



**Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México
(CIPAMEX A.C.)**

Avifaunas Estatales de México

Capítulo

HIDALGO

Citar preferente de la siguiente manera:

Martínez-Morales, M.A., Ortiz-Pulido, R., de la Barreda, B., Zuria, I.L. Bravo-Cadena, J. y Valencia-Herverth, J. 2007. HIDALGO. En Ortiz-Pulido, R., Navarro-Sigüenza, A., Gómez de Silva, H., Rojas-Soto, O. y Peterson, T.A. (Eds.), Avifaunas Estatales de México. CIPAMEX. Pachuca, Hidalgo, México. Pp. 49- 95.

HIDALGO

Miguel Angel Martínez-Morales¹, Raúl Ortiz-Pulido¹, Betsabé de la Barreda², Iriana Leticia Zuria Jordan¹, Jessica Bravo-Cadena¹ y Jorge Valencia-Hervert³

¹ Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Cd. Universitaria, Carr. Pachuca-Tulancingo Km 4.5, Col. Carboneras, 42184, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. Correos electrónicos: migmarti@uaeh.edu.mx, raulortizpulido@yahoo.com, izuria@uaeh.edu.mx y jesybravo@yahoo.com.mx

² Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 70-399, 04510, México, D.F. Correo electrónico: betsadelab@hotmail.com

³ Instituto Tecnológico de Huejutla, Hidalgo. Carr. Huejutla-Chalahuiyapa Km 5.5, 43000, Huejutla de Reyes, Hidalgo, México. Correo electrónico: valencia_hervert@ yahoo.com.mx

RESUMEN

Este trabajo recopila la información existente sobre la riqueza de especies de aves en el estado de Hidalgo. Las fuentes de información consistieron en 34 trabajos publicados de 1865 a 2006, datos de casi 2,000 ejemplares depositados en colecciones científicas y en bases de datos, y aproximadamente 21,000 registros de campo inéditos de investigaciones en curso o de observaciones casuales. Existe evidencia confirmada de la presencia de 456 especies de aves nativas, de las cuales 359 han sido registradas en el estado en los últimos cinco años. Han sido registradas 20 especies endémicas a México y 12 cuasiendémicas. Las eco-regiones Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central (MXSMC), Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental (BCESMO) y Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz (BMMV) contienen el mayor número de especies registradas (297, 243 y 240, respectivamente). Los tipos de vegetación con mayor número de especies registradas son el bosque de encino (238), el bosque de coníferas (210), el matorral xerófilo (209) y el bosque mesófilo de montaña (206). La eco-región BMMV alberga el mayor número de especies endémicas (12) y cuasiendémicas (10), seguida por las eco-regiones MXSMC (11 y 8, respectivamente) y BCESMO (10 y 9, respectivamente). El bosque mesófilo de montaña es el tipo de vegetación que alberga el mayor número de especies endémicas (12), seguido del bosque de encino (11) y el bosque de coníferas (9). La riqueza de especies registrada por eco-región o tipo de vegetación no sólo refleja la importancia de su extensión, sino que probablemente también muestre un sesgo en la intensidad de muestreo o el grado de afectación que ha sufrido un determinado tipo de cobertura. En Hidalgo han sido registradas seis especies consideradas en peligro de extinción, 17 amenazadas y 39 sujetas protección especial. La situación actual de la avifauna en el estado refleja tanto el deterioro que ha sufrido la vegetación nativa, como la explotación a que se han visto sujetas poblaciones de varias especies. Para las especies de aves que dependen de la vegetación nativa, pero que toleran algún grado de perturbación humana, existen poco más de 800,000 ha de hábitat potencial en el estado; mientras que para las especies que no soportan la perturbación humana existen poco menos de 400,000 ha. Varias especies de las familias Tinamidae, Anatidae, Cracidae, Odontophoridae, Rallidae, Columbidae, Psittacidae, Corvidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Cardinalidae, Icteridae y Fringillidae están sujetas a cierta presión de captura o cacería. La conservación de la avifauna estatal no se puede circunscribir únicamente a las áreas naturales protegidas, por lo que se deben fomentar prácticas de uso sustentable de los recursos, llevar a cabo estrategias de restauración ecológica, e implementar acciones de educación y conscientización de la población.

ABSTRACT

This work gathers the existing information on bird species richness in the state of Hidalgo. Information sources consisted of 34 published studies from 1865 to 2006, data of almost 2,000 specimens in scientific collections and data bases, and about 21,000 unpublished field records of ongoing studies or casual observations. There is confirmed evidence of the presence of 456 native bird species, of which 359 have been recorded in Hidalgo in the last five years. Twenty Mexican endemics and 12 quasi-endemics have been recorded. The eco-regions Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central (MXSMC), Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental (BCESMO) and Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz (BMMV) hold the largest number of recorded species (297, 243 and 240, respectively). The vegetation types with the largest number of species recorded are the oak forest (238), the coniferous forest (210), the xeric scrub (209), and the tropical montane cloud forest (206). The eco-region BMMV holds the largest number of endemic (12) and quasi-endemic (10) species, followed by the eco-regions MXSMC (11 y 8, respectively) and BCESMO (10 y 9, respectively). The

tropical montane cloud forest is the vegetation type that holds the largest number of endemic species (12), followed by the oak forest (11), and the coniferous forest (9). The species richness recorded by eco-region or vegetation type not only responds to the extension of land covers, but may also show a bias in sampling intensity or the level of disturbance that has occurred in a certain land cover. Six endangered, 17 threatened, and 39 species under special protection have been recorded in Hidalgo. The present situation of the avifauna in the state responds to the disturbance in native vegetation, as well as to the exploitation suffered by populations of some species. There are about 800,000 ha of potential habitat in Hidalgo for bird species that can stand some level of human disturbance, whereas for species that do not tolerate human disturbance, there are less than 400,000 ha available. Some species of Tinamidae, Anatidae, Cracidae, Odontophoridae, Rallidae, Columbidae, Psittacidae, Corvidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Cardinalidae, Icteridae, and Fringillidae are subjected to some level of capture or hunting. The conservation of the avifauna in Hidalgo can not be restricted to the natural protected areas. It is advisable to encourage the sustainable use of natural resources, to carry out strategies of ecological restoration, and to implement actions of public awareness.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Revisión histórica

Al igual que para la mayor parte de México, son relativamente pocos los estudios sobre aves que se han realizado en el estado de Hidalgo. Por esta razón, el conocimiento de la avifauna estatal es parcial, espacial y temporalmente; no obstante, en los últimos años el trabajo ha sido más intenso y sistemático. Asimismo, mucha de la información que se ha generado no fue o no ha sido publicada, o bien, no es fácilmente accesible, lo cual acentúa la parcialidad del conocimiento que se tiene de la avifauna en Hidalgo.

Los registros prehispánicos sobre la avifauna de Hidalgo se pueden observar en pinturas rupestres dispersas en la entidad (Acevedo et al. 2002), destacando las existentes en la Barranca de Metztitlán y en la zona de Huichapan. Seguramente mucho del conocimiento prehispánico que se tenía sobre las aves se perdió, porque buena parte de este conocimiento era transmitido de forma oral y porque la mayor parte de los escritos prehispánicos fueron destruidos durante la conquista y el período Colonial. Villada (1865) reporta muchos conocimientos y usos que tenían los antiguos pobladores sobre las aves. Se sabe que ellos hacían un uso intensivo de varias especies de aves y que existió un conocimiento extenso sobre ellas (Cuevas 2002).

Para el período colonial, no conocemos información acerca del conocimiento que se tenía o que se hubiera generado sobre la avifauna del estado, salvo por el expresado en algunas pinturas murales localizadas en conventos, como el de Metztitlán. Sin embargo, es probable que, además del conocimiento que los pobladores originales tenían sobre las aves, hayan existido algunos naturalistas novohispanos cuyo trabajo haya incluido alguna porción del estado de Hidalgo.

Durante el período del México Independiente, en el siglo XIX, y hasta antes del inicio de la Revolución Mexicana de 1910, se realizaron algunos trabajos con aves. Estos trabajos fueron desarrollados por la Comisión Científica de Pachuca (Almaraz 1865), que fue uno de los primeros intentos institucionales en México para tratar de conocer los recursos que tenía el país (Ballesteros 1993). Desafortunadamente, por las revueltas sociales, estos trabajos se abandonaron o incluso se repudiaron, pues se consideraban un producto de la intervención francesa o de la dictadura porfirista (C. Cuevas, com. pers.). Manuel María Villada fue uno de los naturalistas que más trabajaron el tema de las aves (Ballesteros 1993). Destacan sus trabajos de 1865 y 1873. En el primero reporta, de manera muy detallada, la presencia de 31 especies de aves en la Barranca de Metztitlán, y el segundo trata sobre 17 especies de colibríes en el Valle de México, que incluye parte del sur de Hidalgo. Asimismo, las colectas a cargo de naturalistas europeos y estadounidenses como E. W. Nelson, R. Ridgway, W.

Swainson y J. G. Wagler, sirvieron de base para la elaboración de listados y distribuciones de especies, así como revisiones taxonómicas que se llevaron a cabo en el siglo XX.

Los estudios realizados a partir del periodo posrevolucionario son más numerosos e incluyen tanto revisiones taxonómicas (Brodkorb 1944, Wetmore 1948, Parkes 1954a, 1954b, Browning 1989), como listados o nuevos registros de especies, tal es el caso de los trabajos realizados por Martín del Campo (1936, 1937) en el Valle del Mezquital; Sutton y Burleigh (1940a, 1940b) en Jacala y Chapulhuacán; Amadon y Phillips (1947) en Zimapán y Jacala; Mengel y Warner (1948) en Zimapán; Cantú (1953) en la vega de Metztitlán; Newman (1954) en Omitlán. Arellano y Rojas (1956) cuyo estudio se enfocó en las aves acuáticas; Gallina et al. (1974), que trabajaron en el Parque Nacional El Chico; Bjelland y Ray (1977) quienes elaboraron el primer listado parcial del estado usando datos de aves colectadas; Sánchez-Mejorada (1978) quien reportó 90 especies de aves para la Barranca de Metztitlán durante un estudio botánico. Pichardo (1987) que estudió la avifauna de Alfajayucan; Mancilla (1988) que determinó la presencia de 163 especies de aves en la región Zacualtipán-Zoquizaquipan-San Juan Metztitlán. Howell y Webb (1992) y Navarro et al. (1992) quienes reportan la avifauna de los bosques mesófilos de montaña de Tlanchinol; Ramírez et al. (1994) que hacen el primer registro para el estado de *Gavia immer* en la Laguna de Metztitlán; Rojas-Soto et al. (2002) quienes reportan 14 nuevos registros de especies para el norte del estado (Jacala, Chapulhuacán, Tepehuacán y Pisaflores), y Martínez-Morales (2004) y Sánchez-González y López (2006) que reportan nuevos registros de especies en los bosques mesófilos de Hidalgo. En este periodo también se llevaron a cabo colectas de especímenes en varios sitios del estado (e.g., Sutton y Burleigh 1941, Bjelland y Ray 1977) o trabajos a nivel regional que reportan datos de aves en Hidalgo (e.g., Friedman et al. 1950, Miller et al. 1957, Johnsgard 1997).

Otros trabajos realizados recientemente, además de presentar listados de las especies, incluyen aspectos biológicos y ecológicos de la avifauna estatal. Este es el caso del trabajo de Sibley y West (1958) quienes analizaron la hibridación entre *Pipilo maculatus* y *P. ocai* en el centro de México. Los trabajos realizados por Hernández-Baños et al. (1995) y Navarro et al. (2004) analizan los patrones biogeográficos de la avifauna de los bosques montanos, así como de la Sierra Madre Oriental, incluyendo diversas localidades del norte de Hidalgo. Recientemente, de la Barreda (2006), con información recopilada, analizó los patrones biogeográficos de la distribución de especies de aves en todo el estado. Martínez-Morales (2001, 2005a, 2005b) analizó la respuesta de comunidades de aves a la fragmentación del bosque mesófilo de montaña del noreste de Hidalgo. La construcción de la Central Hidroeléctrica Zimapán dio lugar a varios estudios para evaluar el impacto ambiental de dicha construcción, de los cuales derivaron reportes de nuevos registros de especies para el estado (Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004). Asimismo, Arregui (2005), Mauricio (2005) y Martínez-García (2006) estudiaron la relación entre la disponibilidad de néctar y la actividad de colibríes en diversas escalas espaciales y temporales; Ortiz-Pulido y Martínez-García (2006) reportan datos de anidación de *Calothorax lucifer*, y Cervantes-Cornihs (2006) evaluó la depredación de nidos artificiales en bordes agrícolas en el Valle del Mezquital.

Actualmente, existen varios estudios inéditos o en marcha; tal es el caso del trabajo realizado por el Consejo Estatal de Ecología y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo sobre el uso de las aves como indicadoras del grado de conservación en diferentes zonas áridas del sur del estado (COEDE-UAEH en prensa). Ortiz-Pulido et al. (en prep.) y Bravo-Cadena (datos inéditos) generaron información sobre la distribución y abundancia de las aves en la Barranca de Metztitlán y en la región de Nopala-Hualtepec, respectivamente. Además, están en curso análisis para identificar áreas prioritarias para la conservación de las aves en el estado; estudios sobre aves indicadoras de la calidad ambiental en dos áreas naturales protegidas (Parque Nacional El Chico y Reserva de la Biosfera Barranca de

Metztitlán), y sobre la respuesta de las aves a patrones espaciales en la Sierra de las Navajas. Asimismo, están en marcha estudios que abordan la avifauna urbana en Pachuca; las aves rapaces nocturnas en bosques templados de Metztitlán y el Parque Nacional El Chico, y los colibríes y sus recursos alimentarios en cuatro áreas del centro de Hidalgo. Por otra parte, el Instituto Tecnológico de Huejutla, ha iniciado la formación de una colección ornitológica.

1.2 Descripción del área de estudio

1.2.1 Localización

El estado de Hidalgo se ubica en la zona centro del país y tiene una superficie de aproximadamente 20,905 km², lo que representa el 1.1% de la superficie del país. Colinda al norte con el estado de San Luis Potosí, al noreste y este con Veracruz, al este y sureste con Puebla, al sur con Tlaxcala y México, y al oeste y noroeste con Querétaro (19°35'52" - 21°25'00" N y 97°57'27" - 99°51'51" O) (INEGI 1992). La altitud media es de 1660 msnm, la máxima es de 3490 msnm y la mínima 18 msnm (INEGI 1999).

1.2.2 Características Físicas

Clima

En el estado se pueden distinguir tres grupos principales de climas (García 1973):

- 1) El grupo de climas cálidos y semicálidos de la Huasteca Hidalguense, ubicada en el extremo noreste del estado, y de la zona Otomí-Tepehua, al este del estado. Ambas regiones están en las zonas bajas de la vertiente del Golfo de México de la Sierra Madre Oriental (SMO). En estas regiones la temperatura media anual varía entre 18 y 26°C, y la precipitación total anual entre 1200 y 3000 mm.
- 2) El grupo de climas templados húmedos y subhúmedos, cuya temperatura media anual oscila entre los 12 y 18°C. Los climas templados húmedos se ubican principalmente en las zonas de altura media (1000 a 2000 msnm) de la vertiente del Golfo de la SMO, en donde la precipitación total anual varía entre 1500 y 3500 mm. Los climas templados subhúmedos se localizan en las partes altas de la SMO y del Sistema Volcánico Transversal (SVT), en donde la precipitación total anual va de los 600 a los 1500 mm.
- 3) El grupo de climas áridos y semiáridos comprende la porción hidalguense de la Meseta Central y la zona de la Barranca de Metztitlán. La temperatura media anual oscila entre los 12 y 22°C, y la precipitación total anual entre los 300 y 600 mm.

