, Oaxaca

Cartel núm. 09; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-017. AVIFAUNA DE LA ZONA NOPALA-HUALTEPEC AL OESTE DE HIDALGO, MÉXICO. Bravo-Cadena, Jessica¹; Rubio-Pérez, M. Antonio. Centro de Investigaciones Biológicas, UAEH A.P. 69, Pachuca, Hgo., 42001, México. Km 4.5 Carr. Pachuca-Tulancingo, Mineral de la Reforma, ¹jesybravo@yahoo.com.mx.

Se describe la riqueza de la avifauna de la zona Nopala-Hualtepec al oeste de Hidalgo, México, sitio propuesto como área natural protegida por el Consejo Estatal de Ecología. El objetivo es determinar la riqueza de avifauna de la zona, un paisaje compuesto por: matorral xerófilo, bosque de encino (con y sin vegetación secundaria), pastizal natural, cuerpos de agua, campos de cultivo y asentamientos humanos. En cada uno de los principales tipos de vegetación se realizaron dos trayectos longitudinales de 500 km. de longitud por 50 m. de ancho; los cuales fueron recorridos durante una hora cada mes, por seis meses, adicionalmente se realizaron diferentes puntos de conteo con un radio de 50 m. Se registró un total de 103 especies, de las cuales una está catalogada como amenazada, dos consideradas con protección especial y tres endémicas a México. Las familias con mayor riqueza son: Emberizidae (12), Icteridae (10) y Trochilidae (9); la mayor riqueza de especies (60) se registró en el bosque de encino con vegetación secundaria. El polígono propuesto originalmente como área natural protegida no consideraba los sitios con pastizal natural y cuerpos de agua, se recomendó incluirlos, ya que el fragmento de pastizal natural es el único identificado con esa categoría en el estado de Hidalgo, los cuerpos de agua funcionan como sitios de refugio para algunas especies migratorias y en ambos, al igual que en los otros hábitats, se registran especies únicas que incrementan la diversidad de la avifauna del área.

Palabras clave: avifauna, riqueza, zona Nopala-Hualtepec, Hidalgo, bosque de encino

Cartel núm. 10; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-018. ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN POTENCIAL DEL VERDUGO AMERICANO (*Lanius ludovicianus*; LANNIDAE, AVES) EN MÉXICO. Calderón-Montañez, Lucero^{1,2}; Salgado-Ortiz, Javier¹; Ortega-Rodríguez, Juan Manuel³; Soto-Rojas, Octavio¹. ¹Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México, ²lucerojcm@yahoo.com.mx. ³Mapoteca, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México

El verdugo americano (*Lanius ludovicianus*) se distribuye en la región Neártica, desde la porción centro-sur de Canadá hasta la región central de México. Tanto en Estados Unidos de América como en Canadá se considera como especie amenazada debido a la drástica disminución de sus poblaciones. En México, el estado de conservación de la especie es desconocido y la información sobre su distribución es limitada. El objetivo principal de este trabajo fue determinar la distribución real y potencial del verdugo americano, así como su abundancia relativa en México. Con base en datos de encuestas y registros históricos, se desarrolló un modelo predictivo GARP, con el que se encontró que el verdugo americano se distribuye principalmente en el Altiplano Mexicano y en la región del desierto sonorense y de Baja California, estando ausente en la región del Golfo y Sureste de México. Con respecto a la abundancia relativa, se encontró que a nivel nacional, la especie se registra con una frecuencia de 2 individuos/hora, valor ligeramente mayor que lo reportado a la escala de Norte América (1.7) y menor a lo registrado para Michoacán (2.5). Los resultados sugieren que el verdugo americano se encuentra en buen estado de conservación en México, comparativamente con lo reportado en Norteamérica.

Palabras clave: verdugo americano, *Lanius ludovicianus*, distribución, abundancia, GARP

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala 1, 13:20 - 13:40 h

R-019. MIGRACIÓN, FENOLOGÍA REPRODUCTIVA Y MUDA DEL VÍREO VERDEAMARILLO (*Vireo flavoviridis*) EN CHAMELA, JALISCO. Campos-Cerda, Felipe¹; Vega-Rivera, Jorge H². ¹Instituto de Biología, UNAM. Ciudad Universitaria, Copilco, Coyoacán. campos_cf@hotmail.com. ²Estación de Biología Chamela IBUNAM. Chamela, Jalisco.

El *Vireo flavoviridis* presenta un patrón migratorio intratropical único para las aves canoras. Pasa su temporada no reproductiva en el norte de Sudamérica y se reproduce en México y Centroamérica. Tanto sus zonas reproductivas como las no reproductivas se encuentran casi por completo dentro de los trópicos. En nuestro país, uno de los ecosistemas que utiliza para reproducirse es el bosque tropical caducifolio (BTC). Dicho ecosistema presenta una marcada diferencia entre la temporada de secas y la temporada de lluvias. En este estudio nos enfocamos en determinar la relación existente entre los procesos de migración, reproducción y muda del *V. flavoviridis*. De igual manera nos interesó la relación entre estos procesos y el patrón fenológico ambiental del BTC de la costa sur de Jalisco. Nuestros resultados muestran la llegada de este víreo a nuestra zona de estudio prácticamente durante las mismas fechas año con año. Sin embargo, todos los años las hembras alcanzaron la condición reproductiva sincrónicamente con las primeras lluvias, a pesar de la variabilidad en el comienzo de la temporada lluviosa. Para la muda se observó que es completa en los adultos y sólo abarca las plumas del cuerpo en juveniles. Todos los años ocurrió en el mes de agosto, superponiéndose al menos en cierto grado con la reproducción. Al comenzar la migración de otoño, los machos comienzan el viaje, seguidos por las hembras, permaneciendo los juveniles en nuestro sitio de estudio hasta finales de septiembre. Así pues, este migrante intratropical mostró una cierta flexibilidad en su ciclo reproductivo, sincronizándose con el comienzo de las lluvias. Sin embargo, desconocemos los eventos que determinan tanto el comienzo de las actividades reproductivas como del proceso de muda y migración de esta especie.

Palabras clave: Migración intratropical, fenología ambiental, muda, reproducción, *Vireo flavoviridis*.

Sesión G01, martes 6 de octubre, ubicación: Sala A, 12:00 - 12:20 h

R-020. MODELADO DE LA DISTRIBUCIÓN POTENCIAL DEL GORRIÓN DE WORTHEN (*Spizella wortheni*) PARA LA BÚSQUEDA DE LOCALIDADES DE PRESENCIA EN MÉXICO. Canales-del-Castillo, Ricardo¹; Flores-Maldonado, José Juan; Ruvalcaba-Ortega, Irene; González-Rojas, José Ignacio. Laboratorio de Biología de la Conservación, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, ¹canalesrcc@gmail.com.

El gorrión de Worthen (*Spizella wortheni*) es una especie que se encuentra catalogada por la legislación mexicana como en "peligro de extinción". Por tal motivo, desde el 2005, se ha venido trabajando en el esclarecimiento de su situación taxonómica, la caracterización de su hábitat y, más recientemente, en la búsqueda de nuevas localidades de distribución, así como en los factores relacionados con su presencia. Apoyándonos en herramientas informáticas que tienen como fundamento la teoría del nicho ecológico, hemos generado mapas de distribución potencial de la especie, utilizando el algoritmo MaxEnt. En el desarrollo de los modelos, utilizamos 35 registros espacialmente únicos (históricos y recientes) y como variables ambientales, 19 capas climáticas del worldclim, cuatro topográficas del proyecto Hidro1k, y el uso de suelo y vegetación de la serie II de INEGI. Para la búsqueda de nuevas localidades y revisión de los sitios históricos de la especie, consensuamos a un umbral de corte considerando las últimas dos clases, según el método de clasificación de intervalos iguales de ArcView 3.3. El modelo generado presentó un valor 0.995 del área bajo la curva. La estacionalidad de las precipitaciones, la altitud y el uso de suelo explican el 76.8% del mismo. Al momento, se han revisado 38 localidades, reportando a *S. wortheni* en ocho de ellas. Como resultado de esta metodología, se han registrado dos nuevas poblaciones de esta especie. Es importante mencionar que algunas de las áreas predichas, en la actualidad, se encuentran fuertemente modificadas, tal es el caso de los registros históricos y la distribución potencial estimada para las áreas adyacentes de Cd. Serdán, en Puebla; El Limón, en Veracruz, y Miquihuana, en Tamaulipas.

Palabras clave: nicho ecológico, distribución potencial, *Spizella wortheni*, MaxEnt, nuevas localidades

Cartel núm. 11; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-021. IMPORTANCIA DE UNA CAÑADA TROPICAL AISLADA EN LA CONSERVACIÓN DE AVES DE MICHOACÁN, EL CASO DEL PARQUE ESTATAL CHORROS DEL VARAL. Cancino-Murillo, Ramón¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César; Carrillo-Acevedo, Ismael. ¹Laboratorio de Conservación de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, ¹Rcancino_63@yahoo.com.mx.

La expansión agropecuaria causa la desaparición de muchas especies de fauna silvestre en México. La mayor transformación ocurre en regiones planas, con suelo fértil, clima templado y húmedo, dejando como último refugio para la fauna silvestre sitios remotos y de difícil acceso como las cañadas. Este es el caso del parque estatal "Los Chorros del Varal", con menos de 90 ha protegidas; cañada con un intervalo de elevación de 820 a 1160 m donde convergen los ríos Itzúcuaro y Apupátaro, en los municipios de los Reyes y Peribán, en el sur del Eje Volcánico Transversal. Durante dos evaluaciones rápidas (2004-2005 y 2008-2009), que totalizan 60 días, y empleando diferentes metodologías (conteos desde puntos elevados, búsqueda intensiva y redes de niebla) registramos 146 especies de aves, destacando *Ara militaris*, *Amazona finschi*, *Amazona albifrons*, *Habia rúbrica*, *Cinclus mexicanus* y *Callocitta colliei*, éste último nuevo registro para Michoacán. A pesar de estar ubicada en el Eje Neovolcánico Transversal, apartada de las selvas tropicales del estado, las condiciones de la barranca permiten la presencia del 26% de las aves terrestres del estado. Por su ubicación, la cañada parece ser utilizada por diferentes vertebrados como corredor que conecta la depresión del Balsas con las tierras altas de Jalisco y Michoacán; como lo sugieren los registros de *Amazona albifrons*, cuya distribución reconocida se extiende por la costa del Pacífico, desde el sur de México hasta los límites entre Michoacán y Guerrero, y de *Callocitta colliei*, cuya distribución al sur se da por la vertiente del Pacífico sólo hasta Jalisco. A pesar de ser un sitio de enorme belleza, razón del decreto como zona protegida, y de su riqueza biológica, el parque carece de manejo adecuado y vigilancia.

Palabras clave: cañada tropical, *Ara militaris*, corredor biológico

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala B, 13:20 - 13:40 h

R-022. ESTRUCTURA DE LA AVIFAUNA Y SU INTERACCIÓN CON UN AMBIENTE URBANO EN LA CIUDAD DE PACHUCA, HIDALGO. Carbó-Ramírez, Pilar; Zuria, Iriana. Laboratorio de

Interacciones Biológicas, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Apdo. postal 69-1, Pachuca, Hidalgo, México, 42001. bewickii18@hotmail.com.

Estudiamos durante un año, con conteos mensuales, la estructura de las comunidades de aves en 19 áreas verdes (jardines, parques y camellones) de la ciudad de Pachuca y su relación con variables del hábitat a nivel local (e.g., área, altura del estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo) y del paisaje (e.g., porcentaje de cobertura de áreas verdes, pavimento y área construida en buffers de 100 y 200 m de radio). Se utilizó el método de puntos fijos y el de trayecto en línea y se identificaron dos comunidades de aves (verano-invierno). Se registraron 39 especies de aves. De acuerdo con los modelos de acumulación de especies, el inventario de riqueza para la comunidad de verano (17 especies) está completo y para la comunidad de invierno (37 especies), faltarían por registrar cuatro especies. Se encontraron diferencias significativas en la diversidad y equidad entre comunidades, siendo más diversa y equitativa la comunidad de invierno. A nivel local, se observó mayor riqueza de aves para la comunidad de verano en áreas verdes de mayor superficie y con hierbas más altas; para la comunidad de invierno sólo el tamaño del área presentó una relación positiva con la riqueza. A nivel de paisaje se encontró una relación negativa entre la riqueza de aves de la comunidad de verano y el porcentaje de área construida, y para la comunidad de invierno se observó una relación positiva entre la abundancia de aves y el porcentaje de cobertura de pavimento. Tanto variables a nivel local como del paisaje influyeron en la estructura de las comunidades de aves, por lo que deben ser tomados en cuenta para el manejo de las áreas verdes y el desarrollo urbano.

Palabras clave: avifauna, comunidad de verano, comunidad de invierno, nivel local, nivel paisaje

Sesión S03, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala C, 11:00 - 11:20 h

R-023. ÉXITO REPRODUCTIVO DEL GORRIÓN DE WORTHEN (*Spizella wortheni*) EN DOS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE GALEANA NUEVO LEÓN, MÉXICO. Cerda-Barrios, Víctor Miguel¹; Canales-del-Castillo, Ricardo; Ruvalcaba-Ortega, Irene; Allen-Bobadilla, Jorge; Elizondo-Alejo, Hugo Enrique; González-Rojas, José Ignacio. Laboratorio de Biología de la Conservación, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León; Apdo. Postal 25-F, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. 66450, ¹cerdabarrios@gmail.com.

El gorrión de Worthen (*Spizella wortheni*) es una especie endémica del noreste de México, que en el pasado presentó una amplia distribución en el Desierto Chihuahuense, extendiéndose inclusive hasta los estados de Puebla y Veracruz. Sin embargo, a la fecha, los registros se restringen a los estados de Nuevo León y Coahuila, motivo por el cual se considera como una especie amenazada (NOM-059-SEMARNAT-2001) y en peligro de extinción (BirdLife International). Uno de los problemas que enfrenta la especie es la fragmentación severa del hábitat, debido a las actividades antropogénicas como el desarrollo agrícola. Con el fin de evaluar el éxito reproductivo de la especie en dos áreas bajo diferentes regímenes se trabajó en el ejido La Carbonera (ganadería de agostadero) y en el Rancho El Compromiso (predio en conservación). A principios de marzo del 2008 se visitaron ambas zonas, donde se encontraron parvadas de hasta 35 gorriones. La temporada de anidación inició a mediados de junio con la presencia de los primeros nidos en construcción, y finalizó en agosto 2008. La probabilidad de éxito (Mayfield) para todo el periodo reproductivo en el Ejido Carbonera fue 14% (N=15; IC= 3-35%). De manera similar, en el área del Compromiso se obtuvo, para la temporada reproductiva, 12.42% (N = 15; IC= 4.04-36.30%). El éxito reproductivo global es consistente con el 14% encontrado para otras zonas de anidación de la especie. La etapa más vulnerable es la construcción durante la cual 58.82% de los nidos fueron abandonados. El tamaño de puesta más común fue de 3 huevos (75%), seguido de 4 huevos (16.6%). El porcentaje de infertilidad estimado a partir de 4 nidos (N=4), fue de 36.6%.

Palabras clave: éxito reproductivo, probabilidad de supervivencia diaria, fenología reproductiva, especie amenazada

Sesión G04, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala A, 12:00 - 12:20 h

R-024. CONDUCTA Y ENRIQUECIMIENTO DE *Aquila chrysaetos* EN CAUTIVERIO. Cerecedo-Palacios, Greta¹; Montesinos-Pacheco, Erik Israel. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, ¹gykx@hotmail.com.

Aquila chrysaetos es un ave rapaz distribuida en América del norte, Europa, Asia y norte de África. Ejemplares de esta especie se encuentran cautivos en zoológicos, institución responsable de implementar programas de manejo, rehabilitación y reintroducción, enfocados a la conservación y bienestar animal. Factores como el espacio del confinamiento, alimentación, exposición al hombre y/o falta de refugio, pueden reflejar cambios conductuales que apoyen o desacrediten el bienestar animal. En el presente trabajo, se compara la conducta de dos grupos de *A. chrysaetos* (N=4) cautivos en exhibidores con diferentes dimensiones. Y se analiza el efecto del entrenamiento de cetrería como método de enriquecimiento para propiciar la actividad ante la carencia de espacio. Los resultados obtenidos se compararon por análisis de varianzas. Se registró la ocurrencia de las conductas "locomoción" (desplazamiento; ej., vuelo, juego, etc.) y "postura" (acicalamiento, cabeceo, etc.), encontrándose diferencias significativas (F=0.12, p=0.037; F=0.09, p=0.036, respectivamente) entre grupos. Se implementó un programa de enriquecimiento basado en cetrería en el grupo con menor espacio/actividad, éste incrementó significativamente (F=0.05, p=0.011) el número de ocurrencias de las conductas posturales de los ejemplares en el periodo de confinamiento. Luego del enriquecimiento la conducta "locomoción" aumentó su ocurrencia en el exhibidor, además de ejercerse en el entrenamiento. El aumento en la ocurrencia de la conducta "postura" luego del enriquecimiento refleja un mayor confort de los ejemplares en su medio. Los resultados muestran una alteración de la conducta general de *A. chrysaetos* en un espacio reducido y un efecto positivo del enriquecimiento para sustituir esta carencia. El entrenamiento de cetrería resultó efectivo para suplir la falta de espacio y, además de fungir como enriquecimiento, propicia la buena condición física y un buen manejo de los ejemplares.

Palabras clave: bienestar animal, cetrería, zoológicos, manejo de aves rapaces, movilidad

Sesión G04, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala A, 13:20 - 13:40 h

R-025. ÁMBITO HOGAREÑO, USO DEL HÁBITAT, COMPORTAMIENTO Y ABUNDANCIA DEL CUITLACOHE *Toxostoma curvirostre* EN UN AMBIENTE URBANO EN EL ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO. Cervantes-Cornihs, Elizabeth¹; Zuria, Iriana. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Apartado Postal 69-1, Plaza Juárez, Pachuca, Hidalgo, México, C.P. 42001, ¹cervantes.cornihs@gmail.com

El cuitlacoche (*Toxostoma curvirostre*) se encuentra ampliamente distribuido en México, pudiendo habitar desde zonas áridas hasta ciudades, sin embargo se sabe poco del efecto que tienen las actividades humanas sobre las poblaciones de esta especie. En este estudio analizamos el ámbito hogareño, uso de hábitat, proporción del tiempo de actividades diarias y abundancia de *T. curvirostre*, en distintas zonas de la ciudad de Pachuca, Hidalgo. Utilizando telemetría encontramos que el tamaño promedio del ámbito hogareño para tres individuos mediante la técnica del polígono mínimo convexo fue de 3.17 ± 0.91 hectáreas. El hábitat más frecuentemente usado dentro de los ámbitos hogareños de los individuos radiomarcados fue la vegetación natural (matorral xerófilo), que fue el hábitat que se encontró en mayor proporción. Para estudiar el comportamiento, se observaron individuos (n = 307) en tres zonas con distinto grado de urbanización (alta, media y baja). La percha fue la actividad que en promedio realizaron en mayor proporción en las tres zonas. En la zona de urbanización alta los individuos pasaron más tiempo alimentándose que en las otras dos zonas, probablemente porque esta zona tiene una menor cobertura de vegetación. Se estimó la abundancia de *T. curvirostre* en nueve trayectos localizados en distintas zonas de la ciudad. Durante la época reproductiva observamos una relación negativa y significativa entre la abundancia y el porcentaje de cobertura urbana dentro de buffers de 50, 100 y 200 m alrededor de cada trayecto. No se observó una relación significativa entre la abundancia y el porcentaje de cobertura urbana durante la época no reproductiva. Se necesitan más estudios sobre la ecología de aves residentes en zonas urbanas para conocer los requerimientos de las especies y favorecer su conservación.

Palabras clave: cuitlacoche, urbanización, telemetría, uso del hábitat, conducta

Sesión G10, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala B, 10:40 - 11:00 h

R-026. CONTAMINACIÓN POR ACTIVIDADES MINERAS EN EL CENTRO-NORTE DE MÉXICO Y SUS EFECTOS SOBRE LA AVIFAUNA: ¿CUÁNTO SABEMOS?. Chapa-Vargas, Leonardo^{1,2}; Mejía-Saavedra, José de Jesús³; Alfaro-de-la-Torre, Catalina³; Monsalvo-Santos, Karina¹. ¹División de Ciencias Ambientales, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica AC. Camino a la Presa San José 2055, Lomas 4ª Sección, San Luis Potosí 78216, México, ²lchapa@ipicyt.edu.mx. ³Facultad de Medicina, Departamento de Toxicología Ambiental, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Av. Venustiano Carranza #2405, San Luis Potosí 78210, SLP. México. ⁴Facultad de Química, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Av. Venustiano Carranza #2405, San Luis Potosí 78210, SLP, México

La minería en México es una industria multimillonaria que vierte grandes cantidades de contaminantes al ambiente. Cuando los metales y metaloides, subproductos de la minería, están presentes en los ecosistemas pueden perjudicar la salud de las plantas y animales. Hasta recientemente no se habían estudiado los efectos que diferentes niveles de estos contaminantes pueden tener en organismos y sus poblaciones. Nuestro estudio se llevó a cabo en Villa de la Paz, una región minera en San Luis Potosí que destaca entre las que han sido más intensamente explotadas en los últimos cuatro siglos. Entre mayo de 2006 y mayo de 2008, se tomaron muestras de sangre obtenidas por punción yugular y plumas primarias y retrices de 163 aves de 14 especies pertenecientes a cuatro gremios alimenticios. Mediante espectrometría de absorción atómica se midió plomo en sangre ya que éste es un indicador de exposición a corto plazo, así como plomo y arsénico en plumas de aves ya que éstas son indicadores de exposición a largo plazo. Las concentraciones de plomo en sangre y de plomo y arsénico en plumas de sitios contaminados fueron mayores a las provenientes de sitios no contaminados ($P < 0.05$). Además, los niveles de contaminantes que registramos en algunas de nuestras muestras son indicativos de efectos sub-letales que pueden afectar negativamente a la salud. Finalmente, se encontraron algunos posibles indicios directos de daño a la salud en aves y otros organismos tales como daño al ADN, al sistema inmunológico, malformaciones físicas, y altas cargas de ectoparásitos. Durante esta ponencia se discutirán las implicaciones que la actividad minera en el centro y norte de México pueden tener sobre poblaciones enteras de aves migratorias y residentes.

Palabras clave: contaminación, metales pesados, ecotoxicología, salud, ecología de poblaciones

Sesión S03, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala C, 11:20 - 11:40 h

R-027. INFLUENCIA DE LOS PARÁMETROS DE VEGETACIÓN Y DE ALGUNAS VARIABLES AMBIENTALES SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS AVES CANORAS EN 12 ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO. Charre, Grégory Michaël^{1,2}; Corcuera-Martínez-del-Río¹, Pablo; Nève, Gabriel³. ¹Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Ed. AS, 122, Laboratorio de Ecología, CP 09340, México, DF, ²poyotl@hotmail.fr. ³Institut Méditerranéen d'Ecologie et de PaléoEcologie UMR, CNRS, 6116 case 36, Université de Provence 3, CP 13331 Marseille cedex, France

Los parques urbanos pueden representar hábitats adecuados para la conservación de la avifauna por la cobertura vegetal que proporcionan. En el presente estudio, se estimó la riqueza, densidad y diversidad de aves residentes y migratorias en 12 parques de la Ciudad de México, durante el 2008. En cada parque se estimó su superficie, diversidad de cobertura de especies arbóreas, aislamiento y urbanización, y el número de depredadores y de coches en las calles aledañas. No se encontró una relación significativa de la riqueza, densidad y diversidad de aves con el área de los diferentes parques. La relación entre la riqueza de aves y la diversidad de cobertura de árboles fue negativa. Adicionalmente, se encontraron relaciones significativas entre las densidades de aves (tanto residentes como migratorias) y los grados de urbanización y aislamiento de las áreas verdes. Las aves migratorias fueron más abundantes y diversas en parques poco urbanizados y más cerca a las áreas naturales, mientras que las aves residentes fueron más frecuentes en áreas con senderos e instalaciones humanas, situadas en el centro de la mancha urbana. Este grupo de aves incluye muchas especies urbanófilas. No se encontró una relación significativa entre la diversidad de la avifauna y el número

de depredadores (gatos, perros) y coches. No se detectó un efecto negativo sobre la sobrevivencia o la reproducción como se esperaba. Otros factores ambientales como el clima local, el ruido provocado por el tráfico y la contaminación atmosférica necesitarían ser evaluados para entender mejor la distribución de la avifauna en parques urbanos y para definir objetivos de conservación.

Palabras clave: parques, vegetación, urbanización, aves, distribución

Cartel núm. 12; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-028. NIVELES BASALES DE COLINESTERASA EN AVES PASERIFORMES DEL ESTADO DE YUCATÁN, MÉXICO. Cobos-Gasca, Victor¹; Pérez-Cabrera, Saitra Licenciatura en Biología. Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias-UADY, Carretera a Xmatkuil Km 15.5, Mérida, Yucatán, Tel: (999) 942-32-06, e-mail ¹cgasca@uady.mx.

Los plaguicidas organofosforados tienen un impacto negativo en la salud de los organismos debido a sus efectos sobre las colinesterasas. La actividad de estas enzimas en las aves varía entre especies; cada una tiene sus propios valores de actividad y no se ha encontrado relación de cálculo entre ellas. Por lo general, la hembra exhibe valores más altos de actividad que el macho, aunque en algunas aves esta relación no se presenta, como en *Parus major*. También, se ha observado que la actividad enzimática está relacionada directamente con la masa del individuo, aunque hay una gran variedad de factores que influyen en la actividad enzimática específica. En Yucatán, se está aplicando una gran variedad de plaguicidas organofosforados a los cultivos agrícolas; estas sustancias tóxicas inhiben la actividad de la colinesterasa en las aves y pueden llegar a ocasionarles la muerte. El objetivo de este estudio fue determinar los valores basales de la actividad de colinesterasa en aves del orden Paseriformes; es decir, los niveles de colinesterasas presentes en el organismo en ausencia de exposición a organofosforados. Los muestreos se realizaron mensualmente, de septiembre de 1999 a enero de 2000 en la Reserva Ecológica "Cuxtal". La actividad de la colinesterasa se determinó por el método de Hill y Flemings. Se colectaron 47 ejemplares de nueve familias, 16 géneros y 19 especies. Se observó una gran variación de la colinesterasa entre las especies y se encontró una relación entre peso y actividad enzimática en *Passerina ciris* y *Turdus grayi*, así como diferencias entre sexos en el mirlo. Estos valores son los primeros que se obtiene en aves de esta región y servirán de base para realizar estudios de toxicología en aves.

Palabras Clave: plaguicidas, organofosforados, actividad enzimática, *Turdus grayi*, *Passerina ciris*

Cartel núm. 13; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-029. CUATRO AÑOS DE ESTUDIO DEL ÉXITO REPRODUCTIVO DEL CHORLITO NEVADO (*Charadrius alexandrinus*) EN LA BAHÍA DE CEUTA, SINALOA. Cruz-López, Medardo¹; Küpper, Clemens². ¹Universidad Autónoma de Sinaloa, Avenida Universitarios s/n, Colonia Universitarios, CP 80010, Culiacán Sinaloa, México, Departamento de Información y Bibliografía Especializada, tod472@gmail.com. ²Department of Biology and Biochemistry, University of Bath, Bath, BA2 7AY, UK.

La Bahía de Ceuta se encuentra ubicada en el municipio de Elota, Sinaloa; ésta hospeda una de las poblaciones más importantes de Chorlito nevado (*Charadrius alexandrinus*) en el noroeste de México. Además, en ella se encuentra asentada una de las poblaciones reproductoras de mayor importancia en México. En el 2007 se estimó que 10% de la población reproductora total de México se reprodujo en la zona. Durante cuatro años consecutivos hemos llevado a cabo un estudio sobre el éxito reproductivo de esta especie en un salina abandonada (23° 4' 48.22" N y 106° 57' 34.91" O) por ser la localidad con mayor número de anidaciones. El primer año del estudio registramos un total de 152 pollos de 70 parejas y entre 25-28 pollos alcanzaron la edad de volantón. Para el 2007 observamos 227 pollos de 101 parejas y al menos 53 volantones. En el 2008, un decremento del 51% en el número de nidos trajo como consecuencia tan solo 100 pollos de 48 parejas y 18 volantones y, finalmente, en el 2009, únicamente contabilizamos 109 pollos de 50 parejas y, por lo menos, 36 pollos alcanzaron la fase de volantón. En los dos últimos años observamos un decremento en la

población, lo cual es alarmante por ser una especie con pocos individuos reproductores (aproximadamente 2000) en México. Existe una serie de problemas para la permanencia de la colonia en Ceuta, uno de los más importantes es la falta de espacios para anidación pues al inicio de la temporada de reproducción la zona de nidificación permanece inundada por agua de mareas; recomendamos la construcción de un dique y rehabilitación de canales que permita manipular la entrada de agua a la zona.

Palabras clave: población reproductora, salina abandonada, volantones, zona de anidación, nidos.

Sesión G04, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala A, 12:20 - 12:40 h

R-030. EL BIOMONITOREO DE BOSQUES Y CULTIVOS EN EL VALLE DE MÉXICO. De-la-Isla-de-Bauer, María de Lourdes. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo Km. 35.5 carr. México-Texcoco, CP. 56230, Montecillo, Estado de México, libauer@colpos.mx

La contaminación ambiental del aire que es evidente en la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) es causada principalmente por el ozono; éste y otros gases oxidantes afectan, de manera primordial, a las especies vegetales más sensibles de la región. El daño por ozono en la vegetación de la zona urbana se detectó por medio de plantas seleccionadas a nivel de variedad, como las Bel-B, Bel-C y Bel W3 del tabaco; otras plantas indicadoras útiles son el rabanito Cherry Belle, el frijol Pinto 111, la petunia Snow Sturm, la avena Clintland, entre otras. Estas pruebas de exposición de plantas a contaminantes realizadas en la década de los años setenta confirmaron la presencia de nivel fitotóxicos de los gases oxidantes y, con base en tales hallazgos, se trató de determinar la influencia del viento dominante sobre la ciudad y el transporte de los gases tóxicos hacia las áreas viento abajo. De acuerdo con la información meteorológica disponible, también se detectaron daños en hortalizas de Xochimilco y en árboles de *Pinus hartwegii* en el Ajusco. Esta especie de pino ha mostrado una alta sensibilidad a los contaminantes aéreos desde que el fenómeno fue por primera vez detectado y hasta la actualidad; de hecho, se le ha comparado con la de *P. ponderosa*, otra especie sumamente susceptible a la contaminación del aire por oxidantes fotoquímicos, presente en las montañas de San Bernardino, CA, EEUU, y de gran importancia en las partes altas de los ecosistemas forestales. Es indudable que la práctica de biomonitoreo ha sido una herramienta sumamente útil para determinar daños en la vegetación del Valle de México, resultantes de la contaminación urbana.

Palabras clave: Valle de México, contaminación ambiental, ecosistemas forestales, *Pinus hartwegii*, ozono

Sesión S01, martes 6 de octubre, ubicación: Aula Magna, 16:40 - 17:00 h

R-031. EVALUANDO LA SINCRONÍA ENTRE CRIANZA DE POLLOS Y RECURSOS ALIMENTICIOS PARA EL LORO CORONA LILA (*Amazona finschi*) EN EL BOSQUE TROPICAL SECO. De-La-Parra Martínez, Sylvia Margarita¹; Renton, Katherine². ¹ Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, 3er circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, C.P. 04510 México D.F., México, syl_delaparra@yahoo.com.mx. ² Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 21, San Patricio-Melaque, Jalisco, CP 48980.

La variabilidad climática puede ocasionar asincronía entre los eventos reproductivos de las aves y sus recursos alimenticios. Fluctuaciones en precipitación ocasionadas por El Niño-La Niña influyen sobre la fenología de los árboles en el bosque seco afectando la disponibilidad de los recursos alimenticios del loro corona lila durante su anidación. Este estudio propone evaluar una posible sincronía del periodo de crianza de los pollos de los loros con la abundancia de sus recursos alimenticios. Para esto durante la temporada reproductiva se revisaron seis nidos para determinar la tasa de sobrevivencia y crecimiento de los pollos, además de evaluar su dieta tomando muestras de buche de las crías. Asimismo se determinó la disponibilidad de recursos alimenticios mediante ocho transectos de fenología, y se realizaron recorridos por arroyos para registrar la pérdida de follaje, floración y fructificación de *Astronium graveolens* especie que constituye entre el 70-80% de la dieta de las crías. Resultados preliminares indicaron que el mayor aumento de peso de las

crías se presentó durante el mes de abril, alcanzando la asíntota a finales de abril y principios de mayo. El principal componente en la dieta de las crías fueron las semillas de *A. graveolens* que estuvieron presentes en todas las muestras de buche, representando el 73% de la biomasa. Sin embargo, la mayor producción de frutos de *A. graveolens* ocurrió a finales de mayo y principios de junio, después del periodo de máximo crecimiento de las crías. La evidencia de una posible asincronía entre la crianza de los pollos y la fructificación de *A. graveolens*, sugiere que el cambio climático puede ampliar el desfase con sus recursos alimenticios y afectar la reproducción de los loros en el bosque seco.

Palabras clave: *Astronium graveolens*, bosque tropical seco, Psittacidae, reproducción, tasa de crecimiento

Sesión G04, jueves 7 de octubre, ubicación: Sala A, 11:20 - 11:40 h

R-032. DISTRIBUCIÓN ACTUAL Y ASPECTOS ECOLÓGICOS DE LA GUACAMAYA VERDE EN MICHOACÁN. De-Labra-Hernandez, Miguel Angel^{1,2}; Monterrubio-Rico, Tiberio César¹; Ortega-Rodríguez, Juan Manuel³, Cancino-Murillo, Ramón¹; Marin-Togo, María Consuelo¹; Villaseñor-Gómez, José Fernando⁴. ¹Laboratorio de Conservación de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, 58194, México, ²aramilitaris77@yahoo.com.mx.

³Laboratorio de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, 58194, México. ⁴Laboratorio de Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, 58194, México.

Evaluamos la distribución de la guacamaya verde (*Ara militaris*) en tres regiones fisiográficas del estado de Michoacán, mediante observaciones directas en campo del 2003 al 2008 y la utilización de un sistema de información geográfica, así como el algoritmo genético para producción de reglas (GARP). Además, se obtuvo información básica sobre la ecología de la especie, como dieta y sitios de anidación. En base al modelo GARP calculamos como distribución potencial actual para dos regiones un total de 9,588 km², sin embargo estimamos pérdida del hábitat para la especie en el estado de 20,803 km² que formaba parte de la distribución histórica, observándose la mayor pérdida en toda la región de la Costa. Se identificaron sitios de anidación en siete localidades, y ocho especies de árboles que forman parte de su dieta. Las causas de la disminución de la especie son varias, sin embargo las de mayor impacto han sido el cambio de uso de suelo y la captura ilegal.

