

## Actualización del estado de la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, Región del Biobío, Chile

Heraldo V. Norambuena\*

**RESUMEN:** El Museo de Historia Natural de Concepción cuenta con 177 ejemplares de aves, de los cuales 129 corresponden a aves nativas de Chile, distribuidas en 21 órdenes, 35 familias y 70 géneros. En total, conserva exponentes de 80 especies de aves chilenas, siendo los órdenes Anseriformes (patos y cisnes), Charadriiformes (chorlos), Procellariiformes (aves marinas) y Passeriformes (aves cantoras) los mejor representados, con 6, 11, 9 y 12 especies, respectivamente. Además, la colección posee 48 ejemplares de aves exóticas, entre las cuales se destacan especies como *Dendrocygna autumnalis*, *Ramphastos tucanus*, *Ara macao* y *Strigops habroptilus*, y ejemplares de aves del paraíso (Paradisaeidae). Por último, el conjunto incluye también una ovoteca con 58 huevos de aves chilenas. El presente artículo busca contribuir a la puesta en valor de la colección y hacerla más accesible para los investigadores.

**PALABRAS CLAVE:** aves nativas, aves exóticas, diversidad, colección ornitológica

**ABSTRACT:** The Natural History Museum of Concepción has 177 bird specimens, of which 129 correspond to native birds of Chile, distributed in 21 orders, 35 families and 70 genera. In total, it holds exponents of 80 species of Chilean birds, being the orders Anseriformes (ducks and swans), Charadriiformes (plovers), Procellariiformes (seabirds) and Passeriformes (songbirds) the best represented, with 6, 11, 9 and 12 species each. In addition, the collection has 48 specimens of exotic birds, among which species such as *Dendrocygna autumnalis*, *Ramphastos tucanus*, *Ara macao*, *Strigops habroptilus*, and birds of paradise (Paradisaeidae) stand out. Finally, it also includes an ootheca with 58 Chilean bird eggs. This article seeks to contribute to the enhancement of the collection and increase its access to researchers.

**KEYWORDS:** native birds, exotic birds, diversity, birds collection

---

\* Biólogo en Gestión de Recursos Naturales y doctor en Sistemática y Biodiversidad. Su línea de investigación es sistemática, evolución, biogeografía, bioacústica y conservación de aves, en particular de los órdenes Passeriformes y Procellariiformes.

---

Cómo citar este artículo (APA)

Norambuena, H. V. (2019). *Actualización del estado de la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, Región del Biobío, Chile*. Bajo la Lupa, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Las últimas estimaciones de la diversidad de aves (clase Aves, filo Chordata) en el mundo informan la existencia de 10585 (Clements *et al.*, 2019) a 11126 especies (Del Hoyo y Collar, 2014, 2016; BirdLife International, 2019). Una de las regiones biogeográficas que mayor diversidad concentran es el Neotrópico, con 3342 especies (Remsen *et al.*, 2018). La evidencia sugiere que la mayoría de los grupos de aves presentes actualmente en dicha área se originó y diversificó durante el Neógeno, probablemente a causa de eventos tales como el cierre del istmo de Panamá, el levantamiento andino o cambios en la cubierta vegetal. Las especies más recientes en la región se habrían originado durante el Cuaternario, bajo la inestabilidad climática dominante (Rull, 2011; Brumfield, 2012; Fjeldså, 2012).

Para el caso de Chile, a la fecha se reportan alrededor de 507 especies (Barros *et al.*, 2015; The Cornell Lab of Ornithology, 2019), cifra que representa apenas el 15,2 % de la diversidad del Neotrópico. De ellas, solo 316 especies se reproducen en el país (Medrano *et al.*, 2018), mientras que las restantes corresponden a aves migratorias neárticas o accidentales (Barros *et al.*, 2015, The Cornell Lab of Ornithology, 2019). En este contexto, poseer un inventario de especies y material de referencia de la diversidad de aves presentes en el territorio nacional resulta fundamental para la conservación del patrimonio natural.

### **Diversidad de las colecciones ornitológicas en el contexto nacional**

Las colecciones ornitológicas (clase Aves) surgieron durante el apogeo de la exploración global, a fines del siglo XIX y principios del XX (Winker, 2005). Su principal objetivo ha sido documentar la diversidad de aves y su distribución, y así servir como un recurso para la investigación y la educación (Schlitter, 1984; McNeely *et al.*, 1990; Winker, 2005). En tal sentido, la importancia de estas colecciones perdura hasta el día de hoy, por cuanto permiten resolver preguntas de investigación en áreas como taxonomía, sistemática, evolución, anatomía comparada e, incluso, conservación (Winker, 2005).

En Chile se conocen escasas doce colecciones con material ornitológico, conformadas en su mayoría por pieles científicas o pieles montadas y, en menor medida, por huevos y cráneos (CEA, 2011). De ellas, solo siete son de acceso público, y se encuentran depositadas en museos de historia natural administrados por el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural o en universidades (CEA, 2011)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Corresponden a las siguientes instituciones: Museo de Historia Natural de Valparaíso, Museo

## La Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción

Con cerca de 177 especímenes, la colección que conserva el Museo de Historia Natural de Concepción (MHNC) representa uno de los más importantes muestrarios ornitológicos del sur de Chile. El conjunto se inició en 1903, con la adquisición de 61 pieles de especies exóticas provenientes de la región Neártica, las cuales habrían sido proporcionadas por el Smithsonian National Museum of Natural History y gestionadas por Edwyn C. Reed, director del MHNC desde la inauguración de este en 1902 hasta su muerte en 1910 (Reed, 1911). Posteriormente, la colección continuó creciendo a partir de las colectas de diversos naturalistas de principios del siglo XX. Entre ellos se destacó Rafael Barros Valenzuela, agrónomo y ornitólogo, quien, desde los Andes, en el valle de Aconcagua, colectó aves paseriformes, columbiformes y accipitriformes para el Museo entre 1920 y 1923, en canje por material bibliográfico de aves y peces de Chile para su biblioteca –un tipo de intercambio muy frecuente en la época–. Igualmente sobresale la participación de Carlos Oliver Schneider, director del MHNC entre 1929 y 1949: hacia el final de su administración, en 1947, participó en la primera expedición chilena a la Antártica (Schneider, 2018), ocasión que aprovechó para realizar importantes colectas de aves de esas latitudes, como petreles y albatros, además de algunos mamíferos marinos que se exhiben hasta el día de hoy.

