



Listado ornitológico del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México: un espacio suburbano

Ian MacGregor Fors¹

¹ Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Km. 15.5 Carretera a Nogales, Las Aguas, Zapopan, Jalisco, México. Correo electrónico: ian@cybercable.net.mx

Resumen

La generación de estudios ornitológicos en áreas urbanas y suburbanas podría ayudar a comprender las presiones de la urbanización sobre la ornitofauna. De 2000 a 2004 realicé el listado ornitológico del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, un espacio suburbano ubicado al noroeste de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Observé 70 especies usando el área, más 12 especies sobrevolándola. Del total de especies observadas (82), 63 son consideradas y/o han sido reportadas como aves que utilizan de hábitats urbanos y suburbanos.

Palabras clave: Áreas verdes, avifauna, CUCBA, Jalisco, suburbano.

Abstract

Check-list of birds of the Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México: a suburban area

Carrying out urban and suburban ornithological inventories can play an important roll in comprehending urbanization pressures on bird communities. From 2000 to 2004 I inventoried the birds of the Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias of the Universidad de Guadalajara, a suburban area located northwest of the Metropolitan Zone of Guadalajara. I observed 70 species, plus 12 species observed overflying. Of all the observed species (82), 63 are considered and/or have been recorded present in urban and suburban habitat.

Keywords: Avifauna, CUCBA, green areas, Jalisco, suburban.

Résumé

Liste ornithologique du Centre Universitaire de sciences biologiques et agronomes, Université de Guadalajara, Jalisco, Mexique: un espace suburbain

La réalisation d'études ornithologiques en zone urbaine et périurbaine pourrait aider à comprendre les pressions de l'urbanisation sur l'avifaune. Entre 2000 et 2004, j'ai réalisé un relevé ornithologique du Centre Universitaire des Sciences Biologiques et Agronomes de l'Université de Guadalajara, un espace suburbain situé au Nord-Est de la ville de Guadalajara. J'ai observé 70 espèces d'oiseaux qui utilisent cet espace, plus 12 qui furent observées en vol. Du total des espèces observées, 63 sont considérées ou/et furent reportées comme espèces d'habitat urbain ou périurbain.

Mots clés: Espaces verts, avifaune, CUCBA, Jalisco, suburbain.

HUITZIL (2005) 6: 1-6

Los ecosistemas urbanos son ambientes abiertos a la invasión y colonización de cualquier ave que pueda llegar, utilizar los recursos y sobrevivir en la zona (Emlen 1974). En áreas urbanas el sinergismo establecido entre la estructura de los ecosistemas y los factores que limitan las poblaciones crean hábitats potenciales para algunas especies de aves (Bessinger y Osborne 1982). Por ello los espacios suburbanos pueden tener una gran diversidad ornitofaunística. Por ejemplo, Rosenberg *et al.* (1987) y Hansrote y Hanroste (1991), registraron 104 y 83 especies de aves, respectivamente, en dos suburbios de ciudades de los Estados Unidos.

Estudios recientes sugieren descensos en las poblaciones de algunas especies de aves terrestres en las Américas, lo que ha ocasionado especulaciones sobre las causas de dicho fenómeno (Ralph *et al.* 1996). Dos de estas causas puede ser la expansión y la modificación

estructural de los espacios urbanos, mismas que podrían afectar la abundancia y composición de las especies de aves (Dowd 1992). Por ejemplo, Mills *et al.* (1989) argumentan que estudios previos han establecido una fuerte correlación entre el volumen de la vegetación y la diversidad de aves. La estructura y balance de las comunidades de aves urbanas no sólo reflejan la naturaleza de los recursos y sus características, sino que también manifiestan las interacciones de las especies que ahí convergen, y refleja una gran variedad de factores geográficos y ecológicos (Emlen 1974).

La rápida expansión actual de las áreas urbanas, la modificación del hábitat que provoca dicho desarrollo (Gavareski 1976), la carencia de información ornitológica de las áreas urbanas en México y la tendencia a la elaboración de estudios ornitológicos centrados en ecosistemas naturales (Gavareski 1976, Clergeau *et al.*



1998), hacen evidente la necesidad de realizar estudios en ecosistemas urbanos y suburbanos con el fin de comprender las relaciones entre las comunidades de aves y los hábitats modificados por causa humana (Gavareski 1976). Los suburbios de las ciudades, al igual que otros ambientes artificiales, pueden ser utilizados como zonas de estudios experimentales, donde se podría llegar a comprender la respuesta de las comunidades de aves nativas a las alteraciones de los hábitats implicados (Emlen 1974, Rosenberg *et al.* 1987, Clergeau *et al.* 1998, Jokimäki y Huhta 2000).

La Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), con una población humana actual de 3,477,101 habitantes (INEGI 2003), ha triplicado su extensión territorial en los últimos 30 años, ocupando un territorio aproximado de 40 km² (Sainz *et al.* 2001). Actualmente la superficie de área verde por habitante en la ZMG es de 0.4 a 5 m² (Muñiz 1999), lo que es inferior a la recomendada por la OMS, 10 m² por habitante (Carr 1995), fenómeno que pudiera estar relacionado con la dinámica de expansión industrial a la que ha sido sometida la urbe (García y Rodríguez 1995). A la fecha no existen reportes publicados sobre la avifauna presente en la ZMG, salvo estudios puntuales (e.g., MacGregor 2004), y no se conoce el uso que dichos organismos pueden estar haciendo de las áreas verdes allí presentes.

En este trabajo reporto la avifauna presente en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), de la Universidad de Guadalajara, un área suburbana con espacios verdes integrados. La intención de este trabajo es contribuir al conocimiento de las aves que utilizan zonas suburbanas del occidente de México.

Método

El CUCBA es un espacio suburbano con una extensión territorial de aproximadamente 61 ha, localizado a 7 km del margen noroeste de la ZMG, Jalisco, México (20°44'45"N, 103°30'40"O, 1650 msnm.) y a 2 km (dirección Sur) de la zona de amortiguamiento del Bosque La Primavera, un área natural protegida (Fig. 1). La porción Sur del CUCBA está ocupada por cultivos de temporal, mientras que la porción Norte está ocupada por edificaciones con áreas verdes entre ellos (e.g., Jardín Botánico, arbolados, jardines, campo de fútbol, jardineras). Dentro de la porción Norte hay 178 especies de árboles y arbustos de 48 familias (Harker, M., com. pers.). Entre éstos destacan: *Araucaria* spp. (Araucariaceae), *Tabebuia* sp. (Bignoniaceae), *Jacaranda mimosaeifolia* (Bignoniaceae), *Casuarina equisetifolia* (Casuarinaceae), *Quercus* spp. (Fagaceae), *Juniperus* spp. (Cupressaceae), *Cupressus* spp. (Cupressaceae), *Chamaecyparis* sp. (Cupressaceae), *Liquidambar styraciflua* (Hamamelidaceae), *Erythrina coralloides* (Fabaceae), *Magnolia* spp. (Magnoliaceae), *Ficus* spp. (Moraceae), *Eucalyptus globulus* (Myrtaceae) y *Pinus* spp. (Pinaceae).

El listado ornitológico presentado aquí lo genere entre agosto de 2000 y marzo de 2004. Este listado lo elaboré considerando los avistamientos que realicé durante



Figura 1. Mapa de ubicación del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, en Jalisco, México.

caminatas mensuales o bimensuales realizadas por el CUCBA. Para los avistamientos utilicé binoculares (10x50 mm), y para la determinación de las especies utilicé guías de campo (Peterson y Chalif 1994, Howell y Webb 2000, National Geographic Society 2002, Sibley 2000). La clasificación y nombres científicos utilizados en el listado son los sugeridos por la AOU (1998) y sus suplementos (AOU 2000, Banks *et al.* 2002, 2003, 2004). La presencia estacional corresponde a la propuesta por Howell y Webb (2000) y las categorías de conservación concuerdan con lo determinado en la NOM-059-ECOL-2001 (SEMARNAT 2002).

Resultados

Registré 70 especies de 57 géneros (Apéndice 1) de las cuales 57 son residentes reproductivos, 11 visitantes de invierno no reproductivos y dos migrantes transitorios. De las 70 especies sólo tres están sujetas a protección especial. También registre 12 especies sobrevolando el área, pero no cuento con evidencia que me indique que la usaron. Estas especies fueron: *Egretta thula*, *Plegadis chihi*, *Coragyps atratus*, *Cathartes aura*, *Accipiter cooperii*, *Buteo swainsoni*, *B. albicaudatus*, *Caracara cheriway*, *Corvus corax*, *Tachycineta thalassina*, *Xanthocephalus xanthocephalus* y *Molothrus ater*.