En términos generales se pueden distinguir cuatro temporadas climáticas en el estado. La temporada fría-seca (diciembre-marzo), la seca-cálida (marzo-mayo o junio), la húmeda-cálida (junio-septiembre) y la húmeda fría (octubre-noviembre). No obstante, en la época seca puede haber algunos días de precipitación importante en los meses de marzo y abril. La temporada de vientos generalmente ocurre en el mes de febrero.

Hidrología

El estado de Hidalgo se ubica en seis principales cuencas hidrológicas:

- 1) **Cuenca del río Moctezuma.** Comprende la mayor parte de la superficie estatal (53%) y se encuentra asociada con los distritos de riego de Tulancingo y Metztitlán. Tiene como corriente principal al río Moctezuma. Entre los principales cuerpos de agua

destacan la Laguna de Atezca, la Laguna de Metztitlán, la Laguna de Zupitlán, y la presa hidroeléctrica de Zimapán.

- 2) **Cuenca del río Tula.** Ocupa el segundo lugar en cuanto a extensión en el estado (23%). Está asociada con varios distritos de riego, entre los que destacan el de Alfajayucan y el de Tula. Tiene como corriente principal al río Tula. Las principales corrientes en esta área sufren una fuerte contaminación asociada a los desechos industriales y urbanos de aguas residuales provenientes de la Ciudad de México y de las descargas de aguas negras municipales. En esta cuenca existen una gran cantidad de obras de almacenamiento como las presas Endhó, Requena, Taxhimay, Vicente Aguirre, entre otras.
- 3) **Cuenca del río Avenidas.** Ocupa el tercer lugar en el estado en cuanto a superficie (12%). Su colector principal es el río Avenidas. Otro de sus afluentes, el río Sosa, aporta la mayor parte de los contaminantes de la cuenca. Entre los principales cuerpos de agua se encuentran las laguna de Tecocomulco, Tocha y Alcantarillas, entre otras.
- 4) **Cuenca del río San Juan.** Ocupa el 6% de la superficie del estado y comprende el área de aportación del río San Juan hasta su unión con el río Tula. Entre los principales cuerpos de agua destacan Dexhú, Francisco I. Madero, Enrique y San Antonio.
- 5) **Cuenca del río Tuxpan.** Ocupa el 3% del área total del estado. Su principal colector es el río Tuxpan y, debido a la topografía que se presenta en esta cuenca, no existen obras de almacenamiento de agua.
- 6) **Cuenca del río Cazones-Tecolutla.** Ocupa el 1% de la superficie estatal. Sus principales ríos son el río Tecolutla y el río Cazones. Las obras de almacenamiento de agua más importantes son el Tejocotal, Zacacuatla y Omiltemetl.

Fisiografía

El territorio del estado se encuentra comprendido dentro de cuatro subprovincias fisiográficas en tres provincias fisiográficas: la Sierra Madre Oriental, el Sistema Volcánico Transversal y marginalmente, la Llanura Costera del Golfo de México (Cuadro 1).

- 1) **Subprovincia del Carso Huasteco de la Sierra Madre Oriental (SMO).** Abarca, aproximadamente, la mitad norte del estado, siendo la más accidentada topográficamente. Dominan los sistemas de topoformas sierra, lomerío, meseta, llanura intermontana, valle intermontano y cañón.
- 2) **Subprovincia Llanuras y Sierra de Querétaro e Hidalgo del Sistema Volcánico Transversal (SVT).** Es menos accidentada que la anterior. Hacia el oeste de esta subprovincia dominan los sistemas de lomeríos interrumpidos por sierras volcánicas aisladas que al este delimitan la llanura de Ixmiquilpan y la llanura Tula-Actópan. Al este de la llanura Tula-Actópan se encuentra la Sierra de Pachuca, la mayor de esta subprovincia. Finalmente, al este de la subprovincia se encuentra la llanura de Tulancingo.
- 3) **Subprovincia de los Lagos y Volcanes del Anahuácl del SVT.** Se ubica al sur de la entidad y predominan las topoformas lomerío y llanura. En ella se encuentran los lomeríos de Zempoala, Singuilucan, Tepeapulco y Ápan; así como las llanuras de Pachuca, Tizayuca y Tecocomulco.
- 4) **Subprovincia Llanuras y Lomeríos de la Llanura Costera del Golfo de México.** Se localiza en una pequeña porción al noreste y este del estado, en parte de los municipios de Huautla y Huehuetla, en donde la única topoforma es el valle (INEGI 1992, 2003).

Cuadro 1. Provincias fisiográficas en el estado de Hidalgo.

Provincia	Subprovincia	Porcentaje del área estatal
Sierra Madre Oriental	Carso Huasteco	46.4
Sistema Volcánico Transversal	Llanuras y Sierra de Querétaro e Hidalgo	37.4
	Lagos y Volcanes del Anahuácar	15.9
Llanura Costera del Golfo de México	Llanuras y Lomeríos	0.3

Vegetación

En la zona de climas cálidos y semicálidos, se encuentran principalmente los bosques tropicales perennifolio, subcaducifolio y caducifolio, y la zona baja del bosque mesófilo de montaña. En la zona de climas templados de la SMO y el SVT se presentan el bosque mesófilo de montaña, los bosques de encinos y los bosques de coníferas. Finalmente en la zona de climas áridos y semiáridos de la SMO y el SVT se encuentran los matorrales xerófilos, parte del bosque tropical caducifolio, los bosques espinosos, y los pastizales. La vegetación acuática y subacuática se presenta en los diversos cuerpos de agua presentes en el estado, así como en las riveras de los ríos (Figura 1).

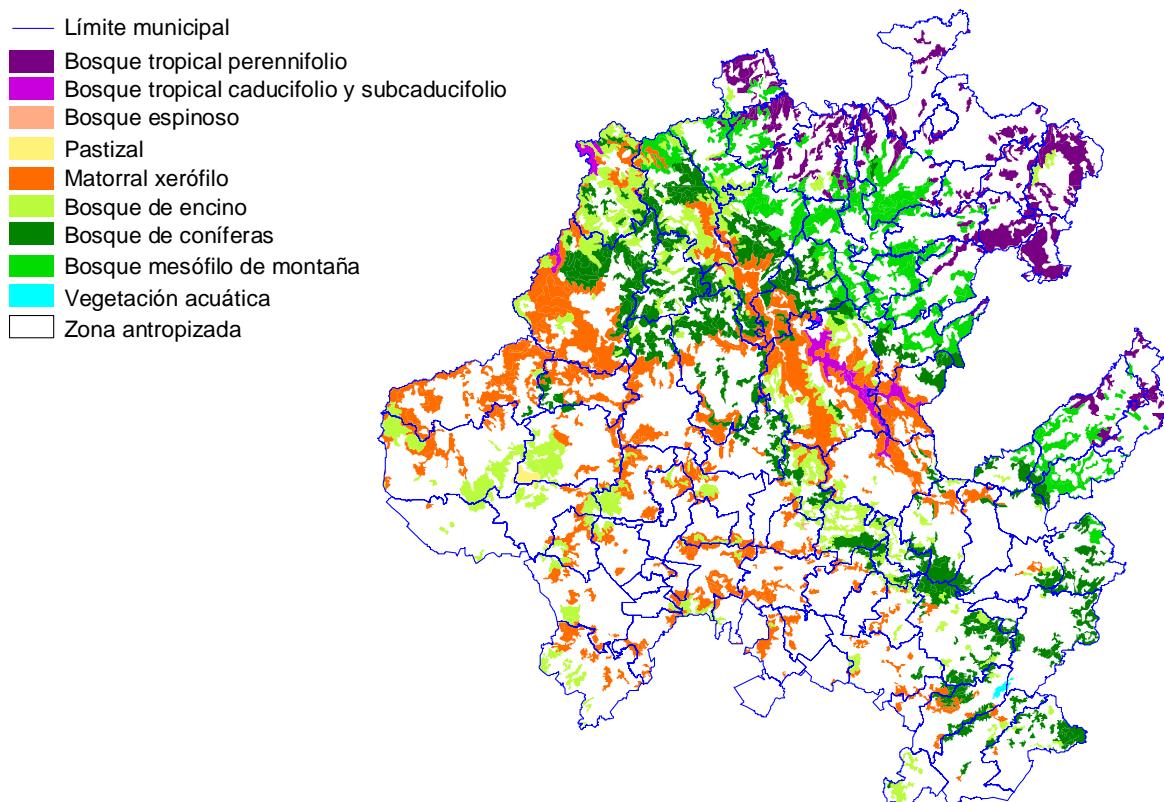


Figura 1. Vegetación de Hidalgo con base en la nomenclatura de Rzedowski (1981) y la información del Inventario Forestal Nacional 2000 (Velázquez et al. 2002).

Cuadro 2. Superficie y proporción de cobertura de los tipos de vegetación (*sensu Rzedowski 1981*) presentes en el estado de Hidalgo, con base en la información del Inventario Forestal Nacional 2000 (Velázquez et al. 2002).

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje de cobertura
Bosque tropical perenifolio	83,352	4.00
Bosque tropical caducifolio y subcaducifolio	14,630	0.70
Bosque espinoso	279	0.01
Pastizal	2,122	0.10
Matorral xerófilo	253,519	12.17
Bosque de encino	150,096	7.20
Bosque de coníferas	189,260	9.09
Bosque mesófilo de montaña	114,782	5.51
Vegetación acuática	869	0.04

Poco más del 60% de la vegetación nativa en el estado ha sido transformada en algún tipo de cobertura antrópica, principalmente a algún tipo de agricultura, pastizales cultivados o inducidos, o bien, asentamientos humanos. De la vegetación nativa, la predominante en el estado es el matorral xerófilo, seguido por los bosques de coníferas, los bosques de encino y el bosque mesófilo de montaña (Cuadro 2).

Eco-regiones

En el estado confluyen cinco eco-regiones: la más extensa es la región Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central (MXSMC), la segunda en extensión es la región Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental (BCESMO), seguida por la región Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz (BMMV) y la región Selvas Húmedas de la Planicie Costera de Veracruz (SHPCV) (CONABIO 1999). La región Selvas Secas de la Planicie Costera de Tamaulipas (SSPCT) está representada por una muy pequeña superficie al noroeste del estado, en el municipio de Pacula (Figura 2).

2. MÉTODO

Las fuentes de información que utilizamos para conformar el listado de especies de aves de Hidalgo fueron la consulta bibliográfica de los trabajos que se han realizado en o que han incluido al estado y que pudimos revisar (Villada 1865, Martín del Campo 1936, 1937, Sutton y Burleigh 1940a, 1940b, 1941, Brodkorb 1944, Amadon y Phillips 1947, Mengel y Warner 1948, Wetmore 1948, Friedmann et al. 1950, Newman 1954, Arellano y Rojas 1956, Miller et al. 1957, Sibley y West 1958, Gallina et al. 1974, Bjelland y Ray 1977, Sánchez-Mejorada 1978, Pichardo 1987, Mancilla 1988, Howell y Webb 1992, 1995, Navarro et al. 1992, 2004, Ramírez et al. 1994, Anaya et al. 1996, Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, 2004, Rojas-Soto et al. 2002, González-García et al. 2004, de la Barreda 2006, Ortiz-Pulido y Martínez-García 2006, Sánchez-González y López 2006). Otra fuente importante de información la constituyeron las bases de datos sobre biodiversidad disponibles en el portal de la CONABIO (REMBI, GBIF, SIIT) y los datos de ejemplares revisados en colecciones científicas en México e instituciones extranjeras, que en su mayoría están contenidos en el Atlas de las Aves de México (Navarro et al. 2002). Asimismo, la fuente más reciente de información (de 1997 a 2006) está constituida por los registros de campo inéditos que se han obtenido en trabajos de investigación en curso o de observaciones casuales en varios sitios del

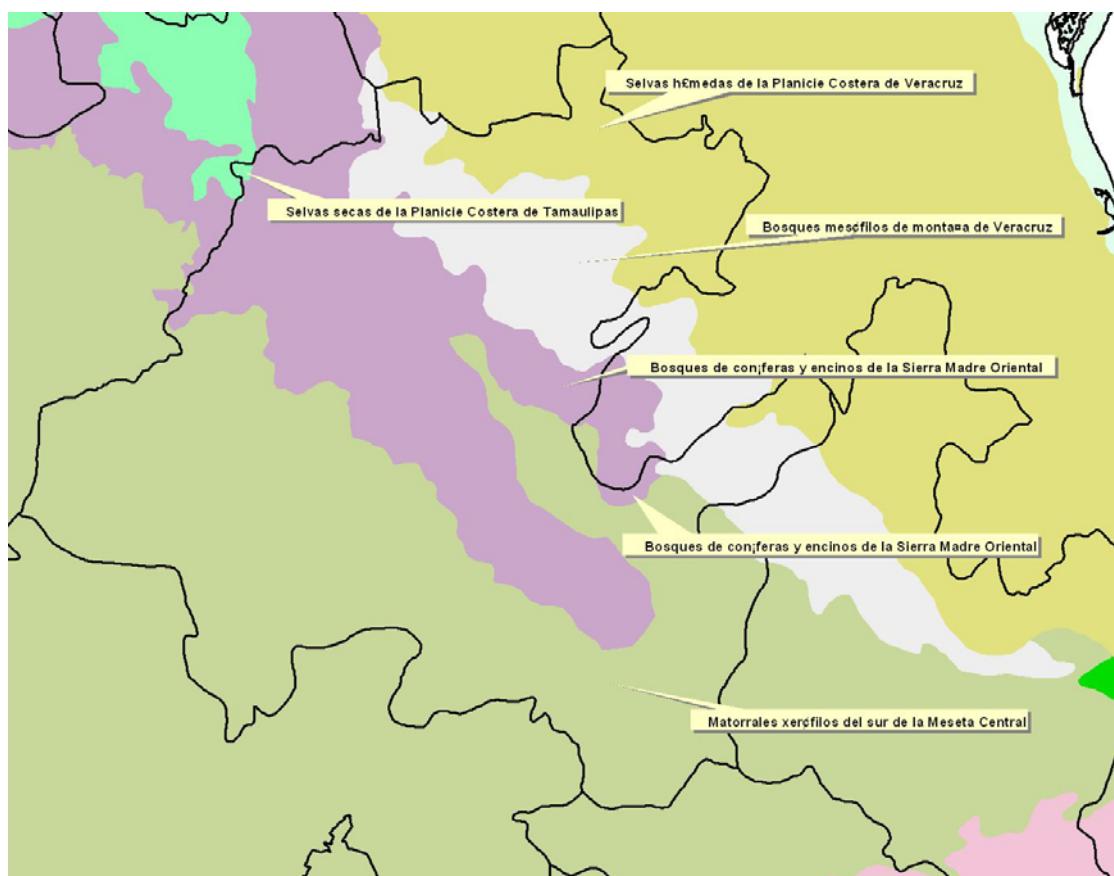


Figura 2. Eco-regiones del estado de Hidalgo (*sensu* CONABIO 1999).

estado de Hidalgo (región Nopala-Hualtepec: Bravo-Cadena; Sierra de Zimapán, Sierra de las Navajas: Martínez-Morales; Barranca de Metztitlán, El Chico, región Pachuca-Tizayuca: Ortiz-Pulido; región tropical del noreste del estado: J. Valencia-Herverth, R. Valencia-Herverth y Mendoza-Quijano; Pachuca, San José Tepenené y Singuilucan: Zuria-Jordan). Los registros en campo han sido obtenidos mediante censos visuales-auditivos y mediante el empleo de redes ornitológicas.