Para 1905, la Colección Ornitológica del MHNC contaba con 1274 ejemplares, entre nativos y exóticos, constituyéndose como el conjunto más numeroso del acervo institucional a principios del siglo XX (Reed 1911). Por desgracia, los múltiples traslados de las colecciones a falta de una sede permanente (el Museo ha ocupado 21 locales diferentes a lo largo de su historia), más los efectos de dos grandes terremotos en 1939 y 1960, significaron la invaluable pérdida de gran parte del material.

El objetivo principal de este trabajo es reconocer los especímenes (pieles y huevos) que integran actualmente la Colección Ornitológica del MHNC, poniendo énfasis en las aves de humedales y costeras de la Región del Biobío, como un ejercicio de puesta en valor de la diversidad regional.

---

Municipal de Ciencias Naturales y Arqueología de la Municipalidad de San Antonio, Museo Nacional de Historia Natural, Laboratorio de Zoología de Vertebrados de la Universidad de Chile, Museo de Historia Natural de Concepción, Museo de Zoología de la Universidad de Concepción e Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes.

## Ordenamiento y actualización de la Colección Ornitológica del MHNC

Se realizaron cinco visitas al MHNC, con el objetivo de verificar la identificación específica de cada espécimen de la colección y actualizar su clasificación taxonómica. Para lo primero, se corroboró la información registrada en la base de datos digital de la colección; los especímenes no consignados en esta se determinaron conforme a información proveniente de literatura y bases de datos digitales publicadas, por ejemplo, en Jaramillo (2005), Ridgely y Tudor (1989, 1994), Del Hoyo y Collar (2014, 2016) y The Cornell Lab of Ornithology (2019). Los nombres comunes y científicos se aplicaron en conformidad con la última lista de aves de Chile publicada por Barros *et al.* (2015) y actualizada en Remsen *et al.* (2019). Para el caso de las especies exóticas, se siguió la propuesta de la lista de las aves del mundo de Clements *et al.* (2019).

El catálogo ornitológico resultante se presenta en dos apartados, uno con las especies nativas de Chile (Anexo 1) y otro con las especies exóticas (Anexo 2). En ambos casos se presenta información sobre orden, familia, nombre científico, nombre común y número de inventario o catalogación.

### Aves nativas en la Colección Ornitológica

La Colección Ornitológica del MHNC consta de especímenes montados correspondientes tanto a aves nativas como exóticas. Las aves chilenas totalizan 129 especímenes, distribuidos en 21 órdenes, 35 familias, 70 géneros y 80 especies. Los órdenes Anseriformes (patos y cisnes), Charadriiformes (chorlos), Procellariiformes (aves marinas) y Passeriformes (aves cantoras) son los mejor representados en la muestra, con 6, 11, 9 y 12 especies, respectivamente (gráfico 1, Anexo 1).

Los órdenes Procellariiformes, Charadriiformes y Passeriformes concentran asimismo las mayores cantidades de especímenes, con 20, 12 y 16, respectivamente (gráfico 2), y en conjunto equivalen al 37,2% de los ejemplares de aves nativas de la colección.

A nivel de familias, la mejor representada es Procellariidae (petreles y fardelas), con 16 especies. Se destacan especímenes de *Macronectes giganteus* (petrel gigante antártico), *Stercorarius maccormicki* (salteador polar) y *Daption capense* (petrel moteado), todos de distribución antártica y subantártica. Dentro del orden Procellariiformes, en tanto, sobresalen cuatro ejemplares de *Diomedea exulans* (albatros errante), el ave voladora de mayor envergadura en el mundo, que alcanza hasta los 3,5 m (fig. 1a).

Gráfico 1. Número de especies nativas presentes en la Colección Ornitológica del MHNC, por orden.

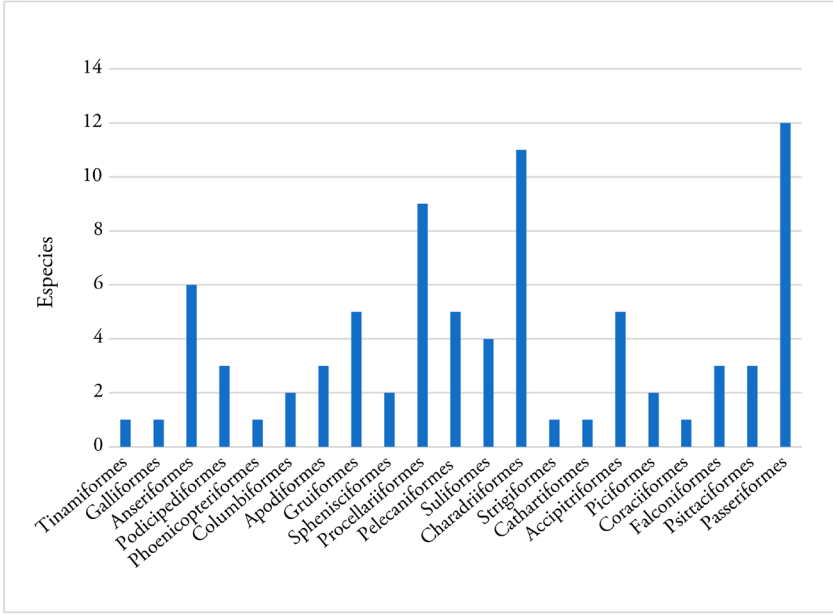


Gráfico 2. Número de especímenes de aves nativas presentes en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, por orden.