Discusión

En la zona habita un número considerable de especies de aves que utilizan zonas urbanas y suburbanas. Del total de especies observadas usando y sobrevolando el CUCBA (82 especies), 40 son consideradas como aves que utilizan hábitats urbanos y suburbanos (e.g., pueblos, ciudades, parques, jardines, áreas residenciales) en por lo menos una de las guías revisadas (Robbins *et al.* 1983, Peterson y Chalif 1994, Bull y Farrand 1997, Dunn y Garrett 1997, Howell y Webb 2000; Apéndice 1), 12 más han sido registradas en estudios ornitológicos realizados en espacios urbanos y suburbanos de Norte América (Emlen



1974, Gavareski 1976, Lussenhop 1977, Bessinger y Osborne 1982, Mills *et al.* 1989, Hansrote y Hansrote 1991, Dowd 1992, Clergeau *et al.* 1998; Apéndice 1) y 11 más han sido observadas por el autor y otros colegas (Rojas, O., Ruan, I. y Langle, A., com. pers.) en otras urbes y suburbios del país, sumando un total de 63 especies observadas en el CUCBA que han sido registradas en otras urbes y suburbios de Norte América (Apéndice 1).

La presencia de *Passer domesticus*, *Quiscalus mexicanus*, *Columbina inca*, *Columba livia* y *Molothrus aeneus*, especies consideradas indicadoras de perturbación, confirma el alto grado de urbanismo en la zona ocupada por el CUCBA. Esto coincide con lo reportado en estudios anteriores elaborados en la Ciudad de México (Nocedal 1987 citado por Cupul-Magaña 1996) y en Los Mochis, Sinaloa (Cupul-Magaña 1996). Existen además, dos factores que pueden estar condicionando que las aves nativas no usen en mayor medida la zona. La primera es que el efecto negativo del urbanismo en las especies nativas se puede ver incrementado por la presencia de especies invasoras trasladadas (e.g., *Bubulcus ibis*, *Columba livia* y *Passer domesticus*; CONABIO 2003) y especies recientemente introducidas en la ZMG (e.g., *Cyanocorax sanblasianus* y *Amazona finschi*; López y Santana 2004, MacGregor 2004), pues estas últimas especies (consideradas por algunos como indeseables; Bessinger y Osborne 1982) pueden desplazar a las nativas o evitar que colonicen la zona (Arcieri 1992, Grussing 1980). El segundo factor que puede evitar el uso de la zona por aves nativas es que la cobertura vegetal de las áreas urbanizadas, generalmente más dispersa que en las zonas naturales, aumenta la visibilidad de los nidos, lo que incrementa el riesgo de depredación de los mismos por parte de especies oportunistas (Jokimäki y Huhta 2000).

Literatura citada

- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. Check-list of North American Birds, 7^a ed. American Ornithologists' Union. Washington, D.C., USA.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2000. Forty-second Supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. Auk 117:847-858.
- Arcieri, D.T. 1992. Undesirable Alien – The House Sparrow. *Conservationist* 46:24-25.
- Banks, R.C., C. Cicero, J.L. Dunn, A.W. Kratter, P.C. Rasmussen, J.V. Remsen, J.D. Rising y D.F. Stotz. 2002. Forty-third Supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. Auk 119:897-906.
- Banks, R.C., C. Cicero, J.L. Dunn, A.W. Kratter, P.C. Rasmussen, J.V. Remsen, J.D. Rising y D.F. Stotz. 2003. Forty-fourth Supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. Auk 120:923-931.
- Banks, R.C., C. Cicero, J.L. Dunn, A.W. Kratter, P.C. Rasmussen, J.V. Remsen, J.D. Rising y D.F. Stotz. 2004. Forty-five Supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. Auk 121:985-995.
- Bessinger, S.R y D.R. Osborne. 1982. Effects of urbanization on avian community organization. *Condor* 84:75-83.
- Bull, J. y J. Farrand. 1997. National Audubon Society Field Guide to North American Birds – Eastern Region. Alfred A. Knopf. Nueva York, USA.
- Carr, A.R. 1995. Designing a communication strategy for Mexico's La Primavera forest combining natural resources, conservation and public involvement. Tesis de Maestría. Iowa State University. Ames, Iowa, USA.
- Clergeau, P., J.L. Savard, G. Mennechez y G. Falardeau. 1998. Bird abundance and diversity along an urban-rural gradient: a comparative study between two cities on different continents. *Condor* 100:413-425.
- CONABIO (Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad). 2003. Especies Invasoras – Aves. <<http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/>