Las categorías a que pertenece cada especie (como grupos de estacionalidad) fueron determinadas considerando conjuntamente los trabajos citados anteriormente, en la sección de resultados o la experiencia de los autores (e.g., para distribución de las especies en eco-regiones). Otras características se asignaron de acuerdo a la bibliografía citada en el Anexo 1.

3. RESULTADOS

3.1 Esfuerzo de colecta

Consultamos 34 publicaciones de estudios referentes a aves realizados en el estado de Hidalgo que datan de 1865 a 2006. Es difícil estimar el número de registros obtenidos por especie en la mayoría de estas publicaciones, ya que, en general, sólo se presenta el listado de las especies de aves encontradas en la zona de estudio. Estas publicaciones incluyen, al menos, 45 localidades de muestreo. Adicional a esta información están los registros contenidos en el Atlas de las Aves de México (Navarro et al. 2002) y en las bases de datos disponibles en el portal de la CONABIO; de éstas fuentes de información se obtuvieron casi

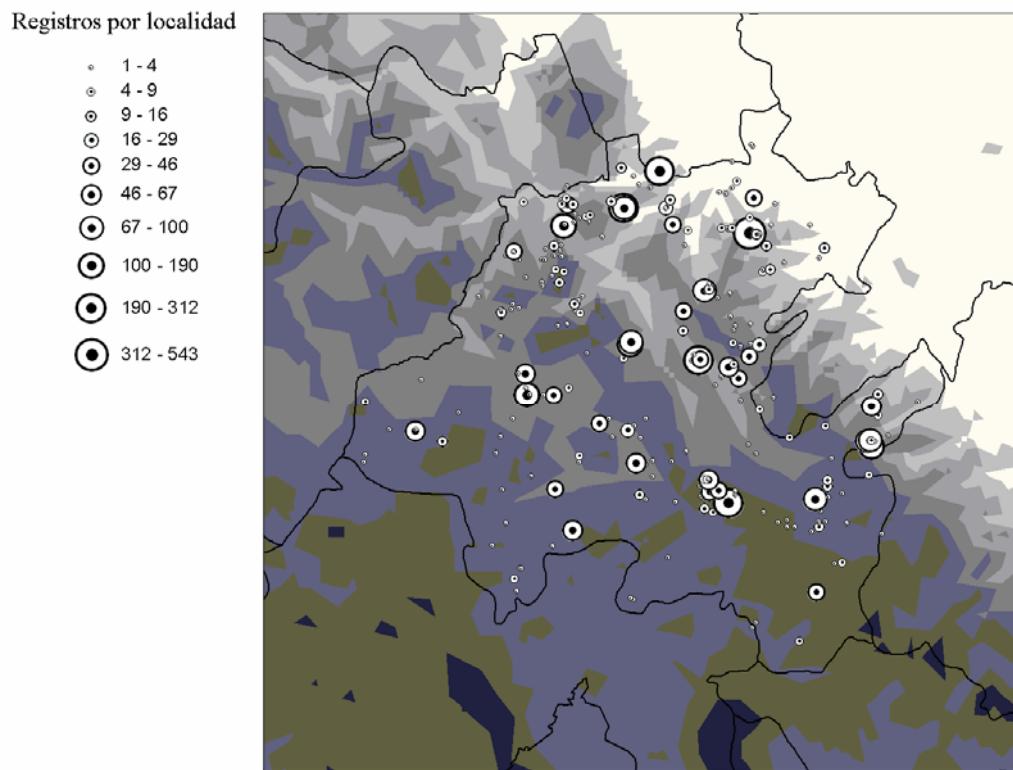


Figura 3. Localidades de colecta de aves para el estado de Hidalgo hasta el 2006. La altitud en msnm se indica por la intensidad del color (más intenso, mayor altitud).

2,000 registros de aproximadamente 145 localidades. Como resultado de los trabajos en campo realizados en años recientes por los autores de este capítulo, se reunieron alrededor de 21,000 registros de 36 localidades, a partir de registros visuales-auditivos (1,500 horas, aproximadamente) y capturas en red (900 horas-red) (Figura 3).

3.2 Riqueza de especies

En el estado, a la fecha, existe evidencia confirmada de la presencia de 456 especies de aves (Anexo 1), lo que representa casi el 43% de la riqueza avifaunística del país. Esta riqueza de especies está distribuida en 20 órdenes, 65 familias y 261 géneros. Las familias con mayor número de especies son Tyrannidae (45), Parulidae (38), Emberizidae (31), Trochilidae (24), Accipitridae (23), Icteridae (18), Anatidae (16), Vireonidae (15) y Turdidae (15).

Del total de especies, 359 han sido registradas en el estado en los últimos cinco años; 259 especies cuentan con ejemplares depositados en colecciones científicas, y para 30 especies, su distribución esperada no consideraba su presencia en el estado de Hidalgo.

3.2.1 Especies hipotéticas

Existen 69 especies cuya presencia en el estado se considera hipotética, ya que la distribución de estas especies estimada por Howell y Webb (1995) incluye alguna porción del estado; sin embargo, no existe información de campo que corrobore dicha presencia (Anexo 2). De estas especies, el 39% corresponden a aves acuáticas, 38% a especies cuya distribución comprende la eco-región SHPCV, 30% a especies residentes de invierno y 28% a especies transitorias. Si asumimos que las distribuciones estimadas por Howell y Webb (1995) son relativamente precisas, estos porcentajes podrían indicar que tanto los ambientes acuáticos,

como los bosques tropicales han sido poco estudiados en el estado, o bien, que han sido relativamente más alterados. Asimismo, el alto porcentaje de especies residentes de invierno y transitorias podría indicar que muchas de estas especies han pasado desapercibidas durante los estudios avifaunísticos realizados en el estado.

3.2.2 Riqueza por estacionalidad

De las 456 especies registradas en Hidalgo, 260 son especies residentes permanentes, 73 son residentes de invierno, 30 son especies con poblaciones residentes permanentes y residentes de invierno, 11 son residentes de verano, 67 son transitorias (o accidentales) y 10 son especies con poblaciones residentes de invierno y transitorias. Además, existen en el estado tres especies con poblaciones residentes permanentes y transitorias, y dos especies con poblaciones residentes permanentes y residentes de verano.

3.2.3 Distribución de especies por eco-región

La riqueza de especies en cada una de las cinco eco-regiones que confluyen en el estado de Hidalgo seguramente responde a su importancia en extensión, y es probable que no necesariamente refleje la riqueza de especies asociadas a cada una de ellas, debido a una intensidad desigual con la que han sido estudiadas. Así, contrario a lo que se esperaría, las eco-regiones SHPCV y SSPCT, que incluyen los ambientes tropicales, son las que menos especies tienen registradas (173 y 90, respectivamente). En contraste, las eco-regiones MXSMC (297), BCESMO (243) y BMMV (241), que han sido estudiadas con mayor intensidad, contienen un mayor número de especies registradas. Es probable que la riqueza de especies registradas en estas últimas eco-regiones se aproxime más a la riqueza esperada de especies de aves, a diferencia de las dos primeras eco-regiones mencionadas.

Con base en su estacionalidad, el uso que hacen las especies de aves de las eco-regiones presentes en Hidalgo se muestra en la figura 4. En todas las eco-regiones, las especies residentes permanentes son las más numerosas, aunque en las eco-regiones SSPCT (81%), SHPCV (73%) y BMMV (70%) existe una proporción mayor de estas especies. Las especies residentes de invierno y transitorias o accidentales, al igual que las especies con poblaciones residentes permanentes y residentes de invierno se presentan en mayor proporción en la eco-región MXSMC (20, 13 y 9%, respectivamente) y en segundo término en la eco-región BCESMO (15, 13 y 7%, respectivamente).

3.2.4 Distribución de especies por tipo de vegetación

Al igual que en el caso de la riqueza de especies por eco-región, la riqueza de especies registrada a la fecha por tipo de vegetación, no sólo refleja la influencia que tiene la importancia de la extensión de un determinado tipo de vegetación en el estado (por ejemplo, el matorral xerófilo y los bosques templados), sino que probablemente también muestra un importante sesgo en la intensidad de muestreo, en donde los bosques tropicales han sido menos estudiados. En este sentido, los tipos de vegetación con un mayor número de especies de aves registradas son el bosque de encino (238), el bosque de coníferas (210), el matorral xerófilo (209) y el bosque mesófilo de montaña (207), seguidos por la vegetación acuática (160) y el bosque espinoso (140). En contraste, en los bosques tropicales caducifolio (115), subcaducifolio (115) y perennifolio (103) han sido registradas relativamente pocas especies de lo que se esperaría para ambientes tropicales. Finalmente, en pastizales solo han sido registradas 33 especies.

Considerando la estacionalidad de las especies de aves (Figura 5), ha sido registrado un mayor número de especies residentes permanentes en el bosque mesófilo de montaña (149) y en los bosques de encino (146) y coníferas (124). Las especies residentes de invierno y las

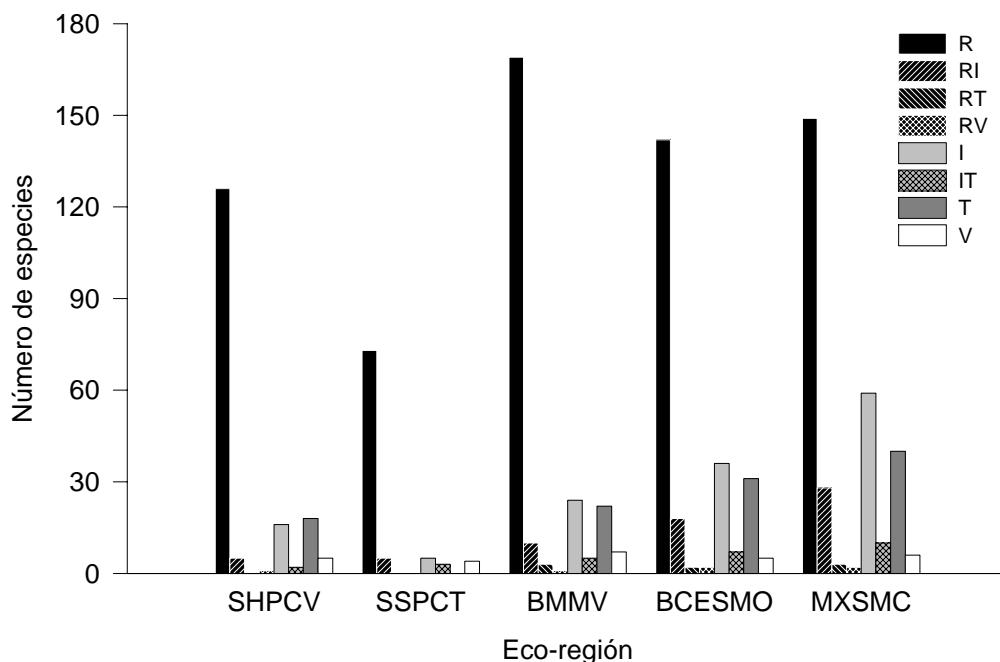


Figura 4. Número de especies de aves, según su estacionalidad, en las eco-regiones (*sensu* CONABIO 1999) presentes en el estado de Hidalgo. SHPCV (Selvas Húmedas de la Planicie Costera de Veracruz), SSPCT (Selvas Secas de la Planicie Costera de Tamaulipas), BMMV (Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz), BCESMO (Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental), MXSMC (Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central). Los códigos de estacionalidad se describen en el Anexo 1.

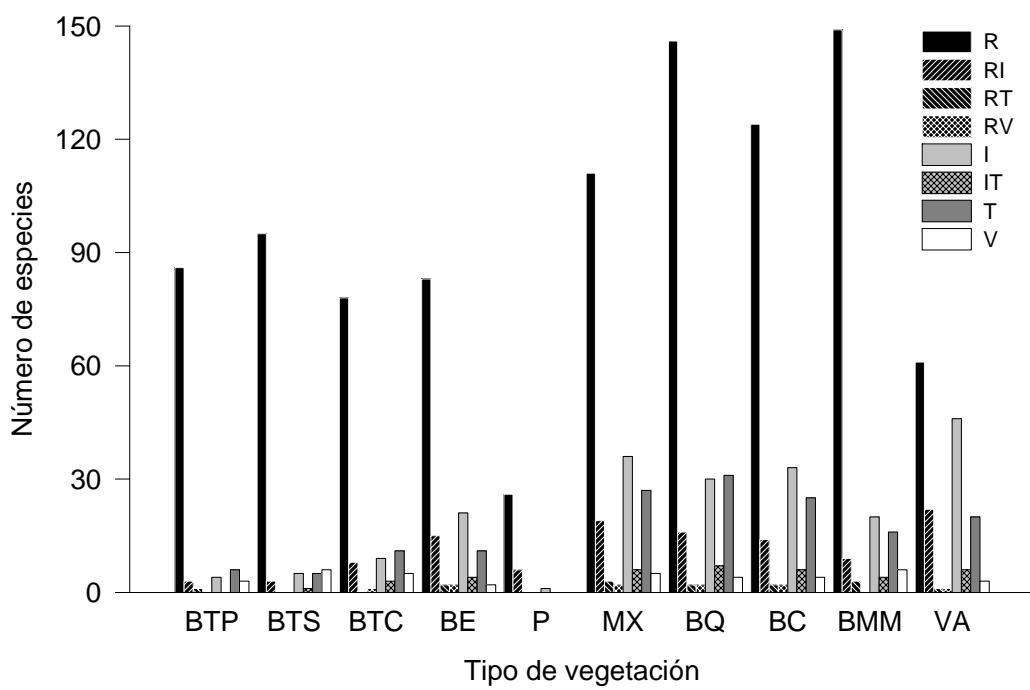


Figura 5. Número de especies de aves, según su estacionalidad, en los diferentes tipos de vegetación (*sensu* Rzedowski 1981) presentes en el estado de Hidalgo. BTP (bosque tropical perennifolio), BTS (bosque tropical subcaducifolio), BTC (bosque tropical caducifolio), BE (bosque espinoso), P (pastizal), MX (matorral xerófilo), BQ (bosque de encino), BC (bosque de coníferas), BMM (bosque mesófilo de montaña), VA (vegetación acuática). Los códigos de estacionalidad se describen en el Anexo 1.

que tienen poblaciones residentes permanentes y residentes de invierno son más numerosas en la vegetación acuática (46 y 22, respectivamente) y en el matorral xerófilo (36 y 19, respectivamente). Las especies transitorias o accidentales son más comunes en los bosques de encino (31) y coníferas (25), y en el matorral xerófilo (27). Finalmente, las especies residentes de verano han sido registradas en mayor medida en el bosque mesófilo de montaña (6) y en el bosque tropical subcaducifolio (6), así como en el matorral xerófilo (5) y en el bosque tropical caducifolio (5).