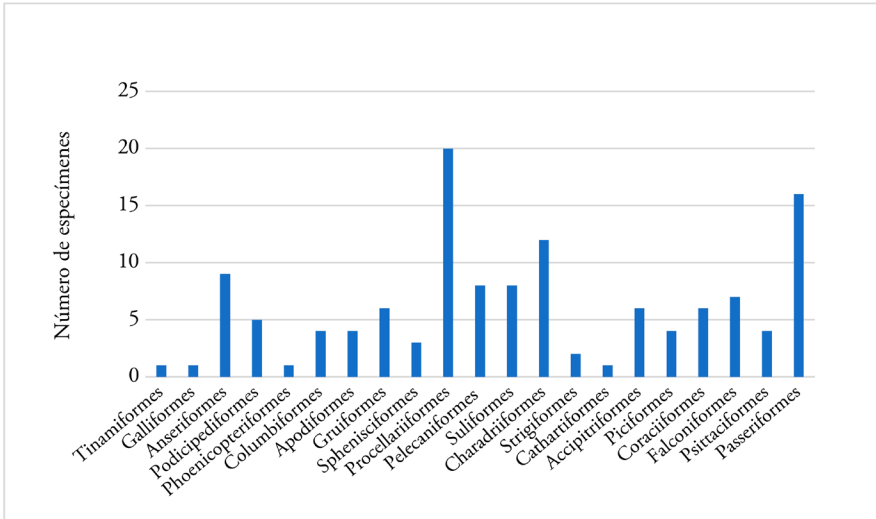
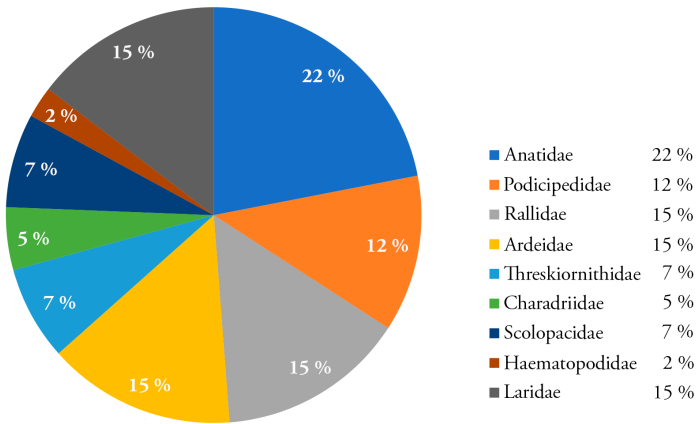




Figura 1. Aves nativas de la Colección Ornitológica: (a) *Diomedea exulans*, (b) *Larus dominicanus*, (c) *Podiceps major* y (d) *Enicognathus leptorhynchus*. Museo de Historia Natural de Concepción, n.ºs inv. 14.0004, 14.0056, 14.0173 y 14.0171. Fotografías de Juan Pablo Turén.

La colección incluye 41 especímenes de aves acuáticas de la Región del Biobío, correspondientes a 9 familias y 31 especies. Las familias mejor representadas son Anatidae (9 especímenes de 6 especies), Rallidae (6 especímenes de 5 especies), Laridae (6 especímenes de 5 especies) y Ardeidae (6 especímenes de 4 especies) (gráfico 3). Dentro de la muestra se destacan especímenes de *Cygnus melancoryphus* (cisne de cuello negro) y *Ardea cocoi* (garza cuca), ambas especies residentes de los humedales del Biobío, y algunas aves migratorias neárticas como *Leucophaeus pipixcan* (gaviota de Franklin), *Numenius phaeopus* (zarapito común), *Calidris alba* (playero blanco) y *Tringa melanoleuca* (pitotoy grande). La mayoría de estas especies suele tener distribución en humedales costeros de la Región del Biobío: en los humedales Lengua, Rocuant, Andalién, Arauco y Tubul-Raqui, por ejemplo, se registra la presencia de poblaciones reproductivas de patos, taguas y garzas. Otras especies como *C. melancoryphus* y *Theristicus melanopis* (bandurria común), en tanto, tienen distribución fragmentada en la Región.

Gráfico 3. Proporción de especímenes de aves acuáticas en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, por familia.



De las aves acuáticas depositadas, dos especies están catalogadas actualmente como «En Peligro» (EN) según la Ley de Caza (DS N.º 05/1998): *C. melancoryphus* y *Plegadis chihi* (cuervo de pantano). Otras tres se encuentran bajo riesgo, de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente (DS N.º 38/2015, DS N.º 16/2016 y DS N.º 06/2017): *Merganetta armata* (pato cortacorrientes) en categoría de «Casi Amenazada» (NT) y *Ardea cocoi* (garza cuca) y *Theristicus melanopis* en la de «Preocupación Menor» (LC).

Además, la colección contempla una ovoteca con 58 huevos de aves chilenas, la mayoría de ellos (ca. 50 %) en buen estado de conservación (fig. 2). De los 10 órdenes representados, el con mayor cantidad de huevos es Passeriformes con 13, seguido por Anseriformes con 7, Columbiformes con 6 y Charadriiformes con 6; los órdenes restantes presentan de 1 a 3 unidades (gráfico 4). Cerca del 50 % de los huevos en la colección no presenta información sobre colector y localidad de colecta.

### Aves exóticas en la Colección Ornitológica

La colección posee 48 especímenes de aves exóticas, distribuidas en 8 órdenes, 18 familias y 24 géneros. Los órdenes mejor representados son Passeriformes, Anseriformes y Piciformes, con 14, 4 y 4 especies, respectivamente (gráfico 5, Anexo 2). En total, se registran 30 especies. Del total de especímenes, 12 no se lograron identificar por su mal estado de conservación.