Palabras claves: *Ara militaris*, distribución observada, áreas de anidación, dieta, extirpación

Cartel núm. 14; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-033. ABUNDANCIA, DENSIDAD Y USO DEL HÁBITAT DE AVES DE TALLA MAYOR DEL DOSEL EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ. De-Labra-Hernandez, Miguel Angel^{1,2}; Escalante-Pliego, Patricia³; Monterrubio-Rico, Tiberio César¹; Herrerías-Diego, Yvonne¹. ¹Laboratorio de Conservación de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, 58194, México, ²aramilitaris77@yahoo.com.mx. ³Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, AP 70-153, 04510, México, DF.

La región de Los Tuxtlas es considerada como una de las zonas más ricas de especies de aves en México, sin embargo, en los últimos años, la acelerada deforestación ha puesto en riesgo a la avifauna local. En el 2008 y 2009 evaluamos la presencia, abundancia y densidad relativa de aves residentes de las familias Accipitridae, Falconidae, Psittacidae y Ramphastidae mediante trayectos lineales de ancho variable que cubrieron representativamente todos los tipos de vegetación presentes en la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas; para estimar densidad se aplicó el estimador Hayne, y la abundancia se obtuvo dividiendo el número total de individuos de una especie dividido entre tres. Además, evaluamos el hábitat y el nicho espacial y temporal de las especies calculando el índice de amplitud de nicho de Levins y el índice de superposición de Pianka. Se obtuvieron 865 registros para 22 especies de las 32 reportadas, siendo *Amazona autumnalis* la de mayor

abundancia (9.4 individuos/km); y *Ramphastos sulfuratus* la de mayor densidad en la época no reproductiva (12.5±3.8 km²). La amplitud de nicho varió entre épocas, la mayor superposición de nicho se presentó entre *Asturina nitida* y *Buteo magnirostris* (Pianka = 77%) y entre *A. autumnalis* y *R. sulfuratus* (Pianka = 80%). Es preocupante que los loros *Amazona oratrix*, *A. farinosa* y *Pionopsitta haematotis* presentes históricamente en la región, no fueron registrados en esta ocasión. Se observó que algunas especies evitan los ambientes abiertos y su mayor abundancia y densidad se encuentra en ambientes selváticos. Recomendamos ampliar los esfuerzos de monitoreo para aquellas especies que cuentan con poblaciones reducidas e identificar las causas de sus declives; asimismo, sugerimos promover la continuidad de las áreas de vegetación remanente.

Palabras clave: Los Tuxtlas, avifauna del dosel, abundancia, densidad, uso de hábitat

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 12:40 - 13:00 h

R-034. ACTUALIZACIÓN DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE LA MASCARITA TRANSVOLCÁNICA (*Geothlypis speciosa*). Delgado-Carrillo, Oliverio^{1,2}; Pérez-Arteaga, Alejandro¹; Villaseñor-Gómez, José Fernando³; Leal-Ávila, Atanacio¹; Cancino-Murillo, Ramón¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César¹. ¹Laboratorio de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Francisco J. Múgica s/n, Col. Felicitas del Río, C. P. 58030, Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 3167412, ²aperezarteaga@mac.com. ³Laboratorio de Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

La mascarita transvolcánica (*Geothlypis speciosa*) es una especie poco estudiada que se encuentra al borde de la extinción debido a la gran fragmentación y acelerada pérdida de su hábitat. Es endémica al Eje Neovolcánico Transversal, con una distribución relictica confinada a las zonas de tulares de las ciénagas de tierras altas. Históricamente, ha sido reportada sólo en cuatro sitios: lagos de Cuitzeo y Pátzcuaro en Michoacán, ciénagas del Lerma, Estado de México, y el Lago de Yuriria en Guanajuato. Ninguna de las cuatro áreas o drenes que pudiesen conectar a las poblaciones han sido monitoreadas desde 1980, por lo que es urgente la actualización de registros de distribución. En el presente estudio, se realizaron búsquedas intensivas de la especie en 142 humedales asociados al sistema riverino del Río Lerma en los estados de Michoacán, Guanajuato, Jalisco y Estado de México, generándose 145 registros individuales de *G. speciosa*. No obstante esfuerzos intensivos en Yuriria, no fue posible confirmar la presencia de la especie, por lo que posiblemente la población confinada a este humedal haya sido extirpada. Se confirma la presencia de la especie en los lagos de Cuitzeo y Pátzcuaro y las Ciénegas de Lerma, además de una población no reportada localizada en el lago de Zirahuén, Michoacán. A pesar de ser una especie en peligro de extinción y de prioridad para la conservación, es una especie poco estudiada y, conforme a los resultados de este estudio, constituye una prioridad el determinar el tamaño de las poblaciones, así como realizar búsquedas intensivas en el Lago de Yuriria y otros humedales no cubiertos por el estudio para detectar posibles poblaciones que no han sido reportadas.

Palabras Clave: distribución, *Geothlypis speciosa*, Lerma, Michoacán, Zirahuén

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala B, 12:40 - 13:00 h

R-035. LAS AVES DEL ESTADO DE MÉXICO: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS. Desucre-Medrano, Atahualpa Eduardo^{1,2}; Ramírez-Bastida, Patricia¹; Gómez-de-Silva Héctor³. ¹Laboratorio de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, ²desucre@servidor.unam.mx. ³Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Las políticas de manejo de los recursos naturales deben basarse en el conocimiento preciso de las especies presentes en cada entidad del país. Para la elaboración de este trabajo, fueron revisados los datos de más de 40 museos nacionales y extranjeros proporcionados por el Proyecto Atlas de las Aves de México. Se consultaron además 15 publicaciones nacionales y nueve del Estado de México, 18 tesis de Licenciatura, dos de Maestría y cuatro manuscritos inéditos. El listado obtenido y los registros fueron depurados para reconocer especies sin

probabilidad de distribución en el territorio mexiquense, errores en las geo-referencias, sinonimias y especies hipotéticas. Las especies resultantes se organizaron en grupos de distribución como: nativas, accidentales, históricas, escapes, introducidas e hipotéticas. Se obtuvieron 6507 registros pertenecientes a 19 órdenes, 62 familias, 255 géneros y 457 especies. El 51.3% son residentes, el 39.4% migratorias y 9.3% de ambas categorías. Existen 42 especies endémicas, 11 cuasi-endémicas y 29 semi-endémicas. En riesgo nacional son 76, la UICN reconoce 16 y la CITES 75. Existen 62 especies canoras y de ornato, 32 cinegéticas y 10 se usan en cetrería. Las amenazas para las aves son la explotación maderera ilegal o mal planeada, la minería, la urbanización mal planificada, el incremento de zonas agrícolas y pecuarias, la erosión, la instalación de nuevas áreas industriales, la desecación de humedales y contaminación de acuíferos. Todas estas actividades modifican el ambiente e impactan directamente a las aves reduciendo el hábitat. En contraste, recientemente se han iniciado programas de monitoreo a largo plazo que, aunque son pocos, han empezado a marcar la pauta a seguir para conocer apropiadamente tendencias actuales y futuras de la avifauna en la entidad mexiquense.

Palabras clave: Estado de México, aves, amenazas, manejo, conservación

Sesión G14, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 10:40 - 11:00 h

R-036. AVES ACUÁTICAS DE LA LAGUNA MADRE, TAMAULIPAS, MÉXICO. Domínguez-Orozco, Ana Laura¹; García-Salas, Juan Antonio¹; Contreras-Balderas, Armando Jesús¹; Morales-Garza, Gerardo Gustavo¹; García-Hernández, José Guadalupe¹; Góngora-Gómez, Andrés Martín². ¹Laboratorio de Ornitología. Universidad Autónoma de Nuevo León. Ciudad Universitaria. C.P. 66451. A. P. 425 San Nicolás de los Garza, Nuevo León, ana_laurado@yahoo.com. ²Departamento de Acuicultura. CIIDIR – Unidad Sinaloa. Blvd. Juan de Dios Bátiz Paredes # 250, C.P. 81101, Guasave, Sinaloa.

El objetivo del estudio fue caracterizar la riqueza y abundancia de la avifauna acuática y semiacuática en la Laguna Madre, Tamaulipas, México. El área de estudio se dividió en tres zonas: la parte norte (Enramada-Mezquitil), centro (Carbonera) y sur (Soto la Marina), cada una fue visitada mensualmente del 2007 al 2008, realizando registros visuales en trayectos específicos. Se hicieron recorridos en lancha sobre la parte continental de la laguna, en el cuerpo de agua y en la parte interna de las barreras; además, se recorrió la costa para anotar y georeferenciar a las aves presentes. Se registraron en total ocho órdenes, 16 familias y 41 especies representadas por 302,933 individuos en total. La especie más abundante fue *Aythya americana* con 295,013 especímenes que se localizaron de la Carbonera hacia el norte, en la parte continental de la laguna. Los anátidos constituyeron el 99% de la avifauna asociada a los pastos marinos, siendo éstos característicos de este cuerpo de agua, y de los cuáles la especie más abundante es *Halodule wrightii*. De las especies de aves presentes, *Egretta rufescens* y *Grus americana* están sujetas a protección especial según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001. Se observó que durante los meses de enero y febrero del 2008 solamente se presentó un frente frío de consideración, en el que la temperatura tuvo un mínimo de 40C; por lo que el regreso en especial de pocos anátidos a la laguna se dio a finales del mes de febrero. El incremento de la actividad pesquera, comercial y recreativa provoca que las aves se muevan a otras áreas, donde encuentran protección de las perturbaciones ocasionadas por estas actividades.

Palabras clave: Laguna Madre, diversidad, aves acuáticas, cambio climático

Sesión G03, martes 6 de octubre, ubicación: Sala B, 12:00 - 12:20 h

R-037. PATRONES DE DIETA Y EVALUACIÓN TRÓFICA DEL AMENAZADO *Megascops barbarus* POR MEDIO DE ISÓTOPOS ESTABLES DE $\delta^{13}\text{C}$ Y $\delta^{15}\text{N}$. Enríquez, Paula L.^{1,2}; Cheng, Kimberly M.²; Elliott, John E.³. ¹Departamento de Ecología y Sistemática Terrestre, El Colegio de la Frontera Sur, Apartado Postal 63-29290, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, penrique@ecosur.mx. ²Avian Research Centre, Faculty of Land and Food Systems, University of British Columbia, 2357 Main Mall, Vancouver, BC V6T 1Z4 Canada. ³Canadian Wildlife Service, Environment Canada, 5421 Robertson Road RR#1 Delta, BC V4K, Canada.

Los patrones de dieta y relaciones tróficas han sido poco estudiadas para muchas especies de búhos tropicales. El análisis de isótopos estables ha sido utilizado como método para determinar variaciones espacio-temporales en la dieta y para identificar el hábitat en donde un organismo se alimenta. Utilizamos isótopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) en plumas de 24 individuos del raro, endémico y amenazado tecolote barbudo (*Megascops barbarus*) en las tierras altas de Chiapas. Los objetivos fueron determinar el nivel trófico de sus presas y evaluar cómo los patrones de su dieta varían entre individuos tanto temporal como espacialmente. Los resultados indicaron que existió variación en la dieta entre los individuos durante el crecimiento de las plumas, y existió una correlación positiva de los isótopos en las plumas coberteras y rectrices. Sin embargo, no hubo diferencias entre los sexos en los valores de ningún isótopo medido. Los valores de los isótopos estables presentaron diferencias significativas temporales en $\delta^{15}\text{N}$ ($F_{9,12} = 4.52$, $P < 0.01$), pero no en $\delta^{13}\text{C}$ ($F_{9,12} = 1.10$, $P = 0.45$). Los valores de isótopos de carbono y nitrógeno no variaron significativamente entre las nueve localidades muestreadas. Los bajos valores de $\delta^{13}\text{C}$ sugieren que esta especie habita en bosques húmedos. Además, estos valores indicaron que este tecolote se alimenta de artrópodos en donde los insectos son parte importante de su dieta. Sin embargo, más estudios a largo plazo son necesarios para incrementar nuestro entendimiento en cómo las condiciones del hábitat determinan la distribución, abundancia y calidad del alimento de este tecolote amenazado.

Palabras clave: patrones de dieta, tecolote barbudo, isótopos estables, Chiapas

Cartel núm. 15; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-038. USOS ANTROPOGÉNICOS DE LAS AVES EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CAMPECHE. Escalona-Segura, Griselda^{1,2}; May-Salazar, Rosa María¹; Vargas-Contreras, Jorge A.^{1,3}; Molina-Rosales, Dolores O.¹. ¹El Colegio de la Frontera Sur, Unidad Campeche. Campeche, Campeche, México, Tel: 01 (981) 816 4221 ext. 2301, ²gescalon@ecosur.mx. ³Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, Campeche, México, Teléfono: 01 (981) 8119800, ext. 73004.

En Campeche habitan 489 especies de aves silvestres, de las cuales 60% pueden ser usadas como alimento, remedio, cinegético, canora, ornato o símbolo mítico o religioso por las comunidades humanas maya-yucatecas, menonitas, choles y mestizas. De acuerdo a su origen étnico, las personas dan uso diferencial a las especies de aves. Por ende, se evaluó el uso de las aves en comunidades aledañas a cuatro áreas naturales protegidas (ANP): Reserva de la Biosfera Calakmul (RBC), Reserva de la Biosfera Los Petenes (RBP), Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam Kú (Balam Kú) y Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam Kin (Balam Kin). Para caracterizar el uso de las aves en las ANP se realizaron talleres comunitarios, encuestas y observaciones visuales de aves de julio de 2006 a agosto de 2008. En total se registraron 166 especies con algún uso, 59 de un total de 355 para la RBC, 14 de 295 para RBP, 50 de 242 para Balam Kú y 43 de 197 para Balam Kin. Se encontraron cuatro usos principales de la avifauna: alimento (47 especies), mascota (17), canora (12) y usos múltiples (68). Los datos contrastan con documentos federales que registran 61 mascotas de ocho especies para Campeche, mientras que se estima que tan sólo en las casas-habitación del centro y sur del Estado se mantienen sin registro más de 2000 aves pertenecientes a 17 especies. Concluimos que las aves son usadas sin autorización gubernamental y su uso está asociado con el origen étnico y no con la diversidad avifaunística. La diferencia entre las etnias radica en el uso mítico/religioso exclusivo de los mayas yucatecos y los choles, que no se presenta en los otros grupos.

Palabras clave: áreas naturales protegidas, Campeche, etnia, regulación de aprovechamiento, uso

Cartel núm. 16; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-039. FILOGEOGRAFÍA DEL CHIPE CEJA DORADA (*Basileuterus belli*). Espinosa-de-los-Monteros, Alejandro^{1,2}; Rojas-Soto, Octavio Rafael¹; García-Feria, Luis M.¹; Navarro-Sigüenza, Adolfo G.³. ¹Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A. C., Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec No. 351, Congregación el Haya, C. P. 91070, Xalapa, Veracruz, México, ²alejandro.espinosa@inecol.edu.mx.

³Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-399, México D. F. 04510, México.

El chipe ceja dorada (*Basileuterus belli*) ha sido reconocido típicamente como una única especie a lo largo de su distribución (AOU 1998). Sin embargo, con base en variaciones morfológicas, se reconocen cuatro subespecies: *B. b. bateli* (Sinaloa y Durango en la Sierra Madre Occidental hasta Jalisco y Michoacán); *B. b. clarus* (Sierra Madre del Sur incluyendo los estados de Guerrero y sur de Oaxaca); *B. b. belli*, (sur de Tamaulipas hasta el norte de Oaxaca por la Sierra Madre Oriental, incluyendo al Eje Neovolcánico), y *B. b. scitulus* (este del Istmo de Tehuantepec hacia Centroamérica y en la Sierra Madre de Chiapas). Con el objetivo de determinar la historia poblacional reciente y los posibles límites de especie, se obtuvieron muestras de tejido de individuos silvestres provenientes de 20 poblaciones en México y se realizaron amplificaciones de dos fragmentos mitocondriales (ND2 y ND5). Los resultados muestran una variabilidad nucleotídica moderada ($\pi = 0.0131$), lo cual indica que la especie se encuentra en condiciones genéticas adecuadas. El estadístico R2 (0.1243, $p < 0.01$) indica un incremento demográfico significativo. Un análisis de coalescencia sugiere que dicho incremento poblacional ocurrió hace aproximadamente 130 000 años. Este incremento ha sido particularmente importante en el área centro de la distribución en las zonas de Oaxaca e Hidalgo. Aún cuando el índice de fijación es moderado ($F_{st} = 0.127$, $p < 0.01$), existe un incipiente proceso de separación entre las poblaciones de esta especie. La genealogía inferida sugiere una estructura histórica congruente con su distribución geográfica. Este resultado sugiere que al menos tres de las subespecies (i.e., *scitulus*, *belli*, y *bateli*) pueden ser consideradas como unidades evolutivas independientes y posiblemente merecen ser reconocidas como especies.

Palabras clave: Filogeografía, límites de especie, diversidad genética, *Basileuterus belli*

Sesión G07, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 14:00 - 14:20 h

R-040. ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS AVES PLAYERAS Y SU HÁBITAT EN MÉXICO. Estrada-E. Aurea¹; Galindo-Jaramillo, José Manuel². ¹ DUMAC, Bosques de Ghana 43, Bosques de Aragón, 57170, Estado de México, aestrada@dumac.org. (Oficina Centro de México). ²Cipamex, Paseo de las Magnolias # 60, Paseos de Taxqueña, 04550, México, D.F., México.

Las aves playeras fueron identificadas como especies prioritarias por SEMARNAT en 2001. Como consecuencia, surgió la necesidad de integrar un documento a nivel nacional que expusiera las necesidades de conservación y manejo de este grupo y sus hábitats. En 2002, Ducks Unlimited de México, A. C., en coordinación con SEMARNAT, promueve un taller nacional para integrar la opinión de expertos en el tema, y se propone realizar reuniones de consulta a nivel regional. Las reuniones se realizaron con universidades, gobiernos estatales, ONG, asociaciones sociales y empresas privadas. El proceso de consulta abarcó del 2002 al 2004, y participaron 60 personas de 40 instituciones. Las reuniones regionales se desarrollaron en torno a las propuestas de investigadores e instituciones relacionadas con este grupo, tomando como referencia los censos del *Canadian Wildlife Service* en México (1992, 1993 y 1994); así como los trabajos de los investigadores nacionales sobre registro de especies, tipo de hábitat, distribución a nivel regional y nacional, periodos de migración. Derivado de este proceso se conformó el Subcomité Técnico Consultivo para la Conservación de las Aves Playeras y su Hábitat en México, como un grupo de consulta interdisciplinario ante SEMARNAT. Se presenta la Estrategia para la Conservación y Manejo de las Aves Playeras y su Hábitat en México, integrada en el 2006 como instrumento de política ambiental y en la que se identificaron 33 Humedales Prioritarios para las aves playeras. Estos sitios cuentan con datos de monitoreo, diagnósticos y acciones de conservación en algunos casos. Asimismo, cuentan también con otras denominaciones nacionales e internacionales (AICA, ANP, sitios Ramsar y sitios de la RHRAP). Las Líneas Estratégicas identificadas en este documento son: Investigación y Monitoreo; Educación, Difusión y Comunicación; Capacitación; Conservación y Manejo.

Palabras clave: aves playeras, México, conservación, investigación, monitoreo

Sesión G03, martes 6 de octubre, ubicación: Sala B, 14:00 - 14:20 h

R-041. AVES RESIDENTES DE LA DEPRESIÓN DEL RIO BALSAS. Feria-Arroyo, Teresa Patricia¹, Dale, Michael Jon². ¹ Laboratory of Landscape Ecology, Department of Biology, University of Texas–Pan American, 1201 W University Drive, Edinburg, TX, 78541. Tel: +n(956) 292-7322, FAX: + (956) 381-3657; tpferia@utpa.edu. ² Department of Biology, Texas A&M University-Kingsville, 700 University Blvd., Kingsville, TX, 78363.

La Depresión del Río Balsas, localizada en el suroeste de México, es un área importante para la conservación dada su riqueza de especies, endemismos, y la presencia del bosque tropical caducifolio, uno de los tipos de bosques tropicales más amenazados del mundo. Sin embargo, pese a que a una escala grande (toda la Depresión) la distribución de algunas especies es bien conocida, dicha información no existe a una escala más fina (localidades puntuales), o bien es de difícil acceso. Se realizaron muestreos en 60 diferentes localidades de la Depresión del Balsas, no previamente muestreadas o con pocos datos de distribución de especies. Las localidades fueron seleccionadas después de integrar información generada a partir de literatura y bases de datos disponibles. Se construyó una curva de acumulación de especies con el estimador no paramétrico Chao 2 mediante el programa EstimateS 8.0.0. En total se registraron 164 especies de aves residentes para la Depresión. Se registraron de 26 a 53 especies en cada localidad. Se observaron alrededor de 90% de las especies predichas de acuerdo con Chao 2. A nivel regional no se realizaron nuevos registros. A nivel local se registraron especies que no habían sido registradas anteriormente. Se recomienda continuar con estudios de monitoreo en el área, particularmente enfocados a cuantificar la abundancia de las especies residentes y a monitorear los cambios del uso del suelo y vegetación a través del tiempo. Esto ayudará a desarrollar estrategias de conservación objetivas en la región.

Palabras clave: aves residentes, bosque tropical caducifolio, vacíos de información, endemismo, conservación

Cartel núm. 17; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-042. ESTIMACIÓN DE LA DENSIDAD Y ABUNDANCIA DEL ZOPILOTE NEGRO (*Coragyps atratus*) EN TABASCO, MÉXICO. Frías-Aguilar, José Roberto¹; Arriaga-Weiss, Stefan Louis; Castillo-Sánchez, Imelda Madai. División Académica de Ciencias Biológicas-Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Villahermosa-Cárdenas, Km. 0.5 s/n. Entronque a Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco, México, C.P 86150, ¹roy250981@hotmail.com.

La densidad y abundancia de las poblaciones naturales son parámetros que permiten comprender su dinámica dentro del ecosistema. El zopilote negro (*Coragyps atratus*) es considerado la rapaz diurna más común, abundante y extendida del continente americano. La especie está asociada a áreas abiertas y semiabiertas, siendo común en rastros, basureros y rellenos sanitarios. El objetivo del estudio fue determinar la densidad y abundancia de esta población en el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos (RSU) de Nacajuca, Tabasco. El método de muestreo utilizado fue el conteo por puntos con radios fijos y distancias de 250 m, el tiempo requerido fue de 5 minutos por punto. De febrero a mayo de 2009 se realizaron 14 muestreos con un esfuerzo de 10.5 hrs/persona. El promedio de individuos en el sitio fue de 371.5 zopilotes, con una densidad promedio de 52.5 individuos por hectárea. La abundancia tuvo un promedio de 8.25 individuos por cada 5 minutos. Su distribución espacial es agregada y en base al tipo de percha el 61% de los individuos utiliza las naturales como son el macuiliz (*Tabebuia rosea*), sauce (*Salix chilensis*) y piche (*Enterolobium cyclocarpum*), un 3% utiliza las artificiales como alambrados y postes de concreto y el 36% realiza otras actividades como la alimentación a ras de suelo. En conclusión, la densidad y abundancia del zopilote negro en éste sitio es alta con respecto a otras zonas sin RSU, donde se reportan densidades de 23.1 individuos/ha, esto puede deberse a la presencia de una mayor cantidad de materia orgánica disponible en el área de estudio, siendo reportado en un 43% por la SEDESOL.

Palabras claves: densidad, abundancia, zopilote negro, *Coragyps atratus*, Tabasco

Cartel núm. 18; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-043. MONITOREO BIOLÓGICO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS – PARA RESOLVER UN DILEMA. Fusari, Margaret H. Peace Corps (Estados Unidos) y Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, maggiefusari@gmail.com.

En la mayoría de las áreas naturales protegidas es necesario hacer monitoreo biológico, que por falta de recursos monetarios y humanos no podemos realizar. Este es un dilema que necesitamos resolver. Para darle solución hay que aceptar las condiciones que impone tal situación, encontrar la manera de obtener buenos datos, y cooperar y comunicarse con personas externas a las oficinas de las reservas; esta táctica es denominada "pensar fuera de la caja" (*"thinking outside the box"*). Los elementos esenciales para el logro de esta estrategia incluyen la implementación de protocolos de seguimiento de preguntas necesarias para la toma de buenas decisiones de manejo; la selección de métodos simples, repetibles y rentables; y colaborar con colegas que compartan nuestros intereses en la conservación de la biodiversidad de México, a la vez que apoyar a la gente que depende de la diversidad biológica. Un manejo eficaz debe ir acompañado de información exacta y cambios en el mismo tienen que estar respaldados por datos de muy buena calidad. Los métodos a adoptar podrían incluir estudios enfocados a poblaciones, análisis geográfico de los cambios de uso del suelo mediante sistemas de información geográfica (SIG), índices de las especies y grupos de especies, monitoreo de los proyectos de desarrollo, y otros, de acuerdo a la pregunta planteada. Debe incluir a nuestros colegas investigadores, a los estudiantes, a las organizaciones no gubernamentales y, especialmente, a los miembros de las comunidades humanas que viven dentro de las áreas naturales. Para el logro de este fin, tenemos que mejorar los vínculos con nuestros colegas, y un capítulo mexicano de la Sociedad para la Biología de la Conservación apoyaría esas conexiones y nuestro objetivo del monitoreo biológico de alta calidad.

Palabras clave: monitoreo biológico, Sociedad para la Biología de la Conservación, gestión de áreas naturales

Sesión S01, martes 6 de octubre, ubicación: Aula Magna, 17:00 - 17:20 h

R-044. HISTORIA POBLACIONAL DE ARA MACAO EN MESOAMÉRICA, COMPRENDER EL PASADO PARA ACTUAR EN EL PRESENTE. García-Feria, Luis M.¹; Espinosa-de-los-Monteros, Alejandro. Instituto de Ecología, A.C. Carretera Antigua a Coatepec No 351, Congregación El Haya, CP 91070, Xalapa, Veracruz, México, luzoo@yahoo.com.

La guacamaya roja mesoamericana (*Ara macao cyanoptera*) es una de los linajes más frágiles de psitácidos del Continente Americano. Se estima que existen cerca de 1000 individuos silvestres, los cuales están segregados en pequeños fragmentos de bosque tropical de México y Centroamérica. Las poblaciones remanentes están declinando debido a la competencia por los sitios de anidación con abejas africanas, el comercio ilegal y la deforestación. El estudio de la variación genética de seis poblaciones mesoamericanas (este y oeste de la Reserva de Montes Azules, Chiapas; Montañas Centrales Mayas, Belice; este de la Reserva Laguna del Tigre y región del Peten, Guatemala; y La Mosquitia, Honduras) mediante secuencias de fragmentos de ADN mitocondrial (ND2 y ND5) y nuclear (RAG-1) revela la existencia de 26 haplotipos, de los cuales 24 estuvieron restringidos geográficamente. Estas poblaciones forman una unidad reproductivamente cohesiva y presentan altos niveles de variación genética. Con estos datos nos formulamos la pregunta de cuáles fueron los factores historico-demográficos que pudieron resultar en esta alta variación genética presente en poblaciones altamente susceptibles de extinción. Nuestros resultados revelan que la historia poblacional presenta diferentes patrones demográficos. Las poblaciones de Belice y Guatemala se encuentran en estasis, y las poblaciones restantes han sufrido eventos de expansión genética. Inferimos que dicho evento de expansión tuvo lugar entre los 50 000 y los 36 000 años atrás durante la actividad tectónica y los cambios ambientales derivados del Pleistoceno. Éstos pueden ser responsables del proceso de diferenciación que da origen a los haplotipos endémicos. Aparentemente, la fragmentación presente de la Selva Maya, aún no ha tenido un impacto irreversible en la reserva genética de esta guacamaya por el efecto de amortiguamiento de esta expansión demográfica.

Palabras clave: guacamaya roja, estructura poblacional, expansión poblacional, haplotipos

Sesión G07, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 12:20 - 12:40 h

R-045. RIQUEZA AVIFAUNÍSTICA DE CIUDAD ALTAMIRANO, GUERRERO. García-Vega, César Sandino¹; Meléndez-Herrada, Alejandro. Departamento del Hombre y su Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960, México, D.F., Tel. 5483 7000, ¹canicularis@gmail.com.

Presentamos la riqueza avifaunística de Ciudad Altamirano, municipio de Pungarabato, Guerrero. Se elaboró un listado sobre la riqueza específica con información de endemismos, aprovechamiento, estatus de riesgo y estacionalidad en cada uno de los tipos de vegetación y uso de suelo (selva baja caducifolia, bosque espinoso, vegetación ribereña y zona de cultivos). Del listado potencial de 256 especies de aves, 140 se confirmaron por medio de conteos por puntos, observaciones directas y capturas que representan el 25.7% del total de la avifauna registrada para el estado. Ochenta y dos especies son residentes, una residente de verano, 53 migratorias neotropicales, y cuatro migrantes transitorias. Doce especies son endémicas a México, cuatro cuasiendémicas y nueve semiendémicas. Las 12 especies endémicas se distribuyen sólo en el oeste de la república y tres especies de éstas se distribuyen sólo en la Cuenca del Balsas (*Phylortyx fasciatus*, *Cyananthus sordidus* y *Aimophila humeralis*). Diez especies están catalogadas en alguna categoría de riesgo por la NOM-059-ECOL-2001 y dos se encuentran en la lista roja de la UICN. Algunas especies que se agregaron al listado son *Dendrocygna autumnalis*, *Tachybaptus dominicus*, *Phalacrocorax brasilianus*, *Mycteria americana*, *Elanus leucurus*, *Porphyrio martinica*, *Charadrius wilsonia*, *Megaceryle torquata*, *Tyrannus forficatus*, *Dendroica dominica*, *Pheucticus ludovicianus*, *Cyanocopsa parcellina*, *Coccyzus minor*, *Chloroceryle amazona*, *Vermivora luciae*.

Palabras clave: aves, riqueza, selva baja caducifolia, Cuenca del Balsas, Guerrero

Cartel núm. 19; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-046. EL MUSEO DE LAS AVES DE MÉXICO, A 15 AÑOS DE SU CREACIÓN: REALIDAD Y POSIBILIDADES. Garza-de-León, Aldegundo; López-de-Aquino, Samuel. Museo de las Aves de México, Hidalgo y Bolívar No. 151, Zona Centro, Saltillo, Coahuila, México, cientifica@museodelasaves.org.

El Museo de las Aves de México (MAM), fundado en noviembre de 1993, en Saltillo, Coahuila, debe su creación al naturalista y observador de aves, Aldegundo Garza, quien con las enseñanzas de grandes maestros como Don. Miguel Álvarez del Toro, Dr. Charles G. Sibley y Dr. Allan Phillips notó el valor de una colección montada para exhibición, pues las existentes estaban preparadas como colecciones científicas a las que sólo los especialistas tienen acceso, en cambio esta colección es única pues además de servir a los especialistas, brinda la oportunidad a la sociedad de conocer la riqueza de nuestro país en su avifauna y recursos naturales, los valore y pugne por su conservación. Actualmente el MAM es único en su tipo en México al exhibir cerca del 70% de su avifauna, contando con 2 700 especímenes. Al MAM lo han visitado más de 1 200 000 personas siendo anualmente el número de visitantes de 82 000. En numerosas ocasiones el MAM ha colaborado con instituciones nacionales y extranjeras para el desarrollo de proyectos de investigación proporcionando datos de ejemplares o bien partes de ellos para diversos estudios. Dentro de sus colecciones destacan para México registros como *Morphnus guianensis* así como reportes sobresalientes para el estado de Coahuila, convirtiéndolo en referencia importante para la avifauna nacional y local. Realiza además estudios de avifauna endémica como la anidación de *Spizella wortheni* así como de *Rhynchopsitta terrisi* y asegurar su conservación a través del manejo de las reservas naturales "El Taray" y "La India". Adicionalmente con apoyo de gobierno de Coahuila mantiene un Museo Itinerante en sitios alejados de la capital para acercar el MAM a más personas dentro de la entidad.

Palabras clave: colecciones, Museo de las Aves de México, avifauna, conservación, endémico

Sesión G15, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 09:40 - 10:00 h

R-047. ESTUDIOS AVIFAUNÍSTICOS PARA DESARROLLAR PLANES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ECOTURISMO EN EL PARQUE ESTATAL CERRO EL FARO, TLALMANALCO, ESTADO DE MÉXICO. González-Corona, Melina^{1,2}; Caltempa-García, Claudia A.³.

¹Departamento de Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina, C. P. 09340, Del. Iztapalapa, México D.F., ²melis2611@hotmail.com. ³Parque Estatal Cerro el Faro y Cerro los Monos, Prol. Los Pinos S/N, San Rafael, Tlalmanalco, Estado de México.

La observación de aves es una actividad que acerca a la gente a la naturaleza, inspirándola a conservar y proteger a los organismos y los lugares donde estos habitan. Las aves tienen un gran potencial para utilizarlas como herramienta para el diseño de propuestas educativas y de ecoturismo basadas en diversos aspectos biológicos de las mismas. Se determinará la riqueza y abundancia relativa de especies de aves que existen en el Parque Estatal Cerro el Faro que nos ayudara a establecer senderos para la observación de aves, por lo tanto se establecieron seis trayectos de 200 m de longitud, 50 m de ancho y una separación de 200 m entre sí. Se ubicaron por pares en áreas abiertas, vegetación secundaria y bosque de pino-encino. Los conteos se realizaron quincenalmente, durante dos días por la mañana de 8:00-10:00hrs y por la tarde de 16:00-19:00hrs. Se registraron un total de 3569 individuos agrupados en 53 especies. El 21% de las especies se registró durante todo el estudio, 28% en primavera y el 22% sólo una vez. De las 53 especies, cuatro son endémicas y cuatro más se ubican en los listados con algún grado de amenaza por la (NOM-059-SEMARNAT-2001). Los resultados sugieren que es factible el establecimiento de tres senderos de fácil acceso para la observación de aves, pues en ellos se encuentra más del 80% de las especies observadas en la zona.

Palabras clave: aves, educación ambiental, ecoturismo, Estado de México, Cerro el Faro

Cartel núm. 20; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-048. CONTRIBUCIÓN DE LAS SERVIDUMBRES ECOLÓGICAS A LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA DE CHIAPAS. González-Domínguez, Patricia¹; Martínez-Fernández, Alberto²; Castillejos-Castellanos, Efraín³; Ocampo-Cazares, Margarita¹; Rodríguez-García, José Fernando¹.

¹ Programa Conservación Voluntaria de Tierras. Pronatura Sur. Pedro Moreno No. 1. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, C. P. 29250, patricia@pronatura-sur.org. ² Programa Monitoreo de Biodiversidad. Pronatura Sur. Pedro Moreno No. 1. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, C. P. 29250. ³ Programa Nacional de Aves de Pronatura. Pronatura Sur. Pedro Moreno No. 1. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, C. P. 29250.

