



La Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural de Chiapas, México

Marco Antonio Altamirano González Ortega* y Jaqueline Guzmán Hernández

Instituto de Historia Natural. Calzada de los Hombres Ilustres s/n, Fraccionamiento Madero, 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Correo electrónico: *biomarc2002@yahoo.com.mx

Resumen

La Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural de Chiapas, México, alberga 7,173 ejemplares que pertenecen a 17 órdenes, 68 familias, 339 géneros y 575 especies. La mayoría de los especímenes son de Chiapas (72.4%), Oaxaca (15.4%) y Veracruz (10.8%). Las familias con mayor número de ejemplares pertenecen a las familias Parulidae (1,432), Tyrannidae (823), Trochilidae (709), Thraupidae (371) y Emberizidae (343). El 90% de los ejemplares están preservados en piel de estudio, el 8% en anatómicos y el 2% en esqueletos. La colección resguarda ejemplares de 126 especies en alguna categoría de riesgo por la normativa ambiental mexicana (10 en peligro de extinción, 41 amenazadas y 75 sujetas a protección especial). Las regiones fisiográficas de Chiapas con mayor representatividad de ejemplares depositados corresponden a la Sierra Madre de Chiapas, la Planicie Costera del Pacífico, las Montañas del Oriente y la región Montañas del Norte. No obstante su importancia regional, la producción científica derivada de su análisis ha sido escasa, por lo que es necesario promover su consulta por parte de investigadores y estudiantes interesados en la distribución geográfica, historia natural y ecología de la avifauna de la región sur-sureste de México.

Palabras clave: ornitología, trópico, sureste mexicano, regiones fisiográficas.

The Regional Zoological Collection (Birds) of the Natural History Institute of Chiapas, Mexico

Abstract

The Regional Zoological Collection (Birds) of the Natural History Institute of Chiapas, Mexico, preserves 7,173 specimens of 17 orders, 68 families, 339 genus, and 575 species. Most of the specimens come from Chiapas (72.4%), Oaxaca (15.4%), and Veracruz (10.8%). Families with the largest number of specimens are Parulidae (1,432), Tyrannidae (823), Trochilidae (709), Thraupidae (371), and Emberizidae (343). Ninety percent of specimens are skin preserved, 8% are anatomical, and 2% are skeletons. The collection preserves 126 species included in the Mexican red list (10 endangered, 41 threatened and, 75 under special protection). Physiographic regions of Chiapas better represented with specimens are the Sierra Madre de Chiapas, the Pacific Coastal Plain, the Eastern Mountains, and the Northern Mountains. Despite its regional importance, scientific publications resulting from its analysis has been limited. Thus, it is necessary to promote its use by researchers and students interested in distribution, natural history and ecology of birds in the south-southeastern region of Mexico.

Key words: ornithology, tropic, southeastern Mexico, physiographic regions.

La Collection Zoologique Régionale (oiseaux) de l'Institut d'Histoire Naturelle du Chiapas, Mexique

Résumé

La Collection Zoologique Régionale (oiseaux) de l'Institut d'Histoire Naturelle du Chiapas, Mexique, abrite 7,173 spécimens appartenant à 17 ordres, 68 familles, 339 genres et 575 espèces. La majorité des spécimens sont du Chiapas (72.4%), suivi de Oaxaca (15.4%) et Veracruz (10.8%). Les familles représentées par les plus grands nombres de spécimens sont Parulidae (1,432), Tyrannidae (823), Trochilidae (709), Thraupidae (371) et Emberizidae (343). Les spécimens sont préservés majoritairement comme spécimens d'étude (90%), mais aussi comme spécimens naturalisés (8%) et squelettes (2%). La collection abrite des spécimens de 126 espèces classifiées à risque par la normativité environnementale mexicaine (10 en danger d'extinction, 41 menacées et 75 sujettes à protection spéciale). Les régions physiographiques du Chiapas les mieux représentées quant au nombre de spécimens sont la Sierra Madre de Chiapas, la Planicie Costera del Pacífico, les Montañas del Oriente et la région Montañas del Norte. Malgré son importance régionale, la production scientifique dérivée de son analyse est rare, d'où la nécessité de promouvoir la consultation de la collection par les chercheurs et les étudiants intéressés par la répartition géographique, histoire naturelle et écologie de l'avifaune de la région sud-sud-est du Mexique.