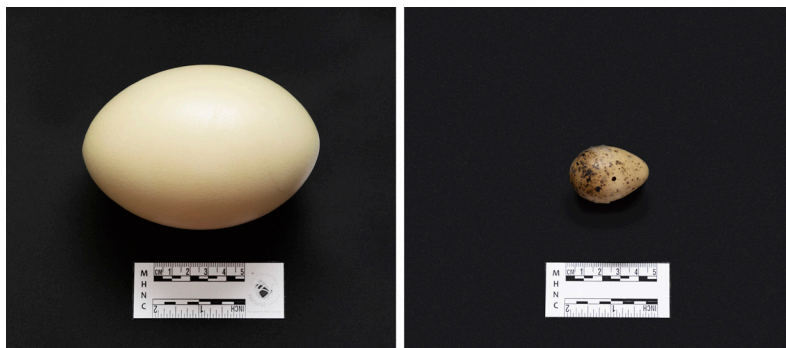
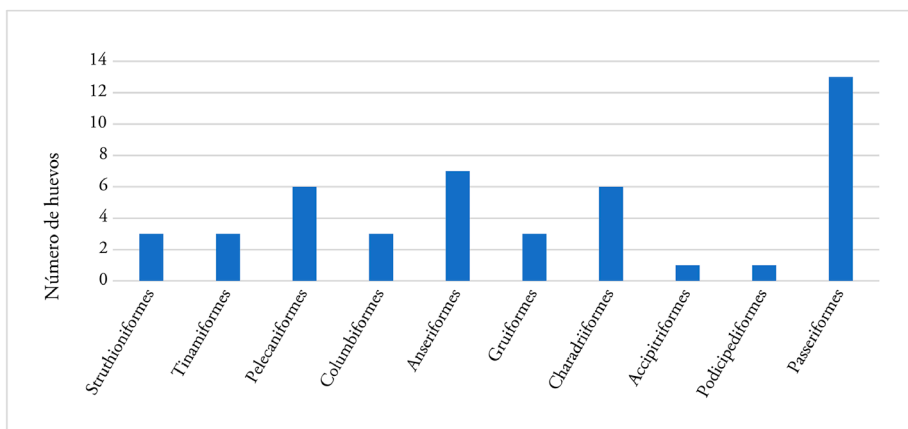


Figura 2. Huevos en la Colección Ornitológica: izquierda, huevo de *Rhea pennata* (ñandú del sur) y derecha, huevo de *Vanellus chilensis* (queltehue común). Museo de Historia Natural de Concepción, n.ºs inv. 29.0135 y s. n.º. Fotografías de Juan Pablo Turén.

Gráfico 4. Distribución de huevos presentes en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, por orden.



En relación a la cantidad de especímenes por orden, Passeriformes, Anseriformes y Piciformes son los más numerosos, con 14, 4 y 4 unidades, respectivamente (gráfico 6), lo que corresponde al 54,2 % de los especímenes de aves exóticas de la colección. A nivel de familias, las mejor representadas son Tyrannidae (cazamoscas) e Icteridae (loicas y tordos), con 5 especies cada una. Entre ellas sobresalen ejemplares de *Ramphastos tucanus* (Tucán pechiblanco), *Ara macao* (Guacamayo rojo), *Strigops habroptilus* (kakapo) (fig. 3) y dos de aves del paraíso: *Cicinnurus magnificus* (ave del paraíso magnífica) y *Lophorina superba* (ave del paraíso), ambas endémicas de Nueva Guinea.



Gráfico 5. Distribución de especies exóticas presentes en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, por orden.

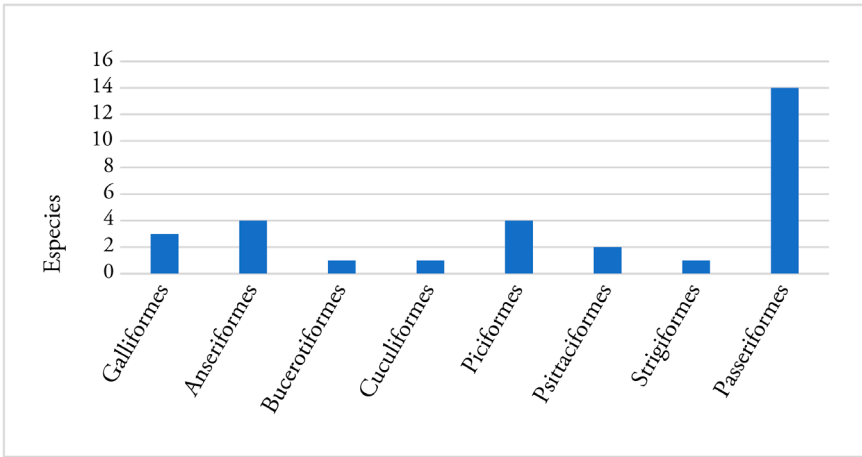
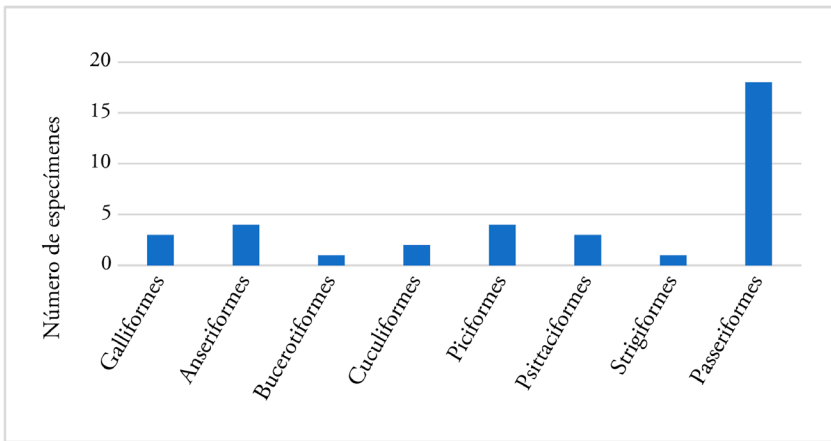


Gráfico 6. Distribución de especímenes de aves exóticas presentes en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, por orden.



### Estado actual del conocimiento de las aves nativas presentes en la región del Biobío

La estimación más precisa de la diversidad de aves de la Región del Biobío, documentada en la plataforma eBird-Chile (The Cornell Lab of Ornithology,

2019), da cuenta de 244 especies registradas de mar a cordillera, incluyendo especies pelágicas (e. g., Procellariiformes) y especies presentes en islas como la Mocha y Santa María. Solo considerando los ecosistemas terrestres del Biobío (borde costero a cordillera de los Andes), la diversidad alcanzaría las 209 especies, de las cuales el 30,4% está representado en la Colección Ornitológica del MHNC.



Figura 3. Aves exóticas de la Colección Ornitológica: (a) *Dendrocygna autumnalis*, (b) *Ramphastos tucanus*, (c) *Ara macao* y (d) *Strigops habroptilus*. Museo de Historia Natural de Concepción, n.ºs inv. 14.0098, 14.0100, 14.0154 y 14.0084. Fotografías de Juan Pablo Turén.