La participación social en la conservación de la biodiversidad es fundamental, ya que un 80% de la superficie de México se encuentra bajo propiedad privada o social. Con el establecimiento de áreas de conservación bajo mecanismos legales, se busca que propietarios de áreas con alto valor de biodiversidad definan zonas de conservación y autorregulen sus actividades. En Chiapas, Pronatura Sur junto con comunidades y propietarios han establecido 20 Servidumbres Ecológicas, para la conformación de tres corredores de conectividad, en la Reserva de la Biosfera El Triunfo entre áreas núcleo, un continuo de humedales costeros asociado a la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, y en los Bosques Templados en la Meseta Central. Este estudio tiene como objetivo determinar la contribución de las servidumbres ecológicas a la conservación, tomando como grupo indicador a las aves, se analiza la aportación: 1) como hábitat (humedal costero, cafetal tecnificado, cafetal con sombra nativa y bosques templados), 2) por regiones fisiográficas (Sierra Madre de Chiapas, Planicie Costera de Chiapas y Meseta Central) y, 3) la contribución individual de las servidumbres a la conservación de la avifauna de Chiapas. Se analizaron listados de línea de base con el coeficiente de Jaccard para conocer la similitud. Los resultados indican que las servidumbres cuentan con una riqueza total de 406 especies y contribuyen con la conservación del 54% de la avifauna estatal. La mayoría (6) de las servidumbres son diferentes entre sí ($C=0.06$ a $C=0.49$) y sólo se mantiene similitud en la Costa ($C=0.76$). Los hábitats son diferentes ($C=0.11$ a $C=0.48$), así como las regiones ($C=0.11$ a $C=0.26$). Estas diferencias

entre la riqueza de especies de las servidumbres contribuyen sustancialmente en la conservación de la avifauna chiapaneca.

Palabras clave: herramientas legales, participación social, similitud de avifauna, Chiapas, regiones fisiográficas

Sesión G15, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 10:00 - 10:20 h

R-049. RIQUEZA, DIVERSIDAD Y ABUNDANCIA DE LA AVIFAUNA DEL MUNICIPIO DE CHIGNAUTLA, PUEBLA. González-Fernández, Cynthia Gpe.¹; Yanes-Gómez, Gonzalo; López-Téllez, Ma. Concepción. Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Edificio 76, Ciudad Universitaria, Boulevard Valsequillo y Av. San Claudio, Col Jardines de San Manuel, C. P. 72570, Puebla, Puebla, ¹ojitospajaritos_5@hotmail.com.

México posee aproximadamente el 12% de todas las especies de aves del planeta, de éstas el 70% son residentes, aproximadamente 30% tienen hábitos migratorios y cerca del 16% son endémicas del país. El estado de Puebla al encontrarse entre dos regiones biogeográficas ha favorecido el mantenimiento de diversas comunidades de aves. Este estudio documenta la riqueza, abundancia, diversidad y estatus de conservación de la avifauna del Municipio de Chignautla, Puebla. De agosto de 2006 a 2007, se aplicaron dos métodos: captura mediante redes de niebla y puntos de conteo en trayectos. Se determinó la riqueza, diversidad, abundancia total y relativa, y estatus de conservación de las especies de acuerdo a la NOM-059 y CITES. Se registraron 101 especies, correspondientes a 32 familias de ocho órdenes. El orden mejor representado es el Passeriforme con un 74%, la familia más abundante es Parulinae (35.71%). La especie más abundante en el redeo fue el junco ojilumbre (*Junco phaenothus*; 29%) y para el conteo de puntos fue el gorrión cachetioscuro serrano (*Orithurus superciliosus*; 22%). El valor de diversidad para el método por puntos de conteo fue $H=3.33$ y para el redeo de $H=2.7$. Las especies registradas que se encuentran dentro de la NOM-059 son el correcaminos norteño (*Geococcyx californianus*; Pr) y la codorniz coluda veracruzana (*Dendrortyx barbatus*; P). Con relación al aprovechamiento se tiene al bolsero tunero (*Icterus parisorum*) y al jilguero dorsioscuro (*Carduelis psaltria*). La avifauna representa el 22.9% del total de las especies para el Estado. El listado avifaunístico reportado aquí es el primero para el municipio, donde se muestra una elevada riqueza de especies a pesar de la fuerte degradación que presenta el bosque de pino-encino de la zona.

Palabras clave: Chignautla, riqueza, diversidad, abundancia, conservación

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 09:00 - 09:20 h

R-050. TIEMPO DE TRÁNSITO Y EFECTO SOBRE LA GEMINACIÓN EN SEMILLAS DE CUATRO ESPECIES ARBÓREAS CONSUMIDAS POR EL PAVÓN (*Oreophasis derbianus* AVES: CRACIDAE) González-García, Fernando; Ramos-Castro, Sergio. E. Red de Biología y Conservación de Vertebrados, Instituto de Ecología, A. C. Km 2.5 Antigua Carretera a Coatepec, No. 351, Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz, México, Fernando.gonzalez@inecol.edu.mx.

Se evaluó el tiempo de tránsito, tasa y porcentaje de germinación de semillas de *Citharexylum mocinnii*, *Oreopanax capitatus*, *Hedyosmum mexicanum* y *Conostegia volcanalis*, ingeridas por dos pavones cautivos. Se realizaron siembras en invernaderos con tres tratamientos: semillas defecadas, despulpadas y frutos. Adicionalmente, se sembraron semillas de *H. mexicanum* y *C. volcanalis*, colectadas en campo. El tiempo de tránsito de semillas no difirió estadísticamente entre dos tipos de dieta (frutos-hojas-verdes y frutos-frutos), en las cuatro especies arbóreas. Sin embargo, semillas de *C. mocinnii* fueron expulsadas más rápido con ambas dietas (media = 18.2 ± 7.4 min; $n=41$), en comparación con *O. capitatus* (23.1 ± 6.5 min; $n=29$) y *H. mexicanum* (20.8 ± 7.3 min; $n=43$). Semillas de *C. volcanalis*, tuvieron tiempos más largos con ambas dietas (25.4 ± 7.4 min; $n=33$). Para *C. mocinnii*, únicamente germinaron semillas defecadas (41%). Para *O. capitatus*, no se encontraron diferencias estadísticas en tasa y porcentaje de germinación entre tratamientos. Para *H. mexicanum*, la tasa de germinación resultó igual para los tratamientos, sin embargo, las semillas defecadas

germinaron en mayor porcentaje (87%; n=100), en comparación con despulpadas (36%) y fruto entero (29%). Las semillas defecadas de *C. volcanalis* tuvieron una mayor tasa de germinación (11 días; n=90 días), que despulpadas (13 días) y fruto (40 días), pero el porcentaje de germinación, no presentó diferencias entre tratamientos. Para semillas de *H. mexicanum*, las defecadas germinaron en mayor porcentaje (44%; n=100) respecto a despulpadas (14%) y fruto (16%), y la tasa de germinación no presentó diferencias estadísticas. Las semillas defecadas de *C. volcanalis* germinaron más rápido (12 días) que despulpadas (14 días) y fruto (36 días). El pavón parece ejercer diferentes efectos sobre el tiempo de tránsito y la germinación para cada especie de fruto consumido.

Oreophasis derbianus, germinación, tiempo de tránsito, Cracidae, Chiapas.

Sesión G02, martes 6 de octubre, ubicación: Sala A, 13:20 - 13:40 h

R-051. DIVERSIDAD DE AVES EN SEIS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE YUCATÁN. González-Herrera, Linda Rosana¹; Chablé-Santos, Juan. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Km. 15.5 Car. Mérida Xmatkuil, Yucatán, México, ¹rosanagh9@hotmail.com.

El objetivo del estudio fue analizar a las comunidades de aves presentes en seis áreas naturales protegidas (ANP) del estado de Yucatán mediante la comparación de sus valores de riqueza, abundancia, diversidad y número de especies importantes para la conservación, para con ello, evaluar la importancia de éstas para la conservación de la avifauna estatal, regional y nacional. En total, se registraron 188 especies, siendo el grupo de las residentes el mejor representado con el 68%. Los gremios mejor representados fueron las insectívoras e insectívoro-frugívoras. También se registró el 29% de las aves del estado de Yucatán que se encuentran catalogadas dentro de alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2001, y la presencia de 13 endemismos. La diversidad de aves registrada en las distintas ANP presentó una distribución no homogénea, como resultado de su composición de especies y abundancias diferenciales. De acuerdo con los criterios empleados, fueron la Reserva Estatal de Dzilam y el Parque Estatal Lagunas de Yalahau son las que resultaron más importantes para el mantenimiento y conservación de las aves de Yucatán. En general, todas las ANP analizadas en este estudio juegan un papel importante en la conservación de las aves de México, registrándose en ellas el 41% de las aves del estado, el 35% de las aves de la Península y el 19% de la avifauna nacional.

Palabras clave: aves, diversidad, áreas naturales protegidas, Yucatán

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 09:20 - 09:40 h

R-052. ¿CAMBIAN LOS EFECTOS DE LA URBANIZACIÓN SOBRE LAS AVES EN FUNCIÓN DE SU ORIGEN BIOGEOGRÁFICO? UN EJEMPLO CON PASERIFORMES DE UN PAÍS EN URBANIZACIÓN: MÉXICO. González-Oreja, José Antonio. Departamento de Ecología. Neiker, Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario. Parque Tecnológico Bizkaia, 812 L, C. P. 48160-Derio, Vizcaya (España). Tel. (+ 34) 944034323, Fax (+ 34) 944034310. jgonzalez@neiker.net, jgonzorj@hotmail.com.

Se espera que los impactos derivados de los asentamientos urbanos sobre los sistemas ecológicos aumenten a lo largo del siglo XXI, por lo que es importante conocer qué especies podrían resultar más perjudicadas. Usando México como un ejemplo, en este estudio se exploró si la respuesta de las aves a la urbanización está relacionada con su origen biogeográfico y si esta relación cambia con la escala espacial empleada en el análisis. Primero, a partir de bases de datos bibliográficas y de distribución, clasifiqué a cada uno de los passeriformes que viven en México según su afinidad zoogeográfica. Después, usando listados de especies, contrasté la composición zoogeográfica de las comunidades de aves que habitan en seis sitios urbanos y 15 no urbanos distribuidos por todo el país. Además, evalué estas mismas diferencias a una escala más fina, comparando la avifauna del estado de Puebla con la de ámbitos urbanos y no urbanos del estado. Los 521 passeriformes de México fueron principalmente neotropicales (37.8% del total) o neárticos (37.6%), con las

aves endémicas *sensu stricto* en tercer lugar (11.7%); las de distribución amplia (2.1%) y las no nativas (0.4%) fueron componentes menores. No hubo diferencias estadísticamente significativas con el patrón descrito por las comunidades de paseriformes de entornos no urbanos de México, ni con la distribución de las 297 especies del estado de Puebla o las comunidades de aves de ambientes no urbanos del estado. Sin embargo, las 136 especies que viven en ambientes urbanos de todo México fueron principalmente neárticas (61%) y muy secundariamente neotropicales (19.1%), mientras que las endémicas fueron un elemento menor (2.9%). Estas diferencias fueron aún más marcadas para las 57 especies reportadas en entornos urbanos de Puebla. Los resultados sugieren que la urbanización elimina selectivamente a las especies neotropicales (así como a las endémicas), creando "vacíos" en su distribución geográfica que se perciben a nivel de paisaje como ausencias en ecosistemas urbanos. Como una posible explicación, considero la hipótesis de la conservación del nicho en organismos tropicales.

Palabras clave: biodiversidad, ecología de la conservación, aves neotropicales, aves endémicas, paseriformes, filtro urbano

Sesión S03, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala C, 10:40 - 11:00 h

R-053. FILOGEOGRAFÍA DE ADN MITOCONDRIAL DE UN COLIBRÍ MESOAMERICANO: PROBANDO DIVERGENCIA ACÚSTICA Y GENÉTICA ENTRE POBLACIONES DE *Campylopterus curvipennis*. González, Clementina^{1,2,3}; Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco²; Gutiérrez-Rodríguez, Carla². ¹Ciencias Biomédicas, UNAM. ²Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología A. C. km 2.5 Carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz 91070, México, ³clementina.gonzalez@inecol.edu.mx.

Las especies con poblaciones altamente diferenciadas pueden representar estados tempranos del proceso de especiación. Tanto la selección ecológica como la adaptación o la deriva pueden inducir cambios en rasgos utilizados en la elección de pareja y, por lo tanto, afectar la evolución de mecanismos de aislamiento reproductivo entre poblaciones alopátricas. *Campylopterus curvipennis* es una especie de colibrí cuyos machos forman leks y producen cantos estructuralmente complejos y muy variables en cuanto a la composición de sílabas. En este estudio utilizamos secuencias de dos genes mitocondriales de 160 individuos distribuidos desde Tamaulipas hasta la Península de Yucatán para reconstruir la historia evolutiva de *Campylopterus curvipennis*; además, nos preguntamos si la variación vocal a lo largo de su distribución geográfica está asociada a un flujo génico restringido. Una reconstrucción basada en métodos bayesianos mostró dos clados bien apoyados, uno compuesto por haplotipos de la Península de Yucatán y otro de la Sierra Madre Oriental (SMO) y Los Tuxtlas. Una red mínima de haplotipos mostró que 43 haplotipos fueron exclusivos de las poblaciones de la SMO, cinco de Los Tuxtlas y 12 de la Península. Un análisis de clados anidados sugirió fragmentación alopátrica para el cladograma total y el clado de Los Tuxtlas, y expansión de rango en el clado de la SMO. Los patrones de diferenciación genética y estructuración vocal fueron parcialmente congruentes de acuerdo a las regiones geográficas. Estos resultados sugieren que la existencia de barreras geográficas (ej., el Istmo de Tehuantepec), así como otros mecanismos evolutivos (ej., selección sexual), han estado modelando la estructura genética y la historia filogeográfica de la especie.

Palabras clave: filogeografía, vocalizaciones, colibríes, ADN mitocondrial, estructuración genética

Sesión G07, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 13:40 - 14:00 h

R-054. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE BORDE SOBRE EL ÉXITO DE ANIDACIÓN: UN EXPERIMENTO CON NIDOS ARTIFICIALES. Guzmán-Contreras, Vladimir¹; Salgado-Ortiz, Javier. Laboratorio de Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México, ¹avanaldesire@gmail.com.

Los bordes son considerados ecosistemas especiales con una dinámica particular. Para las aves, se han sugerido como posibles "trampas ecológicas" debido al incremento en las tasas de depredación y su consecuente decremento del éxito reproductivo, convirtiéndose en un tema de gran interés en los esfuerzos de conservación de la avifauna. En este estudio se realizó un experimento con nidos artificiales en el área natural protegida (ANP) "Cerro del Punhuato", municipio de Morelia, Michoacán, para determinar los efectos de borde relacionados a 1) tipo de borde (agrícola, interno y urbano), 2) distancia al borde (0 y 50 m), y 3) tipo de sustrato (arbusto a 1-2 m y suelo). Después de un periodo de exposición de 15 días, se encontró que sólo el 7.6% de los 106 nidos colocados sobrevivieron, con un porcentaje de éxito por borde de 16% para el borde agrícola, 3.8% para el borde urbano, y 2.6% para el borde interno, sin diferencias significativas ($P = 0.24$). Tampoco se observaron diferencias por distancia al borde ($P = 0.16$), ni por el tipo de sustrato ($P = 0.16$). Debido a que el ANP del "Cerro del Punhuato" es un área pequeña de conservación (con 51.6 ha de extensión), se considera que el efecto de borde está presente en toda la zona, afectando indistintamente al éxito reproductivo sin importar las matrices de paisaje que lo rodean.

Palabras clave: nidos artificiales, depredación, efecto de borde, éxito reproductivo

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 13:40 - 14:00 h

R-055. RIQUEZA DE AVES EN UN MOSAICO ANTRÓPICO EN EL ESTADO DE TABASCO. Hernández-de-la-Cruz, Jorge Alberto. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Biológicas. Carr. Villahermosa-Cárdenas Km. 0.5 entronque a Bosque de Saloya, Nacajuca, Tabasco, CP 86150, aves2000@hotmail.com.

Este estudio es el resultado de 10 años de registros ocasionales de aves realizados desde 1999 a 2009 en un mosaico antrópico formado por 43 sitios sujetos a diferentes presiones de urbanización, en el municipio de Centro, del estado de Tabasco. Estos sitios incluyeron colonias urbanas, localidades sub-urbanas, parques y lagunas urbanas. Para complementar la riqueza total de especies se incluyeron siete registros de listados de estudios anteriores realizados en este municipio. Se registró una riqueza total de 190 especies de aves agrupadas en 17 órdenes, 46 familias y 135 géneros. El 23% de las especies fueron migratorias neotropicales, 27% de hábitat acuático y 73% terrestres. El orden Passeriformes aportó el 22% de las familias y el 44% de las especies registradas, seguido por el de los Charadriiformes con el 15% de las familias y el 9% de las especies y, finalmente, el orden Ciconiformes con el 9% de las familias y el 10% de las especies. Asimismo, se registraron ocho especies de la familia Columbidae, siete de Rallidae, seis de Falconidae, Accipitridae, y Anatidae; cinco de Alcedinidae, cuatro de Cuculidae y Trochilidae y tres de Psittacidae y Cathartidae. El 8% de las especies se encuentran con alguna categoría de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2001. La riqueza total de especies registrada en esta década, en este mosaico de paisaje urbanizado de Tabasco, equivale al 18% de las 1030 especies de aves reportadas en la República Mexicana, el 38% de las aves registradas para Tabasco, el 63% de las que se distribuyen en la Sierra de este estado y el 87% de la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla.

Palabras clave: registros ocasionales, aves, riqueza, urbanización, Centla

Sesión G10, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala B, 11:20 - 11:40 h

R-056. RIQUEZA AVIFAUNÍSTICA EN AGROECOSISTEMAS DEDICADOS AL CULTIVO DE AGUACATE EN LA REGIÓN DE URUPAN, MICHOACÁN, MÉXICO. Hernández-Maya, M. Carolina¹; Salgado-Ortiz, Javier. Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Edificio B-4, Ciudad Universitaria, CP 58060, Morelia, Michoacán, México, ¹charolina56@hotmail.com.

En México, las actividades productivas primarias (agricultura, ganadería, extracción forestal) se consideran las principales amenazas a la biodiversidad. En Michoacán, un estímulo económico que propicia la deforestación, es el cultivo del aguacate Hass (*Persea americana*), principal productor a nivel nacional con

una superficie calculada en más de 100,000 ha. El trabajo se llevó a cabo en los municipios de Taretan, Ziracuaretiro y Nuevo Parangaricutiro pertenecientes al Distrito de Uruapan con el objetivo de conocer la riqueza de aves presente en paisajes dedicados al cultivo de aguacate con dos tipos de manejo (huertos con parches remanentes de bosque y sólo huertos). Con base a conteos por punto, redeo y búsqueda intensiva durante 11 meses en cuatro huertos-bosque y 20 huertos, se registraron 117 especies de aves en huertas con bosque y 37 en huertas, la riqueza de ambos sistemas es de 124, comparten 30 especies. De las siete especies únicas para huerta dos son generalistas, el registro de las cuatro restantes se debe a diferentes causas: posibles faltas de registro en huertas con bosque, especies transitorias o asociadas a condiciones específicas tales como cuerpos de agua ocasionados en este caso por el riego. Al momento se tiene representación del 75% (165) de las aves del Sistema Volcánico Transversal y el 23% (547) del total para el estado. Cabe destacar la presencia de 13 especies endémicas a México (10%), (ocho de huertos-bosque, dos de huertos, tres en ambos sistemas) y, seis (5%) bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2001, (cuatro de huertos-bosque, una de huertos, una para ambos). Los resultados preliminares proporcionan evidencia de que el tipo de manejo donde se mantienen parches de bosque nativo conserva una diversidad importante de aves.

Palabras clave: Huerto con parche de bosque, huerto sin bosque, aguacate Hass, deforestación, especies endémicas

Sesión S03, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala C, 12:00 - 12:20 h

R-057. DISTRIBUCIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LA FAMILIA ARDEIDAE EN ARROZALES DEL MUNICIPIO DE PALIZADA, CAMPECHE, MÉXICO. Hernández-Ugalde, Juan Ramón¹; Solís-Sarmiento, Ana del Carmen¹; Trejo-Pérez, Juana Lourdes. División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Km. 0.5 Carr. Villahermosa-Cárdenas, R/A Lázaro Cárdenas, Tabasco, CP 86039, ¹juanramon_85@hotmail.com.

Las arroceras son importantes para la conservación de las aves, son agroecosistemas que funcionan como humedales artificiales, por otra parte, son hábitat de alimentación de aves acuáticas. Cada etapa del cultivo representa un hábitat diferente para las aves, por su alternancia de inundación y sequía. El objetivo de este estudio fue determinar la distribución espacio-temporal de las especies de la familia Ardeidae registradas en la zona de estudio. Se muestreó una arrocera de dos mil ha localizada en el Rancho Pancho Villa, Municipio de Palizada, Campeche, México a lo largo de un año (junio 2007- julio 2008), utilizando el método de transectos lineales. En las 8 etapas de desarrollo del cultivo del arroz identificadas (campo anegado, campo en fangueo, campo recién sembrado, campo con arroz pequeño, campo con arroz sin espiga, campo con arroz espigado, campo con arroz espiga madura, campo cortado y seco) se registraron 11 especies de garzas con 2766 individuos, de las cuales las más abundantes fueron *Ardea alba* (880 individuos), *Bubulcus ibis* (709 individuos) y *Egretta caerulea* (446 individuos), de éstas la más frecuente fue *Bubulcus ibis*. En la etapa de fangueo fue registrado el mayor número de individuos (1040). El pico de mayor actividad fue de 7:00 a.m. a 8:00 a.m. Las arroceras por su heterogeneidad espacial y temporal permiten el establecimiento de poblaciones de aves con diferentes requerimientos tanto estructurales como tróficos.

Palabras clave: arrozales, garzas, etapas de cultivo, humedales, frecuencia

Cartel núm. 21; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-058. ABUNDANCIA Y REPRODUCCIÓN DEL PELICANO PARDO DE CALIFORNIA (*Pelecanus occidentalis californicus*) EN DOS PEQUEÑAS BAHÍAS DEL PACÍFICO CENTRAL MEXICANO. Hernández-Vázquez, Salvador^{1,2}; Iñigo-Elias, Eduardo³; Duran-Martínez, Braulio¹; Rojo-Vázquez, Jorge A.¹; Hinojosa-Larios, José Ángel¹. ¹ Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara, Gómez Farias No. 82, San Patricio-Melaque, municipio de Cihuatlán, Jalisco, 48980, México, ²sahernan@costera.melaque.udg.mx. ³ Cornell University, Ithaca, NY, 14853, EUA.

Se presenta un estudio de la abundancia y reproducción del Pelicano Pardo de California (*Pelecanus occidentalis californicus*) en dos bahías del Pacífico Central Mexicano: Bahía de Navidad y Bahía de Chamela. La información de campo fue obtenida mensualmente de diciembre de 2007 a junio de 2009. El número de pelicanos observados en Bahía de Navidad fue diferente entre 2008 y 2009 ($t=-2.68$, $gl=16$, $P=0.024$), al igual que en Chamela ($t=-2.89$, $gl=16$, $P=0.014$). El periodo reproductivo de *P. occidentalis californicus* se extendió de enero a junio en 2008 y 2009, con diferencias significativas entre ellos ($t=-2.866$, $gl=10$, $P=0.0167$). El mayor número de nidos fue observado en marzo y abril, en ambos años: con un estimado de 480 nidos en toda la temporada de anidación del 2008 y 1,200 en 2009. El número de huevos y pollos también presentaron diferencias significativas entre años ($t=-2.469$, $gl=9$, $P=0.0355$ y $t=-2.341$, $gl=9$, $P=0.043$, respectivamente). En 2008 se estimaron 1,300 huevos y 800 pollos, mientras que en 2009 hubo 3,200 huevos y 2,200 pollos. Los conteos del número de aves, nidos, huevos y pollos no habían sido observados en años anteriores en la Bahía de Chamela.

Palabras claves: *Pelecanus occidentalis californicus*, abundancia, reproducción, Jalisco, México

Cartel núm. 22; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-059. DIVERSIDAD AVIFAUNÍSTICA EN AGROECOSISTEMAS DE LA CUENCA BAJA DE CUITZEO, MICHOACÁN. Herrera-Rodríguez, Elvis¹; Salgado-Ortiz, Javier. ¹Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Fco. J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río Tel. y Fax (443) 3.16.74.12, C. P. 58030, Morelia, Michoacán, ¹elvhr@hotmail.com.

Actualmente, las áreas naturales protegidas (ANP) representan la principal estrategia para la conservación de la biodiversidad. Para México sin embargo, se espera que en el futuro sólo entre un 15 a 20% de todos los bosques y selvas nativos estarán protegidos bajo alguna categoría de ANP. En este escenario surge la necesidad de encontrar nuevas estrategias de conservación para garantizar la permanencia del mayor número de especies posible. Los agroecosistemas (ecosistemas bajo manejo antropogénico) pueden ser una alternativa complementaria a las ANP, ya que tienen el potencial de ser hábitats muy productivos para la vida silvestre. Para las aves en particular, algunos estudios han encontrado que los agroecosistemas, tales como los cultivos de café de sombra y cultivos de temporal, pueden albergar una gran riqueza de especies, siendo de particular importancia para las aves migratorias. Sin embargo, aun existen muy pocos estudios sobre agroecosistemas en México. El objetivo principal de este estudio, fue describir la diversidad avifaunística de los agroecosistemas de la cuenca baja del lago de Cuitzeo, Michoacán, para determinar su importancia para la conservación regional de las aves. Se encontró que de 154 especies reportadas en la literatura para el matorral subtropical (vegetación original del sitio de estudio), 78 especies (50%) aún pueden ser encontradas en agroecosistemas del área. Sitios con agricultura de temporal, presentaron una mayor riqueza de especies (62) comparativamente a sitios de agricultura de riego (48). Los resultados preliminares sugieren que los agroecosistemas de la región son importantes para una proporción significativa de las aves, sin embargo, la conversión a la agricultura de riego afectará negativamente la diversidad.

Palabras clave: agroecosistemas, diversidad de aves, conservación de aves, Cuenca de Cuitzeo, Michoacán

Sesión S03, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala C, 12:20 - 12:40 h

R-060. USO DEL AGROECOSISTEMA DEL CULTIVO DE ARROZ POR AVES PLAYERAS Y ANÁTIDOS EN UNA LOCALIDAD DE PALIZADA, CAMPECHE, MÉXICO. Koller-González, Juan Manuel^{1,2}; Trejo-Pérez, Juana Lourdes¹; Valera-Aguilar, Daniela³. ¹División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5 entronque a Bosques de Saloya s/n. Villahermosa, Tabasco. CP. 86000 Tabasco, ²koller44@hotmail.com. ³Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. Av. de las ciencias s/n, Juriquilla, CP. 76230 Querétaro.

La transformación de los ecosistemas naturales a causa de actividades antropogénicas ha disminuido el hábitat disponible para la fauna silvestre. Los humedales no han sido la excepción y su transformación ha afectado a las poblaciones de fauna asociada a ellos. No obstante, algunos agroecosistemas que se encuentran cercanos a zonas inundables, como los dedicados al cultivo del arroz, poseen características particulares debido a los largos períodos de inundación del cultivo, lo que los vuelve atractivos para muchas especies de fauna, en especial para aves acuáticas que encuentran sitios de descanso y alimentación. Se estudió a la comunidad de aves acuáticas y vadeadoras en los campos de cultivo de arroz en una localidad del municipio de Palizada, Campeche, para determinar el uso que hacen de la zona en cada etapa del cultivo. A lo largo de un año, se realizaron conteos mensuales en trayectos, con duración de dos días cada uno abarcando las diferentes etapas del cultivo. Se contabilizaron 7,265 individuos que corresponden a 20 especies de patos y playeritos. Las especies de anátidos prefieren etapas del cultivo con una anegación más profunda que las aves playeras. Además de las especies residentes, se registraron 12 especies migratorias de largas distancias, una especie (pato real mexicano, *Cairina moschata*) incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2001 con la categoría de peligro de extinción, y cinco especies con potencial de aprovechamiento cinegético, siendo las dos más abundantes el pato pijije aliblanca (*Dendrocygna autumnalis*) y el patillo (*Anas discors*). Debido a la cercanía de este sitio con los humedales de Laguna de Términos, se considera que puede ser un hábitat complementario para las aves residentes de la región y una zona prioritaria para la conservación de aves playeras.

Palabras clave: agroecosistema, arroz, anátidos, playeros, Campeche

Sesión G03, martes 6 de octubre, ubicación: Sala B, 13:20 - 13:40 h

R-061 FACTORES ABIÓTICOS EN RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN BIOLÓGICA - APLICACIÓN DE LA ECOTOXICOLOGÍA. Landry, Timothy D. Unidad de Gestión Ambiental, SEMARNAT/Peace Corps, Av. Independencia #60-A, CP 90000 Tlaxcala, Tlaxcala, timothy.landry@tlaxcala.semarnat.gob.mx.

La alteración de los factores abióticos representa una categoría de amenaza a la conservación de la biodiversidad a nivel mundial. La contaminación química y los factores físicos del medio ambiente (p. ej., luz, sonido y ultrasonido) pueden afectar a los organismos y a los ecosistemas. El cambio climático se está convirtiendo en un protagonista cada vez más importante para la Biología de la Conservación. La Ecotoxicología, el estudio de los efectos adversos de los productos químicos y de estrés en un ecosistema, puede ser útil a la ciencia de la conservación. La Ecotoxicología integra los efectos del estrés a todos los niveles de organización, desde la Biología Molecular hasta comunidades enteras y ecosistemas. El movimiento y el destino de los productos químicos es un aspecto importante en la comprensión de la situación de riesgo. Las pruebas ecotoxicológicas pueden clasificarse por su diseño, nivel de organización biológica, duración del estudio y punto final. Los desafíos incluyen la extrapolación de la toxicidad específica a una amplia gama de especies o un vasto nivel de organización biológica, así como la sensibilidad de los métodos para evaluar la ecotoxicología de efectos sutiles. La Ecotoxicología aborda desde la influencia de factores abióticos en un organismo hasta los factores biológicos de un ecosistema. La coordinación de científicos de diferentes disciplinas, del mundo académico, del gubernamental y de ONG ejecutadas por organizaciones de profesionistas es importante para realizar mejores estudios ecotoxicológicos.

Palabras clave: abiótico, contaminación, Ecotoxicología

Sesión S01, martes 6 de octubre, ubicación: Aula Magna, 16:20 - 16:40 h

R-062. AVES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE TIZATLAN, TLAXCALA: UN PROYECTO INVOLUCRANDO NIÑOS SCOUTS. Lara-Rodríguez, Carlos Alberto¹; Cuatianquiz-Lima, Cecilia¹; Pérez-Crespo, María José²; Barrera-Solís, Irene²; Delgado-Cabrera, Christian²; Flores-Santiago, Sebastián²; Hernández-Colín, Víctor²; Kong-Montoya, Adriana²; Rangel-Ortiz, Mario Brandom²; Santiago-Baeza, Carmina²; Serrano-Muñoz, Felipe²; Serrano-Muñoz, Mildred²; Muñoz-Ramírez, Tomás Ezequiel². ¹ Centro

Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala-UNAM, laracar@posgraduatx.com.mx y largidae@yahoo.com.mx. ²Scouts Tlaxcala Grupo IV "Tzompane" Sección Tropa, Tlaxcala, Tlaxcala.

Tlaxcala es el estado con menor extensión territorial en México. A pesar de encontrarse ubicado en la parte central del país, el conocimiento de su avifauna ha sido lento e incompleto. El Jardín Botánico de Tizatlán es una de las áreas verdes urbanas más importantes de la capital de Tlaxcala, y con sus 9 ha aproximadas de extensión puede representar un importante sitio de alimentación, reproducción y descanso de muchas aves. Pese a ello, se desconoce la diversidad de especies que alberga. En octubre del 2008 se inició un proyecto con niños scouts, de 11 a 15 años, interesados en el conocimiento de las aves, y se inició su entrenamiento para identificarlas con el uso de guías de campo y binoculares. Así, se comenzó un monitoreo quincenal para registrar las especies presentes en el jardín a través de recorridos por distintas zonas del área. Hasta julio del 2009, se han registrado 50 especies, lo que representa el 21% de las reportadas para el Estado. De estos registros se destacan por su abundancia *Carpodacus mexicanus*, *Pheucticus melanocephalus*, *Pipilo fuscus*, *Pyrocephalus rubinus*, *Turdus migratorius*, *Toxostoma curvirostre* y *Zenaida asiatica*. Asimismo, se ha registrado la presencia de una población residente de *Turdus rufopalliatu*s y se cuenta con avistamientos de *Icterus bullockii*, ambas especies no reportadas previamente para el Estado. Los avances de este estudio resaltan la importancia de esta área verde urbana como reservorio avifaunístico y demuestran el potencial de este tipo de proyectos para hacer divulgación científica enfocada al estudio de las aves locales.

Palabras clave: diversidad, educación ambiental, parques urbanos, Tlaxcala

Cartel núm. 22; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-063. HEMOPARÁSITOS EN *Geothlypis speciosa* EN HUMEDALES DE MICHOACÁN Y EDO. DE MÉXICO. Leal-Ávila, Atanacio^{1,2}; Pérez-Arteaga, Alejandro¹; Álvarez-Ramírez, Ma. Teresa³; Villaseñor-Gómez, José Fernando³; Delgado-Carrillo, Oliverio¹; Cancino-Murillo, Ramón¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César¹. ¹Laboratorio de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Francisco J. Múgica s/n, Col. Felicitas del Río, C. P. 58030, Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 3167412, ²aperezarteaga@mac.com. ³Laboratorio de Parasitología y Nutrición, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ⁴Laboratorio de Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

La mascarita transvolcánica (*Geothlypis speciosa*) se encuentra históricamente distribuida en los humedales del centro de México y habita en los tulares con plantas del género *Typha*, *Schoenoplectus*, *Heleocharis* y *Cyperus*. Se encuentra en peligro de extinción de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-ECOL-2001) y a la lista roja de la IUCN, debido a la fragmentación y pérdida de su hábitat por desecación y contaminación. A nivel mundial no se han realizado estudios sobre su ecología ni biología. El objeto del estudio fue determinar a los hemoparásitos presentes en esta especie, factor que ayuda a explicar las bajas densidades en diversas poblaciones de especies amenazadas. Nuestros resultados indican la presencia de hemoparásitos del género *Haemoproteus*, *Lecucytozoon* y *Plasmodium*, además del hongo del género *Aspergillus* que es causante de algunas enfermedades respiratorias en aves silvestres y en cautiverio, además de la presencia de nemátodos y tremátodos.

Palabras clave: Cuitzeo, *Geothlypis speciosa*, hemoparásitos, Lerma, Pátzcuaro

Cartel núm. 24; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-064. RELACIONES ENTRE AVES Y SUS HÁBITATS EN LOS PASTIZALES DEL DESIERTO CHIHUAHUENSE EN MÉXICO. Levandoski, Gregory J.¹; Sparks, Robert A.; Panjabi, Arvind. Rocky Mountain Bird Observatory, 230 Cherry St., Suite 150, Fort Collins, CO 80521, EEUU, ¹greg.levandoski@rmbo.org.