Mots clé: ornithologie, tropiques, sud-est mexicain, régions physiographiques.

HUITZIL (2009) 10(1):7-14



Introducción

El propósito general de una colección científica es reunir material biológico para conservarlo con fines de generación y difusión del conocimiento, así como servir de referencia (Barrera 1971, Morales-Pérez *et al.* 2005). En el ámbito de la investigación, el análisis de los acervos de una colección científica propicia el desarrollo de las ciencias biológicas, particularmente en los campos de la taxonomía, la sistemática, la biogeografía y la evolución (Navarro y Llorente-Bousquets 1991). Las colecciones científicas son archivos donde se guardan, custodian y estudian muestras de material biológico preparadas, identificadas y ordenadas debidamente con la mayor cantidad de datos de su distribución geográfica, historia natural y ecología (Urbano y Sánchez 1981). Son resultado de décadas de trabajo que involucra a diferentes instituciones y varias generaciones de colectores e investigadores.

Una de las entidades federativas que contiene una gran muestra de la diversidad biológica existente en México es el estado de Chiapas. El estado alberga una elevada riqueza de hasta 714 especies de aves y es uno de los estados del país relativamente bien estudiados (Rodríguez-Yáñez *et al.* 1994, Rangel-Salazar *et al.* 2005). Las investigaciones sobre la avifauna estatal que han incluido colectas científicas han depositado ejemplares de aves y sus partes en las principales colecciones científicas nacionales, como las dependientes de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como las de carácter estatal.

La Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural (CZRAV) alberga colectas de aves realizadas desde 1937, muchas de éstas por Miguel Álvarez del Toro. El acervo de la CZRAV se incrementó sustancialmente en 1989 por la inclusión de ejemplares de la colección del Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos (Escalante 1993). La CZRAV ha radicado en San José Bocomtenelte, Zinacantán y finalmente en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. En este último sitio, se inició la labor de reordenamiento y reacomodo, y la generación del catálogo cronológico y la base de datos computarizada.

El propósito de la CZRAV es lograr la mejor representatividad ornitológica de Chiapas, con el fin de albergar en su acervo la mayor muestra de aves de las 714 especies con posibilidad de ser registradas en el estado (Rangel-Salazar *et al.* 2005); así como contribuir en la investigación ornitológica que se desarrolla en la entidad. El presente escrito tiene como propósito dar a conocer la composición de la CZRAV, su cobertura geográfica y las potencialidades de uso de su acervo.

La CZRAV

Para el análisis de la colección, se realizó una revisión de los ejemplares que se encuentran depositados en ella. La

información de la colección se encuentra en formato electrónico Excel 2003 conteniendo datos taxonómicos, geográficos, de colecta, merísticos y de coloración. Los datos analizados fueron órdenes, familias, géneros, especies, número de ejemplares, forma de curación (piel, anatómico o esqueleto) y ubicación geográfica.

La CZRAV cuenta con 7,173 ejemplares de 17 órdenes, 68 familias, 339 géneros y 575 especies. De las 1,070 especies presentes en México (Navarro y Sánchez-González 2003), el número de especies albergadas en la CZRAV representa el 53.7% de la riqueza nacional. Con respecto a Chiapas, constituye el 80.5 % de las 714 reportadas (Rangel-Salazar *et al.* 2005).

Las familias con mayor número de ejemplares en la colección son Parulidae, Tyrannidae, Trochilidae, Thraupidae y Emberizidae (Figura 1, Anexo 1). Geográficamente, la CZRAV representa a 15 entidades federativas de México y dos entidades extranjeras (Arizona y Nuevo México) (Cuadro 1).