Del total de especies que incluye la muestra, dos se encuentran catalogadas actualmente bajo la categoría «En Peligro de Extinción» (EN) –las ya señaladas *C. melancoryphus* y *P. chihii*–, dos en categoría «Vulnerable» (VU) –*C. serranus* y *Cyanoliseus patagonus* (trichahue)–, tres en categoría «Casi Amenazada» (NT) –*M. armata*, *P. bougainvillii* y *P. gaimardi*– y tres bajo «Preocupación Menor» (LC) –*A. cocoi*, *T. melanopsis* y *Enicognathus leptorhynchus* (choroy)–. Además, otras dos especies serían endémicas de Chile: *Nothoprocta perdicaria* (perdiz chilena), distribuida desde el valle de Huasco (Región de Atacama) hasta la

provincia de Llanquihue (Región de los Lagos; Hellmayr, 1932; Medrano *et al.*, 2019), y *E. leptorhynchus*, restringida actualmente a la Región del Maule y a Chiloé (Medrano *et al.*, 2018). Ambas especies están presentes en la Región del Biobío, utilizando praderas para alimentarse, y en el caso del choroy, los bosques nativos de *Araucaria araucana* y *Nothofagus* spp. como sitio de nidificación (aunque véase Medrano *et al.*, 2018).

Si bien se carece de un análisis detallado de la distribución y estado de conservación de las aves en el ámbito regional, actualmente disponemos de herramientas digitales que han permitido avanzar en el conocimiento de la diversidad local (e. g., eBird, GBIF). También existen programas de monitoreo estables –como los censos de aves acuáticas y de aves playeras– que nos proporcionan información de algunos humedales clave, como la desembocadura del río Itata, el complejo Rocuant-Andalién, Arauco, Lengua y Tubul-Raqui (Schmitt *et al.*, 2010; González *et al.*, 2011; García-Walther *et al.*, 2017), sitios que merecen nuestra atención y los esfuerzos que sean necesarios para su conservación. Ciertas áreas requieren más iniciativas de muestreo y observación, como la cordillera de Los Andes, especialmente en los sectores de Antuco y Alto Biobío, en particular para precisar la distribución y reproducción de aves de altura como *Phrygilus unicolor* (pájaro plomo), *P. fruticeti* (yal común), *Melanodera xanthogramma* (yal cordillerano), *Oreotrochilus leucopleurus* (picaflor cordillerano), *Asthenes anthoides* (canastero del sur) y *Upucerthia saturator* (bandurrilla de los bosques; véase Medrano *et al.*, 2018). Por último, se requiere asimismo estimar las poblaciones de aves marinas reproductoras en la costa e islas del Biobío, como *Phalacrocorax bougainvillii* (guanay), *P. gaimardi* (lile), *Sula variegata* (piquero común) o la potencial reproducción del *Pelecanoides garnotii* (yunco de Humboldt) en isla Santa María.

## Comentarios finales

Por la gran cantidad de especies que reúne (110 en total, considerando nativas y exóticas), la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción puede ser considerada como una de las más llamativas dentro del área de Zoología de la institución. La mayoría de las pieles que la conforman se encuentra en buen estado de conservación, a excepción de las exóticas, que –por su antigüedad y la ausencia de un depósito apropiado a principios del siglo pasado– presentan diversos daños, al igual que los huevos. Aparte de esto último, la principal falencia del conjunto es la ausencia de etiquetas originales, que impide precisar la localidad, fecha y colector de muchas de las

pieles (ca. 35-40% del total). Resulta necesario, en consecuencia, emprender una búsqueda exhaustiva de los catálogos originales a fin de recuperar dicha información; ello significaría un impulso para que el Museo, ahora con las condiciones apropiadas, pudiera incrementar su acervo ornitológico y convertirse nuevamente en un lugar de estudio relevante para los investigadores que trabajan con aves en los planos nacional e internacional.

Como pasos siguientes, la institución podría, por una parte, compartir el catálogo de especímenes de la colección a través de plataformas como GBIF. Asimismo, sería plausible que recibiera material nuevo, idealmente pieles científicas y, de ser posible, también tejido (e. g., hígado, músculo), material que hasta el momento muy pocos museos en Chile han incorporado a sus colecciones y que aportaría considerablemente a los estudios con ADN (e. g., sistemática, genética poblacional, filogeografía). No cabe duda de que el Museo cuenta con las potencialidades para que su colección ornitológica crezca, y esta revisión busca servir como un estímulo para ello.

## Agradecimientos

Agradezco a los profesionales del Museo de Historia Natural de Concepción por su apoyo en el desarrollo de esta investigación, en particular a Katherine Cisterna Concha, curadora de colecciones de Ciencias Naturales, quien impulsó este trabajo y colaboró en la recopilación de información. Además, agradezco a Daniela Mahana Goldberg, Macarena Dolz y el comité editorial por sus comentarios y sugerencias que permitieron mejorar este manuscrito.

## Referencias

- Barros, R., Jaramillo, A. y Schmitt, F. (2015). Lista de las aves de Chile 2014. *La Chiricoca*, (20), 79-97.
- Brumfield, R. T. (2012). Inferring the origins of lowland Neotropical birds. *The Auk*, (129), 367-376.
- CEA. (2011). *Diagnóstico de la situación nacional con respecto a colecciones biológicas de especímenes - Licitación pública N.º 608897-49-LE11. Informe Final*.
- The Cornell Lab of Ornithology. (2019). *eBird: An online database of bird distribution and abundance* [Aplicación web]. <http://www.ebird.org>
- Del Hoyo, J. y Collar, N. J. (2014). *HBW and BirdLife International illustrated checklist of the birds of the world. Volume 1: Non-passerines*. Barcelona y Cambridge: Lynx Edicions y BirdLife International.