3.2.5 Riqueza de endemismos

En Hidalgo no existen especies endémicas al estado; sin embargo, han sido registradas 57 especies dentro de alguna categoría de endemismo para México. Así, 20 especies son endémicas a México, 12 son cuasiendémicas, 17 son semiendémicas y ocho son casi semiendémicas. Esta riqueza de endemismos representa el 19% de las especies endémicas a México, el 26% de las cuasiendémicas, el 53% de las semiendémicas y el 57% de las casi semiendémicas. Además, existen en el estado tres de las cuatro especies consideradas de distribución restringida (*Dendrocyx barbatus*, *Glaucidium sanchezi* y *Cyanolyca nana*) del área de endemismo de aves Sur de la SMO (Stattersfield et al. 1998).

La eco-región BMMV alberga el mayor número de especies endémicas (12) y cuasiendémicas (10), seguida por las eco-regiones MXSMC (11 y 8, respectivamente) y BCESMO (10 y 9, respectivamente). Por otra parte, estas dos últimas eco-regiones albergan el mayor número de especies semiendémicas y casi semiendémicas debido, principalmente, a que son las eco-regiones más extensas en el estado (Figura 6).

El bosque mesófilo de montaña es el tipo de vegetación que alberga el mayor número de especies endémicas (12), seguido del bosque de encino (11), el bosque de coníferas (9) y el matorral xerófilo (7). Por otra parte, el bosque de encino (9) y el bosque mesófilo (8) son utilizados en mayor medida por las especies cuasiendémicas, seguidos del bosque de coníferas y el matorral xerófilo (7). Las especies semiendémicas y casi semiendémicas utilizan en mayor medida el matorral xerófilo (21), el bosque de encino (20), el bosque espinoso (18) y el bosque de coníferas (17) (Figura 7).

3.2.6 Especies de interés para la conservación

En el estado han sido registradas seis especies consideradas en peligro de extinción por la legislación mexicana (*Cairina moschata*, *Dendrocyx barbatus*, *Spizaetus ornatus*, *Glaucidium sanchezi*, *Vireo atricapilla* y *Cyanolyca nana*). Asimismo, 17 especies están catalogadas como amenazadas y 39 especies en la categoría de protección especial (SEMARNAT 2002). De estas especies *D. barbatus*, *Aratinga holochlora*, *G. sanchezi*, *Streptoprocne semicollaris*, *C. nana*, y *Ridgwayia pinicola* son, además, endémicas a México. A excepción de *S. semicollaris*, todas estas especies dependen de algún tipo de bosque. Asimismo, es preciso enfatizar que *D. barbatus*, *G. sanchezi* y *C. nana*, todas ellas en peligro de extinción, son especies prácticamente restringidas al bosque mesófilo de montaña, el cual es un tipo de vegetación bastante restringido y vulnerable a nivel global, y que no está incluido en ningún área natural protegida en Hidalgo.

Adicionalmente, con base en la clasificación global de BirdLife International, dos especies están catalogadas como vulnerables (*D. barbatus* y *C. nana*) y seis especies como casi amenazadas (*Crax rubra*, *Colinus virginianus*, *Buteo regalis*, *Contopus cooperi*, *Vireo bellii* y *Passerina ciris*).

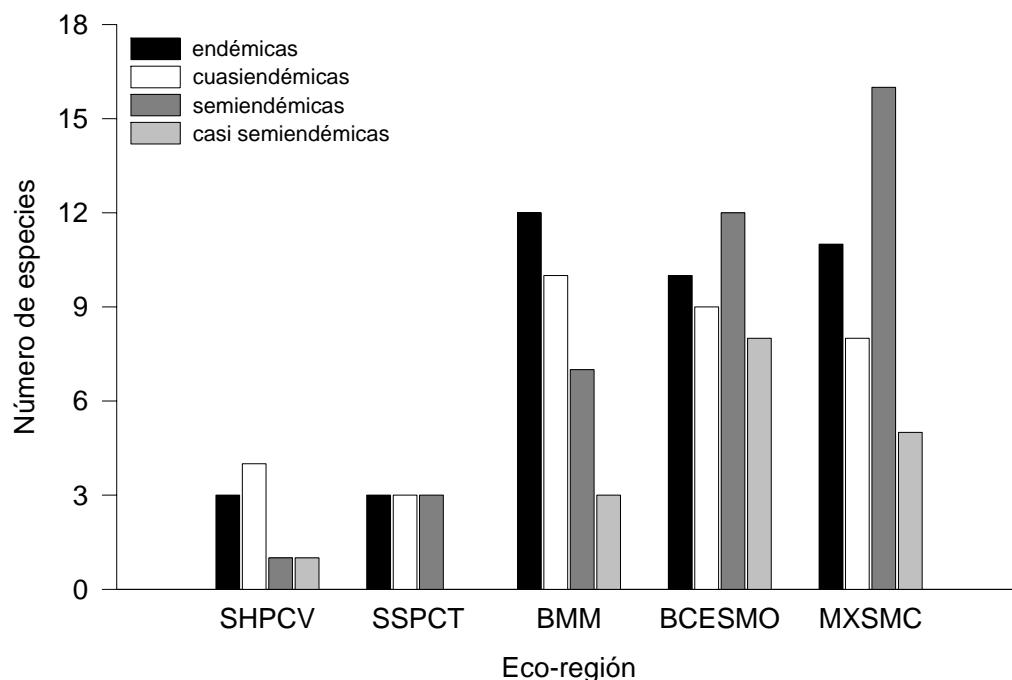


Figura 6. Número de especies de aves dentro de alguna categoría de endemismo por eco-región (*sensu* CONABIO 1999) en el estado de Hidalgo. Abreviaturas de las eco-regiones como en la figura 4.

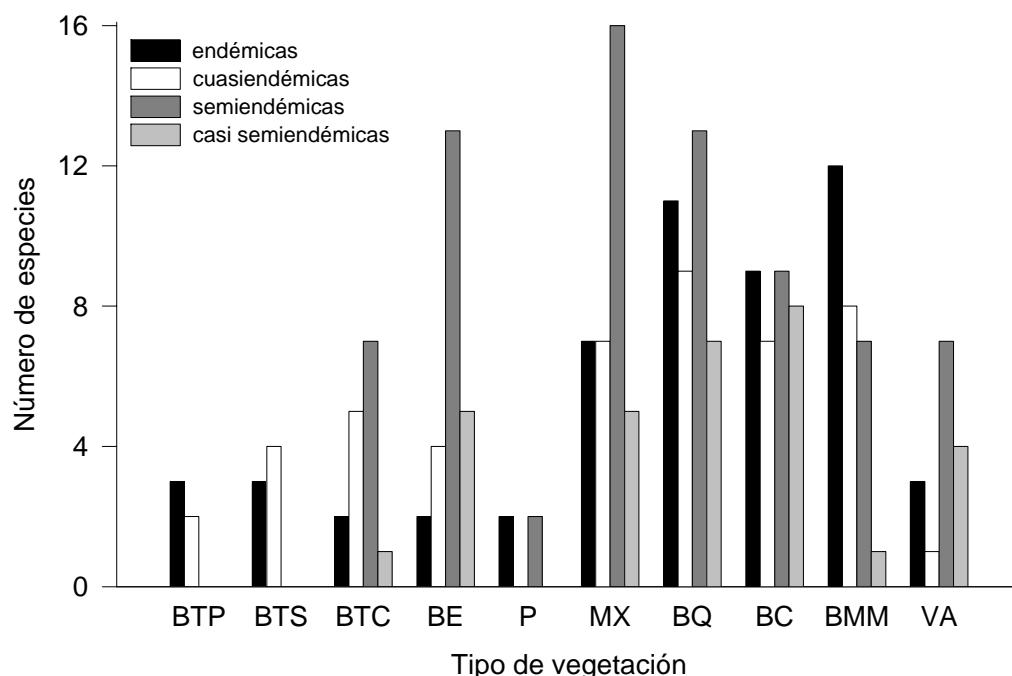


Figura 7. Número de especies de aves dentro de alguna categoría de endemismo por tipo de vegetación (*sensu* Rzedowski 1981) en el estado de Hidalgo. Abreviaturas de los tipos de vegetación como en figura 5.

3.2.7 Especies no nativas

La riqueza de especies descrita en este trabajo, así como sus análisis, no incluye a las cuatro especies introducidas en el estado: *Bubulcus ibis*, *Columba livia*, *Sturnus vulgaris* y *Passer domesticus*.

3.3 Regiones mejor conservadas avifaunísticamente

Para determinar de manera precisa cuáles son las regiones mejor conservadas avifaunísticamente es necesario tener un mejor conocimiento de las poblaciones y comunidades de aves en el estado. No obstante, si asumimos que la integridad ecológica de la vegetación nativa puede ser un indicativo de viabilidad de poblaciones de aves, existen varias regiones que tienen un nivel de conservación importante. Entre ellas destacan:

- 1) Los matorrales xerófilos de la Sierra de Zimapán, de la cuenca del río Amajac (en los Municipios de Tlahuiltepa, Eloxochitlán, Metztitlán y Atotonilco el Grande) y de la cuenca del río Grande Tulancingo o Venados (Atotonilco el Grande y San Agustín Metzquititlán).
- 2) Los bosques de encino y los bosques de coníferas de la región hidalguense de la Sierra Gorda (Pacula y Zimapán), de la región norte cercana a la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán (Metztitlán y Zacualtipán), de la región del cerro Laguna Colorada (Jacala), de la cuenca y afluentes del río Amajac (Jacala, Tlahuiltepa y La Misión), de la cuenca y afluentes del río El Águila (Tlahuiltepa), de la cuenca y afluentes del arroyo Chichicaxtla (Nicolás Flores, Tlahuiltepa), de la región del cerro Santuario (Cardonal), de la Sierra de Pachuca (Mineral del Chico) y de la Sierra de las Navajas (Huasca, Singuilucan y Acatlán).
- 3) Los bosques mesófilos de montaña en los municipios de Tlanchinol, Molango, Tlahuiltepa, Xochicoatlán y Zacualtipán.

3.4 Situación actual de la avifauna

El estado de Hidalgo, por su posición geográfica y su topografía compleja, presenta una gran variedad de ambientes, lo que se ve reflejado en su alta riqueza de especies de aves. Así, a pesar de sólo representar poco más del 1% de la superficie del territorio nacional, alberga casi el 43% de la avifauna presente en el país.

Los datos más recientes (Velázquez et al. 2002) muestran que más del 60% de la vegetación nativa del territorio estatal ha sido eliminada por el incremento de la frontera agropecuaria, principalmente, y por el establecimiento de asentamientos humanos. De la superficie estatal con vegetación nativa aún presente, más de la mitad presenta algún grado de deterioro por efectos antrópicos. Así, menos del 20% de la superficie estatal aún está cubierta por vegetación nativa en condiciones de conservación relativamente buenas. En términos generales, podemos inferir que para las especies de aves que dependen de la cobertura vegetal nativa, pero que toleran algún grado de perturbación humana, existen poco más de 800,000 ha de hábitat potencial, mientras que para las especies que no soportan la perturbación humana existen poco menos de 400,000 ha.

Las áreas naturales protegidas, tanto federales como estatales, cubren una superficie de poco más de 120,000 ha en el estado (COEDE 2004). Si bien, esta es una extensión importante, incluye desde áreas transformadas hasta áreas con un relativo buen estado de conservación. Además, la ubicación de estas áreas, no necesariamente coincide con las áreas importantes para la conservación de las aves. Por ejemplo, ningún área natural protegida en el estado incluye el bosque mesófilo de montaña de los municipios de Tlanchinol, Molango, Tlahuiltepa, Xochicoatlán y Zacualtipán, en donde hemos encontrado que existen

concentraciones importantes de especies endémicas, especies dentro de alguna categoría de riesgo de conservación y especies sensibles a la fragmentación de su hábitat. Otro ejemplo es el de los bosques templados cercanos a la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán, donde se ha encontrado un alta diversidad de búhos (Liliana A. Morales-García y Raúl Ortiz-Pulido, obs. pers.); sin embargo, estos bosques no están dentro del polígono de la reserva.

La conservación de la avifauna estatal no se puede circunscribir únicamente a las áreas naturales protegidas, por tal motivo es importante el que se fomenten y se lleven a cabo prácticas de uso sustentable de los recursos que aseguren la permanencia de la vegetación nativa a largo plazo. Asimismo, se deben buscar los mecanismos científicos, técnicos y logísticos para llevar a cabo estrategias adecuadas de restauración ecológica en aquellas zonas degradadas, e incrementar así la superficie estatal con vegetación nativa.

Debido a que en Hidalgo existe una tradición de uso de especies de aves, esto representa una presión adicional a sus poblaciones. Varias especies de las familias Columbidae, Psittacidae, Corvidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Cardinalidae, Icteridae y Fringillidae, principalmente, son capturadas, con diversos grados de intensidad, para su comercialización como especies canoras y de ornato. Asimismo, especies de las familias Tinamidae, Anatidae, Cracidae, Odontophoridae, Rallidae, Columbidae y Psittacidae son cazadas por pobladores de comunidades rurales para complementar su dieta alimentaria, así como por individuos que realizan actividades cinegéticas fuera de un contexto de subsistencia. Desafortunadamente, no se han realizado estudios sistemáticos en el estado para evaluar el impacto del aprovechamiento de estas especies sobre sus poblaciones, pero es probable que en algunos casos este aprovechamiento esté teniendo consecuencias negativas en las poblaciones de algunas de ellas (e.g., *Crax rubra*, *Penelope purpurascens*, *Dendrortyx barbatus*, *Geotrygon albifacies*). Las estrategias gubernamentales de regulación del aprovechamiento de poblaciones de aves han demostrado ser poco eficaces, en consecuencia, es conveniente que además se lleven a cabo acciones de educación y conscientización de la población sobre el aprovechamiento sustentable del recurso aves, para asegurar así su conservación a largo plazo.

4. LITERATURA CITADA

- ACEVEDO, O., M. A. MORALES Y S. B. VALENCIA. 2002. Pintura rupestre. Colección: Patrimonio cultura hidalguense. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.
- ALMARAZ, R. 1865. Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864. Edición facsimilar 1993. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- AMADON, D. Y A. R. PHILLIPS. 1947. Notes on Mexican birds. Auk 64:576-581.
- ANAYA, P. S., M. L. ALONSO Y F. ZAVALETAS. 1996. Listado avifaunístico de la región de Zimapán, Hgo. Reporte de trabajo, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.
- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. Checklist of North American birds. 7 ed. American Ornithologists' Union, Washington, D.C.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2000. Forty-second supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. Auk 117:847-858.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2002. Forty-third supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. Auk 119:897-906.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2003. Forty-fourth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. Auk 120:923-932.

