

EDICIÓN ESPECIAL: ETNO-ORNITOLOGÍA

## HACIA UNA ETNO-ORNITOLOGÍA INTERDISCIPLINARIA, INTERCULTURAL E INTERGENERACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN BIOCULTURAL

### Towards an interdisciplinary, intercultural and intergenerational ethno-ornithology for biocultural conservation

JOSÉ TOMÁS IBARRA<sup>1,2</sup> & J. CRISTÓBAL PIZARRO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Desarrollo Local, Educación e Interculturalidad (CEDEL), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Chile.

<sup>2</sup> Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Tierra del Fuego, Ushuaia, Argentina.

La etno-ornitología estudia el complejo de relaciones entre las aves y los seres humanos. Estas interacciones se expresan en distintas dimensiones socio-culturales como el lenguaje, el mito, la ontología y el sentido de lugar de comunidades humanas rurales y urbanas, generando relaciones cotidianas, recíprocas y duraderas entre las aves y la gente. Las aves también se asocian a prácticas sociales como la medicina, la ciencia, la alimentación, las costumbres, el arte y los rituales propios de aquellas zonas donde ellas co-habitan con los humanos. De esta forma, la etno-ornitología entrelaza el mundo natural con la cultura para apreciar dos diversidades del mundo que son normalmente estudiadas y valoradas por separado: la diversidad biológica y la diversidad cultural. En los trabajos etno-ornitológicos, ambas diversidades son apreciadas como una, llamada diversidad biocultural (Maffi 2005). A través del concepto de diversidad biocultural, se ha redescubierto empíricamente, para la ciencia, la estrecha relación entre seres humanos y aves tanto en sus patrones de riqueza como en sus amenazas de conservación (Sutherland 2003). Por ejemplo, a nivel planetario, las zonas con más especies de aves se encuentran espacialmente correlacionadas con las zonas con mayor número de lenguajes humanos (Lirrazalde 2001, Maffi 2005).

Conceptualmente, los estudios etno-ornitológicos favorecen el avance del conocimiento científico interdisciplinario y una conservación que valora la avifauna y la cultura en su conjunto. Sin embargo, para cumplir con tal tarea, el conocimiento etno-ornitológico debe difundirse y ponerse en práctica. Con esta inquietud en mente, organizamos un simposio sobre etno-ornitología en el XI Congreso Chileno de Ornitología (La Serena, Octubre

2014). En dicho simposio exploramos el indisoluble vínculo aves-gente a través de varios casos de estudio a nivel local, nacional e internacional. De estos casos emergieron algunos ángulos críticos respecto a la aplicación y comunicación de la etno-ornitología en la educación, el arte, la conservación y la cohesión social. Luego, y como resultado de este simposio, hicimos una convocatoria de mayor alcance para esta Edición Especial de etno-ornitología en la *Revista Chilena de Ornitología* que incluye experiencias de otras zonas de Latinoamérica. En esta nota, presentamos algunas reflexiones que surgieron durante el proceso editorial, de las cuales identificamos tres principios transversales que pueden ayudar al desarrollo conceptual y práctico de la etno-ornitología en Chile y el Neotrópico. Además, ilustramos cada principio con los artículos que conforman esta Edición Especial de etno-ornitología.

#### **Etno-ornitología: raíces locales y rutas internacionales**

En Chile, la etno-ornitología no ha sido extensamente desarrollada pero cuenta con obras seminales desde el siglo XIX. Desde sus inicios, la etno-ornitología chilena ha explorado los distintos modos de ver y relacionarse con las aves de las comunidades locales, con un foco especial en zonas rurales. Por ejemplo, los trabajos etno-ornitológicos chilenos han descrito el papel fundamental de las aves en las nociones de origen de los pueblos indígenas (Gusinde 1961, 2006), en los sistemas locales de etno-clasificación ornitológica (Grebe 1984, 1989, Castro 1986, Villagrán *et al.* 1998, Massardo & Rozzi 2004), en las percepciones y utilización directa de las aves (Coña 2006, Silva-Rodríguez *et al.* 2006, Demaucán & Clavería Pizarro 2009) y en el folclore popular (Plath 1976, Ibarra

*et al.* 2013). El espectro de relaciones de las aves con los humanos ha sido plasmado también en la poesía (Neruda 1966, Aillapan & Rozzi 2004) y en la interfaz entre el conocimiento tradicional, la ecología y la ética ambiental (Rozzi 2004, Rozzi *et al.* 2011). Este vínculo aves–gente ha sido incluido también en contextos más amplios de importancia patrimonial y de diversidad biocultural (Castro & Romo 2006, Arango *et al.* 2007, Ibarra *et al.* 2012). Gracias a estos y otros trabajos, la etno–ornitología chilena ha inspirado a una nueva generación de científicos, humanistas y artistas. Ellos, desde sus quehaceres, ven las relaciones entre la aves y la gente como puntos de encuentro entre lo ecológico y lo social, y como expresiones complejas, interdependientes y co–evolutivas de lo humano y lo no–humano (Estévez *et al.* 2010).