Las aves de los pastizales de Norteamérica están experimentando la disminución de la población más extensiva que cualquier otro gremio ecológico de aves. Sus requisitos de hábitat invernal se encuentran entre los aspectos menos estudiados y más importantes para apoyar esfuerzos de conservación. En enero y febrero de 2008, obtuvimos densidades de diez especies de aves en los pastizales del Desierto Chihuahuense en México. Establecimos 497 trayectos de un kilómetro, ubicados al azar, en un área de 22,619 km² de pastizal. Se determinaron los porcentajes de cobertura de vegetación en las categorías "Pastizal", "Arbustos" y "Otra", los cuales fueron obtenidos mediante segmentos de línea, calculados como el promedio para cada trayecto. Las especies de aves incluidas en el análisis fueron *Eremophila alpestris*, *Anthus spragueii*, *Spizella pallida*, *Spizella breweri*, *Pooecetes gramineus*, *Calamospiza melanocorys*, *Passerculus sandwichensis*, *Ammodramus savannarum*, *Ammodramus bairdii* y *Calcarius ornatus*. Construimos modelos lineales generalizados con la detección de parvadas como la variable de respuesta, para predecir abundancia relativa con respecto a las variables de la vegetación muestreadas. Para las categorías "Pastizal" y "Otra" se aplicaron transformaciones cuadráticas, que fueron incluidas para permitir que los coeficientes negativos ilustraran los umbrales de tolerancia de las especies. "Arbustos" tuvo una relación positiva con la densidad de tres especies y negativa con cinco. "Pastizal" tuvo una relación positiva con la densidad de casi todas las especies, excepto una. Estos resultados ayudarán en la toma de decisiones por los administradores de la tierra y en los esfuerzos para la conservación de las aves de pastizal.

Palabras clave: aves, pastizal, Desierto Chihuahuense, vegetación, invernal

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 12:00 - 12:20 h

R-065. RIQUEZA, DIVERSIDAD Y ABUNDANCIA RELATIVA DE LA AVIFAUNA, EN LA UMA "RANCHO EL SALADO", JOLALPAN, PUEBLA. López-Téllez, Ma. Concepción¹; Yanes-Gómez, Gonzalo; Reyes-Sandoval, Irazema Monserrat. Escuela de Biología, BUAP. Edificio 76, Av. San Claudio y Boulevard Valsequillo, Col. Jardines de San Manuel, Puebla, Puebla, ¹amadea01@hotmail.com.

La Mixteca Poblana es una región étnica, marginada y con grandes rezagos. Las actividades que desarrollan allí son económicamente improductivas, provocando la degradación de sus recursos; p.ej., las poblaciones de fauna se ven reducidas debido a la pérdida del hábitat, haciéndolas susceptibles de extinción. El objetivo de este estudio fue contribuir con aspectos sobre la organización de la comunidad de aves de la UMA "Rancho El Salado", Jolalpan, Puebla. Se realizaron 18 salidas, de agosto del 2005 a enero del 2006; el área se zonificó en cuatro secciones y se muestreó la comunidad de aves mediante captura con ocho redes de niebla y puntos de conteo. Se evaluó la riqueza, diversidad, abundancia relativa, el estatus de conservación (NOM-059-ECOL-2001) y posibilidades de aprovechamiento. Se registraron 118 especies de 36 familias y 14 órdenes; 117 especies fueron registradas por puntos de conteo y 44 mediante redes. Los índices de diversidad de Margalef y de Shannon para redes ($D_{Mg} = 7.28$ y $H' = 3.76$, respectivamente) fueron bajos comparados con los obtenidos para los puntos de conteo ($D_{Mg} = 11.38$ y $H' = 4.70$). La abundancia relativa medida en número de individuos por metros por red, por hora, obtenida para el método de redeo fue para *Columbina inca* (0.27) y *C. passerina* (0.17) y para el método de puntos de conteo también fue *C. inca* (0.19), seguida de *Leptotilia verreauxi* (0.085). El índice de similitud de Sorensen determinó que la UMA tiene mayor afinidad con Zapotitlán Salinas (69 especies compartidas; $I_s = 0.61$), con un valor de $\chi^2 = 16.5$ ($p = 0.05$). El área posee una alta riqueza y diversidad de especies, que podrían ser aprovechadas con fines ecoturísticos, cinegéticos, para ornato o canoras, reguladas mediante programas de manejo.

Palabras clave: Mixteca Poblana, UMA, diversidad, riqueza, comunidad avifaunística

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 09:40 - 10:00 h

R-066. DETERMINANTES DE LA RIQUEZA DE LA AVIFAUNA EN PARQUES Y ZONAS ARBOLADAS DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO, RESULTADOS PRELIMINARES. Malagamba-Rubio, Alejandro¹; Pineda-López, Rubén². Universidad Autónoma de Querétaro, Av. de las Ciencias s/n Juriquilla, Querétaro, CP 76230, ¹malagamba.rock@gmail.com.

Los parques y otras zonas arboladas de las ciudades son ambientes que pueden ser importantes para la avifauna. En general, son ambientes relativamente protegidos, con una mayor cubierta arbórea y mayor disponibilidad de agua que el medio urbano circundante. El objetivo del presente estudio es conocer los factores que determinan la riqueza de aves en zonas arboladas de la ciudad de Querétaro. Se muestrearon un total de 27 zonas arboladas, entre parques públicos, cementerios, zonas de reserva con vegetación nativa y campos de golf. Dichas zonas presentan diferencias en su tamaño (0.2-25.6 ha), forma, cobertura arbórea (5-80%), especies vegetales y disponibilidad de agua, entre otras. Se realizó un muestreo en cada sitio en los meses de junio y julio del 2009 mediante una búsqueda intensiva en toda la zona, contando los individuos de cada especie en periodos de 10 minutos hasta que no se encontraron especies nuevas. Como un primer paso se analiza la relación especies-área mediante los modelos semilogarítmico y logarítmico. Se registró un total de 28 especies, de las cuales cinco no son nativas y entre las cuales tres casi no se han registrado fuera de estas zonas arboladas. La riqueza en las zonas muestreadas varió de 3 a 18 especies. El modelo especies-área que mostró un mejor ajuste fue el logarítmico: $\text{LogS} = \text{Log}0.982 + 0.197 * \text{LogÁrea}$ ($R^2 = 0.65$), el cual indica que la variación de la riqueza de especies esta explicada un 65% por el área de las zonas. Otros factores que pueden estar afectando la riqueza de la avifauna son el tipo de vegetación y su estructura: estratos y cobertura arbórea.

Palabras clave: avifauna urbana, parques, relación especies-área, Querétaro, especies introducidas

Cartel núm. 25; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-067. VARIACIÓN GENÉTICA, ESTRUCTURA POBLACIONAL Y FILOGEOGRAFÍA DE *Chlorospingus ophthalmicus* (AVES: THRAUPIDAE) EN MÉXICO. Maldonado-Sánchez, Denisse^{1,2,3}; Gutiérrez-Rodríguez, Carla³; Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco³. ¹Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, ²sundory21@gmail.com. ³Instituto de Ecología A.C. Departamento de Biología Evolutiva, km 2.5 Carretera antigua a Coatepec No. 351, Ap. Postal 63, Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz 91070, México.

La estructura genética de las poblaciones es un reflejo de las interacciones de procesos a escalas diferentes (historia evolutiva y características ecológicas de las especies). El flujo génico a través de las poblaciones es afectado por la capacidad de dispersión, continuidad del hábitat, distancia entre poblaciones y conducta y sistema social de cada especie. Usando a *Chlorospingus ophthalmicus*, un ave sedentaria restringida al bosque mesófilo de montaña (BMM), se evaluó si la variación genética de la especie está influenciada por la distribución geográfica fragmentada del BMM y factores históricos. Se secuenciaron 331 pares de bases de la región control del ADN mitocondrial de 121 individuos de *C. ophthalmicus* de 30 poblaciones a lo largo de su distribución en México. Los resultados indican una diferenciación genética entre las poblaciones; la mayor parte de la variación genética es explicada por diferencias entre grupos que corresponden a los diferentes parches de BMM. Existe flujo génico entre algunas poblaciones que se encuentran en el mismo parche, así como entre poblaciones cercanas que están en diferentes parches. Sin embargo, se encontró un alto nivel de diferenciación genética entre poblaciones ubicadas en Guerrero, Chiapas y Oaxaca con aquellas de la Sierra Madre Oriental, reconociendo cuatro grupos. El análisis de distribución de "Mismatch" indica que hubo expansión demográfica en Oaxaca y el Centro de Veracruz. El presente estudio sugiere que la estructura poblacional observada en *C. ophthalmicus* ha sido influenciada por aislamiento por distancia entre los parches de BMM y por barreras geográficas entre poblaciones que limitan el flujo génico y promueven la diferenciación entre las poblaciones.

Palabras clave: ADN mitocondrial, estructuración genética, filogeografía, BMM, *Chlorospingus ophthalmicus*

Cartel núm. 26; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-068. RESPUESTA CONDUCTUAL DE TRES ESPECIES DE RAPACES (*Cathartes aura*, *Buteo swainsoni* y *B. platypterus*) A LA CENTRAL EOLOELÉCTRICA LA VENTA II DURANTE TRES TEMPORADAS MIGRATORIAS. Malpica-Topete, Andreia¹; Villegas-Patracá, Rafael². ¹Universidad

Veracruzana. Zona Universitaria circuito Gonzalo Aguirre Beltrán s/n. C.P. 785, Xalapa, Veracruz, México, andrea82@hotmail.com. ²Instituto de Ecología, A.C. Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec, 91000, Xalapa, Veracruz, México.

El Istmo de Tehuantepec en Oaxaca representa un cuello de botella natural para la migración de millones de rapaces. En dicho lugar, en noviembre del 2006, se instaló la primera central eoloelectrónica (CE) del país: "La Venta II". Estudios previos indican que la presencia de aerogeneradores puede afectar negativamente a las aves. El objetivo del estudio fue determinar la influencia de la CE en dos aspectos conductuales de las rapaces: la preferencia de la zona de migración y de la altura de vuelo. Tres especies fueron estudiadas, *Cathartes aura*, *Buteo swainsoni* y *B. platypterus*. Se efectuaron observaciones durante tres temporadas migratorias, otoño 2006 (construcción de la CE), primavera y otoño 2007 (funcionamiento de la CE). Se registró el número de aves dentro y fuera de la central, y sus alturas de vuelo. Durante el otoño 2006 se estimaron ~1 464 939 individuos, de los cuales el 76% volaron dentro de la CE y 24% fuera, el 89.5% de los individuos volaron a alturas > 96m. En la primavera de 2007 de los ~1 102 individuos estimados, el 60% volaron dentro y el 40% fuera de la CE el 53.8% volaron a alturas entre los 21-70 m (i.e. zona de las aspas). En otoño de 2007 de ~2 510 296 individuos, el 31% volaron dentro y 69% fuera, el 99.9% volaron a alturas > 96 m. Con los resultados podemos concluir que el inicio del funcionamiento de la CE influyó en la preferencia de la zona de vuelo, migrando preferentemente fuera de la CE. La mayoría de las rapaces que continuaron migrando dentro de la CE lo hizo a alturas > 96 m; sin embargo, este comportamiento no fue modificado por el funcionamiento de la eoloelectrónica.

Palabras clave: conducta, migración, rapaces, aerogeneradores, Oaxaca

Cartel núm. 27; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-069. ÉXITO DE ANIDACIÓN DEL MAULLADOR NEGRO (*Melanoptila glabrirostris*) (PASSERIFORMES: MIMIDAE) EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE SIAN KA'AN E ISLA DE COZUMEL, QUINTANA ROO, MÉXICO. Marina-Hipolito, Jesús Gustavo¹; Roldán-Clara, Blanca²; LaPergola, Joshua B.³. ¹Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960, D.F., México, maguje_22@yahoo.com. ²El Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR, Chetumal, Quintana Roo, México. ³Villanova University, Filadelfia, EUA.

La tasa de supervivencia de los nidos es un componente clave del éxito reproductivo de las aves silvestres. Estudios realizados con aves tropicales demuestran que el 80% de la pérdida de nidos es debido a la depredación. El maullador negro (*Melanoptila glabrirostris*) es un mímido endémico de la Península de Yucatán, catalogado por la IUCN en 2008 como "casi amenazado". El objetivo de este estudio fue determinar la tasa de supervivencia de nidos de *M. glabrirostris*, en la zona costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (RBSK) y la Isla de Cozumel, Quintana Roo en la temporada reproductiva (mayo a agosto) del 2009. En campo se utilizó el método estandarizado de búsqueda y monitoreo de nidos de Martin y Geupel. Con el método de Mayfield se calculó la tasa de supervivencia diaria, la cual resultó ser más elevada en la Isla Cozumel (0.9720, n = 28) que en la RSBK (0.9216, n = 134), por su parte, la probabilidad de supervivencia en Cozumel fue de 45.1% y en RBSK de 10.1%, lo que indica una diferencia notable entre ambas zonas. La alta tasa de supervivencia en Cozumel podría ser debida a la relativa poca presencia de depredadores en comparación con la de las zonas continentales. Otras causas podrían ser las diferencias de la estructura y ubicación de los nidos, ya que en la RBSK la mayor parte se encontró en la palma Chit (*Thrinax radiata*) y el arbusto *Pithecellobium keyense*, en cambio, en la Isla de Cozumel la preferencia fue por semi-cavidades de árboles muertos y, por lo tanto, más escondidos, lo que podría repercutir en la mayor tasa de supervivencia.

Palabras clave: éxito reproductivo, dzibabán, depredación, mímido, endémico

Sesión G04, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala A, 12:40 - 13:00 h

R-070. ESTRUCTURA Y VARIACIÓN GEOGRÁFICA EN EL CANTO DEL COLIBRÍ OREJI-VIOLETA VERDE (*Colibri thalassinus*). Martínez-García, Vanessa^{1,2}; Lara-Rodríguez, Carlos Alberto¹; Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco³. ¹Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, UAT-UNAM, ²vanemg_22@yahoo.com.mx. ³Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Veracruz.

La comunicación acústica es la transferencia de información sonora de un emisor a un receptor; transferir mensajes en el sistema de comunicación animal es relevante, ya sea con sonidos simples o complejos. Los aspectos sobre comunicación han sido ampliamente estudiados dentro del grupo de las aves, con mayor frecuencia en oscines y psitácidos. Sin embargo, hoy en día se sabe que los colibríes emiten llamados y cantos complejos y que tienen la capacidad de aprender cantos; a pesar de esto, los estudios sobre vocalizaciones en colibríes son escasos, se desconocen las características acústicas, estructura, organización, función y evolución de sus repertorios vocales. Actualmente, se ha documentado variación geográfica en los cantos o patrones vocales en algunas especies de colibríes (p.ej., *Aphantochroa cirrhochloris*, *Campylopterus curvipennis*, *Calypte anna*, *C. costae*, etc.) que forman asambleas de canto, comúnmente conocidos como *leks* (agregaciones de machos que se exhiben ante las hembras). En este estudio describimos la variación de parte del repertorio vocal del colibrí oreji-violeta verde (*Colibri thalassinus*) en poblaciones de Tlaxcala, Jalisco, Chiapas y Guerrero. Las sílabas presentan una frecuencia mayor a 8 KHz, tienen una velocidad alta (cuatro o más sílabas por segundo), las sílabas duran de 0.2 s a 3.6 s, y están compuestas por varias notas. Encontramos que los cantos son estadísticamente diferentes entre áreas. Estos resultados preliminares sugieren que la variación en el canto de esta especie de colibrí debe ser explorada a lo largo de su distribución geográfica.

Palabras clave: *Colibri thalassinus*, canto, *leks*, variación en el canto, repertorio

Cartel núm. 28; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-071. TENDENCIAS POBLACIONALES ESTIMADAS Y ESTRATEGIAS DE MANEJO PARA EL HOCOFAISÁN DE COZUMEL: EVIDENCIA EMPÍRICA Y MODELOS PREDICTIVOS. Martínez-Morales, Miguel Angel¹; Caballero-Cruz, Pablo²; Cuarón, Alfredo D.³. ¹Pronatura Sur. Pedro Moreno No. 1, Col. Santa Lucía, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, CP 29250, México, migmati97@gmail.com. ²Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Carr. Pachuca-Tulancingo Km 4.5, Col. Carboneras, Mineral de la Reforma, Hidalgo, CP 42184, México. ³SACBÉ – Servicios Ambientales, Conservación Biológica y Educación. Pelicanos 75, Col. Flamingos II, Cozumel, Quintana Roo, CP 77660, México.

Evaluamos el estado de conservación actual y las tendencias poblacionales del hocofaisán de Cozumel (*Crax rubra griscomi*), un crácido críticamente amenazado y endémico de la Isla de Cozumel, México. Se empleó el muestreo de distancias para estimar su tamaño poblacional en 2005 y compararlo con una estimación previa de 1995. Se utilizaron análisis de viabilidad poblacional (AVP) para modelar tendencias poblacionales, considerando las condiciones ecológicas y ambientales prevalecientes en 1995 y 2005. Adicionalmente, se construyeron modelos de AVP bajo diferentes escenarios hipotéticos, para evaluar los efectos de factores específicos y estrategias de manejo sobre su tendencia poblacional. Estimamos un tamaño poblacional de 372 ± 155 hocofaisanes en la selva mediana subcaducifolia de la isla, antes del impacto de dos huracanes sobre Cozumel en 2005. El AVP predijo una severa declinación en el tamaño poblacional en las siguientes décadas como resultado de 1) un incremento en la frecuencia e intensidad de huracanes, relacionado con el cambio climático global y 2) un sesgo en la proporción sexual hacia las hembras, probablemente asociado a una mayor mortalidad de machos adultos. Recomendamos acciones de manejo urgentes para la conservación a largo plazo del hocofaisán de Cozumel, incluyendo una efectiva prohibición de la cacería, la erradicación completa de fauna feral, particularmente perros, y la implementación de un programa de reproducción en cautiverio para suplementar la población silvestre.

Palabras clave: *Crax rubra griscomi*, riesgo de extinción, huracanes, manejo poblacional, AVP

Sesión G01, martes 6 de octubre, ubicación: Sala A, 12:20 - 12:40 h

R-072. ESTRÉS AMBIENTAL Y PARASITISMO EN AVES DE AMBIENTES RIBEREÑOS DEL NOROESTE DE MÉXICO: SU INFLUENCIA EN LOS PERFILES LEUCOCÍTICOS DEL GORRIÓN DE LINCOLN (*Melospiza lincolni*). Martínez-Tapia, Cedric II¹; Villaseñor-Gómez, José Fernando. Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Edificio B – 4, Ciudad Universitaria, Francisco J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030. Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 316-7412, ¹ sir_zedrik@hotmail.com.

El estrés es la respuesta fisiológica de los individuos a condiciones ambientales extremas, interacciones sociales, parasitismo, etc. Esta respuesta se ve mediada por cambios hormonales que promueven modificaciones en las proporciones leucocíticas. Estudios sobre las respuestas fisiológicas han sido bien documentados en aves de criadero, y recientemente se han extendido a aves silvestres. Cambios en las proporciones leucocíticas (proporción heterófilos/linfocitos [H/L]) han sido utilizados como indicador de condición fisiológica individual en relación con niveles sostenidos de estrés ambiental. Entre 2004 y 2006, en zonas de vegetación ribereña relativamente conservada y con alto grado de perturbación de los ríos Sonora, Moctezuma y Sahuaripa, Sonora, se obtuvieron muestras de sangre de 88 individuos invernantes del gorrión de Lincoln (*Melospiza lincolni*), con los que se hicieron frotis que fueron teñidos con colorante de Wright, en los que se contaron 200 células blancas y la carga parasitaria. Se obtuvo además información de edad, masa y varias mediciones, según protocolos de monitoreo estandarizado de aves. Se compararon el índice de condición (peso/cuerda alar), grasa subcutánea y presencia de hemoparásitos, con las proporciones de los tipos de leucocitos en relación con las condiciones del hábitat local. Se presenta la descripción de los perfiles leucocíticos de la especie y sus variaciones, con respecto a las condiciones ambientales locales y a los hemoparásitos encontrados en ellos, sugiriendo una relación positiva entre los niveles de parasitismo, sobre todo entre metacercarias y las proporciones de basófilos. No se encontró relación entre las condiciones del hábitat, los valores del índice H/L, el índice de condición y la grasa subcutánea. Estudios posteriores permitirán determinar una relación estricta entre la perturbación de los diferentes ambientes y el nivel de parasitismo en los individuos analizados.

Palabras clave: *Melospiza lincolni*, leucocitos, hemoparásitos, índices de condición, estrés ambiental

Cartel núm. 29; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-073. CRÍA EN CAUTIVERIO DE *Parabuteo unicinctus*. Montesinos-Pacheco, Erik Israel¹; Cerecedo-Palacios, Greta. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, ¹ atilamp@hotmail.com.

La reproducción en cautiverio de aves rapaces a gran escala se inició en los años 70, debido a su inminente extinción en Norteamérica por el uso del DDT, emprendiendo programas para la recuperación de las poblaciones. Las técnicas y métodos en la reproducción en cautiverio, se han depurado a través del paso del tiempo debido a la necesidad de crear alternativas para la obtención de ejemplares para la cetrería y para recuperar poblaciones de especies en peligro de extinción. Grupos cetreros e investigadores han cooperado en el desarrollo de técnicas de reproducción de aves rapaces como: inseminación artificial, hibridación, cría campestre, colecta de semen, entre otras. Los ejemplares nacidos en cautiverio pueden ser utilizados para proyectos de educación ambiental, cetrería, investigación, control de plagas, exhibición, y otros, sin poner en riesgo los ejemplares de vida silvestre. Así mismo estos ejemplares, con la metodología adecuada, pueden contribuir al aumento de las poblaciones silvestres, de su variabilidad genética, y a su reintroducción en donde han sido desplazados. El objetivo del presente estudio es dar a conocer el éxito y resultados de la cría de *Parabuteo unicinctus* en condiciones de cautiverio (reproducción, impronta y desarrollo). Se encontró un crecimiento del 3% diario en los ejemplares (n = 2) y un efecto directo del abasto de alimento sobre el mismo. Se propició la doble impronta con el fin de permitir un fácil manejo, que a su vez permita las relaciones inter específicas propias de la especie. La eclosión duró 32 días después de la puesta, con una diferencia de 5 días entre cada huevo. Se observaron cuatro eventos de cópula, resultado del apareamiento exitoso de los padres mediante el manejo intensivo conjunto y adaptación al hombre.

Palabras clave: aguililla de Harris, reproducción en cautiverio, manejo de aves rapaces, impronta

Cartel núm. 30; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-074. COMPOSICIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA AVIFAUNA DEL ESTERO DEL YUGO, SINALOA, MÉXICO. Montijo-Galindo, Abril¹; Van-der-Heiden, Albert²; Fernández, Guillermo³. ¹Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. Unidad Mazatlán en Acuicultura y Manejo Ambiental, Av. Sábalo-Cerritos s/n. Estero del Yugo, Mazatlán, Sinaloa. México. AP 711 CP 82000, abril.montijo@gmail.com. ²Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. Unidad Mazatlán en Acuicultura y Manejo Ambiental, Av. Sábalo-Cerritos s/n. Estero del Yugo, Mazatlán, Sinaloa. México. AP 711 CP 82000. ³Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad Académica Mazatlán, Av. Joel Montes Camarena S/N AP 811 CP 82040, Mazatlán, Sin. México.

Se determinó la composición y abundancia de aves acuáticas presentes en las dos lagunas que conforman el Estero del Yugo durante un ciclo anual (2008-2009). Se registraron 16 familias, 41 géneros y 59 especies, de las cuales el 51% corresponde a especies migratorias. La abundancia acumulada fue de 14,109 individuos, de los cuales 12,695 (90%) fueron observados en la laguna norte (salobre) y 1,414 (10%) en la laguna sur (marina). De las especies observadas, sólo 41 (69%) se encontraron en ambas lagunas, registrándose 14 (23%) especies exclusivas para la laguna norte y 4 (1%) para la laguna sur. Las familias con mayor riqueza de especies fueron Anatidae y Scolopacidae, ambas con 11 (19%). Las especies más abundantes fueron *Fulica americana* (37%), *Phalacrocorax brasilianus* (8%) y *Tachybaptus dominicus* (6%) mientras que las especies más frecuentes fueron *Ardea alba* (92%), *Butorides virescens* (90%) y *Egretta thula* (85%). La variación estacional en la composición de especies muestra que la laguna norte es utilizada principalmente por especies migratorias de octubre a abril, mientras que en la laguna sur no se presentó este fenómeno. Se observó una relación inversa entre la cobertura de agua y la abundancia de aves sólo en la laguna sur. A pesar de su pequeño tamaño, el Estero del Yugo es un sitio que resulta importante para especies migratorias y residentes de aves acuáticas en la ciudad de Mazatlán.

Palabras clave: abundancia, aves acuáticas, diversidad, especies migratorias, humedales costeros

Sesión G03, martes 6 de octubre, ubicación: Sala B, 13:40 - 14:00 h

R-075. TRANSPORTE DE POLEN POR COLIBRÍES Y RECIPROCIDAD EN UNA PLANTA DISTÍLICA: NO ES LO MISMO PICOS CORTOS QUE LARGOS. Morales-Guzmán, Israel¹; Lara-Rodríguez, Carlos Alberto². ¹ Universidad Autónoma de Tlaxcala, drmoro_alh20@hotmail.com. ² Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala-UNAM.

La teoría sobre la estabilidad evolutiva de los sistemas reproductivos distílicos sugiere que tal estabilidad puede ser mantenida por la ausencia de diferencias en el transporte de polen de sus visitantes florales. De no cumplirse este supuesto, la reciprocidad entre morfos (con respecto a la longitud de anteras y estilos) puede afectarse. Una consecuencia evolutiva de esta inestabilidad puede ser la especialización en la función sexual de algún morfo y, finalmente, la dioecia. En el presente estudio se evaluaron posibles diferencias en la transferencia de polen entre los colibríes visitantes de la planta distílica *Bouvardia ternifolia*; también, se cuantificaron los niveles de reciprocidad funcional entre morfos. De mayo a agosto del 2009, en el Parque Nacional La Malinche, se capturaron 10 colibríes por cada una de las especies registradas como visitante de esta planta, los cuales muestran una importante variación en la longitud de sus picos y comportamiento de forrajeo (*Colibrí thalassinus*, *Eugenes fulgens*, *Hylocharis leucotis*, *Lampornis clemenciae* y *Selasphorus platycercus*). Con estos individuos se realizaron pruebas de polinización en ambos morfos. Asimismo, se determinó la posición del polen depositado en las especies visitantes. Se realizó la cuantificación de los niveles de reciprocidad al medir un total de 400 flores por morfo. Encontramos diferencias en los sitios de ubicación de polen entre los colibríes visitantes. Colibríes de picos cortos como *Selasphorus* e *Hylocharis* son polinizadores más efectivos que las demás especies evaluadas. Los niveles de reciprocidad encontrados señalan una desviación a la reciprocidad perfecta en ambos morfos. Nuestros resultados indican una inestabilidad en la población distílica estudiada y sugieren que las diferencias en el ensamblaje de colibríes visitantes puede ser una importante fuerza que la promueve.

Palabras clave: colibríes, distílica, reciprocidad, Tlaxcala, estabilidad evolutiva

Cartel núm. 31; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-076. ¿LOS COLIBRÍES HAN APRENDIDO A UTILIZAR BEBEDEROS ARTIFICIALES DE NÉCTAR? Nuñez-Rosas, Laura Edith¹; Arizmendi-Arriaga, María del Coro². ¹Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara, colibrí.rosas@gmail.com. ²Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.

El uso de bebederos artificiales de néctar se ha incrementado en las últimas décadas con el fin de atraer a los colibríes hacia los jardines. Estos artefactos representan una bonanza extra de alimento por lo que su uso puede producir un incremento de las poblaciones de colibríes en áreas urbanas y suburbanas. Para las plantas polinizadas por ellos, el uso de bebederos puede traducirse en una menor tasa de visitas y en menores rendimientos reproductivos. El propósito del estudio fue evaluar dos hipótesis comúnmente mencionadas en la literatura. Primero, ya que los colibríes pueden aprender a utilizar recursos novedosos y tienen una capacidad demostrada de memoria espacial, se propone que los colibríes migratorios, quienes han estado en contacto con bebederos en sus sitios de reproducción, reconocerían primero los bebederos en sus sitios invernales en donde estos artefactos no se utilizan de manera cotidiana. Segundo, dado que el proceso de aprendizaje para reconocer y utilizar un nuevo recurso es más rápido donde hay menor complejidad ambiental, entendida como una menor cantidad de recursos disponibles, esperamos que los colibríes reconozcan antes los bebederos en la zona suburbana. El estudio fue realizado en Costa Sur, Jalisco, en dos zonas (un área suburbana y otra con vegetación natural). Se colocaron seis bebederos de manera pareada en cada una de las áreas, realizando periodos de observación de 50 min en la mañana y en la tarde. Se encontró que a) los colibríes migratorios en ambos sitios llegan antes que los residentes, b) los residentes reconocen el recurso y lo utilizan después que los migratorios y c) los dos sitios son diferentes siendo la condición suburbana donde el reconocimiento es más rápido.

Palabras clave: colibríes, bebederos, aprendizaje, complejidad ambiental, Chamela

Cartel núm. 32; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-077. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL ÁGUILA REAL (*Aquila chrysaetos*) EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA MADERAS DEL CARMEN, COAHUILA. Ochoa-Espinoza, José Javier¹; Sifuentes-Lugo, Carlos Alberto; Zamarrón-Rodríguez, Elsa. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, APFF Maderas del Carmen. Blvd. Melchor Múzquiz Km 2. Cd. Melchor Múzquiz, Coahuila, México, CP 26340, ¹javier.ochoa@conanp.gob.mx.

El Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Maderas del Carmen está ubicada en el noroeste del estado de Coahuila y presenta hábitats adecuados para la reproducción y alimentación del águila real (*Aquila chrysaetos*). Entre 1998 y 2004 se obtuvieron registros esporádicos que constataron la presencia del águila en el APFF. El impacto social de la especie esta históricamente documentado en esta región del estado, pues existe un conflicto directo con ganaderos de la región al ser depredador de ganado bovino y caprino, principalmente. A partir de 2006 se ha monitoreado sistemáticamente a la especie y como resultado, se han identificado dos territorios permanentes y uno temporal. Se cuenta con nueve rutas fijas establecidas para la observación del águila y en tres años, se han registrado treinta avistamientos de uno, dos y hasta tres individuos; la frecuencia de observación en las visitas a los territorios establecidos es del 60% y la temporada con mayor actividad de la especie es en invierno. Lo anterior es de suma utilidad para la administración del APFF ya que provee de información sobre el comportamiento de la especie y la interacción que actualmente tiene con la ganadería local. Uno de los objetivos del APFF Maderas del Carmen es la recuperación de especies en riesgo y el águila real presenta las categorías de amenazada en la NOM-059-ECOL-2001 y en peligro de extinción en el Apéndice I de CITES. Adicionalmente, el águila real fue considerada como una de las cinco especies prioritarias en el Programa de Conservación de Especies en Riesgo de la Comisión

Nacional de Áreas Naturales Protegidas y es un emblema nacional, por lo que su protección y el reconocimiento de su hábitat son de suma importancia para su conservación.

Palabras clave: conflicto, conservación, especie en riesgo, ganadería

Cartel núm. 33; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-078. DIETA INVERNAL DEL ZARAPITO PICO LARGO (*Numenius americanus*) EN DOS SITIOS DEL DESIERTO CHIHUAHUENSE. Olalla-Kerstupp, Alina¹; Ruiz-Ayma, Gabriel; González-Rojas, José Ignacio. Manejo de Vida Silvestre y Desarrollo Sustentable, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, ¹alinaolalla@gmail.com.

El zarapito pico largo (*Numenius americanus*) es una especie migratoria que pasa el invierno concentrada en grandes números en los pastizales mexicanos de Janos, Chihuahua, y El Tokio, Nuevo León. Sin embargo, en nuestro país no existen estudios enfocados a esta especie, por lo que su ecología invernal es casi desconocida. Durante los meses de octubre a diciembre de 2007 y 2008 se recolectaron 487 egagrópilas, en ambas localidades, en áreas conocidas utilizadas para descanso. Las muestras fueron medidas y pesadas, encontrando que las recolectadas en Chihuahua promedian tamaños y pesos mayores que las de Nuevo León. Se analizaron los contenidos de 140 egagrópilas (70 para cada localidad). Los diferentes ítems fueron identificados a nivel de familia y en algunos casos, debido a lo degradado del material, solamente hasta orden o morfoespecie. Se identificaron 30 ítems alimenticios de tres grupos (i.e., animales, plantas y rocas) repartidos de la siguiente manera: dos clases de artrópodos con ocho órdenes, 17 familias y siete morfoespecies, una clase de plantas con una familia y cuatro morfoespecies, así como pequeñas piedras. El orden con mayor representatividad fue Coleóptera con siete familias; sin embargo, la familia Acrididae fue la más ingerida ya que se encontró en el 97.14% de las muestras analizadas. De los 30 ítems identificados, algunos fueron encontrados en ambas localidades mientras que otros fueron exclusivos de cada zona: Nuevo León presentó 15 ítems de los cuales ocho fueron exclusivos, mientras que Chihuahua obtuvo 22 ítems con 15 exclusivos.

Palabras clave: México, pastizales, zarapito pico largo, dieta, egagrópilas.

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 10:40 - 11:00 h

R-079. CO-FILOGEOGRAFÍA DE UNA INTERACCIÓN COLIBRÍ-PLANTA

EN MESOAMÉRICA. Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco¹; García-Feria, Luis M.; Gutiérrez-Rodríguez, Carla. Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A. C. Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C. P. 91070, Xalapa, Veracruz, México, ¹francisco.ornelas@inecol.edu.mx.

Las biotas continentales están evolucionando ensamblajes cuya diversidad y distribución actual reflejan una larga historia de respuestas a los cambios de hábitat. Una aproximación comparativa es utilizada para identificar patrones de co-vicarianza en las arquitecturas genéticas de taxa no relacionados pero mutuamente dependientes a lo largo de la misma distribución geográfica. La filogeografía del complejo "tlanchinole" *Moussonia deppeana* (Gesneriaceae) es examinado a través de análisis filogeográficos y de genética de poblaciones de 800 pb de ADN nuclear de 100 individuos. La filogeografía de esta especie del interior de los bosques mesófilos de montaña (BMM) en Mesoamérica es comparada con la de su polinizador principal, el colibrí *Lampornis amethystinus* (Trochilidae), empleando 354 pb de ADN mitocondrial de 92 individuos. Las filogeografías de ambas especies están siendo desarrolladas para probar hipótesis de respuestas concordantes versus independientes de especies co-distribuidas a fluctuaciones climáticas pasadas. Nuestros resultados sugieren una historia parcialmente compartida entre las especies de esta interacción planta-colibrí que resultan en filogrupos geográficamente concordantes con la distribución contemporánea de los BMM delimitados por fuentes antiguas de vicarianza, principalmente el Istmo de Tehuantepec. Aunque parece que estos complejos de especies comparten una historia biogeográfica común, la gran variación morfológica y estructuración genética de la planta podría ser explicada como una respuesta independiente. En conjunto con otras hipótesis

filogeográficas para otras especies interactuantes y co-distribuidas en los BMM de Mesoamérica, nuestros datos apoyan parcialmente la hipótesis de que la vicarianza geológica y la fluctuación climática en esta región geográfica generaron patrones geográficamente concordantes de variación genética intraespecífica a través del espacio.