- AOU (American Ornithologists' Union). 2004. Forty-fifth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 121:985-995.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2005. Forty-sixth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 122:1026-1031.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2006. Forty-seventh supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 123:926-936.
- ARREGUI, L. 2005. ¿A qué nivel de la escala espacial seleccionan los colibríes su área de forrajeo? Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.
- ARELLANO, M. Y P. ROJAS. 1956. Aves acuáticas migratorias en México I. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, México, D.F.
- BALLESTEROS, V. M. 1993. Estudio preliminar, p. XIX-XLV. In Almaraz, R. [ed.], Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864. Edición facsimilar 1993. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- BJELLAND, A. D. Y J. C. RAY. 1977. Birds collected in the state of Hidalgo, México. Occasional Papers of the Museum of the Texas Tech University 46:1-32.
- BRODKORB, P. 1944. The type localities of some Mexican birds of the genera *Aphelocoma*, *Cyanocitta*, and *Peucedramus*. *Auk* 61:400-404.
- BROWNING, M. R. 1989. The correct citation and spelling of *Ptiliogonyx* and type locality of *Ptiliogonyx cinereus*. *Auk* 106:743-746.
- CANTÚ, S. 1953. La vega de Metztitlán en el estado de Hidalgo. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística 75(1-3): 1-273.
- CERVANTES-CORNIHS, E. 2006. Depredación de nidos artificiales en bordes agrícolas de un paisaje agro-urbano en el estado de Hidalgo. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.
- COEDE (Consejo Estatal de Ecología). 2004. Sistema estatal de áreas naturales protegidas de Hidalgo. Consejo Estatal de Ecología, Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- COEDE-UAEH (Consejo Estatal de Ecología-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo). (En prensa). Ordenamiento ecológico territorial del valle Pachuca-Tizayuca, Hidalgo, México. Consejo Estatal de Ecología, Gobierno del Estado de Hidalgo-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- CONABIO (Consejo Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 1999. Ecorregiones de México. Escala 1:1 000 000. México. Documento electrónico. Fecha de consulta: 22 de enero del 2005. Metadatos en: <http://conabioweb.conabio.gob.mx/metacarto/metadatos.pl>
- CUEVAS, M. C. 2002. Un científico mexicano y su sociedad en el siglo XIX. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, A.C., Pachuca, Hidalgo, México.
- DE LA BARREDA, B. 2006. Patrones de distribución de la avifauna del estado de Hidalgo, México. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- FRIEDMANN, H., L. GRISCOM Y R. T. MOORE. 1950. Distributional check-list of the birds of Mexico. Part I. Pacific Coast Avifauna No. 29.
- GALLINA, M. P., A. GONZÁLEZ, R. C. MORTAL Y G. C. TELLO. 1974. Bases para la reestructuración del Parque Nacional "El Chico", Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

- GARCÍA, E. 1973. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, F., F. PUEBLA OLIVARES, S. BARRIOS MONTERDE, M. N. FAJARDO Y H. GÓMEZ DE SILVA GARZA. 2004. Información adicional sobre la avifauna de los estados de Hidalgo y Querétaro, México, incluyendo nuevos registros estatales. *Cotinga* 22:56-64.
- HERNÁNDEZ-BAÑOS, B. E., A. T. PETERSON, A. G. NAVARRO-SIGÜENZA Y B. P. ESCALANTE-PLIEGO. 1995. Bird faunas of the humid montane forests of Mesoamerica: biogeographic patterns and priorities for conservation. *Bird Conservation International* 5:251-277.
- HOWELL, S. N. G. Y S. WEBB. 1992. A little-known cloud forest in Hidalgo, Mexico. *Euphonia* 1:7-11
- HOWELL, S. N. G. Y S. WEBB. 1995. A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford University Press, Oxford.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 1992. Síntesis geográfica del estado de Hidalgo. INEGI, Aguascalientes, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 1999. Modelos digitales de elevación del estado de Hidalgo escala 1:50,000. Dirección General de Geografía, INEGI, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 2003. Anuario estadístico del estado de Hidalgo. INEGI, Aguascalientes, México.
- JOHNSGARD, P. A. 1997. The hummingbirds of North America. Segunda edición. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- MANCILLA MORENO, M. 1988. Estudio preliminar de la avifauna en el transecto Zacualtipán-Zoquiquipan-San Juan Metztitlán en el este de Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura, ENEP Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México.
- MARTÍN DEL CAMPO, R. 1936. Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actópan, Hgo. IV. Vertebrados observados en la época de secas. *Anales del Instituto de Biología (Universidad Nacional Autónoma de México)* 7:271-286.
- MARTÍN DEL CAMPO, R. 1937. Nota acerca de las aves y los mamíferos del Valle del Mezquital, Hgo. *Anales del Instituto de Biología (Universidad Nacional Autónoma de México)* 8: 267-272.
- MARTÍNEZ-GARCÍA, V. 2006. Interacciones colibrí-planta en tres tipos de vegetación de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán, Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2001. Forest fragmentation effects on bird communities of tropical montane cloud forests in eastern Mexico. Tesis de Doctorado, University of Cambridge. Cambridge, Reino Unido.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2004. Nuevos registros de aves en el bosque mesófilo de montaña del noreste de Hidalgo, México. *Huitzil* 5:12-19.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2005a. Landscape patterns influencing bird assemblages in a fragmented Neotropical cloud forest. *Biological Conservation* 121:117-126.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2005b. Nested species assemblages as a tool to detect sensitivity to forest fragmentation: the case of cloud forest birds. *Oikos* 108:634-642.
- MAURICIO, E. 2005. Variación temporal en interacciones colibrí-planta en un matorral xerófilo del centro de México. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.

- MENGEL, R. M. Y D. W. WARNER. 1948. Golden Eagles in Hidalgo, Mexico. Wilson Bulletin 60:122.
- MILLER, A. H., H. FRIEDMANN, L. GRISCOM Y R. T. MOORE. 1957. Distributional check-list of the birds of Mexico. Part II. Pacific Coast Avifauna No. 33.
- NAVARRO S., A. G., H. BENÍTEZ Y B. E. HERNÁNDEZ. 1992. Avifauna de los bosques de montaña del noreste del estado de Hidalgo. Reporte de Biología de Campo, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- NAVARRO S., A. G., A. T. PETERSON Y A. GORDILLO-MARTÍNEZ. 2002. A Mexican case study on a Centralized Data Base from World Natural History Museums. CODATA, Data Science Journal 1:45-53.
- NAVARRO S., A. G., H. A. GARZA-TORRES, S. LÓPEZ DE AQUINO, O. R. ROJAS-SOTO Y L. A. SÁNCHEZ-GONZÁLEZ. 2004. Patrones biogeográficos de la avifauna, p. 439-467. In I. Luna, J. J. Morrone y D. Espinosa [eds.], Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental. CONABIO-UNAM, México, D. F.
- NEWMAN, R. J. 1954. *Toxostoma ocellatum* and *Diglossa baritula* in Hidalgo. Condor 56:361.
- ORTIZ-PULIDO, R. Y V. MARTÍNEZ-GARCÍA. 2006. A breeding female Lucifer Hummingbird (*Calothorax lucifer*) with iridescent chin feathers. Journal of Field Ornithology 77: 71-73.
- ORTIZ-PULIDO, R., J. BRAVO, V. MARTÍNEZ-GARCÍA, D. REYES, M. E. MENDIOLA Y G. SÁNCHEZ. (en prep.). Avifauna de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán, Hidalgo, México.
- PARKES, K. C. 1954a. A revision of the neotropical finch *Atlapetes brunnei-nucha*. Condor 56:129-138.
- PARKES, K. C. 1954b. Correction of data reported on *Atlapetes brunnei-nucha*. Condor 56:231.
- PICHARDO DIAZ, J. 1987. Estudio ornitológico en el municipio de Alfajayucan y áreas adyacentes, estado de Hidalgo. Tesis de Licenciatura, ENEP Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México.
- RAMÍREZ B., P., A. E. DESUCRE-MEDRANO, A. G. NAVARRO S., P. J. ROMO O. Y H. J. CASTRO. 1994. Winter specimen of the Common Loon (*Gavia immer*) from the state of Hidalgo, Mexico. Southwestern Naturalist 39:394-395.
- ROJAS-SOTO, O., L. A. SÁNCHEZ-GONZÁLEZ Y S. LÓPEZ DE AQUINO. 2002. New information on birds of northern Hidalgo, Mexico. Southwestern Naturalist 47:471-475.
- RZEDOWSKI, J. 1981. Vegetación de México. Limusa-Noriega Editores, México.
- SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, L. A. Y S. LÓPEZ DE AQUINO. 2006. El gavilán cabeza gris (*Leptodon cayanensis*) y registros adicionales del mosquero de anteojos (*Rhynchocyclus brevirostris*) en Hidalgo, México. Huitzil 6:27-29.
- SÁNCHEZ MEJORADA, H. 1978. Manual de campo de las cactáceas y suculentas de la Barranca de Metztitlán. Publicación de Difusión Cultural No. 2. Sociedad Mexicana de Cactología – CONACyT, México.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación (Segunda Sección; 6 de marzo):1-81.
- SIBLEY, C. G. Y D. A. WEST. 1958. Hybridization in the red-eyed towhees of the eastern plateau populations. Condor 60:85-104.

- STATTERSFIELD, A. J., M. J. CROSBY, A. J. LONG Y D. C. WEGE. 1998. Endemic bird areas of the world. Priorities for biodiversity conservation. BirdLife Conservation Series No. 7. Birdlife International, Gran Bretaña.
- SUTTON, G. M. Y T. BURLEIGH. 1940a. A new warbling vireo from Hidalgo. *Auk* 57:398-400.
- SUTTON, G. M. Y T. BURLEIGH. 1940b. A new tufted flycatcher from Hidalgo. *Wilson Bulletin* 52:30-31.
- SUTTON, G. M. Y T. BURLEIGH. 1941. Birds recorded in the state of Hidalgo, Mexico, by the sample expedition of 1939. *Annals of the Carnage Museum of Pittsburg* 28:169-186.
- VELÁZQUEZ, A., J. F. MAS Y J. L. PALACIO. 2002. Análisis del cambio de uso del suelo. Instituto de Geografía-UNAM, INE, SEMARNAT, México.
- VILLADA, M. 1865. Estudios sobre la fauna de Pachuca, Real del Monte, Mineral del Chico y Barranca Honda. p. 261-345. In Almaraz, R. [ed.], Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864. Edición facsimilar 1993. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- VILLADA, M. 1873. Troquilideos del Valle de México, su descripción y sinonimia adoptada por el profesor John Gould, con algunas notas sobre sus costumbres. *La Naturaleza* 2:339-369.
- WETMORE, A. 1948. The Golden-fronted Woodpeckers of Texas and northern Mexico. *Wilson Bulletin* 60:185-186.

ANEXO 1. Lista sistemática de las aves de Hidalgo con registros confirmados. La taxonomía sigue a AOU (1998, 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006). Se indican los principales autores y años en que se ha registrado a la especie en el estado o, en su caso, el nombre de quien ha reportado registros visuales. Los códigos para la categoría de endemismo a México (End) son: e, endémico; q, cuasiendémico; s, semiendémico, y cs, casi semiendémico. La categoría estacional (Est) de las especies se denota como R, residente permanente; I, residente de invierno; V, residente de Verano; T, transitorio o accidental. La presencia de cada especie en las regiones utilizadas se denota en las columnas SHPCV (Selvas Húmedas de la Planicie Costera de Veracruz), BCESMO (Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental) y MXSMC (Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central). El estatus de protección son indicados para la NOM-059-2001 (NOM) como: P, en peligro de extinción; A, amenazada, y Pr, sujeta a protección especial. Con base en la clasificación global de BirdLife International (BLI), el estatus de protección se indica como: crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazada (NT) y datos insuficientes (DD). Los tipos de vegetación (VEG) en que se ha observado a la especie se indican de acuerdo a Rzedowski (1981). El símbolo * indica que el registro no está sustentado por un espécimen en colecciones científicas. # señala que la distribución “normal” de la especie no incluye al estado. & indica que la especie se ha registrado en los últimos cinco años en el estado.

Especie			Fuente		End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	VEG
TINAMIFORMES														
Tinamidae														
<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	*	&	Martinez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002.			R	1							
ANSERIFORMES														
Anatidae														
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	*		Pichardo 1987.			R						1		V/A
<i>Gairina moschata</i>	*		Arellano y Rojas 1956.			R						1	P	V/A
<i>Anas sponsa</i>	*	&	Gonzalez-Garcia et al. 2004.			T						1		V/A
<i>Anas strepera</i>		&	Arellano y Rojas 1956, Atlas de las Aves de México 2002.			I						1		V/A
<i>Anas americana</i>	*		Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987.			I						1		V/A
<i>Anas platyrhynchos</i>	*	&	Sánchez-Mejorada 1978, Ortiz-Pulido inédito, Zuria-Jordan inédito.			R, I						1		V/A
<i>Anas discors</i>		&	Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido inédito.			I						1		V/A
<i>Anas cyanoptera</i>		&	Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.			R, I						1		V/A
<i>Anas cygnoides</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Bravo-Cadenas			I						1		V/A

Especie	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Anas acuta</i>	* & inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	1								1	VA
<i>Anas crecca</i>	* & Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987, Ortiz-Pulido et al. inédito	1								1	VA
<i>Aythya valisineria</i>	* Friedmann et al. 1950, Arellano y Rojas 1956	1								1	VA
<i>Aythya americana</i>	Friedmann et al. 1950.	1								1	VA
<i>Aythya collaris</i>	Friedmann et al. 1950.	1								1	VA
<i>Aythya affinis</i>	* & Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987, González-García et al. 2004.	1								1	VA
<i>Oxyura jamaicensis</i>	& Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R, I								1	VA
GALLIFORMES											
Cracidae											
<i>Ortalis vetula</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Rojas Soto et al. 2002.	R	1	1	1						
<i>Penelope purpurascens</i>	* & Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.	R	1	1	1				A		BTP, BTS, BQ, BNM
<i>Crax rubra</i>	& Valencia-Hervert inédito.	R							A	NT	BTP
Odematophoridae											
<i>Dendrocygna barbarus</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R						P	VU	BTP, BTS, BTC, BMM
Callipepla squamata											
	Martín del Campo 1937, Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002.	R							1		BE, MX
<i>Colinus virginianus</i>	*										
<i>Dactylotis thoracicus</i>	* & Martínez-Morales 2001.	R							1		BE, P, MX
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Pichardo et al. 1950.	R							Pr		BMM
GAVIIFORMES											
Gaviidae											
<i>Gavia stellata</i>	* # Howell y Webb 1995,	T							1		VIA
<i>Gavia immer</i>	# Ramírez et al. 1994, Howell y Webb 1995	T							1		VIA
PODICIPEDIFORMES											
Podicipedidae											
<i>Tachybaptus dominicus</i>	* & González-García et al. 2004.	R	1						1	Pr	VIA
<i>Podilymbus podiceps</i>	* & Pichardo 1987, Araya et al. 1996,	R	1						1		VIA
<i>Podiceps nigricollis</i>	& Pichardo 1987, Atlas de las aves de México 2002, González-García	I							1		VIA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MNSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Acchinophorus occidentalis</i>	*		C. al. 2004. Villalda 1865, Sánchez-Mejorada 1978.										VA
PELECANIFORMES													
Pelecanidae													
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	*	&	P. Richardson 1987, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito. Anaya et al. 1996, González- García et al. 2004.	R, I									VA
<i>Pelecanus occidentalis</i>	*	#	& Anaya et al. 1996, González- García et al. 2004.	T									VA
Phalacrocoracidae													
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	*		P. Richardson 1987, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	I								VA
Anhingidae													
<i>Anhinga anhinga</i>	*		Sánchez-Mejorada 1978.	R	I								VA
CICONIIFORMES													
Ardeidae													
<i>Tigridroma melanogaster</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Valencia- Herveth inédito.	R	I								BRP, VA
<i>Ardea herodias</i>	*	&	P. Richardson 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I				1					VA
<i>Ardea alba</i>	*	&	P. Richardson 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R, I				1					VA
<i>Egretta thula</i>	*	&	P. Richardson 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I				1					VA
<i>Egretta caerulea</i>	*	&	Atlas de las aves de México 2002. Anaya et al. 1996, Bravo inédito.	R, I				1					VA
<i>Egretta tricolor</i>	*	&	P. Richardson 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I				1					VA
<i>Butorides virescens</i>	*	&	P. Richardson 1987, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R, I				1					VA
<i>Nycticorax nycticorax</i>	*	&	Mancilla 1983, González-García, et al. 2004, Bravo-Cadena inédito.	R, I	I			1					MX, VA
Threskiornithidae													
<i>Eudocimus albus</i>	*	#	& Valencia-Herveth inédito.	I	I								VA
<i>Plegadis chihi</i>	*	&	de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I	I								VA
<i>Platalea ajaja</i>	*	#	& Valencia-Herveth inédito.	I	I								VA
Ciconiidae													
<i>Majacaria americana</i>	*		& Valencia-Herveth inédito.	T	I								VA
Cathartidae													
<i>Cathartes aura</i>	*		P. Richardson 1987, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	I	1	1	1	1				BRP, BTB, BIC ^c , BL, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Cathartes aura</i>	*		Mancilla 1983, Anaya et al. 1996,	R	I	1	1	1	1				BRP, BTB, BIC ^c ,