En otros países latinoamericanos, científicos, historiadores, artistas y conservacionistas han puesto mayor atención a la etno–ornitología como campo de estudio. Algunos países tales como Brasil, Colombia, Ecuador y México poseen una larga trayectoria en el desarrollo formal de la etno–ornitología, incluyendo el establecimiento de sus propias sociedades científicas etnobiológicas e incluso, en el caso de México, revistas especializadas en esta temática (*e.g.* *Etnoecológica*<sup>1</sup>, *Etnobiología*<sup>2</sup>). De hecho, un reciente análisis del avance de la disciplina etnobiológica en Latinoamérica da cuenta de que, de un total de casi 700 investigaciones etnobiológicas entre 1963 y 2012, más de la mitad fueron desarrolladas en Brasil o México (Albuquerque *et al.* 2013).

Más preocupante que el aún escaso desarrollo de la etno–ornitología en la región, es el hecho que el conocimiento etno–ornitológico ha sido escasamente aplicado en la conservación de las aves, incluyendo sus dimensiones sociales y culturales. En Chile, por ejemplo, vemos con inquietud cómo a pesar de la emergencia de movimientos ciudadanos ornitológicos (*e.g.* RedAves, Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile [ROC], Agrupación Ecológica Patagónica), todavía los canales formales de desarrollo ornitológico y científico ven lo social separado de lo ecológico. Este patrón se repite a mayor escala en la conservación de la biodiversidad y del patrimonio cultural, situación que poco a poco intenta ser revertida, al menos a nivel de investigación, en varios lugares del mundo (Pretty 2011).

En relación a la aplicación de la etno–ornitología a la conservación, cabe señalar que de esta Edición Especial emergieron varias propuestas que van más allá de una mera indagación científica de las relaciones humanos–aves. En varios casos, los autores tomaron una postura crí-

tica y llamaron enérgicamente a promover cohesivamente tanto la integración entre disciplinas sociales y ecológicas, como también a fomentar el diálogo entre culturas y generaciones como herramientas de conservación de las aves y la cultura. De esta forma, en esta nota editorial identificamos tres principios claves para responder a los desafíos identificados por los autores: *interdisciplinariedad*, *interculturalidad* e *intergeneracionalidad*. Creemos firmemente que estos principios servirán como una hoja de ruta para que los futuros trabajos etno–ornitológicos sean un aporte genuino y efectivo a la conservación de la diversidad biocultural.

### Una etno–ornitología interdisciplinaria, intercultural e intergeneracional

**Hacia una etno–ornitología interdisciplinaria.** El trabajo ético, sostenido y a largo plazo entre investigadores es uno de los principales obstáculos que presenta el desarrollo interdisciplinario socio–ecológico (Anderson *et al.* 2015), y la etno–ornitología no está exenta de este problema. En esta Edición Especial, Alberto Madroño en su trabajo con las comunidades aché en Paraguay, nos muestra cómo la colaboración a largo plazo entre ornitólogos y antropólogos puede ayudar a profundizar el entendimiento de un Hotspot de diversidad ornitológica y cultural en el bosque atlántico. Además, este trabajo nos demuestra cómo esta colaboración sostenida ayuda a crear continuidad y lazos de confianza entre investigadores y miembros de las comunidades locales, de manera que expertos locales en aves se transforman en activos participantes de la investigación. En su trabajo, Alberto detalla importantes aspectos logísticos, epistemológicos y metodológicos de esta colaboración entre ornitólogos, antropólogos y expertos aché, que culmina no sólo en la co–producción de un libro que combina conocimiento científico y tradicional (Chachugi 2013), sino también en un vínculo de genuina amistad entre ellos. El dedicado trabajo de Alberto con comunidades aché de Paraguay demuestra la necesidad de fomentar procesos endógenos de investigación etno–ornitológica.

Dentro del principio de interdisciplinariedad, identificamos que el uso de metáforas y conceptos comunes estimula la fertilización cruzada entre disciplinas (Larson 2011). Celeste Medrano y Cintia Rosso utilizan el concepto de *especie etnobiológica clave* para mostrar la relevancia de las relaciones históricas y actuales entre el ñandú (*Rhea americana*) y comunidades toba del Gran Chaco argentino, en donde esta icónica ave presenta serios problemas de conservación. Celeste y Cintia nos muestran cómo este concepto tiene raíces en nociones ecológicas y cómo estas nociones han ido permeando el mundo de las ciencias sociales, particularmente la

<sup>1</sup> <http://www.etnoecologica.com.mx/>

<sup>2</sup> <http://asociacionetnobiologica.org.mx/>

visión de etnobiólogos y antropólogos. De esta forma, la metáfora de *especie etnobiológica o biocultural clave* es bi-direccional, permitiendo la teorización y puesta en práctica de los aspectos culturales y ecológicos de las relaciones entre aves y humanos.