Palabras clave: filogeografía comparada, complejos de especies, interacción planta-colibrí, *Lampornis amethystinus*

Sesión G07, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 13:20 - 13:40 h

R-080. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA POBLACIONAL DE RAPACES DIURNAS BASADO EN LA CAPTURA DURANTE LA MIGRACIÓN DE OTOÑO EN VERACRUZ, MÉXICO. Orozco-Suárez, Carla M.^{1,2}; Meléndez-Herrada, Alejandro; Vargas-Pellicer, Paula; Martínez-Leyva, Eduardo³. ¹Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960, México. D.F., ²carla@orozco.me. ³Pronatura A.C. Veracruz. Bourbon No. 33 (entre Mundo Nuevo y Robusta) Fracc. La Mata, C.P. 91500, Coatepec, Veracruz, México.

El conocimiento de la estructura de las poblaciones de aves rapaces migratorias tiene gran valor para la conservación de las especies para ello, el monitoreo basado en la captura resulta imprescindible. En México este tipo de monitoreo se lleva a cabo en el centro del estado de Veracruz. En esta investigación se utilizó la base de datos de 4 años de captura de rapaces migratorias generada por Pronatura Veracruz A.C. y se evaluó la utilidad de esa información, así como de las técnicas de captura utilizadas. Se analizó la estructura poblacional, migración diferencial, horarios preferentes de captura, éxito de trampas y esfuerzo de captura. Los resultados sugieren que de las 14 especies capturadas, el conjunto de técnicas utilizadas resultan exitosas sólo para *Accipiter cooperii* y *A. striatus* debido a que reúnen el 87% de las capturas totales. Se sugiere modificar el uso de señuelos, la combinación de trampas, mantener continuidad del esfuerzo de captura y considerar el género y el tamaño de cada especie al elegir la técnica a utilizar. Se concluye que la estación de anillado es de gran ayuda para el monitoreo de rapaces diurnas sin embargo, se requiere de muestreos más representativos de las estructuras poblacionales de las especies que migran por el Centro de Veracruz.

Palabras clave: rapaces migratorias, estructura poblacional, migración diferencial, técnicas de captura, esfuerzo de captura

Sesión G14, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 11:20 - 11:40 h

R-081. "ALAS DE GUANAJUATO": OBSERVACIÓN DE AVES COMO UN MEDIO PARA INVENTARIOS, MONITOREO Y EDUCACIÓN. Orozco-Uribe, Landy Carolina¹; Rodríguez-Macias, José². ¹Reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Guanajuato, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; Jiménez # 222 Col. Centro, San Luis de la Paz, Guanajuato, C. P. 37900, landy.orozco@conanp.gob.mx. ²Parque Natural de Guanajuato El Cubilete, Redes del Cubilete A. C., Km. 11.5 Camino Silao-El Cubilete, Silao, Guanajuato.

El estado de Guanajuato es uno de los menos estudiados en el país en cuanto a su biodiversidad en general; para el grupo de las aves, hasta 2004 según el Instituto Estatal de Ecología las referencias bibliográficas sobre su diversidad eran nulas. Desde 2006, el proyecto "Alas de Guanajuato" reúne a todo tipo de personas sin distinción de edad en diferentes localidades del estado para dedicar por lo menos un día por evento al inventario, observación y conteo de aves. Asimismo, permite involucrar a la sociedad en la comprensión, respeto y apreciación de la naturaleza. Mediante el lanzamiento de una convocatoria, el día del evento se llevan a cabo trayectos de observación elaborando listados de las especies, conteo de individuos y al mismo tiempo explicando a los asistentes aspectos sobre la ecología, comportamiento y conservación de las aves. A la fecha, se han llevado a cabo cinco eventos de observación en tres localidades: Cerro del Cubilete en Silao, El Ocotero en Xichú y Misión de Arnedo en Victoria. Estas últimas forman parte de la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Guanajuato. Se ha registrado un total de 131 especies en 28 familias, de las cuales tres se

encuentran en alguna categoría de riesgo. Los inventarios de invierno han sido los que presentan una mayor riqueza de especies. Este trabajo contribuye al conocimiento de la riqueza avifaunística de Guanajuato, a la educación ambiental y al desarrollo de proyectos ecoturísticos. La información generada es utilizada también para la elaboración de los inventarios de especies de la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Guanajuato.

Palabras clave: Reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Guanajuato, Cerro del Cubilete, eventos, observación de aves, sociedad

Sesión G06, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 10:40 - 11:00 h

R-082. ANÁLISIS DE CONECTIVIDAD DE FRAGMENTOS DE HÁBITAT PARA *Amazona oratrix* EN EL PACÍFICO MEXICANO. Ortega-Rodríguez, Juan Manuel^{1,2}; Monterrubio-Rico, Tiberio César¹; Renton, Katherine³; Pérez-Arteaga, Alejandro¹; Cancino-Murillo, Ramón¹. ¹Laboratorio de Manejo y Conservación de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Edificio R, Ciudad Universitaria, Morelia, Michoacán, 58194. Tel/Fax 01 (443) 3167412, ²jmor59@yahoo.com.mx. ³Estación de Biología Tropical Chamela, Instituto de Biología, UNAM. Apto. Postal 21, San Patricio, Jalisco, México, 48980.

Amazona oratrix es un especie en peligro de extinción y, hasta hace poco, se desconocía su distribución actual, especialmente para el Pacífico Mexicano. Con el objetivo de comparar la distribución actual y original para la vertiente del Pacífico, se recopilaron registros de distribución e información ecológica de esta especie (abarcando los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca), mediante trabajo de campo extensivo desarrollado de 2001 a 2008 por el Laboratorio de Manejo y Conservación de Fauna Silvestre de la Universidad Michoacana. Con éstos se elaboraron mapas de distribución utilizando la técnica de modelación de nicho ecológico utilizando un algoritmo genético. Además, se evaluaron posibles rutas de conectividad entre fragmentos, considerando cinco categorías de hábitat definidas en términos del tipo de vegetación, estado de conservación y superficie, en combinación con variables tales como hábitat potencial para la especie, distancia entre fragmentos de hábitat, capacidad de desplazamiento de la especie entre fragmentos, área núcleo mínima de hábitat primario y un valor de área mínima de amortiguamiento para minimizar el impacto de áreas con actividad humana. Los datos se procesaron mediante el módulo experimental *Habitat Assessment Panel*, incluido en el *Land Change Modeler* del SIG Idrisi Andes[®]. Los resultados revelaron una pérdida del 79% de la distribución original en el Pacífico y que la distribución remanente se divide en tres fragmentos, de los cuales el de menor superficie, localizado en la costa de Jalisco, parece estar en mayor riesgo de desaparición. Como resultado del análisis de conectividad, se obtuvo un mapa que indica posibles rutas de conexión de fragmentos de hábitat, mismas que se considera relevantes para la conservación de la especie.

Palabras clave: sistema de información geográfica, modelación de nicho ecológico, conectividad, Idrisi, conservación

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 14:00 - 14:20 h

R-083. ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LOS SITIOS DE ANIDACIÓN DEL LORO CORONA LILA (*Amazona finschi*), EN LA COSTA DE MICHOACÁN. Ortega-Rodríguez, Juan Manuel¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César³. ¹Laboratorio de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Edificio A, Ciudad Universitaria, Morelia 58194, Michoacán, México, ²jmor59@yahoo.com.mx. ³Laboratorio de Manejo de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Edificio B-4, Ciudad Universitaria, Morelia 58194, Michoacán, México.

En un paisaje tropical, topográficamente complejo, en los municipios de Coahuayana y Aquila, en la costa de Michoacán, se analizaron las características geográficas de 90 sitios de anidación del loro corona lila (*Amazona finschi*). Evaluamos cuatro variables (elevación, pendiente en grados, orientación de la pendiente y

un índice de posición topográfica), derivadas de un modelo digital de elevación y las capacidades de un sistema de información geográfica. Los sitios de anidación se localizaron principalmente sobre terreno montañoso, en pendientes escarpadas a 262 msnm \pm 197 (DE), un gradiente de pendiente de 22° y orientación SO. Los resultados mostraron que la especie anida en áreas relativamente inaccesibles, donde todavía se conservan fragmentos mayores a 1 ha de selva mediana subcaducifolia. Las áreas topográficamente accesibles como planicies y colinas de pendiente suave son actualmente usadas para ganadería extensiva o agricultura. A fin de preservar la especie a largo plazo, es esencial proteger los remanentes de bosques tropicales en áreas donde la pendiente sea mayor a 6°; idealmente, todas las áreas sobre laderas escarpadas deben ser restauradas a su condición forestal, a fin de proporcionar hábitat para las especies silvestres amenazadas, como es el caso del loro corona lila; evitando así, la erosión del suelo y promoviendo actividades económicas alternativas como el turismo de aventura.

Palabras clave: *Amazona finschi*, sitios de anidación, índice de posición topográfica, Michoacán

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala B, 12:20 - 12:40 h

R-084. DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE DOS ESPECIES DE LA FAMILIA CRACIDAE EN LA CUENCA DEL BAJO BALSAS, MICHOACÁN. Parra-Noguez, Karla Patricia¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César². Laboratorio de Conservación de Fauna Silvestre. Facultad de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Francisco J. Mújica s/n, Col. Felicitas del Río, CP 58030, ¹parra_noguez@hotmail.com.

Varias especies de la familia Cracidae (pavones, pavas y chachalacas) en el geotrópico presentan inminente riesgo de extinción; en México se distribuyen ocho especies, de las cuales cinco —*Crax rubra*, *Penelopina nigra*, *Oreophasis derbianus*, *Penelope purpurascens*, y *Ortalis leucogastra*— se encuentran listadas en algún nivel de riesgo. En Michoacán se registran dos especies, la chachalaca o paita (*Ortalis poliocephala*), y el choncho o pava cojolite (*Penelope purpurascens*). El principal problema que afecta a la familia Cracidae es la caza y destrucción de hábitat; sin embargo, a pesar de que las poblaciones de la mayoría de las especies disminuyen rápidamente en toda su área de distribución, existe carencia de información sobre la distribución actual y potencial de sus poblaciones. El objetivo de este estudio fue evaluar la distribución actual de las dos especies de crácidos para la cuenca del Bajo Balsas, mediante muestreos de campo extensivos en la región y la proyección de su distribución potencial utilizando el algoritmo conocido como MAX-ENT. La chachalaca del Pacífico (*Ortalis poliocephala*) todavía presenta amplia distribución en la región, ocurriendo en 17 localidades de los tres municipios de la región: Arteaga, Churumuco y La Huacana, mientras que el choncho (*Penelope purpurascens*), sólo fue registrado en dos localidades del municipio de Arteaga. La chachalaca del Pacífico se observó en la región desde tierras bajas, dominadas por selva baja caducifolia muy árida a 236 m, hasta tierras altas transicionales templado-tropicales a 990 m, donde se observa selva mediana subcaducifolia y bosque de pino-encino. Por el contrario, el choncho (*Penelope purpurascens*) sólo fue observado en una amplia banda transicional templado-tropical, entre los 448 m en selva mediana subcaducifolia, hasta los 920 m en bosque de pino-encino.

Palabras clave: Buena del Bajo Balsas, Cracidae, distribución observada

Cartel núm. 34; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-085. MEJORAMIENTO DE HUMEDALES DE VOCACIÓN AGROPECUARIA PARA AVES ACUÁTICAS EN EL CENTRO DE MÉXICO. Pérez-Arteaga, Alejandro^{1,2}; Carrera-González, Eduardo³; Herrerías-Diego, Yvonne¹. ¹Laboratorio de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Francisco J. Mújica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030. Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 3167412, ²aperezarteaga@mac.com. ³Ducks Unlimited de México, A.C. Av. Vasconcelos 209 Ote. Residencial San Agustín, Garza García, N.L.

Los humedales del centro de México revisten gran importancia para poblaciones tanto migratorias como residentes de aves acuáticas. No obstante el alto grado de degradación de estos hábitats, el uso intensivo para pastoreo y como zonas de abrevadero, y un uso poco planificado de su agua para riego y uso doméstico, éstos siguen siendo importantes sitios de descanso para aves migratorias y de reproducción para aves residentes. Este es el caso del pato triguero (*Anas diazi*), una especie residente, amenazada y poco estudiada, la cual se encuentra distribuida casi en su totalidad en el Altiplano Mexicano, con escasas poblaciones dispersas en el extremo sur de los Estados Unidos. La región del centro de México es la principal zona de distribución del pato triguero, encontrándose ahí alrededor del 86% de la población total de la especie. En particular, la zona comprendida en los municipios de Pénjamo, Guanajuato y La Piedad, Michoacán, son críticas para la especie, habiendo albergado hasta el 75% de todos los individuos contados en el país en determinados años. Tomando esto en cuenta, Ducks Unlimited de México ha emprendido un programa de mejoramiento de hábitat en los humedales de dicha región, para promover el reestablecimiento de cobertura vegetal que funcione como hábitat de anidación, protección y alimentación para las aves acuáticas y otras especies relacionadas a los humedales, sin afectar la vocación agropecuaria de los mismos. En este trabajo exponemos las técnicas de mejoramiento de hábitat, así como los resultados preliminares del monitoreo de las comunidades de aves acuáticas y cómo van siendo modificadas por dichas acciones de conservación.

Palabras Clave: *Anas diazi*, agricultura, aves acuáticas, humedales, Pénjamo

Sesión G03, martes 6 de octubre, ubicación: Sala B, 12:20 - 12:40 h

R-086. RIQUEZA, ABUNDANCIA Y DIVERSIDAD DE LA AVIFAUNA DEL MUNICIPIO DE SANTA INÉS AHUATEMPAN, PUEBLA. Pérez-Burgos, Ma. del Rocío¹; López-Téllez, Ma. Concepción; Yanes-Gómez, Gonzalo. Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Edificio 76, Ciudad Universitaria, Boulevard Valsequillo y Av. San Claudio. Col Jardines de San Manuel, C. P. 72570, Puebla, Puebla, ¹chio1_2a@yahoo.com.mx.

La degradación de los suelos y la fragmentación del hábitat es un reflejo del impacto que tienen las actividades humanas en los ecosistemas naturales; por ello, se requiere del monitoreo y evaluación de estos cambios, basados en valores de la biodiversidad aportando información sobre la dinámica de las comunidades que permitan diseñar estrategias eficaces de conservación. El objetivo de este estudio es conocer la riqueza, abundancia y diversidad de la avifauna del municipio de Santa Inés Ahuatempan, Puebla, para generar propuestas con fines de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable. Se realizaron 18 visitas mensuales (junio de 2008 a febrero de 2009) a tres sitios de estudio, en donde se aplicaron dos métodos: conteo por puntos y captura con redes de niebla. Se evaluó la riqueza, diversidad, abundancia, estatus de conservación y aprovechamiento comercial. Se registraron 71 especies de 27 familias y 11 órdenes; 61 especies fueron registradas mediante puntos de conteo y 28 por el método de redeo. El índice de Margalef dio un valor de $D_{Mg} = 6.0$ y el índice de Shannon-Wiener $H' = 1.2$ para redes. Para el método de puntos de conteo $D_{Mg} = 7.9$ y diversidad $H' = 3.0$. Las especies más abundantes por redeo son *Columbina inca* y *Aimophila mystacalis* (17.2% cada especie), coincidiendo *C. inca* (21%) en los puntos por conteo pero difiere en la segunda especie con *Zenaida asiática* (13.2%). Cinco especies están en la NOM-ECOL-059; una se encuentra como vulnerable y tres están bajo la categoría de riesgo de acuerdo a la IUCN; de acuerdo a CITES una está sujeta a protección especial. Así mismo, 18 especies de aves canoras y de ornato están autorizadas por SEMARNAT para su aprovechamiento.

Palabras Clave: riqueza, diversidad, abundancia, Ahuatempan, Puebla

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 10:40 - 11:00 h

R-087. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA SOBRE EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE *Ardea alba* EN EL PARQUE LA PILA, TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO. Pérez-Elissetche, Gloria Karina¹; Pineda-López, Rubén; Sánchez-

Ramos, Marco A. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Av. de las Ciencias s/n, Juriquilla, Querétaro 76230, gloelis@hotmail.com.

Las perturbaciones antropogénicas del ambiente pueden traer influencias negativas hacia las aves y sus procesos naturales. Dentro de los ambientes urbanos, las actividades antropogénicas pueden causar, directa o indirectamente, que el comportamiento de las especies se vea alterado. En el parque La Pila de la ciudad de Tequisquiapan se encuentra una de las pocas colonias reproductivas de garzas (*Ardea alba*, *Nycticorax nycticorax* y *Bubulcus ibis*) del Altiplano Mexicano, siendo esta ciudad uno de los principales polos turísticos del Centro de México. El objetivo de este trabajo fue determinar si el comportamiento de la especie es perturbado por las actividades de los visitantes en el parque La Pila. Se realizaron 12 visitas de enero a junio del 2009, en las cuales se observaron los tipos de comportamiento y el número de veces que éstos se presentaron en una porción de la colonia de garzas blancas (*Ardea alba*); también, se cuantificó el número de visitantes presentes dentro del parque. Se analizó la relación entre estos dos factores mediante una correlación de Spearman. Se identificaron diez tipos de comportamiento exhibidos por la especie en los diferentes muestreos, encontrándose que el número de veces en que se presentó el total de ellos no mostró relación alguna con el número de visitantes ($R=0.24$, $p=0.48$); por consiguiente, los cambios observados en el número de conductas de las aves no se pueden atribuir a la presencia de las personas en el parque. En visitas adicionales durante conciertos musicales de la feria del lugar tampoco se observó algún comportamiento anómalo que pudiera sugerir alguna alteración de la especie.

Palabras clave: *Ardea alba*, garza blanca, perturbación antropogénica, comportamiento, Querétaro

Cartel núm. 35; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

USO DE MEMORIA ESPACIAL EN COLIBRÍES: ¿LA ESCALA Y EL ESTATUS MIGRATORIO IMPORTAN? Pérez-Flores, Guillermo Alejandro¹; Lara-Rodríguez, Carlos Alberto ², Viccon-Pale José Ascención³, Signoret-Poillon, Martha³. ¹Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco, México D.F., gaperezf@hotmail.com.

²Laboratorio de Ecología del Comportamiento, Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala–Universidad Nacional Autónoma de México, Carretera Tlaxcala-Puebla km 1.5 Colonia Xicohtencatl s/n C.P. 90070

³Laboratorio de Fisiología del Comportamiento, Departamento El Hombre y su Ambiente Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, D.F.

La investigación sobre el uso de memoria espacial en colibríes se ha realizado con arreglos florales artificiales, sin considerar la escala espacial a la que el forrajeo es examinado ni el estatus migratorio de las especies evaluadas. Por ende, estos estudios podrían no reflejar las habilidades cognitivas de los colibríes que forrajean en plantas bajo condiciones naturales. En este estudio se comparó el desempeño en el uso de señales visuales y de localización de los colibríes *Hylocharis leucotis* (residente) y *Selasphorus platycercus* (migratorio). De 2007-2009 en el Parque Nacional Malinche, 30 colibríes de ambas especies se sometieron a dos experimentos para evaluar si utilizan la memoria de alguna señal (visual o localización) en el forrajeo a nivel de inflorescencias (experimento 1) o de plantas (experimento 2). Se utilizaron flores de la planta *Penstemon roseus* con manipulación del contenido de néctar y una señal visual en la corola, según fue el caso. Encontramos que *Hylocharis* utiliza eficientemente la memoria para señales visuales y localización a nivel de inflorescencia, pero usa mayormente la localización de las flores cuando forrajea entre plantas. Por el contrario, *Selasphorus* presentó un gran desempeño en ambos tipos de señales y escalas. Nuestro estudio demuestra que la escala a la cual se evalúan las habilidades en el uso de la memoria espacial en colibríes es importante y debe ser considerada en futuros estudios. Asimismo, sugiere que en las especies migratorias, el uso de ambos tipos de señales es importante al utilizar diferentes tipos de flora durante sus movimientos migratorios. Por el contrario, especies residentes que usan una flora más constante, pueden prescindir de las señales visuales y dirigir el uso de la memoria a la localización específica de las flores visitadas.

Palabras clave: memoria espacial, señales visuales, localización, *Hylocharis leucotis*, *Selasphorus platycercus*

Sesión G05, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala A, 13:40 - 14:00 h

R-089. IMPLICACIONES DE LA HETEROGENEIDAD DEL PAISAJE EN EL MANTENIMIENTO DE LA DIVERSIDAD DE GREMIOS FUNCIONALES DE LA SELVA BAJA DE CHIAPAS. Pineda-Diez-de-Bonilla, Esteban. Departamento de Posgrado, El Colegio de la Frontera Sur, Carr. Panamericana y Periférico Sur s/n, Barrio Ma. Auxiliadora, CP 29290, San Cristóbal de las Casas, Chiapas. pinebones@yahoo.com.mx.

La heterogeneidad y la cantidad de cobertura vegetal del paisaje afectan de forma diferencial la composición y diversidad de las comunidades de aves; esta relación ha sido poco evaluada en ambientes perturbados de selva baja caducifolia. A partir de la estimación de la diversidad de aves en puntos de conteo establecidos con un arreglo regular sobre un paisaje perturbado de selva baja caducifolia, evalué la correlación de la heterogeneidad del paisaje y la cantidad de cobertura con la diversidad de gremios funcionales de aves residentes. Comparé dos escalas de clasificación de coberturas generadas a partir de 1) imágenes de satélite y 2) datos de campo, que relacionan la estructura vegetal y la intensidad de manejo. Existe una correlación positiva entre la heterogeneidad del paisaje y la diversidad de aves. La comunidad de aves está compuesta de cinco gremios funcionales y 109 especies, los gremios que contribuyeron a esta relación fueron los frugívoros, granívoros e insectívoros, mientras que los nectarívoros y omnívoros no mostraron una relación significativa. Las dos escalas de clasificación de coberturas del paisaje influyeron diferencialmente en la diversidad de aves. La cantidad de cobertura arbórea presentó una relación positiva con la diversidad de frugívoros, insectívoros y nectarívoros, mientras que la cantidad de suelo desnudo tuvo una influencia positiva en la diversidad de granívoros. Los omnívoros no mostraron una relación clara con la heterogeneidad o la cantidad de cobertura disponible en el paisaje; las coberturas urbanas y suburbanas influyen negativamente sobre la diversidad de los gremios. Se enfatiza la importancia de los efectos de la composición y configuración de los paisajes perturbados en las comunidades de aves para las recomendaciones de manejo de tierras y la conservación de especies.

Palabras clave: heterogeneidad del paisaje, comunidades, gremios tróficos, escalas de paisaje, ecología del paisaje

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 10:00 - 10:20 h

R-090. PRESENCIA Y REPRODUCCIÓN DEL MIRLO DORSO RUFO (*Turdus rufopalliatu*s) EN QUERÉTARO, MÉXICO. Pineda-López, Rubén¹; Malagamba-Rubio, Alejandro. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Av. de las Ciencias s/n Juriquilla, Querétaro 76230, ¹rpineda62@hotmail.com.

El mirlo dorso rufo (*Turdus rufopalliatu*s) es una especie endémica del oeste de México. Desde mediados del siglo pasado se ha registrado fuera de su zona de distribución geográfica habitual; específicamente, en áreas del sur de los EUA, así como en ciudades y zonas naturales de México en los estados de Oaxaca, Puebla, México, San Luis Potosí, Guanajuato y en el Distrito Federal. Empero, sólo en sitios relativamente cercanos a su área de distribución habitual, como la ciudad de Oaxaca y el Distrito Federal, se ha reportado la reproducción de esta especie. Entre junio y julio del 2009 se muestrearon 27 zonas arboladas de la ciudad de Querétaro mediante una búsqueda intensiva de los individuos en la totalidad de cada zona, cuidando de no contarlos dos veces. Se utilizaron binoculares y una cámara EOS1 con lente 170-500 mm. El mirlo dorso rufo fue detectado en 10 de las zonas. Su mayor abundancia se observó en zonas con una amplia cobertura arbórea y con árboles de más de 10 m de altura. En tres de estas zonas se observaron nidos, tres de ellos activos, dos de los cuales presentaron dos pollos cada uno; además, en dos zonas se registraron juveniles. Lo anterior sugiere que la población de este mirlo empieza a establecerse en la ciudad de Querétaro y que posiblemente se encuentre ya arraigada en otros de los sitios donde ha sido reportada su presencia, como se observó en la ciudad de Guanajuato al registrar un nido con al menos dos pollos en el parque contiguo a la Presa de La Olla. Se discute la importancia de los ambientes urbanos para la ampliación de la distribución de esta especie.

Palabras clave: Querétaro, mirlo dorso rufo, avifauna urbana

Cartel núm. 36; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-091. DIVERSIDAD BETA Y CONSERVACIÓN DE AVES ACUÁTICAS EN ZONAS SEMIÁRIDAS DE MÉXICO. Pineda-López, Rubén¹; Verdú-Faraco, José Ramón²; Moreno, Claudia Elizabeth³. ¹Universidad Autónoma de Querétaro, Av. de las Ciencias s/n, Juriquilla, Querétaro, México 76230, rpineda62@hotmail.com. ²Universidad de Alicante, Carretera San Vicente del Raspeig-Alicante s/n 03690, Alicante, España. ³Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, A.P. 69, Pachuca, Hidalgo, México, 42001.

En un sistema ecológico fragmentado la diversidad beta entre parches permite que el conjunto tenga una mayor riqueza de especies que alguno de ellos en particular. Con objeto de poder determinar conjuntos de embalses que tengan una alta diversidad beta y, por lo tanto, una alta riqueza de especies de aves acuáticas, se analizó la diversidad de un sistema de 12 embalses del centro de México, de dos maneras: 1) conociendo las variables físicas que están asociadas a la diversidad beta y 2) estimando la diversidad beta no debida al área (beta reemplazo) en grupos de embalses pequeños y grandes. Se utilizó la prueba de Mantel para medir la correspondencia entre la diversidad beta y las 62 variables del hábitat medidas. La beta reemplazo se calculó por el modelo de Crist y Veech de 2006. El límite entre embalses pequeños y grandes se definió por el punto de quiebre (*breakpoint*) de una regresión por piezas (*piecewise regression*). Las variables de los embalses asociadas a la diversidad beta fueron el área en verano ($R=0.69$), el cociente área/perímetro en primavera (0.67), la profundidad ($R=0.63$), el perímetro con poca pendiente en primavera ($R=0.58$) y el perímetro con vegetación en otoño ($R=0.49$). En el grupo de embalses pequeños hay una mayor beta-reemplazo que en los embalses grandes (16 y 11 respectivamente). Con base a estos resultados se propone el uso de sistemas de embalses donde se integre de manera importante a embalses pequeños, escogiéndolos con un rango amplio de valores en las variables asociadas a la diversidad beta con el fin de maximizar este parámetro. Esta propuesta es una opción de conservación complementaria a las estrategias ya establecidas en México.

Palabras clave: diversidad beta, conservación, aves acuáticas, Querétaro

Sesión G03, martes 6 de octubre, ubicación: Sala B, 12:40 - 13:00 h

R-092. PATRONES DE DIVERSIDAD DE LA AVIFAUNA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO DURANTE LA ÉPOCA INVERNAL. Pineda-López, Rubén¹; López-González, Carlos; Pineda-López, Raúl; Jones-Wallace, Robert; Díaz-Pardo, Edmundo. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Av. de las Ciencias s/n Juriquilla, Querétaro, 76230, ¹rpineda62@hotmail.com.

Con objeto cuantificar las diferencias en composición de la avifauna en zonas con predominio de ambientes urbanos (CPU) y no urbanizados (CPNU), se colocaron al azar 60 cuadrantes de 4 ha en áreas urbanas y periurbanas de la ciudad de Querétaro, los cuales se muestrearon durante febrero y marzo del 2009 mediante una búsqueda intensiva de las especies durante 30 minutos. La eficiencia del muestreo se cuantificó con estimadores no paramétricos de la diversidad. La diversidad se examinó mediante un análisis de conglomerados utilizando el índice de Bray Curtis y el ligamiento de grupos pareados; a los grupos obtenidos se aplicó un análisis de partición de la diversidad beta utilizando el programa *PARTITION*. Se encontró un total de 68 especies. La eficiencia de muestreo fue de 87.6% y 87.1% para los CPU y CPNU, respectivamente. El dendrograma obtenido muestra dos grandes grupos que corresponden a los CPU y los CPNU, con excepción de dos cuadrantes CPU que presentan condiciones de aislamiento del resto de la mancha urbana y de tres CPNU que están ocupados por cultivos (CPNUC) y forman un grupo adicional. La diversidad de aves está explicada en un 84.6% por la diversidad beta, mientras que la alfa explica el 15.4% restante. Por su parte el 54% de la diversidad beta corresponde a las diferencias en composición de las especies encontradas entre el total de los cuadrantes y el 46% a la diferencia en composición de las especies de los grupos CPU-CPNU-CPNUC. Se analizan las especies que marcan las diferencias entre dichos ambientes.

Palabras clave: Querétaro, avifauna urbana, diversidad alfa, diversidad beta

Sesión G10, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala B, 11:00 - 11:20 h

R-093. RIQUEZA DE AVES DE UN BOSQUE DE CONÍFERAS DEL ESTADO DE

TLAXCALA, MÉXICO. Ramírez-Albores, Jorge E.¹; Pérez-C., Claudia; Garduño-C., Luis Fernando; Gutiérrez-S., Juan Carlos; Villar-A., J. Ivan. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza campus II, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D. F., ¹jorgeramirez22@hotmail.com.

Tlaxcala es uno de los estados menos conocidos en México en cuanto a su biodiversidad. Con respecto a las aves, los trabajos sobre el tema y los datos acerca de las comunidades de aves son escasos. El objetivo del estudio fue caracterizar la diversidad de aves presentes en un bosque de coníferas ubicado en el municipio de Nanacamilpa. Entre los meses de agosto de 2008 a mayo de 2009 se realizó el registro mensual de las especies mediante la técnica de conteos en puntos con radio fijo (20 m), con un total de 72 puntos por mes y, de manera complementaria, se colocaron cuatro redes de niebla (12x1.6 m) en 12 sitios de muestreo. Se registró un total de 101 especies correspondientes a 27 familias y 10 órdenes. Las familias mejor representadas fueron Tyrannidae y Parulidae. Se registraron 74 especies residentes y 27 migratorias. Los meses con mayor riqueza de especies y diversidad fueron octubre y noviembre. Del total de especies registradas, 26 fueron raras y 13 comunes; de estas últimas, las más frecuentes fueron *Junco phaeonotus*, *Myadestes occidentalis*, *Myioborus miniatus*, *Carpodacus mexicanus* y *Ergaticus ruber*. Se registraron siete especies endémicas de México, así como una especie amenazada y cuatro bajo protección especial. Este trabajo ahonda en el conocimiento sobre la riqueza avifaunística para la zona de estudio, la que contiene el 42% de las especies reportadas para Tlaxcala. Además, el presente trabajo contribuye a reflejar la situación actual de la comunidad de aves de la zona, lo que permitirá diseñar programas destinados al manejo y conservación de la flora y fauna silvestre de la región.

Palabras clave: avifauna, riqueza, Nanacamilpa, San Felipe Hidalgo, conservación

Cartel núm. 37; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-094. AVIFAUNA DEL VASO REGULADOR CARRETAS, UN HUMEDAL URBANO EN TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO. Ramírez-Bastida, Patricia¹; Aguilar-Arreola, Dulce Angélica.

Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México, Av. de los Barrios No. 1. Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México. 54090, México. ¹rbastida@unam.mx.

El vaso regulador Carretas es un embalse de aproximadamente 50 hectáreas; hasta hace dos años se empleó para recibir el excedente de agua proveniente del Río de los Remedios. El área es apreciada por las personas que viven en los alrededores, ya que es la única zona verde en el entorno urbano e industrial del norte de la Ciudad de México. La presencia de agua y vegetación acuática favoreció la presencia de aves. Para conocer la riqueza de especies y variación de abundancia y distribución en un ciclo anual, se realizaron muestreos semanales, de septiembre de 2006 a agosto de 2007, empleando el método de trayectos por la periferia combinado con mapeo del área. Se registraron 87 especies, de 33 familias y 11 órdenes, incluyendo especies con categoría de riesgo como *Anas platyrhynchos diazi* y otras no comunes en el Valle de México como *Dendrocygna bicolor* y *D. autumnalis*. Entre las aves acuáticas que frecuentan el humedal se presentan, entre otras: *Anas discors*, *A. clypeata*, *A. cyanoptera*, *Aythya collaris*, *Plegadis chihi*, *Ardea herodias*, *A. alba*, *Egretta thula*, *Gallinula chloropus*, *Fulica americana*, *Porzana carolina*, *Himantopus mexicanus*, *Calidris bairdii*, *C. minutilla*, *Gallinago delicata*, *Limnodromus scolopaceus*, *Phalaropus tricolor*, *Cistothorus palustris*. El número máximo de especies en época migratoria fue de 53, y poco más de 2,500 individuos. Actualmente toda el área presenta riesgo de desaparecer, por el entubamiento del Río de los Remedios y la construcción de la carretera que llegará hasta Ecatepec. El sitio aún puede permitir la reproducción y refugio de invierno de estas aves con un mínimo de acciones correctivas, como mantener el aporte de agua, retirar desperdicios, y parte del lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) y tifa (*Typha latifolia*).

Palabras clave: aves acuáticas, conservación, humedales urbanos, urbanización

Cartel núm. 38; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-095. USO DE HÁBITAT E INTERACCIONES DE LAS AVES EN EL HUMEDAL DEL PARQUE ECOLÓGICO 'ESPEJO DE LOS LIRIOS', CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO. Ramírez-Bastida, Patricia¹; Sánchez-Sánchez, Carlos Alberto. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México, Av. de los Barrios No. 1. Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México. 54090, México, ¹rbastida@unam.mx.