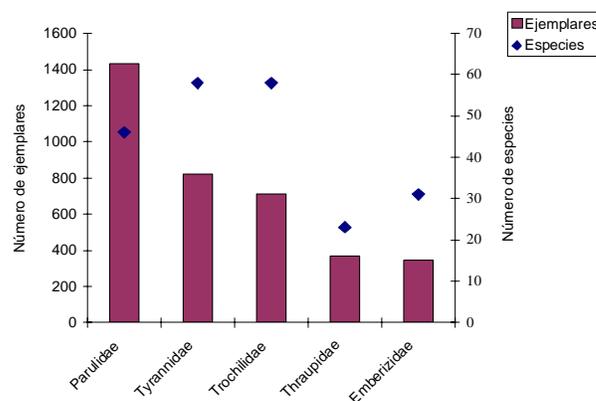


Figura 1. Número de ejemplares y especies de las familias más representativas de la Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural de Chiapas.

La mayor cantidad de especímenes se encuentran preparados en forma de piel de estudio (90%), mientras que los anatómicos y los esqueletos representan en conjunto el restante 10%. Los especímenes anatómicos proceden de cinco estados: Chiapas (391 ejemplares), Veracruz (169), Oaxaca (18), Morelos (13) y Campeche (1), y los esqueletos provienen de Chiapas (142), Veracruz (3) y Oaxaca (2). Los ejemplares en piel se encuentran acomodados en gabinetes metálicos y ordenados filogenéticamente de acuerdo con lo propuesto por la AOU (1998). Los ejemplares anatómicos (conservados en alcohol al 70%), están en recipientes de vidrio, acomodados en gabinetes y ordenados cronológicamente. Los esqueletos están resguardados en cajas pequeñas de cartón caple.



Cuadro 1. Número de órdenes, familias, géneros, especies y ejemplares por entidad federativa que se encuentran dentro de la Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural de Chiapas.

Entidad	Órdenes	Familias	Géneros	Especies	Ejemplares
Chiapas	17	63	310	507	5207
Oaxaca	17	46	149	194	1094
Veracruz	14	45	154	204	770
Campeche	3	9	16	17	34
Coahuila	4	14	20	20	20
Morelos	1	3	3	3	15
Guerrero	1	7	8	10	11
Estado de México	3	3	3	3	3
Yucatán	3	3	3	3	3
Sonora	1	1	3	3	3
Morelia	1	1	1	1	2
Jalisco	1	1	1	1	1
Distrito Federal	1	1	1	1	1
Nuevo León	1	1	1	1	1
San Luís Potosí	1	1	1	1	1
Arizona	1	1	1	3	6
Nuevo México	1	1	1	1	1

Gran parte de los ejemplares contenidos en la CZRAV fueron colectados en localidades dentro de áreas naturales protegidas de Chiapas. Las principales localidades son las regiones fisiográficas de la Sierra Madre de Chiapas (reservas de la biosfera La Sepultura, La Fraylescana, El Triunfo, Volcán Tacaná y la zona sujeta a conservación ecológica Pico El Loro–Paxtal) y de la Planicie Costera del Pacífico (reserva de la biosfera La Encrucijada). En el caso de la región fisiográfica de las Montañas del Oriente, la mayor representatividad se tiene de la reserva de la biosfera Montes Azules, y en la región Montañas del Norte, de la reserva de la biosfera Selva El Ocote y la zona sujeta a conservación ecológica Laguna Bélgica (Figura 2).

La CZRAV sobrepasa a la colección del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR-IPN) de Oaxaca, que alberga 195 especies y 624 ejemplares (Cisneros Palacios, com. pers.); así como la de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) con 3,399 ejemplares (Calmé *et al.* 2003, León-Cortés *et al.* 2004). Particularmente, la colección de aves de la Unidad Chetumal de ECOSUR resguarda 1,890 especies (Calmé y Escalona 2004). Hasta 1999, colecciones ornitológicas como la de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y la del Museo de Biodiversidad Maya de la Universidad Autónoma de Campeche albergaban un número menor de aves en su

acervo con 227 y 500 ejemplares, respectivamente (Llorente-Bousquets 1999).