- info_especies/especies_invasoras/doctos/aves.html>
Fecha de Consulta: 2 de febrero de 2005. Fecha de última modificación del texto: 23 de julio de 2003.
- Cupul-Magaña, F.G. 1996. Incidencia de avifauna en un parque urbano de Los Mochis, Sinaloa, México. *Ciencia ergo sum* 3:193-200.
- Dowd, C. 1992. Effects of development on birds species composition of two urban forested wetlands in Staten Island, NY. *Journal of Field Ornithology* 63:455-461.
- Dunn, J. y K. Garrett. 1997. *A Field Guide to Warblers of North America*. Houghton Mifflin, Nueva York, USA.
- Emlen, J.T. 1974. An urban bird community in Tuscon, Arizona: derivation, structure, regulation. *Condor* 76:184-197.
- Jokimäki, J. y E. Huhta. 2000. Artificial nest predation and abundance of birds along an urban gradient. *Condor* 102:838-847.
- Hansrote, C. y M. Hansrote. 1991. Using two survey methods to determine a suburban bird population. *North American Bird Bander* 16:114-118.
- Howell, S.N.G. y S. Webb. 2000. *A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America*. Oxford University Press. Oxford, USA.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2003. Perfil demográfico del área metropolitana de Guadalajara. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI, Aguascalientes, Aguascalientes, México.
- García, M.L. y Rodríguez, J.J. 1995. Dinámica metropolitana de Guadalajara y localización industrial. *In: Calva, J. L. (Ed.), Desarrollo regional y urbano: Tendencias y alternativas*. Tomo II. Universidad Autónoma de México, Universidad de Guadalajara., Juan Pablos Editor, S.A.. México, D.F., México.
- Gavareski, C.A. 1976. Relation of park size and vegetation to urban bird populations in Seattle, Washington. *Condor* 78:375-382.
- Grussing, D. 1980. *How to control House Sparrows*. Roseville Publ. House, Minnesota, USA.
- López, P. y E. Santana C. 2004. Comportamiento reproductivo del loro cabeza lila (*Amazona finschi*) en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Resúmenes del VI Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves Mexicanas (CECAM). Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves A.C. (CIPAMEX). Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- Lussenhop, J. 1977. Urban cemeteries as bird refuges. *Condor* 79:456-461.
- MacGregor F., I. 2004. Primer registro de Chara de San Blas (*Cyanocorax sanblasianus*) para Guadalajara, Jalisco, México. *Huitzil* 5:5-6.
- Mills, G.S., J.B. Dunning y J.M. Bates. 1989. Effects of urbanization on breeding bird community structure in southwester desert habitats. *Condor* 91:416-428.
- Muñiz, A. 1999. Insuficientes los parques en la zona metropolitana de Guadalajara. *Gaceta Universitaria*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México. 22 de febrero de 1999.
- National Geographic Society. 2002. *Field Guide to the Birds of North America*. 4^a ed. National Geographic Society. Washington, D.C., USA.
- Peterson, R.T. y E.L. Chalif. 1994. *Aves de México*. Ed. Diana, México, D.F., México.
- Ralph, C.J., G.R. Geupel, P. Pyle, T.E. Martin, D.F. DeSante y B. Milá. 1996. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159. Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U. S. Department of Agriculture. Albany, CA, USA.
- Robbins, C.S., B. Bruun y H. S. Zim. 1983. *A Guide to Field Identification – Birds of North America*. Golden Press, Nueva York, USA.
- Rosenberg, K.V., S.B. Terrill y G.H. Rosenberg. 1987. Value of suburban habitats to desert riparian birds. *Wilson Bulletin* 99:642-654.
- Sibley, D.A. 2000. *The Sibley Guide to Birds*. National Audubon Society, Nueva York, USA.
- Sainz, C., E. Wario y S. Heredia. 2001. Guadalajara y su región: Gestión y proyecto para el Siglo XXI – La Construcción de la sustentabilidad y la gestión pública en grandes ciudades de América Latina y El Caribe. Seminario Alcaldes de América Latina y el Caribe. Red de Autoridades para la Gestión Ambiental en Ciudades de América Latina y El Caribe. Naucalpan de Juárez, Estado de México, 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. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D. F. Diario Oficial de la Federación, segunda sección, miércoles 6 de marzo del 2002. Pp. 1-81. México, D.F., México.

Recibido: 8 de noviembre del 2004; Revisión aceptada: 28 de marzo del 2004.

Editor asociado: Fabio Cupul



Apéndice 1. Listado ornitológico del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Jalisco. México.