El humedal del Parque Ecológico 'Espejo de los Lirios' ocupa aproximadamente 13.7 hectáreas, dentro de un área conurbada a la Ciudad de México. Su cercanía a la presa Lago de Guadalupe y La Piedad, Estado de México, y la presencia de vegetación hidrófila (17 especies flotantes, enraizadas o emergentes), favorecen la presencia de aves acuáticas. Para conocer el uso que hacen de la vegetación las aves en el humedal, su distribución en los estratos vegetales y las interacciones de especies, de abril 2007 hasta abril 2008, se realizaron cuatro muestreos semanales, dos matutinos (7:00 a 11:00 horas) y dos vespertinos (17:00 a 19:00 horas), registrando la actividad, abundancia, ubicación y conductas agonísticas de las aves en el humedal, desde puntos de observación fijos; también se tomaron notas sobre las relaciones inter e intraespecíficas (encuentros agonísticos) y datos relacionados con alimentación, reproducción y efecto de las actividades humanas. Cuarenta y nueve especies de aves hicieron uso del humedal, entre ellas, *Anas clypeata*, *A. platyrhynchos diazi*, *Podilymbus podiceps*, *Porzana carolina*, *Gallinula chloropus* y *Fulica americana*; solo 15 fueron frecuentes o residentes y 15 más fueron invernantes. Las especies más agresivas del ensamble de aves del humedal fueron *Quiscalus mexicanus*, *Fulica americana*, *Anas platyrhynchos* domésticos y *Anser anser* domésticos. La presencia de la vegetación acuática determinó que en este humedal se presentaran especies que están ausentes en cuerpos de agua más extensos como las presas Lago de Guadalupe y La Piedad. Se proponen recomendaciones para incrementar la diversidad de aves acuáticas silvestres, ya que durante el estudio, los altos niveles de agua y la poda de vegetación redujeron la presencia de aves limícolas, abundantes en otros años.

Palabras clave: aves acuáticas, uso de hábitat, humedales urbanos, conducta agonística

Cartel núm. 39; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-096. DISTRIBUCIÓN DE AVES ACUÁTICAS EN MÉXICO. DESIGNANDO SITIOS PARA CONSERVACIÓN POR MODELAJE DE PRESENCIA Y PRIORIZACIÓN DE SITIOS. Ramírez-Bastida, Patricia¹; Navarro-Sigüenza, Adolfo Gerardo²; Peterson, A. Townsend³. ¹Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México, Av. de los Barrios No. 1. Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México. 54090, México. rbastida@unam.mx. ²Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Distrito Federal, México, 04510, México. ³Committee on Evolutionary Biology. Natural History Museum and Biodiversity Research Center, The University of Kansas, Lawrence, KS, 66045, USA.

Las aves acuáticas de México incluyen especies residentes y migratorias que se reproducen en Canadá y Estados Unidos, su distribución y patrones de riqueza aún no se conocen totalmente. Para modelar la distribución de aves acuáticas en humedales interiores, reconocer patrones de riqueza y proponer sitios prioritarios para su conservación, se desarrolló una base de datos de ocurrencias para 134 especies asociadas con humedales y con presencia en humedales interiores. Se estimó su distribución usando modelaje de nichos mediante el programa *Genetic Algorithm Rules Prediction*. La validación de los mapas resultantes contra inventarios reales, mostraron la utilidad de los modelos predictivos para representar la distribución de las especies en el país. Los patrones de riqueza de las aves acuáticas obtenidos, difieren de los de aves terrestres: la riqueza de las aves estudiadas, se concentra en las áreas costeras, pero los endemismos se presentan en el

Eje Neovolcánico y el Altiplano. Se realizaron análisis de complementariedad para priorizar humedales que permitieran maximizar la protección de esta diversidad; los sitios designados por Ramsar y DUMAC, resultaron más importantes y relacionados con los resultados obtenidos, que otros sitios de importancia como AICA, áreas naturales protegidas o sitios prioritarios terrestres.

Palabras clave: aves acuáticas, conservación, humedales, modelos predictivos, complementariedad

Sesión G15, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 09:00 - 09:20 h

R-097. PERFILES LEUCOCÍTICOS DEL TOQUI COLA-VERDE (*Pipilo chlorurus*) EN AMBIENTES RIVEREÑOS DEL NOROESTE DE MÉXICO DURANTE LA ÉPOCA NO REPRODUCTIVA. Ramírez-Delgado, Luz María¹; Villaseñor-Gómez, José Fernando¹; Álvarez-Ramírez, Ma. Teresa³. ²Laboratorio de Investigación en Ornitología y ³Laboratorio de Parasitología y Nutrición, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Edificio B – 4, Ciudad Universitaria, Francisco J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030. Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 316-7412, ¹tekia21@hotmail.com.

Las condiciones ambientales, interacciones sociales, parásitos y otros factores ocasionan efectos sobre la respuesta fisiológica de los individuos. Para cuantificar esos efectos es útil usar indicadores del grado de estrés al que están expuestos en un momento determinado. Los estudios de respuestas fisiológicas con aves de criadero han sido documentados y recientemente extendidos a mascotas y aves silvestres. Los cambios en las proporciones de leucocitos se han usado como indicador de condición fisiológica individual con relación a niveles mantenidos de estrés ambiental. Entre 2004 y 2006, en zonas de vegetación riverense relativamente conservada y con alto grado de perturbación en Sonora, se obtuvieron muestras de sangre de individuos invernantes del toquí cola-verde (*Pipilo chlorurus*), además de información básica (edad, cuerda alar, peso, nivel de grasa subcutánea, y muda) según protocolos de monitoreo estandarizado. Se compararon el índice de condición (peso/cuerda alar) y la grasa subcutánea con los valores de las proporciones de leucocitos, en relación con las condiciones del hábitat local. Se presenta la descripción de los perfiles leucocíticos de la especie y sus variaciones, con respecto a las condiciones ambientales locales y a los parásitos encontrados en ellos, sugiriendo una relación entre los niveles de parásitos capilariformes (*aff. Capillaria*) y las proporciones de leucocitos (basófilos y eosinófilos). No se encontró relación con el índice de condición y la grasa subcutánea. Estudios posteriores serán necesarios para determinar la relación entre las condiciones ambientales y el nivel de parasitismo en los individuos analizados.

Palabras clave: *Pipilo chlorurus*, leucocitos, hemoparásitos, índices de condición, estrés ambiental

Cartel núm. 40; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-098. GERMINACIÓN DE SEMILLAS DEL MUÉRDAGO *Psittacanthus schiedeanus* CONSUMIDAS POR *Bombicylla cedrorum* y *Ptilogonys cinereus*. Ramírez-Martínez, María Magdalena¹; Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco. Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A.C., Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, Apdo. Postal 63, Xalapa, Veracruz 91070, México, ¹maleni.ramirez@cucsur.udg.mx.

Los patrones espaciales de deposición de semillas de los muérdagos son determinados por la conducta de las aves frugívoras que las consumen, pero los efectos del paso por el tracto digestivo sobre la germinación de semillas de muérdago han recibido poca atención. En este trabajo investigamos los efectos de varios predictores y del paso por el tracto digestivo de dos especies de aves, el capulínero gris *Ptilogonys cinereus* (Ptc) y ampelís americano *Bombicylla cedrorum* (Boce) sobre la germinación de las semillas de *Psittacanthus schiedeanus* (Loranthaceae). Los frutos se colectaron de plantas de muérdago que crecían en tres especies de árboles hospederos, *Liquidambar styraciflua*, *Acacia pennatula* y *Rapanea myricoides*; estos se ofrecieron a las aves en cautiverio para obtener las semillas excretadas. Nuestros resultados demostraron que germinan más semillas de muérdago provenientes de árboles de *Liquidambar* que de *Acacia* y *Rapanea*,

independientemente del tratamiento de los frutos (consumidos por aves o separados manualmente de la pulpa). Germinaron un menor número de semillas defecadas por Ptcí en comparación con las defecadas por Boce o extraídas manualmente. Sin embargo, los resultados del análisis con un modelo lineal generalizado (GLM), mostraron que el origen del hospedero y el peso de las semillas son los mejores predictores de la germinación. Las semillas fueron retenidas más tiempo en el tracto de Ptcí que las ingeridas por Boce, y el aumento en el tiempo de tránsito redujo significativamente la germinación de las semillas de muérdago. Nuestro estudio demostró que el paso por el tracto digestivo de sus dispersores afecta las respuestas de germinación de las semillas del muérdago *P. schiedeana*. El tamaño de fruto se ve influenciado por su origen, y esto a su vez afecta el tiempo de tránsito por el tracto digestivo, afectando negativamente el tiempo de germinación.

Palabras clave: paso intestinal, Loranthaceae, México, muérdagos, *Psittacanthus*, germinación de semillas

Cartel núm. 41; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-099. ESTUDIO ECOLÓGICO DE LA COMUNIDAD DE AVES EN LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS – UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO. Ramírez-Mayo, Lilita^{1,2}; Vidal-Ocampo, Sergio³; Castillo-Madrigal, Daniel¹; Hernández-Ugalde, Juan Ramón¹; Koller-González, Juan Manuel¹; Arriaga-Weiss, Stefan Louis¹. ¹División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Villahermosa-Cárdenas, Km. 0.5 entronque a Bosques de Saloya, 86080, Villahermosa, México, ²passerina_ciris@hotmail.com. ³Universidad Autónoma de Morelos.

En México se encuentra una de las avifaunas más diversas del mundo; ocupa el décimo primer lugar mundial en cuanto a aves, con 1076 especies. Sin embargo, factores como la destrucción del hábitat, la introducción de especies exóticas y la contaminación han ocasionado la disminución de sus poblaciones, restringiéndolas a los relictos existentes de vegetación. En la División Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) existen aproximadamente 13 hectáreas de áreas con vegetación, que ofrecen cobertura, alimento y sitios de nidación a importantes poblaciones de aves. El objetivo del estudio fue estudiar durante 6 meses (febrero a julio de 2009) a la comunidad de aves en tres ambientes de esta área (zona abierta, tinal y jardín botánico). Se utilizó el método de conteo por puntos. La comunidad de aves registrada constó de 77 especies y un total de 2065 individuos, lo que representó el 14.8% de las aves anotadas para Tabasco y el 90% de la riqueza de aves reportadas en el 2000 para este sitio. El índice de Jackknife de primer orden estimó una riqueza potencial de 89 especies. La mayor riqueza (50 especies) y diversidad de acuerdo al índice de Shannon-Weinner ($H' = 1.5$) la presentó el tinal; la mayor abundancia fue registrada en la zona abierta con el 61% (1261 individuos). Los ambientes que compartieron mayor número de especies son el jardín botánico y el tinal, con una similitud de 0.902 (Chao-Sorensen). Se registraron 21 especies migratorias de largas distancias, dos especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 y 11 especies con potencial de aprovechamiento como ornato o cinegético. El Jardín Botánico fue el sitio con mayor preferencia por las especies migratorias.

Palabras clave: avifauna, comunidad, diversidad, riqueza, similitud, Tabasco

Cartel núm. 42; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-100. DEGRADACIÓN DEL HÁBITAT Y LA SELECCIÓN DE SITIOS DE ANIDACIÓN DE *Catharus frantzii* EN CHIAPAS: IMPLICACIONES DE CONSERVACIÓN. Rangel-Salazar, José Luis^{1,2}; Martin, Kathy^{2,3}; Marshall, Peter⁴; Elnor, Robert W.³ ¹Departamento de Ecología y Sistemática Terrestre, El Colegio de la Frontera Sur, Apartado Postal 63-29290, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

²Department of Forest Sciences, Forest Sciences Centre, University of British Columbia, 3004-2424 Main Mall, Vancouver, British Columbia V6T 1Z4, Canada. ³Pacific Wildlife Research Centre, Canadian Wildlife Service, 5421 Robertson Road, RR1, Delta, British Columbia V4K 3N2, Canada. ⁴Department of Forest

Resources Management, Forest Sciences Centre, University of British Columbia, 2001-2424 Main Mall, Vancouver, British Columbia V6T 1Z4, Canada.

Examinamos la influencia de factores ecológicos sobre el éxito reproductivo de *Catharus frantzii* en ambientes contiguos de bosque primario no perturbado y secundario, durante las temporadas reproductivas de 2000-2003 en Los Altos de Chiapas, México. La densidad de parejas reproductivas fue más alta en el bosque primario que en el bosque secundario con menos vegetación de sotobosque. La selección de sitios de anidación estuvo relacionada con atributos del ocultamiento de los nidos (visibilidad, cobertura del dosel y densidad de arbustos) a niveles de sitio y parche de anidación. La selección de sitios de anidación fue más intensa en el bosque secundario, lo que indicó que los atributos de los sitios elegidos para anidar estuvieron más limitados en condiciones secundarias. El éxito general por intento reproductivo varió anualmente entre 20% y 35%, con un éxito promedio anual mayor en el bosque primario que en el secundario. Las tasas diarias de supervivencia de los nidos fueron mayores en el bosque primario que en el secundario, y variaron con la cobertura del nido, su visibilidad lateral y la densidad de epífitas en el suelo. *C. frantzii* exhibió un desempeño reproductivo ambiental específico, en donde los ambientes boscosos primarios sin perturbar presentaron una densidad y éxito de anidación mayores que los ambientes secundarios perturbados. La reducción de bosques primarios podría representar un factor crucial en la estabilidad y persistencia poblacional de especies de aves de bosques húmedos en la región, como *C. frantzii*.

Palabras clave: bosque de montaña, densidad reproductiva, reproducción específica de hábitat, supervivencia diaria de nidos, zorzalito de montaña

Cartel núm. 43; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-101. APLICACIÓN DE TÉCNICAS POLÍNICAS PARA EL RECONOCIMIENTO DE ENSAMBLAJES DE POLEN EN AVES. Raygadas-Torres, Susana; Pérez-Arteaga, Alejandro¹; Domínguez-Vázquez, Gabriela. Laboratorio de Fauna Silvestre, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Francisco J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030. Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 3167412. ¹aperezarteaga@mac.com.

Debido a su complejidad estructural, el plumaje de las aves funciona como trampa natural de polen, capturando los granos del medio aéreo o por contacto directo con plantas y otros sustratos. Este polen puede estar presente en las aves proporcionalmente a su disponibilidad en el ambiente o, bien, dependiendo de la zona corporal, acumularse heterogéneamente, como un probable reflejo de los hábitats utilizados por las especies en sus actividades. Esta composición característica de polen ("firmas") tal vez difiere por grupos de edad, sexo, o estación, dependiendo del uso de recursos o la zona corporal de contacto. El desarrollo de estas técnicas es, en potencia, prometedor para estudios ecológicos, pues permitiría, de manera rápida, establecer una aproximación al uso de hábitat, particularmente para especies que son difíciles de observar o marcar, y en investigaciones que requieren de métodos rápidos. El objeto de este estudio es determinar si las técnicas actuales de identificación polínica pueden ser modificadas para determinar las "firmas" de polen, y utilizarlas como una medida de uso de hábitat. Se trabaja en el Lago de Cuitzeo, Michoacán, con dos especies de aves de humedal, con características contrastantes: *Geothlypis speciosa* (residente, en peligro de extinción) y *G. trichas* (migratoria, con poblaciones abundantes); se extrajeron granos de polen del plumaje mediante la técnica de acetólisis. Hasta el momento, se ha catalogado polen de 32 especies de plantas, de 17 sitios y muestras de 11 individuos de *G. speciosa* y seis de *G. trichas*. El polen encontrado en el plumaje de las especies de estudio es abundante, por lo que a medida que las técnicas polínicas sean adaptadas, será posible su empleo en la determinación del uso de hábitat en aves.

Palabras clave: Cuitzeo, *Geothlypis*, humedales, polen, uso de hábitat

Sesión G02, martes 6 de octubre, ubicación: Sala A, 13:40 - 14:00 h

R-102. MONITOREO DEL EFECTO DEL DESARROLLO COSTERO EN EL HÁBITAT DE PARADA DURANTE LA MIGRACIÓN DE OTOÑO EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIAN KA'AN, QUINTANA ROO, MÉXICO. Raymundo-Sanchez, Angeles¹; Buehler, David. ¹Department of Forestry, Wildlife and Fisheries, University of Tennessee, Knoxville, TN, 37996, USA, ¹araymund@utk.edu.

La duna costera del este de la Península Yucatán es uno de los lugares más importantes para la migración de aves. Desafortunadamente, este ecosistema está bajo una constante presión debida al desarrollo turístico y urbano que ocurre en el área. Por tal motivo la conservación de dicho hábitat resulta importante debido a que más de la mitad las aves migratorias Neártico-Neotropicales utilizan esta región como zona de descanso o hábitat de invierno. Se seleccionaron seis sitios dentro de tres niveles de desarrollo costero (bajo, medio y alto) en la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, en los cuales se monitoreó de septiembre a diciembre de 2006, 2007 y 2008. En cada sitio se utilizaron 10 redes de niebla durante un total de 60 días. El uso de trayectos diarios fue necesario para complementar únicamente los datos de riqueza de especies. Con un esfuerzo de 4324, 4360 y 4028 horas-red para los sitios con desarrollo bajo, medio y alto, respectivamente, se capturó un total de 9006 individuos de 132 especies, 46% de las cuales fueron especies migratorias Neártico-Neotropicales. El número de especies registradas representó el 79.6% de las especies predichas por Chao 1. Para el nivel alto de desarrollo se capturaron 1185 individuos de 83 especies, el nivel medio presentó 105 especies y 3982 individuos; finalmente, en el nivel bajo de desarrollo se capturaron 3839 individuos de 85 especies. Para las variables riqueza y abundancia se detectaron diferencias significativas por nivel de desarrollo y mes ($P < 0.0001$). El presente estudio pretende proveer la suficiente información sobre los efectos del desarrollo costero en la comunidad de aves en la reserva.

Palabras clave: duna costera, migración, Península de Yucatán

Sesión G14, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 12:00 - 12:20 h

R-103. ESTRUCTURA GENÉTICA Y FILOGEOGRAFÍA DEL COLIBRÍ *Amazilia cyanocephala* (AVES: TROCHILIDAE) EN MÉXICO. Rodríguez-Gómez, Flor del Carmen¹; Gutiérrez-Rodríguez, Carla; Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco. Instituto de Ecología, A.C. Km 2.5 Carretera Antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, Xalapa, Veracruz 91070, México, ¹fiores.flor@gmail.com.

La estructura genética de las poblaciones es afectada por fuerzas evolutivas. De igual forma es importante entender los principios y procesos históricos y filogenéticos de las distribuciones espaciales de las poblaciones. En aves, el flujo génico está determinado por los niveles de dispersión de individuos entre poblaciones lo cual dependen de la biología, conducta y capacidades de dispersión de la especie. El bosque mesófilo de montaña (BMM) es reconocido como uno de los ecosistemas más amenazados por deforestación en México. *Amazilia cyanocephala* es un colibrí residente que habita el BMM y se distribuye del sur de Tamaulipas al norte de Nicaragua. Debido a la separación geográfica entre sus poblaciones, cambios geológicos, climáticos y tamaño reducido de los fragmentos del BMM es necesario considerar a las poblaciones de *A. cyanocephala* como genéticamente aisladas. En este estudio, usamos secuencias de ADN mitocondrial para evaluar la existencia de estructuración filogeográfica entre poblaciones. Se secuenció un fragmento de ADN mitocondrial (región control) para 100 individuos de 15 poblaciones distribuidas a través de los fragmentos del BMM en los que este colibrí habita. Con el programa TCS 1.21 construimos redes de haplotipos y usando el programa Arlequín calculamos los parámetros de diversidad genética. Nuestros resultados, aunque preliminares, indican que existe estructura filogeográfica entre las poblaciones y apoyan nuestra hipótesis de que la fragmentación del BMM restringe el flujo génico entre poblaciones. Estos resultados son útiles para estimar posibles impactos que la fragmentación del bosque puede generar en las poblaciones de *A. cyanocephala*.

Palabras claves: ADN mitocondrial, bosque mesófilo, flujo génico, genética de poblaciones, fragmentación

Cartel núm. 44; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-104. ¿PUEDEN LAS INTERRUPCIONES GEOGRÁFICAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES SUGERIR EXCLUSIONES ECOLÓGICAS? Rojas-Soto, Octavio Rafael¹; Munguía, Mariana². ¹Laboratorio de Sistemática Filogenética, Departamento de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología A. C. Xalapa, Veracruz, octavio.rojas@inecol.edu.mx. ²Laboratorio de Análisis Espaciales, Instituto de Biología, UNAM, México, D. F.

La distribución geográfica de una especie, interrumpida por la presencia de otra especie filogenéticamente cercana, particularmente bajo condiciones ambientales continuas (e.g., grandes desiertos), puede ser el resultado de interacciones ecológicas ancestrales (exclusión competitiva entre especies que debido a su cercanía filogenética, poseen requerimientos ecológicos similares). En este trabajo exploramos la cercanía entre los nichos ecológicos de cuatro especies del género *Toxostoma* distribuidas en las zonas áridas de la Península de Baja California y áreas adyacentes. *T. cinereum* y *T. bendirei* son especies hermanas y presentan una distribución disyunta una respecto a la otra, separadas por la presencia de *T. lecontei*. Este patrón de distribución también se da entre las especies hermanas *T. arenicola* y *T. lecontei* donde la especie que las separa es *T. cinereum*. Con base en modelado de nicho ecológico y usando variables climáticas y topográficas, estimamos la distribución geográfica potencial de cada especie y calculamos las distancias ecológicas entre los nichos de cada una de ellas. Encontramos una mayor similitud ecológica entre las especies geográficamente adyacentes, que entre las especies hermanas. Sugerimos que las interacciones ecológicas entre especies ecológicas similares, han modelado los patrones de sustituciones geográficas y han influido en la diferenciación entre las especies hermanas, actuando como barreras bióticas que promovieron su aislamiento.

Palabras clave: distribución, interacciones, nicho ecológico, especiación, *Toxostoma*

Sesión G11, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala 2, 14:00 - 14:20 h

R-105. AVIFAUNA DE CIUDAD UNIVERSITARIA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO. Romero-González, María Primavera¹; Carbó-Ramírez, Pilar; Zuria, Iriana. Laboratorio de Interacciones Biológicas, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo. Apdo. postal 69-1, Pachuca, Hidalgo, México, 42001, ¹robinrufo@yahoo.com.mx.

Tradicionalmente, los esfuerzos de conservación de la biodiversidad se han centrado en la creación de áreas naturales protegidas (ANP). Sin embargo, diversos estudios indican que estas áreas no son suficientemente extensas como para conservar poblaciones viables de todas las especies, ya que muchas aves utilizan terrenos localizados fuera de las ANP los cuales están siendo transformados principalmente en zonas de cultivo y urbanas. En consecuencia, las acciones de conservación deben centrarse también en ambientes donde se desarrollan actividades antropocéntricas. En este estudio se analiza la riqueza y abundancia de especies de aves del campus principal de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en el municipio de Mineral de la Reforma. Se realizaron capturas con redes de niebla y conteos por puntos de febrero a julio de 2009. En este periodo se han registrado 37 especies de aves, las cuales pertenecen a cinco órdenes y 18 familias, donde la familia Icteridae (cinco especies) es la más representativa. De acuerdo a su estatus de residencia, se han registrado 25 especies residentes y 12 migratorias neotropicales, cinco de las cuales tienen algún grado de endemismo. Ninguna especie está bajo alguna categoría de riesgo y 10 especies de aves son consideradas como canoras y de ornato. Además, se tienen registros notables de dos especies: *Turdus rufopalliatus* en estado reproductivo, primer registro para el estado, y *Aimophila botteri*, registrada anteriormente en una ocasión en bosque mesófilo de montaña del estado. Estudios sobre la avifauna urbana puede permitir el desarrollo de estrategias de manejo para la conservación de las aves, así como contribuir a la educación ambiental de los habitantes en las ciudades.

Palabras clave: aves urbanas, riqueza, abundancia, *Turdus rufopalliatus*, campus universitario

Cartel núm. 45; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-106. IMPORTANCIA DEL PARQUE EDUCATIVO SAN JOSÉ BOCOMTENELTÉ, ZINACANTÁN, CHIAPAS, EN LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA. Rubio-Delgado, Laura¹; Pineda-Diez-de-Bonilla, Esteban². ¹Programa Adopta un Talento Chiapas UNAM-AMC. Francisco I. Maderón #6, Local 14-15 Pasaje Mazariegos, Col. Centro, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, CP 29200. lrd69mx@yahoo.com.mx. ²El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). Carr. Panamericana y Periférico Sur s/n, Barrio de Ma. Auxiliadora, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, CP 29290.

Los cerros Huitepec, San José Bocomtenelté, Cerro San Felipe, Cerro El Extranjero, Cerro Cruz Carreta, el Arcotete y Cerro Tzontehuitz, que rodean a la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, son considerados como un área de importancia para la conservación de las aves (AICA). En ellos se han registrado 268 especies de aves y algunas de ellas se encuentran en categorías de riesgo; además, albergan muchas especies restringidas al bosque mesófilo de montaña. Este estudio tuvo el propósito de aportar información que complementa y actualiza el inventario de la avifauna regional, así como resaltar la importancia que tiene el Parque San José Bocomtenelté como un conector entre las diferentes áreas boscosas, y como un refugio para la conservación de aves residentes y migratorias que utilizan este hábitat. Así, la información generada ayudará en la promoción de iniciativas para la conservación de las pocas zonas de vegetación primaria que aún existen en la región. Con un esfuerzo de 4157 horas/red, entre los meses de noviembre a marzo, durante cuatro temporadas (2004-2009) del programa Monitoreo de Supervivencia Invernal (MoSI), se registró un total de 67 especies, lo cual incrementa la riqueza local, respecto a inventarios previos. Se obtuvo una lista acumulada de 96 especies de aves, lo que representa el 33% de especies para el municipio y el 15% para Chiapas. Algunas especies en categorías de riesgo utilizan el bosque del Parque para alimentarse y reproducirse; otras lo utilizan como un lugar de paso o corredor hacia otros bosques de los alrededores. Es el área de residencia de invierno o de paso de varias especies migratorias, las cuales han mostrado una fidelidad a este sitio.

Palabras clave: Programa de Monitoreo de Supervivencia Invernal (MoSI), conservación, aves migratorias y residentes, Chiapas, bosques templados

Sesión G14, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 11:00 - 11:20 h

R-107. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA CONSERVACIÓN DE *Ara militaris* EN EL MUNICIPIO DE COSALÁ, SINALOA, MÉXICO. Rubio-Rocha, Yamel Guadalupe^{1,2}; Avilez-Terán, Fermín¹; Morales-Sánchez, Julio Armando³; Cruz-Moreno, Ángeles⁴; Arredondo-Trujillo, César⁵; Aragón-López, María de los Ángeles⁵. ¹Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Sinaloa. Ciudad Universitaria, Culiacán Sinaloa, México C.P. 80000, ²yamel@uas.uasnet.mx. ³Fundación Sinaloense para la Conservación de la Biodiversidad, A.C. Tales de Miletó 1684 Col. Universitaria, Culiacán Sinaloa, México. C.P. 80000. ⁴Programa Educativo de Acuario Mazatlán. Av. Deportes 111 Fracc. Tellería, Mazatlán Sinaloa, México C.P. 82017. ⁵Comité Ciudadano de La Estancia, Domicilio Conocido, Cosalá, Sinaloa México.

La Reserva Ecológica del Mineral de Nuestra Señora de la Candelaria se localiza en el municipio de Cosalá, Sinaloa; tiene una extensión de 1,256 ha de bosque tropical caducifolio y subcaducifolio y forma parte de la Región Terrestre Prioritaria de San Juan de Camarones (CONABIO) en México. En la reserva se han aplicado esfuerzos dirigidos a promover el conocimiento de sus recursos naturales, y su manejo actual y potencial en beneficio de las comunidades humanas y silvestres. En mayo de 2008 se implementó el programa "Cultura Ambiental" con la participación de 25 adultos y 30 niños y niñas de la comunidad La Estancia, se logró que ellos valoren y difundan la importancia de conservar el capital biológico de la región, en especial a las poblaciones silvestres de guacamaya verde (*Ara militaris*) y sus hábitats, porque es una especie en peligro de extinción y emblemática de la región. Del 2008 al 2009 la Semarnat apoyó la generación de empleos temporales, se pagaron 3,672 jornales (\$51.00 c/u) beneficiando a 49 mujeres y 62 hombres locales. Las tareas desarrolladas por las personas fueron el mantenimiento del Gran Aviario de la guacamaya verde donde se logró la reproducción en cautiverio de tres parejas de guacamaya, adicionando 7 pollos al grupo de veinticuatro individuos que fueron decomisados por Profepa. Se dieron pláticas de educación ambiental a más de 3,500 visitantes al Gran Aviario y acciones de vigilancia de los sitios naturales de anidación. Esta

experiencia viene a reforzar la hipótesis referida a la necesidad de integrar la participación comunitaria como elemento clave para lograr la conservación de especies y sus hábitats.

Palabras claves: reserva ecológica, participación comunitaria, capacitación, conservación, guacamayas

Sesión G06, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 11:00 - 11:20 h

R-108. EVALUACIÓN DEL USO DE HÁBITAT INVERNAL DEL ZARAPITO PICO LARGO (*Numenius americanus*) MEDIANTE TELEMETRÍA SATELITAL, EN UN SITIO DEL DESIERTO CHIHUAHUENSE. Ruiz-Ayma, Gabriel¹; Olalla-Kerstupp, Alina; González-Rojas, José Ignacio. Manejo de Vida Silvestre y Desarrollo Sustentable. F.C.B. / U.A.N.L. Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, ¹ayma.gabriel@gmail.com.

El zarapito pico largo se reproduce en el centro-oeste y norte de EUA y el sur de Canadá; adicionalmente, grandes grupos pasan el invierno en los pastizales del Desierto Chihuahuense, incluidos los pastizales de La Soledad en Galeana, Nuevo León. Sin embargo, sus patrones de migración y movimientos locales en el Desierto Chihuahuense son prácticamente desconocidos. La telemetría satelital es una herramienta útil que no implica gran esfuerzo y genera información de excelente calidad. Se capturaron cinco ejemplares de zarapito pico largo los días 16 y 17 de octubre de 2008 y se le colocó a uno de ellos un transmisor satelital de batería (con un peso de 20 gr) para seguir sus movimientos locales y migratorios. Durante los 8 meses de transmisión (octubre/2008 a junio/2009) se recibieron 238 lecturas, siendo los meses de marzo a junio los que registraron el 68.4% de las transmisiones. Las aves presentaron dos zonas principales de uso, la primera localizada cerca del área de captura con un área de aproximadamente 30 km de radio y utilizada durante los primeros dos meses y, posteriormente, otro sitio a 26 km al sur del anterior donde permanecieron el resto de la temporada en un área de aproximadamente 18 km de radio. Se identificaron 12 tipos de cobertura del suelo siendo el matorral bajo de rodadora, seguido por las colonias de perritos llaneros los más utilizados.

Palabras clave: zarapito pico largo, hábitat invernal, telemetría satelital

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 11:00 - 11:20 h

R-109. EFECTO DEL FUEGO EN LA DIVERSIDAD Y COMPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD DE AVES DEL BOSQUE MIXTO (*Pinus-Quercus*) DEL PARQUE ECOLÓGICO CHIPINQUE, NUEVO LEÓN, MÉXICO. Ruvalcaba-Ortega, Irene^{1,2}; Meléndez-López, Erik I.³; Alanís-Rodríguez, Eduardo³; García-Galindo, Perla C.³; Canizales-Velázquez, Pamela A.³; González-Rojas, José Ignacio¹. ¹Laboratorio de Biología de la Conservación, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Apdo. Postal 25-F, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León 66450, ²i.ruvalcaba.o@gmail.com. ³Departamento de Investigación y Manejo de Recursos Naturales del Parque Ecológico Chipinque, Carretera a Chipinque Km. 2.5 S/N, San Pedro Garza García, Nuevo León, 66290.

El presente estudio evaluó el efecto del fuego sobre la diversidad y composición de especies de aves del bosque mixto (*Pinus-Quercus*) en el Parque Ecológico Chipinque en el noreste de México. Se estudiaron dos áreas: una afectada por un incendio en 1998, y sometida a prácticas de restauración y otra sin mayores alteraciones (control). Se establecieron 30 puntos de conteo (25 m/5 min) en cada zona que fueron visitados en 20 ocasiones para el área afectada y 19 en la zona control, desde agosto de 2008 a julio de 2009. Los valores del índice de Shannon ($H' = 3.16$ y $H' = 3.05$) fueron similares utilizando la prueba *t* de Hutcheson ($t = 1.56$; g.l. = 8 74.94; $p > 0.05$). Sin embargo, la zona incendiada presentó un número significativamente mayor de especies (52 ± 8.68) que el área control (38 ± 5.51). Asimismo, las áreas muestreadas exhibieron un índice de similitud de Bray-Curtis de 66.28%, al compartir 35 de las especies. Diecisiete de las especies sólo se encontraron en el área incendiada y cuatro fueron exclusivas de la zona control. Otra diferencia importante es la abundancia relativa de sus especies. En la zona incendiada la especie con mayor abundancia relativa fue *Basileuterus rufifrons* (12.24%), mientras que en la zona control fue *Aphelocoma ultramarina* (18.64%). El mayor número de especies en la zona incendiada puede ser debido a que el disturbio aumenta la

heterogeneidad del hábitat y la disponibilidad de alimento en el suelo quemado, mientras que los cambios en la vegetación favorecen la presencia de ciertas especies. Es decir, algunas pueden resultar beneficiadas por la nueva estructura abierta y arbustiva (*B. rufifrons*) o afectadas negativamente por la falta de cobertura y estructura arbórea (*Myadestes occidentalis*).

Palabras clave: comunidad de aves, efecto del fuego, bosque mixto, Parque Ecológico Chipinque

Cartel núm. 46; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-110. IMPORTANCIA DE LA VEGETACIÓN SECUNDARIA PARA LAS COMUNIDADES DE AVES EN PAISAJES DE AGRICULTURA DE TUMBA-ROZA Y QUEMA Y PASTOREO EN EL SURESTE Y SUR DE MÉXICO. Salgado-Ortiz, Javier. Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás, de Hidalgo. Edificio B4, Ciudad Universitaria, Morelia, Michoacán, javo_salgado@yahoo.com.mx.

En México es común observar paisajes donde, además de cultivos y pastizales, se encuentran también parches remanentes de vegetación nativa o secundaria integrando un complejo mosaico de vegetación en diferentes etapas de sucesión. La importancia de estos agroecosistemas para la conservación de la biodiversidad no ha sido suficientemente valorada. En este reporte se presentan resultados de dos estudios realizados en paisajes dedicados a la ganadería y a la agricultura de tumba-roza y quema en el sur-sureste de México, para determinar su importancia para las aves. Con base en censos poblacionales realizados mediante transectos lineares y conteos por punto, se describió la estructura de la comunidad de aves en los dos tipos de agroecosistemas. Entre 1990 y 1992, en Chiapas, se realizaron muestreos de aves en parches remanentes de vegetación secundaria ubicados en terrenos ganaderos, se encontró una riqueza alta de aves en vegetación de galería en comparación con otros parches de vegetación. Se halló, además, que tanto la riqueza como la densidad de aves aumentaron conforme se incrementaba la diversidad vertical del follaje. En Campeche, se realizaron muestreos entre 1998 y 1999 en un gradiente de vegetación secundaria derivada de la agricultura de tumba-roza y quema; se descubrió que parches de más de 20 años de sucesión alojan una riqueza de aves similar a la de la selva primaria, pero el total de especies fue mayor a nivel del paisaje (todos los hábitats combinados en el gradiente sucesional). Los resultados de ambos estudios indican que con el manejo a pequeña escala de la estructura del paisaje y florística de los parches de vegetación remanente, la diversidad regional de aves aumenta, favoreciendo la conservación de un número significativo de especies.