- Del Hoyo, J. y Collar, N. J. (2016). *HBW and BirdLife international illustrated checklist of the birds of the world. Volume 2: Passerines*. Barcelona y Cambridge: Lynx Edicions y BirdLife International.
- Fjeldså, J. (2012). Diversification of the Neotropical avifauna: disentangling geographical patterns of persisting ancient taxa and phylogenetic expansions. *Ornitología Neotropical*, (23), 13-27.
- García-Walther, J., Senner, N. R., Norambuena H. V. y Schmitt, F. (2017). *Atlas de las aves playeras de Chile: Sitios importantes para su conservación*. Santiago: Universidad Santo Tomás.
- González, A. L., Vukasovic, M. A. y Estades, C. F. (2011). Variación temporal en la abundancia y diversidad de aves en el humedal del río Itata, Región del Bío-Bío, Chile. *Gayana*, 75(2), 170-181.
- Hellmayr, C. E. (1932). *The birds of Chile*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Jaramillo, A. (2005). *Aves de Chile*. Barcelona: Lynx Ediciones.
- McNeely, J. A., Miller, K., Reid, W., Mittermeier, R. A. y Werner, T. B. (1990) *Conserving the world's biological diversity*. Gland y Washington: IUCN, WRI, CI, WWF-US, The World Bank.
- Medrano, F., Barros, R., Norambuena, H. V., Matus, R. y Schmitt, F. (2018). *Atlas de las aves nidificantes de Chile*. Santiago: Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.
- Oliver S., C. (2018). *Proa al sur, diario del naturalista de la primera expedición chilena a la Antártica* (M. Jara y P. Mancilla, eds.). Valparaíso: LW Editorial.
- Reed, C. (1911) *Apuntes para la historia del Museo de Concepción*. Buenos Aires: Establecimiento Gráfico Civelli Hnos.
- Remsen, J. V. Jr., Areta, J. I., Cadena, C. D., Claramunt, S., Jaramillo, A., Pacheco, J. F., Robbins, M. B., Stiles, F. G., Stotz, D. F. y Zimmer, K. J. (2019). *A classification of the bird species of South America*. American Ornithologists' Union. <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACC-Baseline.htm>
- Ridgely, R. S. y Tudor, G. (1989). *The birds of South America. Volume I: The Oscine Passerines*. Austin: University of Texas Press.
- Ridgely, R. S. y Tudor, G. (1994). *The birds of South America. Volume II: The Suboscine Passerines*. Austin: University of Texas Press.
- Rull, V. (2011). Neotropical biodiversity: Timing and potential drivers. *Trends Ecol. Evol.* (26), 508-513.
- Schlitter, D. A. (1984). The value of recent mammal collection. En *Proc.*

*Workshop Management Mammal Coll. Tropical Environ. Calcuta* (pp. 637-646).

- Schmitt, F., Matus, R., Díaz, F. y Barros, R. (2011). *Censos neotropicales de aves acuáticas en Chile - Resultados 2010*. Santiago: Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. <https://www.redobservadores.cl/wp-content/uploads/2018/03/Informe-CNAA-2010.pdf>
- Winker, K. (2005). Bird collections: Development and use of a scientific resource. *The Auk*, 122(3), 966-971.

## Anexo 1. Catálogo de las aves nativas de Chile depositadas en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, Región del Biobío, Chile.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	N.º DE INVENTARIO O CATALOGACIÓN
Tinamiformes	Tinamidae	Perdiz	<i>Nothoprocta perdicaria</i>	14.0140
Galliformes	Odontophoridae	Codorniz californiana	<i>Callipepla californica</i>	14.0077
Anseriformes	Anatidae	Cisne de cuello negro	<i>Cygnus melancoryphus</i>	14.0006
Anseriformes	Anatidae	Pato cortacorrientes	<i>Merganetta armata</i>	14.0010
Anseriformes	Anatidae	Piuquén	<i>Chloephaga melanoptera</i>	14.0028
Anseriformes	Anatidae	Pato real	<i>Mareca sibilatrix</i>	14.0058
Anseriformes	Anatidae	Cisne cuello negro	<i>Cygnus melancoryphus</i>	14.0089
Anseriformes	Anatidae	Anas sp.	<i>Anas</i> sp.	14.0115
Anseriformes	Anatidae	Pato rana de pico ancho	<i>Oxyura jamaicensis</i>	14.0132
Anseriformes	Anatidae	Anas sp.	<i>Anas</i> sp.	14.0144
Anseriformes	Anatidae	Cría de pato	<i>Anas</i> sp.	14.0178
Podicipediformes	Podicipedidae	Pimpollo	<i>Rollandia rolland</i>	14.0011
Podicipediformes	Podicipedidae	Huala	<i>Podiceps major</i>	14.0113
Podicipediformes	Podicipedidae	Blanquillo	<i>Podiceps occipitalis</i>	14.0123
Podicipediformes	Podicipedidae	Huala	<i>Podiceps major</i>	14.0152
Podicipediformes	Podicipedidae	Huala	<i>Podiceps major</i>	14.0173
Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Flamenco chileno	<i>Phoenicopus chilensis</i>	14.0005
Columbiformes	Columbidae	Tórtola común	<i>Zenaida auriculata</i>	14.0078
Columbiformes	Columbidae	Paloma común	<i>Columba livia</i>	14.0087
Columbiformes	Columbidae	Tórtola común	<i>Zenaida auriculata</i>	14.0163
Columbiformes	Columbidae	Tórtola común	<i>Zenaida auriculata</i>	14.0164
Apodiformes	Trochilidae	Picaflor	<i>Trochilidae</i> sp.	14.0149
Apodiformes	Trochilidae	Picaflor	<i>Trochilidae</i> sp.	14.0150
Apodiformes	Trochilidae	Picaflor cordillerano	<i>Oreotrochilus leucopleurus</i>	14.0162
Apodiformes	Trochilidae	Picaflor chico	<i>Sephanoides sephaniodes</i>	14.0172
Gruiformes	Rallidae	Pidén	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	14.0048
Gruiformes	Rallidae	Pidén común	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	14.0062
Gruiformes	Rallidae	Tagua	<i>Fulica</i> sp.	14.0121
Gruiformes	Rallidae	Tagua chica	<i>Fulica leucoptera</i>	14.0122