Un aspecto importante es que, de acuerdo con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 (SEMARNAT 2002), la CZRAV resguarda ejemplares de 10 especies en peligro de extinción, 41 amenazadas y 75 sujetas a protección especial, como el pavón (*Oreophasis derbianus*), el águila arpía (*Harpia harpyja*) y el quetzal (*Pharomachrus mocinno*). Con base en la Norma Oficial existen 178 especies de aves de Chiapas dentro de alguna categoría de riesgo, por lo que la preservación de ejemplares pertenecientes a órdenes (Psittaciformes, Falconiformes y Strigiformes) y familias (Tinamidae, Ciconiidae, Cracidae, Odontophoridae, Momotidae, Thamnophilidae y Turdidae) consideradas como prioritarios para su conservación (Rangel-Salazar *et al.* 2005) le da un valor relevante; además de la riqueza de especies que preserva (Anexo 1).

No obstante que la CZRAV contiene una alta representatividad de especies de aves del estado de Chiapas, se pretende seguir desarrollando proyectos que permitan la colecta selectiva de organismos y poder llegar a tener una muestra notable de la riqueza que se conoce para esta entidad; alcanzando muestras representativas de las siete regiones fisiográficas en que está dividida (Mülleried 1957). Con lo anterior, se pretende que quien consulte la colección pueda realizar



análisis de la relación especie-hábitat, pues cada región presenta características naturales propias, reflejo de procesos geológicos y evolutivos que pueden explicar la distribución actual de la avifauna en la entidad. Con lo anterior, se busca reconocer las implicaciones que estos procesos han tenido en el arreglo espacial de las aves, tanto al interior como entre cada región fisiográfica. Sin embargo, como lo señalan Rangel-Salazar *et al.* (2005), este tipo de análisis dependerá de complementar información espacial de los ejemplares que, en algunos de los casos, se encuentra incompleta.

En términos del incremento que la CZRAV ha tenido, éste ha sido mediante un proyecto que se desarrolla desde hace nueve años por parte del Instituto de Historia Natural denominado evaluación ecológica de la fauna terrestre de Chiapas, apoyado por el gobierno del estado de Chiapas. Otras colectas han sido derivadas de proyectos apoyados con financiamiento nacional, como el de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Debido a que gran cantidad de los ejemplares colectados están preparados en piel y que son los que constituyen la mayor representatividad de la CZRAV, se dará prioridad a incrementar la inclusión de nuevos ejemplares en anatómico y en esqueleto. Se espera conformar a la par una colección anexa de tejidos que permita realizar análisis a nivel genético que apoyen estudios de distribución, sistemática y taxonomía.

A pesar del acervo que la CZRAV preserva, ha faltado generar productos académicos derivados de su análisis. Se han publicado artículos científicos que reflejan la consulta de su acervo enfocados en el uso de hábitat (Altamirano 1998), distribución (Altamirano 2002, Guzmán 2005) y registros adicionales (Morales-Pérez 1998, 2000a, Morales-Pérez *et al.* 2000). Asimismo, se han generado algunas tesis que abordan aspectos ecológicos de las aves (Altamirano 1996), de su distribución en áreas para la conservación (González 1998, Morales-Pérez 2000b, Guzmán 2001, Galdámez 2002) y de las posibilidades para ser monitoreadas (Domínguez 2004).