Sesión S03, viernes 9 de agosto, ubicación: Sala C, 09:20 - 09:40 h

R-111. LA HETEROGENEIDAD AMBIENTAL Y LA PROXIMIDAD DE CONESPECÍFICOS EN EL ESPACIAMIENTO DE LOS NIDOS DE UN LORO ANIDADOR SECUNDARIO DE CAVIDADES. Salinas-Melgoza, Alejandro¹; Salinas-Melgoza, Vicente²; Renton, Katherine³. ¹Department of Biology, New Mexico State University, Las Cruces, NM 88003, aletz@nmsu.edu. ²Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, km 6.5 Carretera Morelia-Salamanca, Fraccionamiento los Ángeles, Morelia, México. ³Investigador Titular "A". Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 21, San Patricio, Jalisco 48980, México.

Los factores ambientales y conductuales pueden afectar la distribución y la selección de hábitats de un animal. La distribución espacial de los nidos de especies anadoras secundarias de cavidades, como la mayoría de los psitácidos, está restringida a la distribución natural de las cavidades existentes. Evaluamos los requerimientos de espacio de parejas reproductivas de *Amazona finschi* en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, para detectar el efecto de procesos ambientales y conductuales. Para un periodo de 14 años, realizamos un análisis del patrón espacial de puntos de los árboles usados como nidos; además, comparamos la distribución espacial de nidos activos con todas las cavidades disponibles usadas como nidos. Fueron reutilizadas 42% de las cavidades, lo cual parece estar influenciado por la historia reproductiva. Las cavidades reutilizadas con mayor frecuencia fueron aquellas con un historial de anidación exitoso mayor. Los análisis espaciales indicaron, por un lado, que los nidos están agrupados hasta los 60 m, lo cual se reflejó en la cercanía de un nido nuevo con

uno usado previamente. Esto sugiere la presencia de áreas de mayor calidad, en términos de sitios de anidación, que incrementa la adecuación de la especie. Sin embargo, parejas de loros anidando simultáneamente estuvieron separadas en promedio 950 ± 890 m, distancia mayor que la distancia entre los árboles disponibles para anidar. Esto sugiere que parejas reproductivas anidando simultáneamente pueden activamente excluirse. Por lo cual, parece existir una interrelación entre la conducta reproductiva de la especie y la heterogeneidad ambiental en el patrón espacial observado. Estas necesidades espaciales en la distribución de los nidos pueden limitar la densidad de los loros ya que la monopolización de los recursos puede limitar los sitios de calidad.

Palabras clave: *Amazona finschi*, heterogeneidad ambiental, espaciamiento de nidos, reuso de cavidades, Chamela–Cuixmala

Sesión G04, jueves 7 de octubre, ubicación: Sala A, 10:40 - 11:00 h

R-112. LISTADO PRELIMINAR DE LA AVIFAUNA DE UN ÁREA URBANIZADA "PARQUE TOMAS GARRIDO CANABAL", VILLAHERMOSA TABASCO. Sánchez-Álvarez, Belkis del Carmen¹; Cruz-Pérez, Paulina; Tafoya-de-la-Cruz, Miguel; Osorio-Domínguez, Ignacio Guadalupe. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). División Académica de Ciencias Biológicas (DACBIOL). Km 0.5 Carretera Villahermosa - Cárdenas, Tabasco, México. C.P. 86000, ¹dark_belk@hotmail.com.

El estado de Tabasco ha dejado de ser una de las zonas con selva tropical más ricas de México, para convertirse en uno de los estados con mayor índice de deterioro ambiental y fragmentación debido a la expansión de actividades agropecuarias, la industrialización y el acelerado crecimiento urbano. El Parque Tomas Garrido Canabal se localiza en la ciudad de Villahermosa, en el municipio de Centro, Tabasco; representa un fragmento de vegetación aislado en un área de constante desarrollo urbano. El interés de realizar este estudio es conocer la importancia de este fragmento como área de refugio, alimentación y descanso para la comunidad avifaunística presente. Los objetivos de este estudio fueron determinar la riqueza, diversidad, abundancia, estacionalidad y gremios alimenticios, e identificar las especies bajo alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2001. Los muestreos se realizaron en la temporada de lluvias (septiembre-noviembre) del 2007 y se utilizó el método de conteo por puntos de radio fijo, estableciendo siete estaciones con 300 m de separación entre cada uno. Se registró un total de 29 especies con 1357 individuos; el índice de Shannon–Wiener ($H' = 2.62$) indica que la diversidad tiende a ser media; las aves migratorias representaron el 10% del total de la muestra; las especies reportadas fueron agrupadas en ocho gremios alimenticios y el mejor representado fue el de los carnívoros y se detectó sólo una especie en la NOM-059-SEMARNAT-2001, como Sujeta a Protección Especial (Pr). El número de especies reportadas en el sitio estudiado equivale al 5% de las especies registradas para el Estado, un número significativo si se considera la superficie (5 ha) arbórea del parque.

Palabras claves: Tomas Garrido Canabal, fragmentación, avifauna, diversidad, estacionalidad

Cartel núm. 47; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-113. SITIOS PARA LA OBSERVACIÓN DE AVES EN EL PARQUE ESTATAL CERRO EL FARO Y CERRO LOS MONOS. Santana-Robles, Edgar¹; Muñiz-Bautista, Zurisadai; Gaona, Salvador. Departamento de Biología, UAM-Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco 186, Col. Vicentina, Iztapalapa, D. F., C.P. 09340, ¹santana_fenix23@yahoo.com.mx.

Los sitios que son destinos conocidos para la observación de aves influyen notoriamente en la conservación del hábitat y representan una fuente de estímulo económico tangible para los lugareños. El Parque Estatal "Cerro El Faro y Cerro de los Monos" se ubica a 5 km al sureste de San Rafael, en el municipio de Tlalmanalco, en el Estado de México. El Parque cuenta con una superficie de 50 hectáreas. De octubre de 2008 a abril de 2009 se realizaron muestreos quincenales de dos días cada uno, utilizando trayectos lineales y puntos fijos. Los registros de aves fueron obtenidos de manera visual, auditiva y mediante capturas en redes

de niebla; además, se complementó con encuestas a los lugareños y consulta de colecciones científicas. Se obtuvieron los siguientes resultados: 23 familias y 57 especies de aves. Los cuatro principales sitios de observación identificados dentro de la reserva son 1. "Zona del Faro", que es un área abierta rodeada de árboles de eucalipto y encino, allí se registraron 12 especies; 2. "El camino de las aves", que es un área cubierta con árboles de pino y arbustos, se registraron ocho especies; 3. "El Mirador", esta área es una vereda que a los lados presenta pinos con algunos encinos, se registraron 11 especies; 4. En la "Zona de la Barranca", que presenta en su mayoría arbustos y algunos pinos, se registraron 12 especies. Se proponen estos cuatro sitios como los más apropiados para la observación de aves, en el contexto de las acciones eco turísticas y de educación ambiental en el Parque y por su importancia, también se propone incrementar las tareas de protección y restauración del hábitat en estos sitios.

Palabras clave: sitios, observación, Tlalmanalco, México

Cartel núm. 48; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-114. USO DE HÁBITAT Y COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO DE ALGUNAS ESPECIES DE AVES PLAYERAS EN EL ESTERO DE URÍAS, SINALOA, MÉXICO, DURANTE UNA TEMPORADA NO-REPRODUCTIVA. Sauma-Castillo, Luis Fernando¹; Fernández, Guillermo. Posgrado Unidad Académica Mazatlán, ICML-UNAM. Av. Joel Montes Camarena S/N, CP 82040, Mazatlán, Sinaloa, México, ¹luisauma@ola.icmyl.unam.mx.

Se estudió el uso de hábitat y comportamiento alimenticio de *Tringa semipalmata*, *Numenius phaeopus*, *N. americanus* y *Limosa fedoa* en el estero de Urías, Sinaloa, México, entre septiembre de 2007 y abril de 2008. El área de estudio es un canal de inundación y fue dividida en seis zonas, considerando su ubicación con respecto al estero. El trabajo de campo se realizó en dos tipos de marea (ascendente y descendente) y dos niveles de marea (baja < 300 mm y alta 300–800 mm). Se realizaron censos para determinar la distribución y densidad de las cuatro especies. *T. semipalmata* y *L. fedoa* fueron las especies más abundantes, especialmente en las zonas cercanas a la boca del canal durante marea baja. Las cuatro especies utilizaron el canal como sitio de alimentación. *T. semipalmata* y *L. fedoa* presentaron cambios en la proporción de individuos alimentándose según el tipo de marea. El comportamiento durante la alimentación de *N. phaeopus*, *N. americanus* y *L. fedoa* fue caracterizado por el método y las tasas de alimentación, desplazamiento y captura, así como la proporción de picotazos exitosos. Las tres especies utilizaron una mayor proporción de intentos superficiales. *L. fedoa* presentó mayores tasas de búsqueda, desplazamiento y consumo que *N. phaeopus* y *N. americanus* en marea alta. En el estudio se confirmó que los cambios en el comportamiento durante la alimentación de las tres especies se encuentran relacionados a los ciclos de marea. Lo anterior implica que para mantener los humedales costeros que son utilizados por las aves playeras durante la alimentación se deben incluir zonas lodosas con áreas disponibles a diferentes niveles de marea para las diferentes especies de aves playeras.

Palabras clave: conservación, humedales costeros, Scolopacidae, tasa de alimentación, éxito de captura

Sesión G09, jueves 8 de octubre, ubicación: Sala A, 11:20 - 11:40 h

R-115. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE CHORLOS Y PLAYEROS EN LA LAGUNA BARRA DE NAVIDAD, JALISCO, MÉXICO. Serrano-Guzmán, Sergio¹; Hernández-Gutiérrez, Xóchitl Adriana; Hernández-Vázquez, Salvador. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur, Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, Gómez Farias No. 82, San Patricio-Melaque, Jalisco, CP 48980, ¹sesezug@hotmail.com.

En este estudio se analiza la distribución espacial y temporal de los chorlos y playeros en la laguna Barra de Navidad, Jalisco, México. Las aves fueron identificadas y contadas a través de recorridos mensuales, de noviembre del 2008 a abril de 2009, por el cuerpo de agua de la laguna (50 m de la orilla), mediante una lancha, binoculares 10x50 y un telescopio de 60x. Cada recorrido se realizó en un solo día y con una duración

de 3-4 horas, durante las mareas bajas. Para identificar las áreas de mayor abundancia de aves, la laguna fue dividida en cuatro zonas (mismo tamaño). Esta separación fue basada en las características del hábitat y en las actividades humanas. Se registraron 16 especies de chorlos y playeros y una abundancia acumulada de 3,704 individuos. Las de mayor abundancia relativa fueron *Tringa semipalmata* (23.2%), *Limosa fedoa* (23%) y *Numenius phaeopus* (9.58%). El mayor número de aves se registró en enero (1,191 individuos) y la mayor riqueza de especies en diciembre (15 especies). El análisis por zonas mostró diferencias significativas en la riqueza de especies (K-W: H=12.58, gl=3, P=0.005) y número de aves (K-W: H=19.9, gl=3, P=0.0002). Con base en el índice de similitud de Bray Curtis y al Análisis Multidimensional la zona tres se separó de las demás. Esta zona es la única sin actividades humanas y presenta la mayor área de sustrato lodoso que fue usado por un mayor número de especies e individuos. Nuestros resultados enfatizan la importancia de implementar acciones concretas para la protección de las aves playeras y sus hábitats, dado el desarrollo urbano del área, sobre todo la zona tres que aún presenta condiciones adecuadas para que las aves puedan alimentarse y descansar.

Palabras Clave: aves playeras, distribución, Barra de Navidad, Jalisco

Cartel núm. 49; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-116. VARIACIÓN DE LA DIVERSIDAD DE AVES ANIDADORAS DE CAVIDADES EN EL ÁREA DE MANEJO FORESTAL DE COAPILLA, CHIAPAS. Sobrino-Galdámez, Ismael¹; Rangel-Salazar, José Luis. Departamento de Ecología y Sistemática Terrestre, El Colegio de la Frontera Sur, Apartado Postal 63, San Cristóbal de las Casas, 29200, Chiapas, México, ¹isobrino@ecosur.mx.

Las comunidades de aves que anidan en cavidades están estructuradas en redes de nidos, análogas a las redes alimentarias, en donde las interacciones entre especies giran alrededor de la disponibilidad de cavidades creadas por los pájaros carpinteros. El manejo forestal influye en estas relaciones y determina la variación en la diversidad de aves en ambientes boscosos. En el presente estudio, presentamos información preliminar de la variación y relación de la diversidad de especies de carpinteros, especies usuarias de cavidades y especies de aves en general, y su relación con la variación del manejo forestal en el municipio de Coapilla, Chiapas. Mediante conteos mensuales por puntos de radio fijo (25 m), hemos encontrado que la especie de carpintero más abundante en el área ha sido *Melanerpes formicivorus*, seguida de *Colaptes auratus* y *Piculus rubiginosus*. Se analizaron 3 condiciones de manejo forestal (1, 4 y 7 años) además de un área de bosque no manejado. La abundancia de pájaros carpinteros fue mayor en condiciones de manejo forestal intermedio (7 y 4 años). Esta distribución de la abundancia está asociada a la variación en la riqueza y abundancia de especies de aves en general, mas no necesariamente de aquellas especies de aves usuarias de cavidades. Los procesos de disturbio que conlleva el manejo forestal parecen determinar la variación en la riqueza y abundancia de especies en la región. Sin embargo, limitaciones del muestreo que afectan la detectabilidad de las aves en diferentes condiciones de manejo y la configuración espacial del paisaje forestal parecen dificultar la detección de los patrones de distribución de los pájaros carpinteros y su relación con la diversidad de aves en el área de estudio.

Palabras clave: Chiapas, diversidad de aves, disturbio, manejo forestal, pájaros carpinteros

Cartel núm. 50; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-117. ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL VERDUGO AMERICANO (*Lanius ludovicianus*) EN LA RIBERA DEL LAGO DE CUITZEO, MICHOACÁN, MÉXICO. Soto-Rojas, Octavio¹; Salgado-Ortiz, Javier¹; Villaseñor-Gómez, José Fernando¹; Calderón-Montañez, Lucero¹; Loughheed, Stephen². ¹ Laboratorio de Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, pochtecatl@hotmail.com. ² Department of Biology, Queen's University, Kingston, Ontario, Canada.

El verdugo americano (*Lanius ludovicianus*) se distribuye en el continente Americano, y se le considera amenazado en Canadá y Estados Unidos. En México, el estado de conservación es desconocido y la especie

ha sido poco estudiada. En esta investigación, el objetivo principal fue describir la ecología reproductiva y el éxito de anidación de la especie en la ribera del Lago de Cuitzeo, Michoacán. Durante tres temporadas reproductivas (2007 – 2009) se realizó la búsqueda intensiva y monitoreo de nidos. Se encontró un total de 74 nidos, con un promedio de 24 por temporada; el 95% de éstos fueron construidos en mezquites (*Acacia farneciana*). La anidación ocurrió desde febrero hasta junio, con un pico de anidación en marzo (53%, n = 39). El tamaño promedio de nidada fue de cuatro huevos. De un total de 306 huevos, 75% eclosionaron, el resto se perdió por infertilidad y depredación. La incubación duró en promedio 18 días y el empollamiento 17; es decir, un total de 37 días. La depredación fue la causa principal de fracaso de los nidos con una pérdida de 41% (n = 30), de los cuales 43% fueron depredados durante el periodo de incubación (n = 13) y 57% (n = 17) durante el empollamiento. El éxito de anidación fue de 58% (n = 43), siendo éste un porcentaje similar al encontrado en poblaciones de Norteamérica (56%). La reanidación fue documentada sólo en seis parejas durante las tres temporadas reproductivas. Los resultados de este estudio sugieren que la población de la ribera del Lago Cuitzeo se encuentra en buen estado de conservación, situación que contrasta con lo documentado para Canadá y Estados Unidos.

Palabras clave: verdugo americano, éxito de anidación, huevos, amenazada, nidos, incubación

Cartel núm. 50; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-118. ¿QUE RECORDAR AL VISITAR UNA PLANTA ROBADA?: USO DE MARCAS VISUALES Y ESPACIALES EN EL COLIBRÍ OREJA-BLANCA (*Hylocharis leucotis*). Tello, María Cristina¹; Lara-Rodríguez, Carlos Alberto². ¹Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, telloramos@hotmail.com. ²Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala-UNAM.

Existe evidencia que sugiere que los colibríes pueden utilizar la memoria espacial para evitar aquellas flores que han sido previamente visitadas y vaciadas por ellos. Sin embargo, aún no se ha estudiado suficientemente si esta capacidad de memoria, utilizando señales visuales o de localización, es también utilizada para evitar flores que han sido robadas o saqueadas por otros visitantes. El objetivo de este estudio fue determinar si el colibrí oreja-blanca (*Hylocharis leucotis*) usa señales visuales o espaciales para discriminar entre flores con y sin robo de néctar. Para ello, ocho colibríes fueron entrenados para forrajear, en condiciones de aviario, en arreglos de 12 plantas de similar tamaño e idéntico despliegue floral de la especie *Penstemon roseus*. Las flores de las plantas en el arreglo fueron sometidas a cuatro tratamientos: (1) con néctar (10 µl) y presencia de orificio en la corola (señal de robo), (2) con néctar y sin orificio, (3) sin néctar y con orificio y, (4) sin néctar y sin orificio. Se aplicó un tratamiento por cada tres plantas en el arreglo. Cada colibrí fue expuesto a tres pruebas en las que el arreglo espacial de las plantas fue diferente. Nuestros resultados indican que los colibríes evitan regresar a las flores sin recompensa y que, independientemente de la presencia de orificio en las corolas, utilizan la ubicación de las flores previamente visitadas para posteriores retornos. Estos datos proveen evidencia de que los colibríes pueden usar preferentemente las marcas espaciales, en lugar de visuales, para evitar flores que han sido robadas por perforadores de corolas tales como los abejorros.

Palabras clave: aprendizaje, *Hylocharis leucotis*, marcas visuales y espaciales, robo de néctar

Cartel núm. 51; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-119. NUEVOS REGISTROS DE RAPACES NEOTROPICALES (*Elanus leucurus* y *Spizaetus tyrannus*) PARA HIDALGO, MÉXICO. Valencia-Herverth, Jorge¹; Valencia-Herverth, Raúl. ¹Instituto Tecnológico de Huejutla. Km 5.5 carr. Huejutla-Chalahuiyapa, 43000, A.P. 94. Huejutla de Reyes, Hidalgo. ¹valencia_herverth@yahoo.com.mx.

El bosque mesófilo de montaña es uno de los ecosistemas más amenazados y raros en México; su extensión total abarca aproximadamente el 1% de la superficie del país. El 4 de abril de 2008, a las 10:20 h, escuchamos y grabamos el canto del águila tirana (*Spizaetus tyrannus*), a 5 km al norte de Tlanchinol, Hidalgo, en el Área

de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) 35 (21°02'18"N, 98°38'45"O; 1334 msnm). Posteriormente, tuvimos un avistamiento de *S. tyrannus* a las 10:33 h en un claro en el interior del bosque mesófilo, el ejemplar era perseguido por un adulto del milano cola blanca (*Elanus leucurus*). Ambas rapaces se observaron planeando sobre el dosel, aproximadamente a 50 m del suelo; estos registros representan los primeros para Hidalgo. *S. tyrannus* presenta una distribución local, aislada y restringida particularmente hacia las áreas más norteñas, por lo que se le considera una especie muy rara en la República Mexicana. En el 2000, Íñigo-Eliás señaló que para determinar la situación actual de *S. tyrannus* era necesario muestrear en la región Huasteca de San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y noroeste de Puebla, aunque excluyó a Hidalgo como área potencial para la especie, porque conjeturó que las poblaciones de *S. tyrannus* podrían estar extirpadas de tal región. En el AICA 35, *S. tyrannus* cuenta con un hábitat relativamente apropiado, dado que los bosques mesófilos de Tlanchinol son los mejor conservados del estado. El AICA 35 requiere una mayor atención ya que sustenta especies endémicas y en peligro de extinción (según la NOM-059-ECOL-2001) como *Cairina moschata*, *S. tyrannus*, *S. ornatus*, *Dendrortyx barbatulus*, *Glaucidium sanchezi*, *Vireo atricapilla*, que requieren medidas de conservación a la brevedad.

Palabras clave: AICA, águila tirana, milano cola blanca, distribución, Tlanchinol

Cartel núm. 52; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-120. TENDENCIA EN LA ABUNDANCIA POBLACIONAL Y COMPOSICIÓN DE ESPECIES DE AVES RAPACES MIGRATORIAS EN EL CENTRO DE VERACRUZ, MÉXICO. Vargas-Pellicer, Paula^{1,2}; Meléndez-Herrada, Alejandro¹; Orozco-Suárez, Carla M.¹; Martínez-Leyva, Eduardo³. ¹Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960, México. D.F., ²paula.vargas.pellicer@gmail.com. ³Pronatura A.C. Veracruz. Bourbon No. 33 (entre Mundo Nuevo y Robusta) Fracc. La Mata, C.P. 91500, Coatepec, Veracruz, México.

Cada otoño migran más de cinco millones de aves rapaces de Norteamérica hacia Centro y Sudamérica, a lo largo del Corredor Mesoamericano. Pronatura-Veracruz ha realizado conteos anuales de estas aves en Cardel y Chichicaxtle; sin embargo, la dinámica poblacional y la composición de especies de las rapaces que emplean dichas localidades como sitios de paso han sido poco estudiadas. En este trabajo se analizó la tendencia en las abundancias de rapaces migratorias tomando como fuente de información la base de datos generada a lo largo de doce años (1997-2008), la que contiene alrededor de 60 millones de registros de rapaces correspondientes, principalmente, a 16 de las 27 especies reportadas. Aunque en sólo cuatro de ellas (*Cathartes aura*, *Buteo platypterus*, *Buteo swainsoni* y *Ictinia mississippiensis*) se concentra más del 50% de los registros. Los datos sugieren que la tendencia general de la abundancia poblacional de la mayoría de las especies (10) está disminuyendo (P. ej., *Pandion haliaetus*, *Accipiter striatus* y *Falco sparverius*). En cuanto a la composición de especies, se determinaron básicamente dos ensambles migratorios con base en un análisis cluster que involucró a ocho especies. De acuerdo con la NOM-059 -ECOL-2001, nueve de las 16 especies principales se encuentran en estatus de riesgo, pero únicamente bajo la categoría de Protección Especial. La investigación realizada sugiere que los conteos anuales de este flujo migratorio en el territorio veracruzano pueden representar un censo confiable de estas poblaciones migratorias, y contribuye a reforzar la relevancia del monitoreo y conocimiento de las rapaces migratorias para su conservación.

Palabras Clave: rapaces, migración, tendencia poblacional, Veracruz, ensambles

Sesión G14, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala B, 12:20 - 12:40 h

R-121. IDENTIFICACIÓN DE DEPREDADORES DE NIDOS DE LA MATRACA YUCATECA (*Campylorhynchus yucatanicus*) EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA RÍA CELESTUN. Vargas-Soriano, Jesús¹; Nah-Chin, Víctor². ¹Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Estudios de Desarrollo Sustentable y Aprovechamiento de la Vida Silvestre. Av. Agustín Melgar s/n entre Juan de la Barrera y Calle 20, C.P. 24039, San Francisco de Campeche, Campeche-México. abucefalo@hotmail.com. ²El Colegio de la

Frontera Sur (ECOSUR) Unidad Campeche, Conservación de la Biodiversidad. Calle 10 x 61, No. 262, Colonia Centro, C. P. 24000, San Francisco de Campeche, Campeche-México.

La depredación y el parasitismo de nidos representan una fuerza importante en la evolución de las aves, siendo la depredación la causa principal del fracaso de anidación. Usando una combinación de métodos en campo, identificamos a los depredadores potenciales de nidos de la matraca yucateca (*Campylorhynchus yucatanicus*), especie de distribución restringida y endémica de la Península de Yucatán. El trabajo de campo se llevó a cabo de mayo a septiembre del 2007 en la porción sur de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún. La identificación de los depredadores potenciales se hizo a través de observación directa, cámaras de video y marcas de mordidas en huevos de plastilina. Estos últimos se colocaron en 60 nidos naturales (40 en matorral costero y 20 en mangle negro) en los cuales las hembras no depositaron ningún huevo, o, en nidos en los cuales los huevos o pollos habían sido depredados y las hembras no los utilizaron de nuevo. En 38 nidos (63%) se encontraron evidencias de mordidas. Los depredadores de nidos fueron el vaquero ojirrojo (*Molothrus aeneus*), tordo cantor (*Dives dives*), bolsero de altamira (*Icterus gularis*), caracara común (*Caracara cheriway*), tejón (*Nasua narica*), mapache (*Procyon lotor*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), tlacuache (*Didelphis sp.*) y ratón (*Peromyscus sp.*). Así como serpientes y otros vertebrados que no fueron identificados. Evaluar la depredación con huevos de plastilina en nidos naturales podría ser un buen método alternativo para comprender el papel de la depredación en las diferentes especies de aves.

Palabras clave: depredación, parasitismo, anidación, huevos, matraca yucateca

Sesión G01, martes 6 de octubre, ubicación: Sala A, 12:40 - 13:00 h

R-122. RELACIÓN AVE- MUÉRDAGO [*Psittacanthus schiedeanus* (SCHLTDL. & CHAM.)] BLUME EN LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DEL ESTADO DE YUCATÁN. Vargas-Varguez, Anahí de Jesús¹; Chablé-Santos, Juan¹; Tun-Garrido, Juan¹; Medina-Peralta, Salvador². ¹Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Km. 15.5 Carr. Mérida Xmatkuil Yucatán, México, av-vargas@hotmail.com. ²Universidad Autónoma de Yucatán Facultad de Matemáticas. Anillo Periférico Norte, Colonia Chuburná Hidalgo Inn, Yucatán, México.

El muérdago *Psittacanthus schiedeanus* es una planta hemiparásita cuyas semillas son dispersadas a nuevos hospederos por las aves que consumen sus frutos. En Yucatán, esta relación no ha sido estudiada, por lo que en este trabajo se examinó la relación entre *P. schiedeanus* y aves en sitios con y sin presencia del muérdago en la selva baja caducifolia del Estado. Durante 132 horas de observación focal se identificaron 16 especies de aves consumen frutos de *P. schiedeanus*. Mediante un transecto por sitio, se contabilizaron en 4 sitios con muérdago a 75 individuos de nueve especies de aves consumiendo frutos y en los 4 sitios sin muérdago a 32 individuos de 8 especies. La abundancia de las aves no difirió significativamente entre los sitios con y sin muérdago, pero al compararse estos dos tipos de localidades (presencia contra ausencia) si se encontró diferencia significativa en la abundancia, siendo está mayor en los sitios con muérdago. *Myiozetetes similis* y *Pitangus sulphuratus* fueron las especies más abundantes en los sitios con muérdago y junto con *Megarhynchus pitangua*, consumieron frutos con mayor frecuencia. Estas especies al exhibir comportamientos que favorecen el establecimiento de semillas como son la regurgitación, defecación y limpieza del pico, las coloca como los dispersores potenciales más importantes para *P. schiedeanus*. Otras especies como *Mimus gilvus*, *Piranga roseogularis*, *Icterus auratus* e *I. gularis* realizaron también tales actividades, pero con menor frecuencia, por lo que también forman parte de la comunidad de consumidores de *P. schiedeanus*. En este estudio se evidencia la importancia de esta relación al aumentar la abundancia de las tres especies potencialmente dispersoras, particularmente de *M. similis*, así como de otras especies de aves consumidoras de *P. schiedeanus* durante la temporada de fructificación. Con ello se anotan 13 especies de aves que no habían sido reportadas como consumidoras o dispersoras potenciales para *P. schiedeanus*.

Palabras clave: Aves, dispersor, *Psittacanthus schiedeanus*, selva baja caducifolia, Yucatán

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 11:20 - 11:40 h

R-123. IMPORTANCIA DE IMITAR A LOS NIDOS NATURALES EN TRABAJOS QUE UTILIZAN NIDOS ARTIFICIALES. Vázquez-Reyes, Leopoldo¹; MacGregor-Fors, Ian²; Schondube, Jorge E.²; Renton, Katherine³. ¹Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 04510. México, D.F., leopoldo.vazquez@correo.unam.mx. ²Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Laboratorio de Ecología Funcional, Antigua Carretera a Pátzcuaro #8701, Col. Ex-Hacienda de Sn. José de la Huerta, C.P. 58190 Morelia, Michoacán. ³Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Aptdo. Postal 21, San Patricio, Jalisco CP 48980, México.

Aunque el uso de nidos artificiales ha sido fuertemente criticado, éstos brindan la oportunidad de estudiar la presión de depredación de nidos, sin alterar los procesos de anidación natural. Se ha comprobado que la ubicación de los nidos artificiales, el tamaño de los huevos y el olor humano impregnado en ellos pueden sesgar los resultados de un estudio que contemple su uso. Sin embargo, poco se sabe sobre el efecto que puede tener la apariencia del nido artificial en relación con los nidos naturales. En este estudio comparamos la probabilidad de supervivencia de Mayfield para dos tipos de nidos artificiales de copa abierta, (1) nidos de ixtle (fibra amarilla) y (2) nidos de ixtle camuflados con fango y ramas secas, usando 15 repeticiones para cada tratamiento. Con base en diferencias de coloración y conspicuidad entre ambos tipos de nidos, supusimos que la depredación sobre los nidos sin camuflar sería mayor. De acuerdo con los resultados del ANCOVA realizado, la supervivencia inicial fue significativamente menor, con 37% de probabilidad para los nidos artificiales sin camuflar comparado con 74% para los nidos camuflados. Ni la tasa de depredación durante los siguientes 10 días ni la probabilidad final de supervivencia mostraron diferencias significativas entre ambos tipos de nidos. Los resultados sugieren que camuflar los nidos artificiales para hacerlos similares a los nidos naturales disminuye la probabilidad de ser encontrados y, por lo tanto, retrasa el tiempo necesario en alcanzar el nivel de depredación experimentado por los nidos sin camuflar. Con base en lo anterior, recomendamos imitar el aspecto de los nidos naturales cuando se utilicen nidos artificiales para evaluar hipótesis ecológicas respecto a la presión de depredación durante la anidación de las aves.

Palabras clave: depredación de nidos, nidos artificiales, nidos de copa, supervivencia de Mayfield

Cartel núm. 53; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-124. DISPONIBILIDAD DE CAVIDADES COMO SITIOS DE ANIDACIÓN PARA EL LORO CORONA LILA (*Amazona finschi*) EN EL BOSQUE TROPICAL SECO. Vázquez-Reyes, Leopoldo¹; Renton, Katherine². ¹ Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 04510. México, D.F., leopoldo.vazquez@correo.unam.mx. ²Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Aptdo. Postal 21, San Patricio, Jalisco CP 48980, México, D.F.

El loro corona lila (*Amazona finschi*) es una especie anidante secundaria de cavidad y para reproducirse depende de sitios adecuados existentes en el hábitat. Así, la disponibilidad de oquedades puede representar un factor limitante para estas aves. Se determinó la disponibilidad de sitios potenciales para la anidación de los loros en bosque caducifolio, subcaducifolio y bosque monoespecífico de *Piranhea*, que conforman el mosaico de vegetación en el bosque tropical seco en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Se evaluó el ancho de entrada de las oquedades, su altura en el árbol y el DAP del tronco; así como la cantidad de árboles muertos en pie, que representan sitios potenciales de anidación. La cantidad total de cavidades no varió entre tipos de hábitat; sin embargo, hubo una variación significativa entre hábitats en la disponibilidad de cavidades adecuadas para la anidación de los loros, siendo más abundantes en el bosque de *Piranhea* (28.8 cavidades/ha) y en el bosque subcaducifolio (17.6 cavidades/ha) que en el bosque caducifolio (0.8 cavidades/ha). Así mismo, las características de las cavidades variaron significativamente entre tipos de hábitat: en el bosque caducifolio estuvieron en árboles más pequeños, a menor altura del suelo, con entradas más estrechas y soportes más pequeños que en el bosque de *Piranhea* o del subcaducifolio. Además, se encontró que los troncos muertos en pie que presentan cavidades adecuadas para la anidación de los loros estuvieron asociados con los bosques de *Piranhea* y subcaducifolio. Los resultados demuestran que los manchones de bosque de *Piranhea* y subcaducifolio son muy importantes para proveer sitios de anidación a

aves nidificantes secundarias de cavidades, como los loros, dentro del mosaico de vegetación en el bosque seco.

Palabras clave: *Amazona finschi*, anidadores secundarios de cavidad, bosque tropical seco, recursos limitados

Sesión G04, jueves 7 de octubre, ubicación: Sala A, 11:00 - 11:20 h

R-125. RELACIÓN AVIFAUNÍSTICA DE LAS SELVAS BAJAS MEXICANAS: UNA APROXIMACIÓN A PARTIR DE LAS ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES. Vázquez-Reyes, Leopoldo¹; Moya, Héctor²; Arizmendi-Arriaga, María del Coro³. ¹ Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 04510. México, D.F., leopoldo.vazquez@correo.unam.mx. ²Departamento de Ecología de Comunidades, Dirección de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas, Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Periférico 5000, Col. Insurgentes Cuicuilco, C.P. 04530, Coyoacán, México D.F. ³ Laboratorio de Ecología, Unidad de Biotecnología y Prototipos, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Avenida de los Barrios # 1, Los Reyes Iztacala, C.P. 05490, Tlalnepantla, Estado de México.

Se presenta una descripción de la relación avifaunística de las selvas bajas de México a partir de la información disponible en la base de datos de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS). Se seleccionaron los 17 listados más completos, pertenecientes a las AICAS con una extensión proporcional de selva baja mayor al 29%, considerando sólo a las aves terrestres residentes nativas y se aplicó un análisis de conglomerados (similitud de Jaccard, ligamiento completo). El análisis generó dos asociaciones principales de acuerdo a la similitud avifaunística de las AICAS consideradas. El primer grupo incluyó a las avifaunas del Oeste de México, asociadas en tres subgrupos: AICAS afines a la Vertiente del Pacífico, a la Sierra Madre Occidental y a la Cuenca del río Balsas; el segundo grupo agrupó a las AICAS afines a la vertiente del Atlántico, incluyendo el Sureste y la Península de Yucatán. Las asociaciones detectadas pueden explicarse a través de los procesos históricos que dieron origen a la distribución de las selvas bajas y sus componentes avifaunísticos endémicos en el territorio mexicano. Si bien la información vertida en la base de datos de las AICAS debe ser actualizada, también representa una valiosa información para realizar estudios que ayuden a ampliar el conocimiento acerca de la avifauna mexicana.