Especie	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
											DE, P, MX, BQ, BC, BMM
FALCONIFORMES											
Accipitridae											
<i>Pandion haliaetus</i>	*	&	González-García et al. 2004, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I, T	1			1	1		VA
<i>Leptodon cayanensis</i>	*	#	& Sánchez-González y López 2006.	T				1		PR	BMM
<i>Chondrohierax tuncanus</i>	*	#	& Martínez-Morales 2001.	R	1		1			PR	BTP, BTS, BMM
<i>Harpagus bidens</i>	*	#	& Martínez-Morales 2001, 2004.	T			1			PR	BMM
<i>Ictinia mississippiensis</i>	*	#	& Ortiz-Pulido inédito.	T			1			PR	BQ
<i>Ictinia plumbea</i>		&	de la Barreda inédito.	I	1		1		A	BTP, BTS	
<i>Circus cyaneus</i>		&	Martín del Campo 1937, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I			1			BTP, BMS	
<i>Accipiter striatus</i>		&	Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito	R, I			1	1	PR	MX, BQ, BC	
<i>Accipiter cooperii</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I, T		1	1	1	PR	BTC, BII, MX, BQ, BC	
<i>Buteogallus anthracinus</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.	R	1	1	1		PR	BTP, BTS, BMM	
<i>Buteogallus urubitinga</i>	*	#	Martínez-Morales 2001.	R	1	1	1		PR	BTP, BTS, BMM	
<i>Parabuteo unicinctus</i>	*	#	Valencia-Hervert inédito.	T	1				PR	BTP	
<i>Buteo lineatus</i>	*	#	Bravo-Cadena inédito.	I	1			1	PR	BTC, BE, MX	
<i>Buteo magnirostris</i>		&	Bjelland y Ray 1977, Valencia-Hervert inédito	R	1		1			BTP, BTS, BMM	
<i>Buteo nitidus</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R			1			BQ	
<i>Buteo brachyurus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	R	1						BTP, BTS
<i>Buteo swainsoni</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.	T				1	PR	MX	
<i>Buteo albicaudatus</i>	*		Mancilla 1988	T	1		1		PR	BQ, BC	
<i>Buteo albonotatus</i>	*		Mancilla 1988	T			1		PR	BQ, BC	
<i>Buteo jamaicensis</i>	*	&	Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Martinez-Morales 2001.	R	1	1	1	1		BTP, BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM	
<i>Buteo regalis</i>	#		Friedmann et al. 1950.	I				1	PR	NT	
<i>Aquila chrysaetos</i>	*		Mengely y Warner 1948, Friedman et al. 1950.	R				1	A	MX	
<i>Spiacenus ornatus</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.	R			1		P	BMM	
<i>Falconidae</i>											
<i>Micrastur ruficollis</i>	*		Howell y Webb 1992.	R	1					BTP, BTS	

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	RMMV	BCESMO	MXSAC	NOM	BLI	Veg
<i>Micrastur semitorquatus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	1	1				Pt		BTP, BTS, BTC, BMAM
<i>Caracara cheriway</i>	*	&	Mancilla 1983, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. incóito.	R	I	1	1	1	1				BTP, BTS, BTC, BL, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	*	&	Rojas Soto et al. 2002.	R	I	1	1						BTP, BTS, BTC
<i>Falco sparverius</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I	I	1	1	1	1				BTP, BTS, BTC, BE, P, BE, MX, BO, BC, BMM
<i>Falco columbarius</i>	*	&	de la Barreda incóito, Ortiz-Pulido et al. incóito.	I									MX
<i>Falco sparverius</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	1	1						BTP, BTS, BTC
<i>Falco peregrinus</i>	*	&	Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. incóito.	R, I						1	Pr		MX, VA
<i>Falco mexicanus</i>		#	Atlas de las Aves de México 2002.		T				1	A		BC	
GRUIFORMES													
Rallidae													
<i>Rallus limicola</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		I					1	Pr		BC, VA
<i>Aramides cajanea</i>		#	Friedmann et al. 1950.		T	1							VA
<i>Porzana carolina</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004, Ortiz-Pulido et al. incóito.		I, T				1				VA
<i>Gallinula chloropus</i>	*	&	Sánchez-Mejorada 1978, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. incóito.		R				1				VA
<i>Fulica americana</i>	*	&	Richardson 1987, Anaya et al 1996, Ortiz-Pulido et al. incóito.		R, I			1	1	1			VA
CHARADRIIFORMES													
Charadriidae													
<i>Pluvialis dominica</i>		&	Valencia-Hervert incóito.		T	1							VA
<i>Charadrius vociferus</i>	*	&	Richardson 1987, Martínez-Morales incóito, Ortiz-Pulido et al. incóito.		R, I			1	1				BE, Pt, MX, VA
Recurvirostridae													
<i>Himantopus mexicanus</i>	*	&	Martínez-Morales incóito, Zúñiga-Jordan incóito, Valencia-Hervert incóito.	R	I	1		1					VA
<i>Recurvirostra americana</i>	*	&	González-García 2004.	R, I				1					VA
Jacanidae													
<i>Jacana spinosa</i>		*	de la Barreda incóito.		R	1							VA
Scopidae													
<i>Actitis macularius</i>	*	&	Richardson 1987, Mancilla 1988,		I	1		1	1	1			BE, MX, VA

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Calidris mauri</i>	*	&	Anaya et al. 1996, González-García 2004.								1		VA
<i>Calidris bairdii</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		T						1		VA
<i>Gallinago delicata</i>		&	Arellano y Rojas 1956, Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004.		I						1		BE, MX, VA
<i>Phalaropus fulicarius</i>	*	#	Howell y Webb 1995.		T						1		VA
Laridae											1		VA
<i>Larus pipixcan</i>	*	&	Anaya et al. 1996, González- García et al. 2004.	T							1		VA
<i>Larus delawarensis</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.	T							1		VA
<i>Larus argentatus</i>	*		Friedmann et al. 1950, Pichardo 1987.	T							1		VA
COLUMBIFORMES													
<i>Patagioenas flavirostris</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Martínez- Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1	1	1						BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Patagioenas fasciata</i>	*	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.	R	1	1	1	1					BTC, BE, MX, BO, BC, BMM
<i>Zenaidura asiatica</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, VA
<i>Zenaidura macroura</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1			1					BTC, BE, MX, BO, BC
<i>Columbina inca</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTC, BE, P, MX, BO, BC
<i>Columbina passerina</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTP, BTS, BTC, BQ, BC
<i>Columbina talpacoti</i>	*	&	Mancilla 1988, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	1	1	1	1					BTP, BTS, BE, MX, BO, BC
<i>Ciaravis pretiosa</i>	*	&	de la Barreda inédito, Martínez- Morales inédito.	R	1								BTP, BIS
<i>Lepidornis verreauxi</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTP, BTS, BTC, BE, MX, BO, BC, BMM
<i>Geositta albifacies</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001.	R				1			A		BMM
<i>Geositta monana</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Martínez- Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1	1	1						BTP, BTS, BMM

Especie				Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
PSITTACIFORMES														
Psittacidae														
<i>Aratinga holochlora</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	e	R	1	1	1				A		BTP, BTS, BMM
<i>Aratinga nana</i>	*		de la Barreda inédito.	R	1							Pt		BTP, BTS, BTC
<i>Pionus senilis</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1					A		BTP, BTS, BMM
<i>Amazona autumnalis</i>		&	Valencia-Hervert inédito.	R	1									BTP, BQ
CUCULIFORMES														
Cuculidae														
<i>Piaya cyanocephala</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002	R	1	1	1							BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Coccyzus americanus</i>	*		Mancilla 1988	T				1						BQ, BC
<i>Coccyzus minor</i>	*		de la Barreda inédito.	R	1									BTP, BMM
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>			Friedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.	T				1						MX
<i>Geocolaptes californianus</i>		&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002	R				1						BE, MX, BQ, BC
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	*	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	1				1					BTP, BTS, BIC, BE, MX, VA
STRIGIFORMES														
Tytonidae														
<i>Tyto alba</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Bravo- Cadena inédito, Martínez-Morales inédito.	R	1	1	1	1	1					BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC
Strigidae														
<i>Otus flammulatus</i>	*	&	Navarro et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.	CS	T			1						BQ, BC
<i>Megascops kennicottii</i>	*	#	& Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1						BQ, BC
<i>Megascops asio</i>	#		Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1						BE, MX
<i>Megascops trichopsis</i>	*	&	Martínez-Morales inédito, Ortiz- Pulido et al. inédito.	R				1						BQ, BC
<i>Bubo virginianus</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1						BE, MX, BQ, BC
<i>Glaucidium gnoma</i>		&	Villada 1865, Atlas de las Aves de Méjico 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1						MX, BQ, BC
<i>Glaucidium sanctae</i>	*	&	Rojas Soto et al. 2002.	e	R							P		BMM
<i>Glaucidium brasilianum</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1	1	1							BTS, BTC, BMM
<i>Micrathene whitneyi</i>		&	Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1						MX

Espezie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Athene cunicularia</i>		&	Marín del Campo 1936, Sánchez-Mejorada 1978, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I						I			BE, P, MX
<i>Ciccaea vingata</i>		*	& Martínez-Morales 2001.	R	1	1	1						BTP, BIS, BMM
<i>Asio flammeus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	I				1					BC
<i>Argolius acadicus</i>		*	& Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1	1				BQ, BC
CAPRIMULIGIFORMES													
Caprimulgidae													
<i>Chordeiles acutipennis</i>	*	&	Sánchez-Mejorada 1978, Richardson 1987, Mancilla 1988.	R				1	1				BE, MX, BQ, BC
<i>Chordeiles minor</i>	*		Pichardo 1987.	T				1					MX
<i>Nyctidromus albicollis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1	1	1						BTP, BTS, BMM
<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	#		Atlas de las Aves de México 2002.	T				1					MX
<i>Caprimulgus carolinensis</i>	*	&	de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito	I	1	1	1						BQ
<i>Caprimulgus vociferus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I	1	1	1	1					BTP, BTS, BIC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
Nyctibiidae													
<i>Nyctibius jamaicensis</i>		&	Valencia-Herzsch 1988.	R	1								BTP
APODIFORMES													
Apodidae													
<i>Cypseloides niger</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Ortiz-Pulido et al. inédito.	V				1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Streptoprocne rutila</i>	*	&	Howell y Webb 1992, González-García et al. 2004.	R				1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Streptoprocne zonaris</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1			1					BTP, BTS, BIC, BMM
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	#		Hriedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.	c	T			1		Pr			MX
<i>Chaetura vauxi</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.	R, T				1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Aeronautes saxatalis</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
Trochilidae													
<i>Campylorhynchus curvirostris</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1			1					BTS, BE, MX, BMM
<i>Colibri thalassinus</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1	1				BTS, BE, MX, BQ, BC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Anthracothorax prevostii</i>	*	&	Johnsgard 1997, Rojas Soto et al. 2002.		V R	1 1	1 1						BTS, BT _E , BM _M
<i>Cynanthus latirostris</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	S	R 1	1 1	1 1	1 1					BT _C , BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Ibylocharis leucotis</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1 1	1 1	1 1	1 1					BT _C , BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Amazilia candida</i>			Howell y Webb 1992, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1 1	1 1	1 1	1 1					BT _P , BTS, BT _C , MX, BMM
<i>Amazilia cyanocephala</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1 1	1 1	1 1	1 1					BTS, BT _C , BO, BC, BMM
<i>Amazilia beryllina</i>	*		Johnsgard 1997.	R					1 1				BF, MX, BQ, BC
<i>Amazilia tzacatl</i>	*	#	& Bravo-Cadena inédito.	T					1 1				BTS
<i>Amazilia yucatanensis</i>			Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R 1	1 1	1 1	1 1					BTS, BT _C , MX
<i>Amazilia violiceps</i>		&	Anaya et al. 1996, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R				1 1				BT _C , BE, MX, VA
<i>Lampornis amethystinus</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1 1	1 1	1 1	1 1					BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Lampornis clemenciae</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R				1 1				BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Eugenes fulgens</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1 1	1 1	1 1	1 1					BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Heliodoxa longirostris</i>	*	#	Mancilla 1988	T									BO, BC
<i>Calothraex haematonotus</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	V 1	1 1	1 1	1 1					BT _C , BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Archilochus colubris</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	T	1 1	1 1	1 1	1 1					BT _C , BE, MX, BMM
<i>Archilochus alexandri</i>	*	&	Johnsgard 1997, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Puñido et al. inédito.	s	T					1 1			BE _A , MX, BQ
<i>Sielvula calliope</i>	*	&	Johnsgard 1997, Ortiz-Puñido et al. inédito, Zaria-Jordan inédito.	s	T					1 1			BE _A , MX, BQ
<i>Atthis heloisa</i>		&	Johnsgard 1997, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R 1				1 1				BTP, BTS, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Selasphorus platycercus</i>		&	Mancilla 1983, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R, V					1	1		BE, MX, BQ, BC
<i>Selasphorus rufus</i>		&	Mancilla 1983, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.		T					1	1		BE, MX, BQ, BC
<i>Selasphorus sasin</i>	*	&	Johnsgard 1997, Bravo-Cadena incédito, Ortiz-Pulido incédito	s	T					1	1		BE, MX, BQ
TROGONIFORMES													
Trogonidae													
<i>Trogon violaceus</i>		&	Rojas Soto et al. 2002.	R	1			1					BTP, BTS, BMM
<i>Trogon mexicanus</i>		&	Ilowell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1					BQ, BC, BMM
<i>Trogon elegans</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1	1					BTP, BC, BMM
<i>Trogon collaris</i>	*	&	Ilowell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.	R	1	1	1						BTP, BTS, BMM
CORACIFORMES													
Monotomidae													
<i>Monotus monota</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda incédito.	R	1		1						BTP, BTS, BMM
Alcedinidae													
<i>Ceryle torquatus</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. incédito.	R	1			1					VA
<i>Ceryle alcyon</i>	*	&	Sánchez-Mejorada 1978, Pichardo 1987, Anaya et al. 1996	I	1		1	1					VA
<i>Chloroceryle amazona</i>	*	&	Navarro et al. 2004.	R	1		1						VA
<i>Chloroceryle americana</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1	1					VA
PICIFORMES													
Ramphastidae													
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1						Pr
Picidae													
<i>Melanerpes formicivorus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Melanerpes aurifrons</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1		1					BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Sphyrapicus varius</i>		&	Gallina et al. 1974, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves	I		1	1	1					BQ, BC, BMM