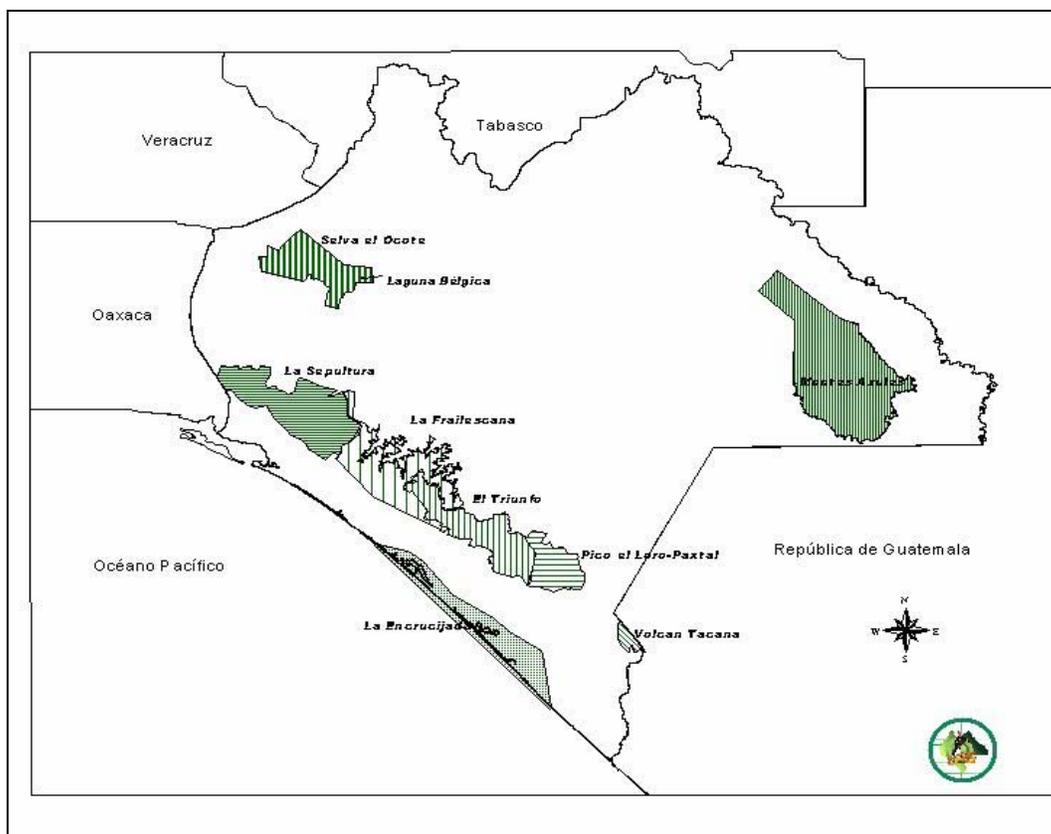


Figura 2. Áreas naturales protegidas con registros de especies de aves colectadas y depositadas en la Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural de Chiapas.



Posterior a la información publicada por Thompson y Leu (1995) sobre *Passerina lechlanchei*, derivada en parte de información recabada en la CZRAV, las publicaciones que se han generado de un análisis de su acervo han sido producidas exclusivamente por personal del mismo Instituto de Historia Natural de Chiapas que han tenido a su cargo la CZRAV.

Debido a que la CZRAV es de carácter regional y que contiene un elevado porcentaje de especies de aves que se distribuyen en el estado de Chiapas, de las cuáles varias de ellas están catalogadas en alguna categoría de riesgo a nivel nacional o internacional, se considera necesario promover su consulta, incrementar su difusión

y atraer a investigadores y estudiantes interesados en la ornitología y la conservación de la avifauna de la región sur-sureste de México.

Agradecimientos

A E. Cisneros Palacios por la información proporcionada de la colección del CIIDIR Oaxaca; así como a S. Calmé por la referencia proporcionada para la actualización de la información de la colección de ECOSUR. A J.E. Morales Pérez y a A. Riechers Pérez por comentarios al manuscrito. A J.L. Rangel-Salazar, J.F. Villaseñor, C. Bonilla Ruiz y J.S. Ortiz por la revisión del manuscrito durante el proceso de edición.