Palabras clave: AICAS, avifauna, México, selva baja caducifolia, similitud específica

Sesión G12, viernes 9 de octubre, ubicación: Sala A, 11:20 - 11:40 h

R-126. EFECTO DE LAS HORMONAS LH, FSH Y ALGUNOS FACTORES DE CRECIMIENTO EN LA DIVISIÓN CELULAR Y ESTEROIDOGÉNESIS DE GÓNADAS EMBRIONARIAS DE AVES CON 18 DÍAS DE INCUBACIÓN. Velázquez-Cervantes, Claudia¹; Velázquez, Pedro Nicolás². Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, ¹pharomachus8@gmail.com.

Se ha demostrado que la fisiología gonadal depende de las hormonas gonadotropas una vez que se ha establecido el eje hipotálamo-hipófisis-gónada. Pero también existe evidencia de que en etapas adultas, las aves producen factores de crecimiento que modulan la síntesis y secreción de hormonas esteroides, la proliferación celular de los folículos en crecimiento de ovarios y de células somáticas y germinales de testículos. El objetivo del estudio fue investigar el efecto de las hormonas gonadotropas (LH, hCG y FSH) y de algunos factores de crecimiento (insulina, IGF y TGF- β) en la proliferación celular y esteroidogénesis en gónadas embrionarias de aves de 18 días de desarrollo. Se realizaron cultivos celulares de ovario izquierdo y testículo de embriones de pollos (*Gallus domesticus*) sobre membranas de policarbonato, durante 60 horas, en un medio de cultivo celular (DMEM); a grupos experimentales se les agregó FSH, LH, hCG, insulina, IGF o TGF- β para cuantificar la síntesis y secreción de hormonas esteroides y, además, se agregó 0.1 μ Ci de 3H-timidina para determinar la respuesta proliferativa. Los resultados demuestran que la FSH estimula la proliferación celular y esteroidogénesis, en ambas gónadas. En ovario izquierdo la síntesis y secreción de 17 β -

estradiol se incrementó significativamente en los grupos tratados con LH, FSH y hCG, mientras que en testículo no se observó una respuesta significativa con ninguno de los tratamientos. La secreción de testosterona en ovario y testículo se incrementó en los grupos tratados con FSH y hCG. Estos resultados podrían deberse a que la especificidad de receptores en aves no sea tan alta como lo reportado para mamíferos. También se demuestra que la insulina, IGF y TGF- β no participan en la esteroidogénesis, ni en la proliferación celular en gónadas en esta etapa de desarrollo.

Palabras clave: hormonas gonadotropas, factores de crecimiento, división celular, esteroidogénesis, desarrollo gonadal

Cartel núm. 54; miércoles 7 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-127. LAS AVES DE COMALTEPEC: UNA HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACIÓN EN ZACAPOAXTLA, PUEBLA. Villa-Bonilla, Bernardino¹; Romero-Guzmán, Andrés; Cabrera-Lucas, Feliciano. Organización Turística Chihuijkoyok, Plaza central, Comaltepec, Zacapoaxtla, Puebla. Tel. 01(233) 3142967, ¹bernardino.villa@yahoo.com.mx.

El ecoturismo ofrece una alternativa de impulso al desarrollo de los pueblos indígenas; es una actividad que busca generar ingresos económicos que incidan positivamente en el nivel de bienestar de la población, promover la organización comunitaria, fortalecer el vínculo de las colectividades indígenas con sus territorios, de igual manera, propicia la revaloración, la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos y atractivos naturales, así como del patrimonio cultural de los pueblos y comunidades indígenas. A raíz de un estudio de aves en el 2006 en Zacapoaxtla, Puebla, que arrojó para Comaltepec una diversidad de 85 especies de aves, surge en el 2008 la Organización Turística Chihuijkoyok (Codorniz), la cual retoma a las aves para impulsar un centro ecoturístico que fomenta la observación de aves con fines recreativos y para impulsar alternativas de manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. De las 85 especies de aves, sobresalen siete que se encuentran dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2001, éstas son la codorniz-coluda veracruzana (*Dendrortyx barbatus*), la paloma-perdiz cara blanca (*Geotrygon albifacies*), el zorzal de Frantzius (*Catharus frantzii*), el mirlo negro (*Turdus infuscatus*), el búho listado (*Strix varia*), el clarín jilguero (*Myadestes occidentalis*) y el zorzal corona negra (*Catharus mexicanus*). Con estas especies se trabaja en tres senderos interpretativos donde se ofrece el servicio de aviturismo (observación de aves), así como talleres de educación ambiental dirigidos a niños de primaria y secundaria; asimismo, se ha iniciado un programa de restauración ambiental para establecer un equilibrio ecológico y recuperación de hábitat de las aves, donde los pobladores van a iniciar una reforestación con especies de flora nativa.

Palabras clave: conservación, aves, ecoturismo, Comaltepec, Puebla

Sesión G06, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 11:20 - 11:40 h

R-128. USO DE BORDES AGRÍCOLAS POR GREMIOS Y ESPECIES DE AVES EN EL OCCIDENTE DE MÉXICO DURANTE EL PERIODO INVERNAL. Villaseñor-Gómez, José Fernando. Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Edificio B – 4, Ciudad Universitaria. Francisco J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030, Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 316-7412, jfvillasenorg@hotmail.com.

Los bordes de vegetación alrededor de campos agrícolas son una característica de los paisajes antropogénicos del Occidente de México; son corredores de vegetación leñosa/herbácea que limitan los campos de cultivo y muestran un patrón de conectividad variable. Se realizaron conteos de aves de diez minutos, registrando además algunas variables estructurales de los bordes agrícolas (ancho, altura máxima, porcentaje de cobertura de árboles, arbustos y herbáceas, presencia de rocas y árboles muertos en pie, tres variables derivadas [área de árboles, arbustos y la suma de ambas], y tipo de agricultura adyacente). Para el análisis se agruparon los datos en bordes de tierras bajas y elevaciones intermedias (< 1,000 msnm) y en bordes de tierras altas (> 1,000 msnm). Las especies se agruparon de acuerdo a su categoría de estacionalidad (residentes, migratorias de gran

distancia y migratorias parciales) y se clasificaron dentro nueve categorías de gremios alimenticios. Los resultados muestran la existencia de una alta variabilidad estructural entre bordes agrícolas. En general, el mayor número de especies se presentó en los bordes más anchos y de mayor altura, mientras que los bordes de poca altura y con más herbáceas presentaron la menor diversidad. El análisis de varianza usado para determinar diferencias entre las proporciones de especies mostró que durante el invierno, los bordes son usados en mayor proporción por especies migratorias que residentes; sin embargo, el número de especies migratorias es mucho menor cuando se trata de bordes de baja altura adyacentes a plantaciones. Se presenta la definición de grupos de especies características de los tipos principales de bordes de acuerdo a un análisis lineal jerárquico y los patrones de asociación de los gremios con las características de los bordes que utilizan.

Palabras clave: gremios alimenticios, bordes agrícolas, periodo invernal, occidente de México

Sesión S03, viernes 9 de agosto, ubicación: Sala C, 10:00 - 10:20 h

R-129. AVIFAUNA INSULAR DEL ESTADO DE SONORA, MÉXICO. Villaseñor-Gómez, José Fernando. Laboratorio de Investigación en Ornitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Edificio B – 4, Ciudad Universitaria. Francisco J. Múgica s/n. Col. Felicitas del Río, C. P. 58030. Morelia, Michoacán. Tel. y Fax (443) 316-7412, jfvillaseñor@hotmail.com.

En su artículo de 1945 sobre la distribución de las especies de aves de Sonora, Van Rossem incluyó a las islas del Mar de Cortés; sin embargo, estas especies no fueron consideradas posteriormente por Russell y Monson en 1988. Se presenta una revisión y actualización del inventario de 237 especies de aves que habitan catorce islas e islotes rocosos del Golfo de California que pertenecen a Sonora. Estas islas constituyen un área importante para la reproducción de aves marinas y también sustentan subespecies únicas. Las dos islas más importantes, Tiburón y Lobos, debido a su tamaño y proximidad con tierra firme, son las que mayor riqueza de especies tienen (121 y 140, respectivamente); las otras doce islas de menor tamaño y más alejadas de tierra firme poseen menor riqueza (un total de 97 especies). La importancia de estas islas radica en el hecho de que incluyen los sitios de reproducción de cerca de 90 especies acuáticas; son habitadas por poblaciones considerables de petreles, bobos, pelícanos y charranes y, específicamente, más de noventa por ciento de las poblaciones de gaviota ploma (*Larus heermanni*), gaviota patamarilla (*Larus livens*), charrán elegante (*Sterna elegans*) y mérgulo de Craveri (*Synthliboramphus craveri*) dependen de éstas para reproducirse. Debido a su importancia biológica como áreas de reproducción de mamíferos y aves marinas, y en términos de sus endemismos de reptiles, mamíferos y aves, la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir y el Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California fueron inscritas como Patrimonio de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en 2005.

Palabras clave: avifauna, islas, Sonora, Mar de Cortés

Cartel núm. 55; martes 6 de octubre, ubicación: Patio Naranjos

R-130. TIPIFICACIÓN MOLECULAR DE POBLACIONES DE PSITÁCIDOS A TRAVÉS DE MARCADORES DE ADN MITOCONDRIAL. Zavala-Páramo, María Guadalupe^{1,2}, Lara-Márquez, Alicia¹, Fabila-Blanco, Alejandra³; Cano-Camacho, Horacio¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César³. ¹Centro Multidisciplinario de Estudios en Biotecnología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Km 9.5 Carretera Morelia-Zinapécuaro, Posta Veterinaria, Morelia, Michoacán C.P. 58000, ²gzavalap@umich.mx. ³Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ciudad Universitaria Edificio R, Morelia, Michoacán, C.P. 58000.

La tipificación molecular en psitácidos se ha usado para llevar a cabo estudios en varias especies de la familia con la finalidad de conocer las relaciones de parentesco entre las especies, biogeografía y paternidad a nivel poblacional. Sin embargo, todavía son pocos los estudios enfocados en la caracterización genético molecular que permita conocer niveles de diversidad y estructura genética, así como inferir las relaciones entre las poblaciones de las diferentes especies de psitácidos mexicanos. En este estudio, se muestran algunos avances

obtenidos hasta ahora en la tipificación genético molecular de poblaciones de psitácidos de los estados de Michoacán, Sinaloa y Nayarit. Se colectaron muestras biológicas (pluma, tejido, sangre) de poblaciones de psitácidos de *Aratinga canicularis* (n=41), *Ara militaris* (n=9), *Amazona albifrons* (n=17), *Amazona oratrix* (n=6) y *Amazona finschi* (n=19). Se realizó el aislamiento de ADN y la tipificación molecular con los marcadores de ADN mitocondrial 16S, 12S, ND2 y RC. El conocimiento que se está generando auxiliará en la toma de decisiones sobre conservación, manejo y reintroducción de individuos incautados provenientes del tráfico ilegal. Actualmente, los psitácidos incautados son enviados a zoológicos por no contar con la información genética que permita establecer su población de origen. Si se logra caracterizar adecuadamente a las poblaciones de cada región-estado se podrán reintroducir más fácilmente los ejemplares al medio silvestre, reforzando así a las poblaciones silvestres.

Palabras clave: diversidad, estructura genética, conservación, manejo

Sesión G07, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 12:00 - 12:20 h

R-131. TIPIFICACIÓN GENÉTICO MOLECULAR DE ESPECIES DE AVES SILVESTRES DEL ESTADO DE MICHOACÁN. Zavala-Páramo, María Guadalupe^{1,2}; Lara-Márquez, Alicia¹; Fabila-Blanco, Alejandra³; Cano-Camacho, Horacio¹; Monterrubio-Rico, Tiberio César³. ¹Centro Multidisciplinario de Estudios en Biotecnología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Km. 9.5 Carretera Morelia-Zinapécuaro, Posta Veterinaria, Morelia, Michoacán, C.P. 58000, ²gzavalap@umich.mx. ³Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ciudad Universitaria Edificio R, Morelia, Michoacán, C.P. 58000.

En los últimos años con el empleo de marcadores moleculares ha permitido conocer aspectos relevantes sobre la diversidad genética de la avifauna a nivel mundial, lograndose avances sobre evolución y biogeografía del grupo de las aves, así como la reconstrucción de las relaciones filogenéticas para ciertos grupos, además el uso de estas herramientas ha sido de gran utilidad para resolver ciertos aspectos de la taxonomía del grupo. Sin embargo, todavía no se genera información genética para muchas especies en el país y en particular en Michoacán. En el presente estudio se realizó la tipificación genético molecular de especies de aves en el estado, algunas de ellas con potencial cinegético como la chachalaca (*Ortalis poliocephala*). Se aisló ADN a partir de muestras colectadas (pluma, sangre, tejido) de 23 especies de aves silvestres y se obtuvieron secuencias de ADN mitocondrial de los marcadores ARN ribosomal 12S, ARN ribosomal 16S, Región Control y ND2. El incremento en la información genética de especies de aves silvestres tiene un gran impacto en el conocimiento de la diversidad de las mismas, lo que permite hacer las evaluaciones pertinentes para actividades de manejo y conservación.

Palabras clave: marcadores moleculares, ADN mitocondrial, diversidad, manejo, conservación

Sesión G07, miércoles 7 de octubre, ubicación: Sala B, 12:40 - 13:00 h

R-132. BORDES DE CULTIVO Y AVES EN PAISAJES AGRÍCOLAS DEL CENTRO DE MÉXICO: EFECTOS A NIVEL LOCAL Y DEL PAISAJE. Zuria, Iriana. Laboratorio de Interacciones Biológicas, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Apdo. postal 69-1, Pachuca, Hidalgo, México, 42001, izuria@uaeh.edu.mx.

Los bordes de cultivo representan uno de los últimos vestigios de hábitat nativo en las zonas agrícolas; sin embargo, todavía es poco conocida su importancia para las aves en muchos países. Se investigó la riqueza y abundancia de aves residentes y migratorias durante dos años en 40 bordes de cultivo de un paisaje agrícola de Guanajuato. Estas variables se relacionaron con características estructurales (e.g., altura, ancho, complejidad vertical de la vegetación) y de composición florística (e.g., especies de árboles y arbustos, abundancia de árboles nativos), de los bordes (nivel local), así como con variables a nivel de paisaje (e.g., distancia a vegetación nativa, longitud de bordes en el paisaje adyacente). A nivel local se encontró que la riqueza y la abundancia de aves fueron influenciadas positivamente por el tamaño y la complejidad estructural



del borde, así como por el número y especies de árboles. A nivel de paisaje se encontró una relación negativa entre la riqueza de aves y la distancia a la vegetación nativa (matorral xerófilo), en tanto que la relación fue positiva entre la riqueza y la longitud total de bordes alrededor del trayecto. Se estudió también la depredación de nidos artificiales en dos tipos de bordes de acuerdo a su estructura (simples y complejos) y se comparó con la depredación en la vegetación nativa. Se observó mayor depredación en los hábitats más complejos (bordes complejos y el matorral xerófilo) que en los bordes simples, lo cual pudo deberse a la mayor diversidad de depredadores observada en dichos hábitats. Los bordes de cultivo son importantes como hábitat y sitio de anidación para muchas aves, sin embargo, es necesario considerar diferentes niveles espaciales para desarrollar acciones de manejo adecuadas.

Palabras clave: agroecosistemas, riqueza de aves, depredación, nidos artificiales, bordes agrícolas

Sesión S03, viernes 9 de agosto, ubicación: Sala C, 09:40 - 10:00 h

ÍNDICE DE AUTORES

- Aguilar-Arreola, Dulce Angélica, 49
Alanís-Rodríguez, Eduardo, 57
Alcántara-Carbajal, José Luis, 1
Alfaro-de-la-Torre, Catalina, 14
Allen-Bobadilla, Jorge, 2, 12
Almazán-Núñez, Roberto Carlos, 2, 3
Alvarado-Azpeitia, Carlos Jorge, 6
Álvarez-Jara, Margarito, 3
Álvarez-Mena, Israel, 4
Álvarez-Ramírez, Ma. Teresa, 4, 5, 33, 51
Ambrosio-Chávez, Yadira, 5
Antaño-Díaz, Laura A., 6
Aragón-López, María de los Ángeles, 56
Arizmendi-Arriaga, María del Coro, 40, 66
Arredondo-Trujillo, César, 56
Arriaga-Weiss, Stefan Louis, 6, 7, 22, 52
Avilez-Terán, Fermín, 56
Ayala-Islas, Dalia Elizabeth, 7
- Babb-Stanley, Kathleen Ann, 8
Barrera-Solís, Irene, 32
Bojorges-Baños, José Cruz, 8
Bravo-Cadena, Jessica, 9
Buehler, David, 54
- Caballero-Cruz, Pablo, 37
Cabrera-Lucas, Feliciano, 67
Calderón-Montañez, Lucero, 9, 61
Caltempa-García, Claudia A., 25
Campos-Cerda, Felipe, 10
Canales-del-Castillo, Ricardo, 2, 10, 12
Cancino-Murillo, Ramón, 11, 17, 18, 33, 43
Canizales-Velázquez, Pamela A., 57
Cano-Camacho, Horacio, 68, 69
Carbó-Ramírez, Pilar, 11, 55
Carrera-González, Eduardo, 44
Carrera-Velueta, Jesús Manuel, 6
Carrillo-Acevedo, Ismael, 11
Castillejos-Castellanos, Efraín, 25
Castillo-Madrigal, Daniel, 52
Castillo-Sánchez, Imelda Madai, 22
- Cerda-Barrios, Víctor Miguel, 2, 12
Cerecedo-Palacios, Greta, 13, 38
Cervantes-Cornihs, Elizabeth, 13
- Chablé-Santos, Juan, 27, 64
Chapa-Vargas, Leonardo, 14
Charre, Grégory Michaël, 14
Cheng, Kimberly M., 19
- Cobos-Gasca, Victor, 15
Contreras-Balderas, Armando Jesús, 19
Corcuera-Martinez-del-Río, Pablo, 14
Corrales-Ferrayola, Isabel, 6
Cruz-López, Medardo, 15
Cruz-Moreno, Ángeles, 56
Cruz-Pérez, M. Sandra, 6
Cruz-Pérez, Paulina, 59
Cuarón, Alfredo D., 37
Cuatianquiz-Lima, Cecilia, 32
- Dale, Michael Jon, 22
De-Labra-Hernandez, Miguel Angel, 17
De-la-Cruz-Feria, Miguel, 6
De-la-Isla-de-Bauer, María de Lourdes, 16
De-La-Parra Martínez, Sylvia Margarita, 16
Delgado-Cabrera, Christian, 32
Delgado-Carrillo, Oliverio, 18, 33
De-Sucre-Medrano, Atahualpa Eduardo, 18
Díaz-Pardo, Edmundo, 48
Domínguez-Orozco, Ana Laura, 19
Domínguez-Vázquez, Gabriela, 53
Duran-Martínez, Braulio, 30
- Elizondo-Alejo, Hugo Enrique, 2, 12
Elliott, John E., 19
Elner, Robert W., 52
Enríquez, Paula L., 19
Escalante-Pliego, Patricia, 17
Escalona-Segura, Griselda, 20
Espinosa-de-los-Monteros, Alejandro, 20, 23
Estrada-E., Aurea, 21

- Fabila-Blanco, Alejandra, 68, 69
Feria-Arroyo, Teresa Patricia, 22
Fernández, Guillermo, 39, 60
Flores-Maldonado, José Juan, 10
Flores-Santiago, Sebastián, 32
Frías-Aguilar, José Roberto, 22
Fusari, Margaret H., 23
- Galindo-Jaramillo, José Manuel, 21
Gaona, Salvador, 59
García-Feria, Luis M., 20, 23, 41
García-Galindo, Perla C., 57
García-Hernández, José Guadalupe, 19
García-Salas, Juan Antonio, 19
García-Vega, César Sandino, 24
Garduño-C., Luis Fernando, 49
Garza-de-León, Aldegundo, 24
Giménez-Héau, Joaquín, 7
Gómez-de-Silva Héctor, 18
Góngora-Gómez, Andrés Martín, 19
González, Clementina, 28
González-Corona, Melina, 25
González-Domínguez, Patricia, 25
González-Fernández, Cynthia Gpe., 26
González-García, Fernando, 26
González-Herrera, Linda Rosana, 27
González-Oreja, José Antonio, 27
González-Rojas, José Ignacio, 2, 10, 12, 41, 57
Guevara-López, Ursula Janneth, 4
Gutiérrez-Rodríguez, Carla, 28, 35, 41, 54
Gutiérrez-S., Juan Carlos, 49
Guzmán-Contreras, Vladimir, 28
- Hernández-Colín, Víctor, 32
Hernández-de-la-Cruz, Jorge Alberto, 29
Hernández-Gutiérrez, Xóchitl Adriana, 60
Hernández-Maya, M. Carolina, 29
Hernández-Ugalde, Juan Ramón, 30, 52
Hernández-Vázquez, Salvador, 30, 60
Herrera-Rodríguez, Elvis, 31
Herrerías-Diego, Yvonne, 17, 44
Hinojosa-Larios, José Ángel, 30
- Iñigo-Elias, Eduardo, 30
- Jones-Wallace, Robert, 48
- Kampichler, Christian, 6
Koller-González, Juan Manuel, 31, 52
Kong-Montoya, Adriana, 32
Küpper, Clemens, 15
- Landry, Timothy D., 32
LaPergola, Joshua B., 36
Lara-Márquez, Alicia, 68, 69
Lara-Rodríguez, Carlos Alberto, 32, 37, 39, 46, 62
Leal-Ávila, Atanacio, 18, 33
Levandoski, Gregory J., 33
López-de-Aquino, Samuel, 24
López-González, Carlos, 48
López-Téllez, Ma. Concepción, 26, 34, 45
Lougheed, Stephen, 61
- MacGregor-Fors, Ian, 65
Malagamba-Rubio, Alejandro, 34, 47
Maldonado-Sánchez, Denisse, 35
Malpica-Topete, Andrea, 35
Marina-Hipolito, Jesús Gustavo, 36
Marin-Togo, María Consuelo, 17
Marshall, Peter, 52
Martin, Kathy, 52
Martínez-Fernández, Alberto, 25
Martínez-García, Vanessa, 37
Martínez-Leyva, Eduardo, 42, 63
Martínez-Morales, Miguel Angel, 37
Martínez-Tapia, Cedric II, 38
May-Salazar, Rosa María, 20
Medina-Peralta, Salvador, 64
Mejía-Saavedra, José de Jesús, 14
Meléndez-Herrada, Alejandro, 24, 42, 63
Meléndez-López, Erik I., 57
Molina-Rosales, Dolores O., 20
Monsalvo-Santos, Karina, 14
Monterrubio-Rico, Tiberio César, 3, 11, 17, 18,
33, 43, 44, 68, 69
Montesinos-Pacheco, Erik Israel, 13, 38
Montijo-Galindo, Abril, 39
Morales-Garza, Gerardo Gustavo, 19
Morales-Guzmán, Israel, 39

- Morales-Sánchez, Julio Armando, 56
Moreno, Claudia Elizabeth, 48
Moya, Héctor, 66
Munguía, Mariana, 55
Muñiz-Bautista, Zurisadai, 59
Muñoz-Ramírez, Tomás Ezequiel, 32
- Nah-Chín, Víctor, 63
Navarro-Sigüenza, Adolfo, 3, 20, 50
Nève, Gabriel, 14
Nova-Muñoz, Oscar, 2, 3
Nuñez-Rosas, Laura Edith, 40
- Ocampo-Cazares, Margarita, 25
Ochoa-Espinoza, José Javier, 40
Olalla-Kerstupp, Alina, 41, 57
Ornelas-Rodríguez, Juan Francisco, 28, 35, 37, 41, 51, 54
Orozco-Suárez, Carla M., 42, 63
Orozco-Uribe, Landy Carolina, 42
Ortega-Rodríguez, Juan Manuel, 9, 17, 43
Osorio-Domínguez, Ignacio Guadalupe, 59
- Pacheco, Noé, 8
Panjabi, Arvind, 33
Parra-Noguez, Karla Patricia, 44
Pérez-Arteaga, Alejandro, 18, 33, 43, 44, 53
Pérez-Burgos, Ma. del Rocío, 45
Pérez-C., Claudia, 49
Pérez-Cabrera, Saitra, 15
Pérez-Crespo, María José, 32
Pérez-Elissetche, Gloria Karina, 45
Pérez-Flores, Guillermo Alejandro, 46
Pérez-Siordia, Hugo, 6
Peterson, A. Townsend, 50
Pineda-Diez-de-Bonilla, Esteban, 47, 56
Pineda-López, Raúl, 48
Pineda-López, Rubén, 34, 45, 47, 48
- Ramírez-Albores, Jorge E., 49
Ramírez-Bastida, Patricia, 18, 49, 50
Ramírez-Delgado, Luz María, 51
Ramírez-Martínez, María Magdalena, 51
Ramírez-Mayo, Liliana, 52
Ramos-Castro, Sergio. E., 26
- Rangel-Ortiz, Mario Brandom, 32
Rangel-Salazar, José Luis, 52, 61
Raygadas-Torres, Susana, 53
Raymundo-Sanchez, Angeles, 54
Renton, Katherine, 16, 43, 58, 65
Reyes-Sandoval, Irazema Monserrat, 34
Rodríguez-García, José Fernando, 25
Rodríguez-Gómez, Flor del Carmen, 54
Rodríguez-Macías, José, 42
Rojas-Soto, Octavio Rafael, 3, 20, 55
Rojo-Vázquez, Jorge A., 30
Roldán-Clara, Blanca, 36
Romero-González, María Primavera, 55
Romero-Guzmán, Andrés, 67
Rubio-Delgado, Laura, 56
Rubio-Pérez, M. Antonio, 9
Rubio-Rocha, Yamel Guadalupe, 56
Ruiz-Ayma, Gabriel, 41, 57
Ruvalcaba-Ortega, Irene, 2, 10, 12, 57
- Salgado-Ortiz, Javier, 4, 9, 28, 29, 31, 58, 61
Salinas-Melgoza, Alejandro, 58
Salinas-Melgoza, Vicente, 58
Sánchez-Álvarez, Belkis del Carmen, 59
Sánchez-Ramos, Marco A., 46
Sánchez-Sánchez, Carlos Alberto, 50
Santana-Robles, Edgar, 59
Santiago-Baeza, Carmina, 32
Sauma-Castillo, Luis Fernando, 60
Schondube, Jorge E., 65
Serrano-Guzmán, Sergio, 60
Serrano-Muñoz, Felipe, 32
Serrano-Muñoz, Mildred, 32
Sifuentes-Lugo, Carlos Alberto, 40
Signoret-Poillon, Martha, 46
Sobrino-Galdámez, Ismael, 61
Solís-Sarmiento, Ana del Carmen, 30
Solórzano-García, Brenda, 6
Soto-Rojas, Octavio, 9, 61
Sparks, Robert A., 33
- Tafoya-de-la-Cruz, Miguel, 59
Tello, María Cristina, 62
Trejo-Pérez, Juana Lourdes, 6, 30, 31
Tun-Garrido, Juan, 64



Valencia-Herverth, Jorge, 62	Viccon-Pale José Ascención, 46
Valencia-Herverth, Raúl, 6, 62	Vidal-Ocampo, Sergio, 52
Valera-Aguilar, Daniela, 31	Villa-Bonilla, Bernardino, 67
Van-der-Heiden, Albert, 39	Villar-A., J. Ivan, 49
Vargas-Contreras, Jorge A., 20	Villaseñor-Gómez, José Fernando, 4, 5, 17, 18, 33, 38, 51, 61, 67, 68
Vargas-Pellicer, Paula, 42, 63	Villegas-Patracá, Rafael, 35
Vargas-Soriano, Jesús, 63	Yanes-Gómez, Gonzalo, 26, 34, 45
Vargas-Varguez, Anahí de Jesús, 64	Zamarrón-Rodríguez, Elsa, 40
Vázquez-Reyes, Leopoldo, 65, 66	Zavala-Páramo, María Guadalupe, 68, 69
Vega-Rivera, Jorge H, 10	Zuria, Iriana, 11, 13, 55, 69
Velázquez, Pedro Nicolás, 66	
Velázquez-Cervantes, Claudia, 66	
Verdú-Faraco, José Ramón, 48	

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- Asociación de Silvicultores de Marismas y Selvas de Nayarit, S. C., Nayarit, Nay.,
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Escuela de Biología, Puebla, Pue.
- Canadian Wildlife Service, Pacific Wildlife Research Centre, British Columbia, Canadá
- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., Unidad Mazatlán en Acuicultura y Manejo Ambiental, Mazatlán, Sin.
- Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral (CIIDIR) – Unidad Sinaloa, Departamento de Acuicultura, Guasave, Sin.
- Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco, Edo. Méx.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ,
 - APFF Maderas del Carmen, Cd. Melchor Múzquiz, Coah.,
 - Reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Guanajuato, San Luis de la Paz, Gto.
 - Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, Tehuacán, Pue.
- Comité Ciudadano de La Estancia, Cosalá, Sin.
- Cornell University, Ithaca, NY, EUA
- Ducks Unlimited de México, A.C. (DUMAC)
 - Oficinas Corporativas, Garza García, N.L.
 - Oficina Regional del Centro, México, D.F.
- El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)
 - Unidad San Cristóbal, Departamento de Ecología y Sistemática Terrestre, San Cristóbal de las Casas, Chis.
 - Unidad Campeche, Conservación de la Biodiversidad. , Campeche, Camp.
 - Unidad Chetumal, Chetumal, Q.R.
- Environment Canada, Canadian Wildlife Service, Delta, BC, Canadá
- Fundación Sinaloense para la Conservación de la Biodiversidad, A.C., Culiacán. Sin.
- Institut Méditerranéen d'Ecologie et de PaléoEcologie UMR, Marsella, Francia,
- Instituto de Ecología A. C.
 - Departamento de Biología Evolutiva, Xalapa, Ver.
- Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT, Departamento de Ecología de Comunidades, Dirección de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas, México, D.F.
- Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica AC. , División de Ciencias Ambientales, San Luis Potosí, SLP
- Instituto Tecnológico de Huejutla, Huejutla de Reyes, Hgo.
- Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, Morelia, Mich.
- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, Departamento de Ecología, Vizcaya, España
- Museo de las Aves de México, Saltillo, Coah.

- New Mexico State University, Department of Biology, Las Cruces, NM, EUA
- Organización Turística Chihuijkoyok, Zacapoaxtla, Pue.
- Parque Ecológico Chipinque, Departamento de Investigación y Manejo de Recursos Naturales, San Pedro Garza García, N.L.
- Parque Estatal Cerro el Faro y Cerro los Monos, Tlalmanalco, Edo. Mex.
- Parque Natural de Guanajuato El Cubilete, Redes del Cubilete A. C., Silao, Gto.
- Peace Corps , EUA
- Programa Adopta un Talento Chiapas UNAM-AMC, San Cristóbal de las Casas, Chis.
- Programa Educativo de Acuario Mazatlán, Mazatlán, Sin.
- Pronatura, A.C.
 - Pronatura Sur, San Cristóbal de las Casas, Chis.
 - Programa Conservación Voluntaria de Tierras
 - Programa Nacional de Aves
 - Programa Monitoreo de Biodiversidad
 - Pronatura Veracruz, Coatepec, Ver.
- Queen's University, Department of Biology, Kingston, Ontario, Canadá
- Rocky Mountain Bird Observatory, Fort Collins, CO, EUA
- SACBÉ – Servicios Ambientales, Conservación Biológica y Educación, Cozumel, QR
- Scouts Tlaxcala, Grupo IV "Tzompane" Sección Tropa, Tlaxcala, Tlax.
- SEMARNAT, Unidad de Gestión Ambiental, Tlaxcala, Tlax.
- Texas A&M University-Kingsville, Department of Biology, Kingsville, TX, EUA
- The University of Kansas, Natural History Museum and Biodiversity Research Center, Lawrence, KS, EUA
- Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, Camp.
 - Facultad de Ciencias Químico Biológicas
 - Centro de Estudios de Desarrollo Sustentable y Aprovechamiento de la Vida Silvestre
- Universidad Autónoma de Guerrero, Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Iguala, Gro.
- Universidad Autónoma de Morelos, Cuernavaca, Mor.
- Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L.
 - Facultad de Ciencias Biológicas
 - Laboratorio de Biología de la Conservación
 - Laboratorio de Ornitología
 - Programa de Manejo de Vida Silvestre y Desarrollo Sustentable
- Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Juriquilla, Qro.
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, SLP
 - Facultad de Medicina, Departamento de Toxicología Ambiental
 - Facultad de Química,
- Universidad Autónoma de Sinaloa, Escuela de Biología, Culiacán, Sin.

- Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, Tlax.
 - Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, UAT-UNAM
- Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yuc.
 - Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
 - Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
 - Facultad de Matemáticas
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Centro de Investigaciones Biológicas, Pachuca, Hgo.
- Universidad Autónoma Metropolitana, México, DF
 - Unidad Iztapalapa, Departamento de Biología
 - Unidad Xochimilco, Departamento El Hombre y su Ambiente, Laboratorio de Fisiología del Comportamiento
- Universidad de Alicante, Alicante, España,
- Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur, Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, San Patricio-Melaque, Jal.
- Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido, Instituto de Recursos, Puerto Escondido, Oax.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Biológicas, Villahermosa, Tab.
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich.
 - Centro Multidisciplinario de Estudios en Biotecnología
 - Facultad de Biología
 - Laboratorio de Conservación de Fauna Silvestre
 - Laboratorio de Ornitología
 - Laboratorio de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica
 - Laboratorio de Parasitología y Nutrición
 - Mapoteca
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
 - Ciencias Biomédicas, México, D.F.
 - Facultad de Ciencias, México, D.F.
 - Depto. de Biología Comparada, Laboratorio de Vertebrados
 - Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera"
 - Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Tlalnepantla, Edo. Mex.
 - Laboratorio de Zoología
 - Unidad de Biotecnología y Prototipos, Laboratorio de Ecología
 - Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, México, D.F.
 - Facultad de Medicina, México, D.F.
 - Instituto de Biología,
 - Departamento de Zoología, México, D.F.
 - Estación de Biología Chamela, Chamela, Jal.
 - Laboratorio de Análisis Espaciales, México, D.F.
 - Unidad de Informática para la Biodiversidad, D.F.

- Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad Académica Mazatlan, Mazatlán, Sin.
- Instituto de Ecología, México, D.F.
 - Centro de Investigaciones en Ecosistemas (Cieco), Laboratorio de Ecología Funcional, Morelia, Mich.
- Universidad Veracruzana, Xalpa, Ver.
 - Centro de Investigaciones Tropicales
 - Instituto de Investigaciones Biológicas
- University of Bath, Department of Biology and Biochemistry, Bath, UK
- University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada
 - Department of Forest Resources Management, Forest Sciences Centre
 - Faculty of Land and Food Systems, Avian Research Centre
- University of Tennessee, Department of Forestry, Wildlife and Fisheries, Knoxville, TN, EUA
- University of Texas–Pan American, Laboratory of Landscape Ecology, Department of Biology, Edinburg, TX
- Villanova University, Filadelfia, EUA



Cipamex no se hace responsable del contenido e información vertida en esta compilación. Toda la información es responsabilidad de los autores, por lo que deberán remitirse a ellos para preguntas, aclaraciones o sugerencias.