Gruiformes	Rallidae	Tagua común	<i>Fulica armillata</i>	14.0127
Gruiformes	Rallidae	Tagua de frente roja	<i>Fulica ruffifrons</i>	14.0176
Sphenisciformes	Spheniscidae	Pingüino de Adelia	<i>Pygoscelis adeliae</i>	14.0071
Sphenisciformes	Spheniscidae	Pingüino de magallanes	<i>Spheniscus magellanicus</i>	14.0096
Sphenisciformes	Spheniscidae	Pingüino de magallanes	<i>Spheniscus magellanicus</i>	14.0142
Procellariiformes	Diomedidae	Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>	14.0001
Procellariiformes	Diomedidae	Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>	14.0002
Procellariiformes	Diomedidae	Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>	14.0003
Procellariiformes	Diomedidae	Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>	14.0004
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	14.0009
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel moteado	<i>Daption capense</i>	14.0014
Procellariiformes	Procellariidae	Fardela blanca	<i>Ardenna creatopus</i>	14.0020
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	14.0027
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	14.0029
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	14.0032
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel moteado	<i>Daption capense</i>	14.0035
Procellariiformes	Procellariidae	Fardela blanca	<i>Ardenna creatopus</i>	14.0086
Procellariiformes	Procellariidae	Salteador polar	<i>Stercorarius maccormicki</i>	14.0092
Procellariiformes	Procellariidae	Procellariidae sp.	<i>Procellariidae</i> sp.	14.0093
Procellariiformes	Procellariidae	Fardela negra	<i>Ardenna grisea</i>	14.0095
Procellariiformes	Procellariidae	Fardela blanca	<i>Ardenna creatopus</i>	14.0099
Procellariiformes	Procellariidae	Salteador polar	<i>Stercorarius maccormicki</i>	14.0106
Procellariiformes	Procellariidae	Fardela blanca	<i>Ardenna creatopus</i>	14.0109
Procellariiformes	Procellariidae	Fardela blanca	<i>Puffinus creatopus</i>	14.0112
Procellariiformes	Procellariidae	Petrel plateado	<i>Fulmarus glacialisoides</i>	14.0118
Pelecaniformes	Ardeidae	Garza cuca	<i>Ardea cocoi</i>	14.0007
Pelecaniformes	Ardeidae	Garza cuca	<i>Ardea cocoi</i>	14.0008
Pelecaniformes	Ardeidae	Garza chica	<i>Egretta thula</i>	14.0031
Pelecaniformes	Ardeidae	Garza grande	<i>Ardea alba</i>	14.0042
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Bandurria	<i>Theristicus melanopis</i>	14.0043
Pelecaniformes	Ardeidae	Huairavo común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	14.0108
Pelecaniformes	Ardeidae	Huairavo común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	14.0110
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Bandurria común	<i>Theristicus melanopis</i>	14.0136
Pelecaniformes	Threskiornithidae	Cuervo de pantano	<i>Plegadis chibi</i>	14.0138



Suliformes	Phalacrocoracidae	Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	14.0017
Suliformes	Sulidae	Piquero	<i>Sula variegata</i>	14.0026
Suliformes	Phalacrocoracidae	Lile	<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	14.0091
Suliformes	Phalacrocoracidae	Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	14.0103
Suliformes	Phalacrocoracidae	Guanay	<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	14.0104
Suliformes	Phalacrocoracidae	Lile	<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	14.0116
Suliformes	Phalacrocoracidae	Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	14.0117
Suliformes	Phalacrocoracidae	Yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	14.0155
Charadriiformes	Charadriidae	Chorlo de campo	<i>Oreopholus ruficollis</i>	14.0016
Charadriiformes	Scolopacidae	Pitotoy grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	14.0036
Charadriiformes	Scolopacidae	Playero blanco	<i>Calidris alba</i>	14.0052
Charadriiformes	Laridae	Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	14.0056
Charadriiformes	Charadriidae	Queltehue común	<i>Vanellus chilensis</i>	14.0085
Charadriiformes	Laridae	Gaviota de Franklin	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	14.0114
Charadriiformes	Scolopacidae	Zarapito común	<i>Numenius phaeopus</i>	14.0119
Charadriiformes	Haematopodidae	Pilpilén negro	<i>Haematopus ater</i>	14.0126
Charadriiformes	Laridae	Gaviota de Franklin	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	14.0133
Charadriiformes	Laridae	Gaviotín sudamericano	<i>Sterna hirundinacea</i>	14.0134
Charadriiformes	Laridae	Gaviota andina	<i>Chroicocephalus serranus</i>	14.0135
Charadriiformes	Laridae	Gaviota cahuil	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	14.0146
Strigiformes	Tytonidae	Lechuza	<i>Tyto alba</i>	14.0097
Strigiformes	Tytonidae	Lechuza blanca	<i>Tyto alba</i>	14.0101
Cathartiformes	Cathartidae	Jote de cabeza colorada	<i>Cathartes aura</i>	14.0030
Accipitriformes	Accipitridae	Aguilucho chico	<i>Buteo albigula</i>	14.0079
Accipitriformes	Accipitridae	Águila chilena	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	14.0090
Accipitriformes	Accipitridae	Vari ceniciento	<i>Circus cinereus</i>	14.0094
Accipitriformes	Accipitridae	Accipitridae sp.	<i>Accipitridae</i> sp.	14.0153
Accipitriformes	Accipitridae	Aguilucho común	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	14.0157
Accipitriformes	Accipitridae	Accipitridae sp.	<i>Accipitridae</i> sp.	14.0158
Piciformes	Picidae	Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>	14.0025
Piciformes	Picidae	Carpintero negro	<i>Campephilus magellanicus</i>	14.0074
Piciformes	Picidae	Pitfo común	<i>Colaptes pitiús</i>	14.0076