Especie				Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Picoides scalaris</i>	&			de México 2002. Morales et al. 1996, Martínez- de México 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTP, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Picoides villosus</i>	&			Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1					BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Veniliornis fumigatus</i>	&			Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1						BTP, BTS, BMM
<i>Piculus rubiginosus</i>	*	&		Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito	R		1	1	1					BQ, BC, BMM
<i>Colaptes auratus</i>	&			Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1					BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Dryocopus lineatus</i>	*			de la Barreda inédito.	R	1								BTP, BMM
<i>Campephilus guatemalensis</i>	*	&		Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1		1						BTP, BTS, BMM
PASSERIFORMES														
Furnariidae														
<i>Automolus rubiginosus</i>	*	&		Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001	R	1		1			A			BTP, BTS, BMM
<i>Sclerurus mexicanus</i>	&			Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1			Pr			BTP, BTS, BMM
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	&			Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1						BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	&			Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1						BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	&			Martínez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1						BTP, BTS, BMM
<i>Xiphorhynchus erythrophrys</i>		&		Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1			A			BTP, BTS, BMM
<i>Lepidocolaptes leucogaster</i>	*	#		Mancilla 1988.	c	T			1	1				BQ, BC
<i>Lepidocolaptes affinis</i>	&			Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1					BE, BQ, BC, BMM
<i>Thamnophilidae</i>				de la Barreda inédito.	R	1		1						BTP, BTS, BIC, BMM

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Grallariidae</i>													
<i>Campylorhynchus guatimalensis</i>	*		Howell y Webb 1992.		R				1		1	A	BQ, BC, BMM
<i>Tyrannidae</i>													
<i>Contopus imberbis</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTP, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Melanerpes oleagineus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1						BTP, BMM
<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	#	&	Rojas Soto et al. 2002, Sánchez-González y López 2006	R	1		1						BMM
<i>Myiarchus phaeocercus</i>	&		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1		1	1					BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Contopus cooperi</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	T	1		1	1					BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Contopus pertinax</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1					BTS, BIC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Contopus sordidulus</i>	&		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	V				1	1				MX, BQ, BC, BMM
<i>Contopus virens</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Araya et al. 1996, Martínez-Morales 2001.	T	1		1	1					BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Empidonax flaviventris</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	I	1								BTP, BTS
<i>Empidonax virescens</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.	T	1		1	1					BTP, BIS, BTC, BQ, BMM
<i>Empidonax alborum</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.	T	1		1	1					BTC, BQ
<i>Empidonax traillii</i>	*	&	González-García et al. 2004	T	1		1	1					BTC, MX, BQ
<i>Empidonax hammondi</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Martínez-Morales inédito.	V				1					MX, BQ, BC
<i>Empidonax minimus</i>	&		Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I, T	1		1	1					BTS, BTC, BQ, BC
<i>Empidonax hammondi</i>			Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.	I			1	1					BQ, BC
<i>Empidonax wrightii</i>	&		Martín del Campo 1937, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	cs	I		1	1					BIE, MX, BQ, BC, VA
<i>Empidonax euleri</i>	&		González-García et al. 2004, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	S	1		1	1					BE, MX, BQ, BC
<i>Empidonax affinis</i>	&		Gallina et al. 1974, Atlas de las Aves de México 2002, Zuniga-Jordan inédito.	q	R			1	1				MX, BQ, BC
<i>Empidonax occidentalis</i>	&		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R			1	1				MX, BQ, BC, BMM

Espezie	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSIC	NOM	BLI	Veg
<i>Empidonax fuliginosus</i>	& González-García 2004, Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1					MX, BQ, BC, BMM, VA	
<i>Savornis nigricollis</i>	& Mancilla 1983, Anaya et al. 1996, 2002.	R	1	1	1					BL, MX, BQ, BC, VA	
<i>Sayornis phoebe</i>	& Mancilla 1983, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	I	1	1	1					MX, BQ, BC, VA	
<i>Sayornis saya</i>	& Mancilla 1983, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I	1	1	1					BTCP, BE, MX, BQ, BC, VA	
<i>Pyrocephalus rubineus</i>	& Mancilla 1983, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1					BTCP, BE, MX, BQ, BC, VA	
<i>Artita spadiceus</i>	*	#	& Martínez-Morales 2001, 2004.	T	1	1				BMM	
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1				BTCP, BTS, BTIC, BQ, BC, BC, BMM, VA	
<i>Myiarchus cinerascens</i>	& Mancilla 1983, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I	1	1	1	1				BTCP, BE, MX, BQ, BC, VA	
<i>Myiarchus nuttingi</i>	& Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.	R								BE, MX	
<i>Myiarchus crinitus</i>	*		Mancilla 1983, Anaya et al. 1996.	T	1	1	1	1		MX, BQ, BC, VA	
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	*		& Mancilla 1983, Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004	R	1	1	1	1		BTCP, BE, MX, BQ, BC, VA	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	*		& Mancilla 1983, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. incódito.	R	1	1	1	1		BTCP, BTS, BTIC, MX, BMM, VA	
<i>Megarynchus pitangua</i>			Mancilla 1983, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1		BTCP, BTS, BTIC, MX	
<i>Myiozetetes similis</i>	*		& Martínez-Morales 2001, de la Barreda incódito, Ortiz-Pulido et al. incódito.	R	1	1	1	1		BTCP, BTS, BTIC, BMM	
<i>Myiotheretes maculatus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	V	1					BTCP, BTIS	
<i>Myiochanes hemileucus</i>				V	1	1	1	1		BTCP, BTIS, BTIC, BMM, VA	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	& Pitkänen 1987, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1				BTCP, BTIS, BTIC, MN, BQ, BC, BMM	
<i>Tyrannus couchii</i>	*	& Martínez-Morales 2001, de la	R	1	1	1				BTCP, BTIS, BMM	

Espeie	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Tyrannus vociferans</i>	& Pichardo 1987, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.	cs	R	1		1	1				BTC, BI, MX, BQ, BC
<i>Tyrannus crassirostris</i>	* # & Anaya et al. 1996, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	Martín del Campo 1936, 1937.	S	T							MX
<i>Tyrannus verticalis</i>											BTC, BI, MX
<i>Tyrannus tyrannus</i>	*										
<i>Tyrannus forficatus</i>	*										
<i>Pachyramphus major</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	Richardo 1987, Mancilla 1988.	T	1		1	1	1			BTP, BTS, BTC, BQ, BMM
<i>Pachyramphus aglaiae</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	González-García et al. 2004.	R	1	1	1	1	1			BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Tityra semifasciata</i>	* & Friedmann et al. 1950, de la Barreda inédito, Martínez-Morales inédito.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BQ, BC
Laniidae											
<i>Lanius ludovicianus</i>	& Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R					1	1		BE, MX
Vireonidae											
<i>Vireo griseus</i>		Atlas de las Aves de México 2002.	R	1				1			BTS, BTC, MX
<i>Vireo bellii</i>	* & Mancilla 1988, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	T	1			1	1				BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Vireo atricapilla</i>	# & Valencia-Henverth inédito.		T			1					BMM
<i>Vireo plumbeus</i>		Atlas de las Aves de México 2002.	S			1	1	1			BTP, MX, BQ, BC, BMM
<i>Vireo cassinii</i>	* & de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R, T				1					BQ, BC
<i>Vireo solitarius</i>	& Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	cs	I			1					
<i>Vireo huttoni</i>	& Gallina et al 1974, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	R				1					BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Vireo hypochryseus</i>	* # & Navarro et al. 2004.	c	T								MX
<i>Vireo gilvus</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I, T			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Vireo leucophrys</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez-		R			1					BMM

Espece	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	EMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Vireo philadelphicus</i>	* de México 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	T	1			1					BTP, BTS, BTG, BMM
<i>Vireo olivaceus</i>	* & Mancilla 1988, Anaya et al 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.	T	1	1	1	1					BTG, BE, MX, BO, BC, VA
<i>Vireo flavoviridis</i>		Atlas de las Aves de México 2002.	V	1		1					BTS, BTG, VA
<i>Vireolanius melitophrys</i>	* & Howell y Webb 1992, Martinez Morales 2001.	q	R			1					BMM
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	* & Martínez-Morales 2001.		R	1		1					BTP, BTS, BMM
Corvidae											
<i>Cyanocitta stelleri</i>	& Galíndez et al. 1974, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1					BQ, BC, BMM
<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	1	1	1		1				BTP, BTS, MX, BMM
<i>Cyanocorax morio</i>	*	& Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1	1	1					BTP, BTS, BTG, BMM
<i>Cyanolyca cucullata</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1		A				BMM
<i>Cyanolyca nanus</i>	*	& Martínez-Morales 2001, 2004.	c	R	1		P	VU			BMM
<i>Aphelocoma coerulescens</i>	& Piéchard 1987, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	R			1	1					MX, BQ
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	& Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1				MX, BQ, BC, BMM
<i>Aphelocoma unicolor</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1	A			MX, BQ, BC, BMM
<i>Corvus cryptoleucus</i>	*	& Rojas-Soto et al. 2002.	I			1					RE, MN, BC
<i>Corvus corax</i>	*	& Piéchard 1987, Mancilla 1988, Araya et al. 1996.	R			1	1				BE, P, MN, BQ, BC
Alaudidae											
<i>Eremopterix alpestris</i>	& Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	R				1	1				P, MN, BQ, BC
Hirundinidae											
<i>Progne chalybea</i>	* de la Barreda inédito.	V	1		1						BTP, BTS, BTG, BMM
<i>Tachycineta albilinea</i>	*	& Ortiz-Pulido et al. inédito	R	1		1					BQ, VA
<i>Tachycineta thalassina</i>	& Anaya et al. 1996, Martínez-	R			1	1					BE, MX, BQ, BC

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	&		Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.										BMM, VA
<i>Riparia riparia</i>	*		& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004, de la Barreda inédito.	R, T				1					BTP, MX, BMM, VA
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>			Martín del Campo 1936, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	T	—		1	1					BTP, VA
<i>Hirundo rustica</i>	&		Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002	R,	—		1	1	1				BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
Paridae													
<i>Poecile sclateri</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Zúrra-Jordan inédito.	4	R				1	1	1		BQ, BC, BMM
<i>Baeolophus wollweberi</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cádера inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1	1				BQ, BC
<i>Bacolophilus atricristatus</i>		&	Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	1			1	1				BTC, MX, BQ, BC
Remizidae													
<i>Auriparus flaviceps</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1				BTC, BE, MX, BQ, BC
Aegithalidae													
<i>Psaltriparus minimus</i>			& Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1				MX, BQ, BC, BMM
Sittidae													
<i>Sitta carolinensis</i>			& Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito, Zúrra-Jordan inédito.	R				1	1				BQ, BC
Certhiidae													
<i>Certhia americana</i>			& Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1	1			BQ, BC, BMM
Troglodytidae													
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	*	&	Valencia-Herrero inédito.	R	1								BTP
<i>Campylorhynchus gularis</i>	&		Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R	1	1	1					BTC, MX, BQ, BC, BMM
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>		&	Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1				BEP, MX, BQ

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSNC	NOM	BLI	Veg
<i>Solpinctes obsOLEtus</i>		&	Mancilla 1988, Araya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1					BTC, BE, P, MX, BQ, BC, VA
<i>Catherpes mexicanus</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1				BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Thryothorus maculipeplus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	1	1	1		1				BTP, BTS, BQ, BMM
<i>Thryomanes bewickii</i>	*	#	Mancilla 1988.	T			1	1	1				BQ, BC
<i>Troglodytes aedon</i>		&	Araya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1				BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Cistothorus palustris</i>			Mancilla 1988, Araya et al. 1996, Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I	1	1	1	1	1				BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Uropsila leucogastra</i>	*		de la Barreda inédito.	R	1	1			1				MX, VA
<i>Hemicorhina leucosticta</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Navarro et al. 2004.	q	R	1	1	1					BTP, BTS, BTC
<i>Hemicorhina leucophrys</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1					BQ, BC, BMM
<i>Cinclidae</i>													
<i>Cinclus mexicanus</i>	*	#	Mancilla 1988.	T			1	1	1		P1		VA
<i>Regulidae</i>													
<i>Regulus satrapa</i>		&	Gálina et al. 1974, Howell y Webb 1995, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1						BC
<i>Regulus calendula</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I		1	1	1	1				BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Sylviidae</i>													
<i>Poliopitta caerulea</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I		1	1	1					BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Poliopitta melanura</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	R					1				BE, MX, VA
<i>Turdidae</i>													
<i>Sialia sialis</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1					BQ, BC, BMM
<i>Sialia mexicana</i>			Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1					BQ, BC

Especie**Fuente****End****Est****SHPCV****SSPCT****BMMV****BCESMO****MXSMC****NOM****BLI****Veg**

<i>Mycetophagus occidentalis</i>	&	Howell y Webb 1992, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1	Pt		BLE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Myadestes unicolor</i>	&	Howell y Webb 1992, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1	A	BTP, BIS, BQ, BC, BMM	
<i>Cathartes aura</i>	&	Mancilla 1988, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1			BQ, BC, BMM	
<i>Cathartes aura</i>	&	Mancilla 1988, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	e	R	1	1	1		BQ, BC, BMM	
<i>Cathartes aura</i>	&	Mancilla 1988, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1	A	BMM	
<i>Cathartes aura</i>	&	Howell y Webb 1992, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1	Pt	MX, BQ, BC, BMM	
<i>Cathartes aura</i>	&	Howell y Webb 1992, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	T	1	1	1	1		BQ, BC, BMM	
<i>Cathartes aura</i>	&	Mancilla 1988, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1			
<i>Cathartes aura</i>	&	Mancilla 1988, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I		1	1	1		MX, BQ, BC, BMM, VA	
<i>Turdus migratorius</i>	&	Anaya et al. 1996, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1		BQ, BC, BMM	
<i>Turdus migratorius</i>	&	Howell y Webb 1992, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1	A	BQ, BC, BMM	
<i>Turdus migratorius</i>	&	Howell y Webb 1992, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1		BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA	
<i>Turdus assimilis</i>	&	Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002,	R	1	1	1	1		BTP, BTS, BMM	
<i>Turdus assimilis</i>	&	Gonzalez-Garcia et al. 2004, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1		BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA	
<i>Turdus migratorius</i>	&	Anaya et al. 1996, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I		1	1	1		BTP, BTS, BMM	
<i>Ridgwayia pinicola</i>	&	Mancilla 1988, Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R		1	1	Pt	MX, BQ, BC, BMM, VA	
Minidae										
<i>Dumetella carolinensis</i>	&	Martinez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I	1	1	1	1		BTS, BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA	
<i>Minus polyglottos</i>	&	Gonzalez-Garcia et al. 2004, Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA	
<i>Oreoscoptes montanus</i>	*	Martinez-Morales 2001, 2004.	T		1				BMM	