Especie	Notas	Especie	Notas
CICONIIFORMES		Hirundinidae	
Ardeidae		<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	A
<i>Bubulcus ibis</i>	A	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	G, M
FALCONIFORMES		<i>Hirundo rustica</i>	G, M
Accipitridae		Troglodytidae	
<i>Elanus leucurus</i>	A	<i>Catherpes mexicanus</i>	G, M
<i>Accipiter striatus</i>	** , M	<i>Thryomanes bewickii</i>	G, M
<i>Buteo jamaicensis</i>		<i>Troglodytes aedon</i>	G, M
Falconidae		Regulidae	
<i>Falco sparverius</i>	G, M	<i>Regulus calendula</i>	VI, M
COLUMBIFORMES		Sylviidae	
Columbidae		<i>Polioptila caerulea</i>	M
<i>Columba livia</i>	G, M	Turdidae	
<i>Zenaida macroura</i>	G, M	<i>Sialia sialis</i>	M
<i>Columbina inca</i>	G, M	<i>Turdus rufopalliatus</i>	G
CUCULIFORMES		<i>Turdus migratorius</i>	G, M
Cuculidae		Mimidae	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	A	<i>Mimus polyglottos</i>	G
STRIGIFORMES		<i>Toxostoma curvirostre</i>	M
Tytonidae		<i>Melanotis caerulescens</i>	**
<i>Tyto alba</i>	G, M	Bombycillidae	
CAPRIMULGIFORMES		<i>Bombycilla cedrorum</i>	VI, G, M
Caprimulgidae		Parulidae	
<i>Chordeiles acutipennis</i>	G	<i>Vermivora celata</i>	G, M
<i>Chordeiles minor</i>	G	<i>Vermivora ruficapilla</i>	VI, G
<i>Caprimulgus vociferus</i>	O	<i>Dendroica coronata</i>	VI, G, M
APODIFORMES		<i>Dendroica nigrescens</i>	VI, M
Trochilidae		<i>Mniotilta varia</i>	VI, G
<i>Cyananthus latirostris</i>	A	<i>Wilsonia pusilla</i>	VI, G
<i>Hylocharis leucotis</i>		<i>Myioborus pictus</i>	VI, G, M
<i>Amazilia beryllina</i>		Thraupidae	
<i>Amazilia violiceps</i>	A	<i>Piranga flava</i>	
CORACIIFORMES		Emberizidae	
Momotidae		<i>Sporophila torqueola</i>	
<i>Momotus mexicanus</i>		<i>Pipilo fuscus</i>	M
PICIFORMES		<i>Spizella passerina</i>	G, M
Picidae		<i>Spizella pallida</i>	VI, G
<i>Melanerpes uropygialis</i>	G, M	<i>Chondestes grammacus</i>	VI, M
<i>Melanerpes aurifrons</i>	A	Cardinalidae	
<i>Picoides scalaris</i>		<i>Passerina caerulea</i>	M
PASSERIFORMES		<i>Passerina versicolor</i>	
Tyrannidae		Icteridae	
<i>Contopus pertinax</i>	MT, G	<i>Sturnella magna</i>	
<i>Empidonax minimus</i>	?, VI	<i>Quiscalus mexicanus</i>	G, M
<i>Empidonax hammondi</i>	?	<i>Molothrus aeneus</i>	G, M
<i>Empidonax occidentalis</i>	VI, G	<i>Icterus cucullatus</i>	VI, G, M
<i>Sayornis saya</i>	A	<i>Icterus pustulatus</i>	A
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	G	<i>Icterus bullockii</i>	G
<i>Pitangus sulphuratus</i>	G, M	Fringillidae	
<i>Tyrannus vociferans</i>	MT, G, M	<i>Carpodacus mexicanus</i>	G, M
<i>Tyrannus verticalis</i>		<i>Carduelis psaltria</i>	G, M
Laniidae		Passeridae	
<i>Lanius ludovicianus</i>	M	<i>Passer domesticus</i>	G, M



** = “sujetas a protección especial” según la NOM-059-ECOL-2001 (SEMARNAT 2002); SV = únicamente observadas sobrevolando el área de estudio; ? = duda en la identificación a nivel de especie; O = determinación exclusivamente por vocalizaciones; VI = visitante de invierno no reproductivo (*sensu* Howell y Webb 2000); MT = migrante transitorio (*sensu* Howell y Webb 2000); G = especies consideradas como utilizadoras hábitat urbanos y suburbanos en las guías de Robbins *et al.* (1983), Peterson y Chalif (1994), Bull y Farrand (1997), Dunn y Garrett (1997) y Howell y Webb (2000); M = especies registradas en hábitat urbanos y suburbanos en los trabajos de Emlen (1974), Gavareski (1976), Lussenhop (1977), Bessinger y Osborne (1982), Mills *et al.* (1989), Hansrote y Hansrote (1991), Dowd (1992) y Clergeau *et al.* (1998); A = especies no consideradas como utilizadoras de hábitat urbanos y suburbanos por las guías de campo revisadas (G), ni registradas en otros trabajos (M), observadas por el autor y colegas en otras urbes y suburbios del país.