Piciformes	Picidae	Pitío	<i>Colaptes pitius</i>	14.0081
Coraciiformes	Alcedinidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	14.0040
Coraciiformes	Alcedinidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	14.0107
Coraciiformes	Alcedinidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	14.0131
Coraciiformes	Alcedinidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	14.0141
Coraciiformes	Alcedinidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	14.0145
Coraciiformes	Alcedinidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	14.0177
Falconiformes	Falconidae	Tiuque	<i>Milvago chimango</i>	14.0013
Falconiformes	Falconidae	Cernícalo	<i>Falco sparverius</i>	14.0019
Falconiformes	Falconidae	Tiuque	<i>Milvago chimango</i>	14.0023
Falconiformes	Falconidae	Tiuque	<i>Milvago chimango</i>	14.0057
Falconiformes	Falconidae	Cernícalo	<i>Falco sparverius</i>	14.0111
Falconiformes	Falconidae	Traro	<i>Caracara plancus</i>	14.0161
Falconiformes	Falconidae	Tiuque	<i>Milvago chimango</i>	14.0174
Psittaciformes	Psittacidae	Loro trichahue	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	14.0037
Psittaciformes	Psittacidae	Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	14.0088
Psittaciformes	Psittacidae	Cachaña	<i>Enicognathus ferrugineus</i>	14.0143
Psittaciformes	Psittacidae	Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	14.0171
Passeriformes	Thraupidae	Cometocino de gay	<i>Phrygilus gayi</i>	14.0034
Passeriformes	Motacillidae	Bailarín chico común	<i>Anthus correndera</i>	14.0044
Passeriformes	Passeridae	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	14.0046
Passeriformes	Tyrannidae	Fío fío	<i>Elaenia albiceps</i>	14.0047
Passeriformes	Furnariidae	Comesebo grande	<i>Pygarrhichas albogularis</i>	14.0049
Passeriformes	Icteridae	Trile	<i>Agelasticus thilius</i>	14.0053
Passeriformes	Mimidae	Tenca común	<i>Mimus thenca</i>	14.0054
Passeriformes	Hirundinidae	Golondrina chilena	<i>Tachycineta leucopyga</i>	14.0060
Passeriformes	Thraupidae	Yal común	<i>Phrygilus fruticeti</i>	14.0067
Passeriformes	Motacillidae	Bailarín chico común	<i>Anthus correndera</i>	14.0124
Passeriformes	Rhinocryptidae	Hued -hued castaño	<i>Preroptochos castaneus</i>	14.0151
Passeriformes	Icteridae	Mirlo	<i>Molothrus bonaerensis</i>	14.0165
Passeriformes	Icteridae	Mirlo	<i>Molothrus bonaerensis</i>	14.0166
Passeriformes	Icteridae	Mirlo	<i>Molothrus bonaerensis</i>	14.0167
Passeriformes	Icteridae	Mirlo	<i>Molothrus bonaerensis</i>	14.0168
Passeriformes	Icteridae	Loica común	<i>Leistes loyca</i>	14.0170

## Anexo 2. Catálogo de las aves exóticas depositadas en la Colección Ornitológica del Museo de Historia Natural de Concepción, Región del Biobío, Chile.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	N.º DE INVENTARIO O CATALOGACIÓN
Galliformes	Tetraonidae	Perdiz nival	<i>Lagopus muta</i>	14.0021
Galliformes	Phasianidae	Codorniz europea	<i>Coturnix coturnix</i>	14.0024
Galliformes	Phasianidae	Faisán común	<i>Phasianus colchicus</i>	14.0102
Anseriformes	Anatidae	Pato	<i>Anas</i> sp.	14.0018
Anseriformes	Anatidae	Pato de collar	<i>Anas platyrhynchos</i>	14.0075
Anseriformes	Anatidae	Pato silbón	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	14.0098
Anseriformes	Anatidae	Pato europeo	<i>Anas</i> sp.	14.0120
Buceroti- formes	Bucerotidae	Calao	Bucerotidae	14.0022
Cuculiformes	Cuculidae	Pirincho	<i>Guira guira</i>	14.0072
Cuculiformes	Cuculidae	Pirincho	<i>Guira guira</i>	14.0147
Piciformes	Picidae	S/I	Picidae	14.0041
Piciformes	Galbulidae	Jacamara	<i>Galbula cyanescens</i>	14.0066
Piciformes	Ramphastidae	Tucán pechiblanco	<i>Ramphastos tucanus</i>	14.0100
Piciformes	Picidae	Carpintero americano	<i>Picus viridis</i>	14.0156
Psittaciformes	Strigopidae	Kakapo	<i>Strigops habroptilus</i>	14.0084
Psittaciformes	Strigopidae	Kakapo	<i>Strigops habroptilus</i>	14.0129
Psittaciformes	Psittacidae	Guacamayo rojo	<i>Ara macao</i>	14.0154
Strigiformes	Strigidae	Búho americano	<i>Strix varia</i>	14.0083
Passeriformes	Tyrannidae	Benteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	14.0061
Passeriformes	Tyrannidae	Cazamoscas social	<i>Myiozetetes similis</i>	14.0045
Passeriformes	Tyrannidae	Cazamoscas social	<i>Myiozetetes similis</i>	14.0070
Passeriformes	Tyrannidae	Cazamoscas social	<i>Myiozetetes similis</i>	14.0073
Passeriformes	Tyrannidae	Cazamoscas social	<i>Myiozetetes similis</i>	14.0128
Passeriformes	Hirundinidae	Golondrina bermeja	<i>Hirundo rustica</i>	14.0039
Passeriformes	Paridae	Carbonerillo	<i>Parus major</i>	14.0080
Passeriformes	Corvidae	Cuervo	<i>Corvus</i> sp.	14.0055
Passeriformes	Corvidae	Urraca brasileña	<i>Cyanocorax chrysops</i>	14.0012

---

Passeriformes	Corvidae	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	14.0175
Passeriformes	Icteridae	Cacique	<i>Cacicus cela</i>	14.0050
Passeriformes	Icteridae	Loica peruana	<i>Leistes bellicosus</i>	14.0139
Passeriformes	Icteridae	Japu de Brasil	<i>Cacicus sp.</i>	14.0159
Passeriformes	Icteridae	Japu de Brasil	<i>Cacicus sp.</i>	14.0059
Passeriformes	Icteridae	Chiroca	<i>Icterus graceannae</i>	14.0065
Passeriformes	Turdidae	Zorzal piquinegro	<i>Turdus ignobilis</i>	14.0051
Passeriformes	Paradisaeidae	Ave del paraíso	<i>Cicinnurus magnificus</i>	14.0015
Passeriformes	Paradisaeidae	Ave del paraíso	<i>Lophorina superba</i>	-