Literatura citada

- Altamirano G.O., M.A. 1996. Estratificación vertical de una comunidad de aves en un bosque de pino-encino del municipio de Zinacantán, Chiapas, México. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- Altamirano G.O., M.A. 1998. Distribución vertical de la avifauna en un bosque templado de Zinacantán, Chiapas, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 75(1):125-142.
- Altamirano G.O., M.A. 2002. Ocurrencia, distribución y abundancia del género *Passerina* en la reserva de la biosfera La Sepultura, Chiapas, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 85(1):169-180.
- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. Checklist of North American birds, 7a ed. American Ornithologists' Union. Washington, D.C.
- Barrera, A. 1971. Las colecciones científicas y su problemática en un país subdesarrollado: México. *Biología* 4(1):12-29.
- Calmé, S., G. Escalona. S., E. Escobedo-Cabrera y A. de Alba B. 2003. Colección de aves. Capítulo vertebrados terrestres. Pp. 123-132. *In*: J. León-Cortés., C. Lorenzo M. y C. Pozo (eds.). Colecciones biológicas de El Colegio de la Frontera Sur, México. ECOSUR. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- Calmé, S. y G. Escalona S. 2004. Colección de aves. Pp. 122-123. *In*: C. Fernández-Concha G., C. Sosa, J.L. León de la Cruz J. y J. León Cortés (eds.). Colecciones biológicas del sistema CONACYT. CONACYT. México, D.F.
- Domínguez V., L.E. 2004. Aves terrestres factibles de monitoreo en la zona noroeste del estado de Chiapas. Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Escalante P., P. 1993. Curaciones modernas de colecciones ornitológicas. American Ornithologists' Union. Washington, D.C.
- Galdámez, E.S.K. 2002. Avifauna del ejido Adolfo López Mateos, municipio de Arriaga, Chiapas. Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- González, D.P. 1998. Análisis avifaunístico en cuatro áreas naturales de Chiapas. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco.
- Guzmán, H.J. 2001. Contribución al conocimiento de la avifauna de la reserva de la biosfera La Sepultura. Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Guzmán, H.J. 2005. Distribución de registros del chipe azul negro (*Dendroica caerulescens*) Huitzil 6(2):11-13.
- León-Cortés, J.L., C. Lorenzo M. y C. Pozo. 2004. Las colecciones biológicas de ECOSUR: colecta científica en la frontera sur de México. Pp. 165-169. *In*: E. Tuñón Pablos, J.F. Barrera Gaytán, G. Islebe y E. Suárez Morales (eds.). Conocer para desarrollar: 30 años de investigación en la frontera sur de México. ECOSUR. Tapachula, Chiapas.
- Llorente-Bousquets, J. (en línea). 1999. Síntesis del estado de las colecciones biológicas mexicanas: resultados de la encuesta "Inventario y diagnóstico de la actividad taxonómica en México" 1996-1998. CONABIO. México.
<http://conabioweb.conabio.gob.mx/centrodoc_prgs/titulosfn.pl> (consultado diciembre de 2008).
- Morales-Pérez, J.E. 1998. Additional bird records for Oaxaca, Mexico. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 119(1):16-25.



- Morales-Pérez, J.E. 2000a. Additional specimen records of the Swainson's Warbler (*Limnothlypis swainsonii*) for Mexico. *Cotinga* 14(1):57-58.
- Morales-Pérez, J.E. 2000b. Aportes para la actualización del conocimiento de la avifauna de Chiapas con énfasis en cinco áreas naturales protegidas. Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, México. D. F.
- Morales-Pérez, J.E., M.A. Altamirano González-Ortega y P. González D. 2000. Records of the Black-banded Woodcreeper (*Dendrocolaptes picumnus*) in Chiapas, Mexico. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 120(2):133-136.
- Morales-Pérez, J.E., E. Hernández G. y R. Vidal L. (comp.). 2005. Colecciones científicas del Instituto de Historia Natural y Ecología. Instituto de Historia Natural y Ecología-COCyTECH. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Mülleried, F.K.G. 1957. La geología de Chiapas, México. Gobierno Constitucional del estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Navarro-Sigüenza, A.G. y J.E. Llorente-Bousquets. 1991. Museos, colecciones biológicas y la conservación de la biodiversidad: una perspectiva para México. Pp. 1-31. *In: Memorias del Seminario sobre Conservación de la Diversidad Biológica de México* No. 3. UNAM-WWF. México, D.F.
- Navarro S., A.G. y L.A. Sánchez-González. 2003. La diversidad de las aves. Pp. 24-85. *In: H. Gómez de Silva y A. Oliveras de Ita (eds.). Conservación de las aves. Experiencias de México.* CIPAMEX, NFWF, CONABIO. México.
- Rangel-Salazar, J.L., P.L. Enríquez Rocha y T. Will. 2005. Diversidad de aves en Chiapas: prioridades de investigación para su conservación. Pp. 265-323. *In: M. González-Espinosa, N. Ramírez-Marcial, L. Ruiz-Montoya (coords.). Diversidad biológica en Chiapas.* Plaza y Valdés, ECOSUR, COCyTECH. México, D.F.
- Rodríguez-Yáñez, C., R.M. Villalón y A.G. Navarro S. 1994. Bibliografía de las aves de México (1825-1992). Publicaciones especiales del Museo de Zoología No. 8. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D.F.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 Protección ambiental-Especies de flora y fauna silvestre de México-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Federación*, 6 de marzo 2002. México, D.F.
- Thompson, C.W. y M. Leu. 1995. Molts and plumages of orange-breasted buntings (*Passerina leclancherii*): implications for theories of delayed plumage maturation. *Auk* 112(1):1-17.
- Urbano G. y O. Sánchez. 1981. Colección mastozoológica del Instituto de Biología. UNAM. México, D.F.