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSIC	NOM	BLI	Veg
<i>Toxostoma longirostre</i>	&		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	q	R	1	1	1					BTC, MX, BQ, BMM
<i>Toxostoma ocellatum</i>	&		Newman 1954, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cádena inédito.	c	R			1	1				P, BQ
<i>Toxostoma curvirostre</i>	&		Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1				BTC, BE, P, MX, BQ, BC
<i>Toxostoma crissale</i>	&		Miller et al. 1957, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004	R									BE, MX
<i>Melanotis caerulescens</i>	&		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.	c	R	1	1	1	1				BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
Motacillidae													
<i>Anthus niloticus</i>	*		Mancilla 1988.		1					1			BO, BC, VA
Bonbycillidae													
<i>Bombycilla cedrorum</i>	*	&	Piechardo 1987, Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.		1			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
Ptilogonatidae													
<i>Ptilogonyx cinereus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R, I			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Phainopepla nitens</i>		&	Piechardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I					1			BE, MX, BQ, VA
Peucedramidae													
<i>Peucedramus taeniopterus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, 2004.		R, I			1	1				BQ, BC, BMM
Parulidae													
<i>Vermivora peregresa</i>	*	&	Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I						1			MX, BC, VA
<i>Vermivora celata</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	I				1	1				BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Vermivora ruficapilla</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I				1	1				BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Vermivora virginiae</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, González-García et al. 2004.	cs	T			1	1	1			BE, MX, BC, BMM, VA
<i>Parula speciosa</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de	R				1	1	1			BQ, BC, BMM

Especie

Fuente

End

Est

SHPCV

SSPCT

RMMV

BCESMO

MXSMC

NOM

BLI

Veg

<i>Parula americana</i>	*	&	México 2002. Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.	1		1	1						BQ, BC, BMM
<i>Parula phaeoptera</i>	&		Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1					BTG, MX, BO, BC, BMM, VA
<i>Dendroica petechia</i>	&		Pichardo 1987, González-García et al. 2004, Atlas de las Aves de México 2002.	1	1				1				BTC, MX, VA
<i>Dendroica pensylvanica</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Ortiz- Pulido et al. inédito.	T		1	1						BQ, BC, BMM
<i>Dendroica magnolia</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Ortiz- Pulido et al. inédito.	1		1	1		1				BQ, BC, BMM
<i>Dendroica coronata</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	1	1	1	1	1	1				BTG, MX, BO, BC, BMM, VA
<i>Dendroica nigrescens</i>	*	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.	cs	1								BTG, MX, BO, BC, BMM, VA
<i>Dendroica virens</i>	&		Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I-T		1	1	1	1				BQ, BC, BMM
<i>Dendroica townsendi</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I		1	1	1	1				MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Dendroica occidentalis</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I		1	1	1	1				MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Dendroica fuscata</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.	T		1	1	1	1				BQ, BMM
<i>Dendroica dominica</i>	&		Valentín-Hervert inédito.	I	1								BIP
<i>Minotauria varia</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I	1	1	1	1	1				BTG, BTG, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Sethophaga ruticilla</i>	*	&	González-García et al. 2004, Zúñiga-Jordan inédito.	T					1				MX
<i>Hemimixtes vermivorus</i>	*	&	Miller et al. 1957	I	1								BIP, BTG BC, BMM
<i>Sciurus aurocapilla</i>			Martínez-Morales 2001, Rojas- Soto et al. 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I		1	1	1					
<i>Sciurus noveboracensis</i>			Atlas de las Aves de México 2002.	I			1						BMM, VA
<i>Sciurus motacilla</i>	&		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.	I		1	1	1					BE, MX, BO, BC, BMM, VA
<i>Oporornis tolmiei</i>	*	&	Martín del Campo 1936, Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001.	I		1		1					BE, MX, BMM, VA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Geothlypis trichas</i>			Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Morales 2002.	R, I									BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Geothlypis nelsoni</i>		&	Miller et al. 1957, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R				1	1			BQ, BC, BMM, VA
<i>Geothlypis poliocephala</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.	R					1				BM
<i>Wilsonia citrina</i>	*	&	Rojas-Soto et al. 2002.	R					1				BC
<i>Wilsonia pusilla</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I, T					1				BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Wilsonia canadensis</i>	*	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.	T					1	1			BQ, BC, BMM
<i>Ergaticus ruber</i>		&	Gallina et al. 1974, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R				1				BQ, BC
<i>Mioborus picus</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R					1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Myiochanes miniatus</i>		&	Mancilla 1983, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R					1	1			BQ, BC, BMM
<i>Euthlypis leucopsis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.	R					1	1			BTC, BMM
<i>Basileuterus culicivorus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R	1	1			1				BTP, BIS, BC, BMM
<i>Basileuterus rufifrons</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R				1	1	1		BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Basileuterus belli</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R					1	1			BQ, BC, BMM
<i>Icteria virens</i>			Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	I, T					1				BE, MX, VA
Thraupidae													
<i>Chlorospingus opipalmiticus</i>	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	I	1	1						BTP, BIS, BC, BMM
<i>Lanius curvirostris</i>	#	&	Valencia-Hervert médico.	R	1								PT
<i>Habia rubica</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	R	1	1	1						BTP
<i>Habia fuscicollis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.	R									BTP, BIS, BMM
<i>Prionops plumatus</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México	R					1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA

Especie	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Piranga rubra</i>	& de México 2002. Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I, T	I	I	I	I	I	I	I	I	BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Piranga olivacea</i>	* # & Mancilla 1988, Ortiz-Pulido et al. inédito.	T		I	I	I	I	I	I	I	BTC, MX, BQ, BC
<i>Piranga ludoviciana</i>	& Richardson 1987, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.	I, T		I	I	I	I	I	I	I	MX, BQ
<i>Piranga bicolorata</i>	& Howell y Webb 1992, Martinez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		I	I	I	I	I	I	I	BQ, BC, BMM
<i>Piranga leucoptera</i>	Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	I	I	I	I	I	I	I	BTP, BTS, MX,
<i>Thraupis episcopus</i>	* & Bravo-Cádernia inédito.	R	I	I	I	I	I	I	I	I	BMM
<i>Thraupis abbas</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	I	I	I	I	I	I	I	BTS
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	* & Martínez-Morales 2001.	V		I	I	I	I	I	I	I	BTP, BTS, BMM
Emberizidae											
<i>Volatinia jacarina</i>	*	& Ortiz-Pulido et al. inédito	R	I		I		I			MX
<i>Sporophila torqueola</i>	& Anaya et al. 1996, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		I	I	I		I			BTC, BE, MX, BQ, BMM, VA
<i>Tiaris olivaceus</i>	& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	I	I	I					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Illospiza rufigaster</i>	*	de la Barreda inédito.	R		I						BTS, BMM
<i>Diglossa baritula</i>	Newman 1954, Atlas de las Aves de México 2002.	R			I						BQ
<i>Atlapetes albiniucha</i>	*	& Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.	c	R		I		I			BQ, BMM
<i>Atlapetes pileatus</i>	& Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R		I	I		I			BQ, BC, BMM
<i>Buarramon brunneinucha</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez- Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R	I	I	I	I					BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Arremonops rufivirgatus</i>	Friedmann et al 1950, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R	I		I					BTS, BTC
<i>Pipilo chlorurus</i>	Friedmann et al 1950, Atlas de las Aves de México 2002.	I									MX, BC
<i>Pipilo maculatus</i>	& Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I			I	I		I			P, BQ, BC, BMM
<i>Pipilo fuscus</i>	& Mancilla 1988, Martínez-Morales	R			I	I		I			BTC, BE, MX,

Espezie	Fuente	End	Esi	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MNSMIC	NOM	BLI	Veg
<i>Aimophila cassinii</i>	2001, Atlas de las Aves de México 2002.										BQ, BC, BMM
<i>Aimophila bairdii</i>	* # Mancilla 1988.	J									BQ, BC
<i>Aimophila ruficeps</i>	& de la Barreda inédito	R									BTS, BMM
<i>Amphispiza Rufescens</i>	* & Miller et al. 1957, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.	R			1	1					BE, MX
<i>Oriturus superciliosus</i>	& Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito, Martínez-Morales inédito, Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R								P, BQ, BMM
<i>Spizella passerina</i>	& Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito	R		1	1						P, MX, BQ, BC
<i>Spizella pallida</i>	& Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	s	4								BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Spizella breweri</i>	* # Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.	T				1					BE, P, MX
<i>Spizella atrogularis</i>	& Richardson 1987, Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004	R				1	1				MX, BQ, BC, VA
<i>Pooecetes grammiceps</i>	& Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I									BE, MX, BQ, VA
<i>Chondestes grammacus</i>	& Richardson 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	I									MX, BQ
<i>Amphispiza bilineata</i>	Martín del Campo 1936, 1937, Pérez 1987, Atlas de las Aves de México 2002.	R									BE, MX
<i>Calamospiza melanocorys</i>	* & Richardson 1987, Ortiz-Pulido et al. inédito.	I									MX
<i>Passerculus sandwichensis</i>	& Martin del Campo 1936, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R, I									BE, P, MX, BQ
<i>Ammodramus savannarum</i>	Hoffmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.	I			1						BC
<i>Melospiza lincolni</i>	& Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Zurita-Jordan inédito.	R			1						BE, BC, VA
<i>Melospiza melodia</i>	& Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I		1	1						BQ, BC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	*	T									MX
<i>Junco phaeonotus</i>	& Mancilla 1988, Martínez-Morales	q	R								BE, MX, BQ, BC,

Especie	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
	2001, Atlas de las Aves de México 2002.										BMM
Cardinalidae											
<i>Saltonator coerulescens</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.	R	1	1					BTS, BMM
<i>Saltonator atriceps</i>	*	*	de la Barreda inédito.	R	1	1					BTP, BTS, BTC
<i>Rhodothraupis celaeno</i>	*		de la Barreda inédito.	c	R	1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Cardinalis cardinalis</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R	1	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Cardinalis sinuatus</i>	*		Pichardo 1987.	R							MX
<i>Pheucticus ludovicianus</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	I	1	1	1	1			BTC, BQ, BC, BMM, VA
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	&		Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	S	R	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Cyanocompsa parellina</i>	*	&	de la Barreda inédito, Ortiz-Purido et al. inédito.	R				1			MX, BQ
<i>Passerina caerulea</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R, I		1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Passerina amoena</i>	*	#	Mancilla 1988.	CS	T						BQ, BC
<i>Passerina cyanea</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	I		1	1	1			MX, BQ, BC, VA
<i>Passerina versicolor</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, 2002.	S	R, I		1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Passerina ciris</i>	*	&	Atlas de las Aves de México 2002.	T				1			NT
Icteridae											
<i>Aegithina phoenicea</i>		&	Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004	R			1				BE, P, MX, VA
<i>Sturnella magna</i>		&	Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	R			1				P, MX, BQ, VA
<i>Dives dives</i>	*		de la Barreda inédito.	R	1	1					BTP, BTS, BMM
<i>Euphagus cyanocephalus</i>	*	&	González-García 2004.	I			1				MX
<i>Quiscalus mexicanus</i>	*	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.	R	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Motacilla acuta</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.	R				1			BE, P, MX, VA

Espece			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSAC	NOM	BLI	Veg
<i>Motacilla alba</i>			2002.										
<i>Icterus wagleri</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1	1					BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Icterus spurius</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R		1	1						BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Icterus cucullatus</i>	*	&	Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito, Zurita-Jordan inédito.	T									BE, MX, BC
<i>Icterus bullockii</i>	*	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, González-García 2004.	es	T								BE, MX, BC, VA
<i>Icterus gularis</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Bravo-Cadena inédito.	S	I			1	1	1			MX, BQ, BMM, VA
<i>Icterus graduacauda</i>		&	Pichardo 1987, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R									BE, MX, BQ, BMM
<i>Icterus galbula</i>		&	Cadena inédito, de la Barreda inédito.										
<i>Icterus abeillei</i>		&	Pichardo 1987, Martínez-Morales 2002.	q	R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Amblycercus holosericeus</i>			Martín del Campo 1936, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R								BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Icterus parisorum</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R			1	1	1			BE, MX, VA
<i>Psarocolius montezuma</i>	*	&	Atlas de las Aves de México 2002.	R	1								BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
Fringillidae													
<i>Euphonia affinis</i>	*		de la Barreda inédito.	R	1	1	1						BTS
<i>Euphonia hirundinacea</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, Martínez-Morales inédito.	R	1	1							BTP, BTS
<i>Euphonia elegansissima</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R		1							BTC, BQ, BMM
<i>Capodacus mexicanus</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1					BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Loxia curvirostra</i>	*	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales inédito.	R					1				BQ, BC

Espece	Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Carduelis pinus</i>	& Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1	1				BQ, BC
<i>Carduelis notata</i>	& Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1				BQ, BC, BMM
<i>Carduelis psaltria</i>	& Mancilla 1988, Araya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	R			1	1	1				BTC, BE, P, MX, BQ, BC, VA
<i>Coccothraustes abeillei</i>	& Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R		1	1	1				BQ, BC, BMM
<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Friedmann et al. 1950.	R			1						BQ, BC

ANEXO 2. Lista de especies de aves hipotéticas para el estado de Hidalgo.**ANSERIFORMES****Anatidae**

Dendrocygna bicolor
Bucephala albeola

GALLIFORMES**Phasianidae**

Meleagris gallopavo

PODICIPEDIFORMES**Podicipedidae**

Aechmophorus clarkii

CICONIIFORMES**Ardeidae**

Botaurus lentiginosus
Ixobrychus exilis
Nyctanassa violacea
Cochlearius cochlearius

FALCONIFORMES**Accipitridae**

Elanoides forficatus
Elanus leucurus
Accipiter bicolor
Geranospiza caerulecens
Buteo platypterus
Spizastur melanoleucus
Spizaetus tyrannus
Falconidae
Falco femoralis

GRUIFORMES**Rallidae**

Rallus longirostris
Porphyrio martinica
Heliornithidae
Heliornis fulica

CHARADRIIFORMES**Charadriidae**

Charadrius alexandrinus

Scolopacidae

Tringa solitaria
Tringa melanoleuca
Tringa flavipes
Bartramia longicauda
Numenius americanus

Calidris minutilla

Calidris melanotos

Calidris himantopus

Limnodromus scolopaceus

Phalaropus tricolor

Laridae

Larus atricilla
Hydroprogne caspia
Chlidonias niger
Sterna forsteri

COLUMBIFORMES**Columbidae**

Leptotila plumbeiceps

PSITTACIFORMES**Psittacidae**

Amazona viridigenalis
Amazona oratrix

STRIGIFORMES**Strigidae**

Megascops guatemalae
Ciccaba nigrolineata
Asio otus

CAPRIMULGIFORMES**Caprimulgidae**

Caprimulgus salvini

APODIFORMES**Apodidae**

Chaetura pelasgica

Trochilidae

Lamprylaima rhami

PICIFORMES**Ramphastidae**

Ramphastos sulfuratus

PASSERIFORMES**Tyrannidae**

Myiopagis viridicata

Legatus leucophaius

Tytira inquisitor

Vireonidae

Vireo flavifrons

Hylophilus decurtatus

Corvidae*Corvus imparatus***Hirundinidae***Progne subis**Tachycineta bicolor***Troglodytidae***Cistothorus platensis***Turdidae***Sialia currucoides**Hylocichla mustelina***Motacillidae***Anthus spragueii***Parulidae***Vermivora pinus**Vermivora chrysoptera**Dendroica chrysoparia**Dendroica castanea**Dendroica cerulea**Protonotaria citrea**Oporornis formosus**Oporornis philadelphia***Emberizidae***Melospiza georgiana***Cardinalidae***Spiza americana***Icteridae***Sturnella neglecta**Xanthocephalus xanthocephalus***Fringillidae***Carduelis tristis*