Recibido: 30 de abril de 2008; Revisión aceptada: 21 de enero de 2009.
Editor asociado: José Luis Rangel Salazar.



Anexo 1. Número de ejemplares por orden y familia de la Colección Zoológica Regional (Aves) del Instituto de Historia Natural de Chiapas, indicando el número de especies dentro de alguna categoría de riesgo de conservación con base en la NOM-059-SEMARNAT-2001 (SEMARNAT 2002).

Orden	Familia	Categoría (número de especies)*	Número de ejemplares
Tinamiformes	Tinamidae	Pr(2)	8
Anseriformes	Anatidae		59
Galliformes	Cracidae	P(1), A(2), Pr(1)	12
	Odontophoridae	Pr(2)	11
Podicipediformes	Podicipedidae	Pr(1)	47
Pelecaniformes	Sulidae		1
	Pelecanidae		1
	Phalacrocoracidae		261
	Anhingidae		5
Ciconiiformes	Ardeidae	Pr(2)	94
	Threskiornithidae		1
Falconiformes	Cathartidae		15
	Accipitridae	P(4), A(3), Pr(13)	83
	Falconidae	Pr(2)	23
Gruiformes	Rallidae		40
	Heliornithidae	Pr(1)	10
	Aramidae		1
Charadriiformes	Charadriidae		16
	Haematopodidae		1
	Recurvirostridae		8
	Jacanidae		7
	Scolopacidae		36
	Laridae		35
Columbiformes	Columbidae	A(2), Pr(2)	93
Psittaciformes	Psittacidae	P(2), A(4), Pr(2)	28
Cuculiformes	Cuculidae		42
Strigiformes	Tytonidae		2
	Strigidae	A(6), Pr(2)	77
Caprimulgiformes	Caprimulgidae		63
	Nyctibiidae		7
Apodiformes	Apodidae	Pr(1)	12
	Trochilidae	A(4), Pr(7)	709
Trogoniformes	Trogonidae	P(1), A(1), Pr(1)	38
Coraciiformes	Momotidae	A(2)	42
	Alcedinidae		46
Piciformes	Bucconidae	A(1)	6
	Galbulidae	A(1)	1
	Ramphastidae	A(2), Pr(1)	21
	Picidae	Pr(2)	101
Passeriformes	Furnariidae	A(3), Pr(7)	182
	Thamnophilidae	Pr(4)	53
	Formicariidae	A(1)	10
	Tyrannidae	P(1), Pr(3)	823
	<i>Incertae sedis</i>		49
	Pipridae	Pr(2)	54
	Vireonidae	Pr(2)	234



Orden	Familia	Categoría (número de especies)*	Número de ejemplares
	Corvidae	A(1)	39
	Hirundinidae	Pr(1)	58
	Paridae		1
	Aegithalidae		4
	Certhiidae		3
	Troglodytidae	A(1), Pr(1)	261
	Regulidae		4
	Sylviidae		28
	Turdidae	A(4), Pr(3)	501
	Mimidae		90
	Motacillidae		1
	Bombycillidae		4
	Ptilonotidae		4
	Peucedramidae		3
	Parulidae	P(1), A(2), Pr(1)	1432
	<i>Incertae sedis</i>		7
	Thraupidae	Pr(3)	371
	Emberizidae	Pr (3)	343
	Cardinalidae	A(1)	262
	Icteridae	Pr(3)	239
	Fringillidae		35
	Passeridae		15

*P: en peligro de extinción, A: amenazada, Pr: protección especial.