**Hacia una etno-ornitología intercultural.** Un segundo desafío etno-ornitológico consiste en promover el respeto por la diversidad biocultural. Este respeto va más allá de un trabajo interdisciplinario de categorizar, cuantificar y difundir, sino también el de entender y respetar las distintas miradas hacia las aves y el mundo, con toda la complejidad humana que estas miradas incluyen. Victoria Castro y Jürgen Rottmann, desde una mirada de la historia natural y la antropología del mundo andino, nos invitan a sumergirnos en el conocimiento de las aves en la cultura “más allá de la ciencia occidental”. Victoria y Jürgen enfatizan que la etno-ornitología debe seguir su labor, perfeccionando sus métodos y criticando sus resultados, pero a la vez hacer un mayor esfuerzo por entender cómo las personas se entienden y se ven a sí mismas en el mundo. Al respecto, Mònica Martínez Mauri, a través de su experiencia con los guna en Panamá, nos entrega una valiosa revisión sobre el *giro ontológico* en las ciencias sociales y propone esta misma actitud de los científicos naturales. Mònica propone, sin embargo, la integración de la visión ontológica en la producción de conocimientos en el lenguaje de la sociedad de acogida. Además, ella invita a ornitólogos, antropólogos y otros profesionales a producir y devolver la información a la comunidad; sea esta devolución en forma de productos o formación. Creemos que el profundo análisis sobre el concepto y la aplicación del concepto de ontología de Mònica resultará muy educativo para todos quienes nos interesa la conservación integrada de las aves y las manifestaciones socio-culturales asociadas a ellas.

Afortunadamente, muchas especies de aves presentan una amplia distribución geográfica. Esta amplitud geográfica hace posible que la misma especie esté presente en territorios de distintas culturas y naciones. Tal es el caso del emblemático tero serrano (*Vanellus resplendens*) que nos presenta Fausto Sarmiento para el paisaje andino sudamericano, con mayor atención en el páramo ecuatoriano. Fausto nos muestra no sólo los distintos nombres, sino también significados y usos del tero asociados a la dinámica geografía biocultural del páramo. Los significados, usos y comportamiento del tero serrano son complementarios a la hora de entender la complejidad del paisaje andino de manera crítica, integrando las visiones de mundo de sus distintos habitantes humanos.

La observación de cómo otras culturas interactúan con las aves en sus hábitats locales puede estimular la creatividad en la investigación y a la vez fomentar el res-

peto por la diversidad biocultural. Además, las aves viven en comunidades biológicas con otros animales y plantas que son indispensables para el bienestar de los seres humanos. Jaime A. Cursach y sus colaboradores nos dan un nítido ejemplo de lo anterior; ellos nos muestran cómo las aves marinas son utilizadas como confiables indicadores de la presencia y ubicación espacial de peces por los pescadores artesanales de la Bahía San Pedro en el centro-sur de Chile. Este estímulo cultural descrito por Jaime y sus colaboradores puede ser un interesante punto de referencia para estudiar comparativamente otros socio-ecosistemas, tal como lo es el caso de la pesca cooperativa entre delfines y pescadores en el litoral sur de Brazil (Pryor *et al.* 1990).

**Hacia una etno-ornitología intergeneracional.** Gran parte del conocimiento etno-ornitológico se basa en el conocimiento tradicional que es particularmente concreto y está enraizado en los ecosistemas locales. Este conocimiento, que se transmite en forma oral de generación en generación, sufre de amenazas similares a las que se enfrentan hoy las mismas aves, debido a los acelerados cambios ecológicos y sociales que están ocurriendo a múltiples escalas y provocados por múltiples factores (Ibarra *et al.* 2015). Desde la educación y desde el Sitio RAMSAR “Las Salinas de Huentelauquén” en la zona semiárida de Chile, el trabajo de César Piñones y colaboradores nos muestra la asimetría en el conocimiento e interés por las aves entre niños y niñas en edad escolar, educadores recién llegados y antiguos comuneros de Huentelauquén. Interesantemente, junto con un fuerte apego al humedal, los comuneros antiguos poseen una clasificación propia de las aves del humedal y un conocimiento sobre sus patrones estacionales y migratorios en base a sus observaciones y experiencias de décadas en el ecosistema local. Esta situación contrasta con el bajo conocimiento y apego que poseen docentes y la mayoría de los estudiantes. César y sus colaboradores enfatizan que abordar esta problemática es de real urgencia y proponen decididamente a las aves como un vínculo intergeneracional orientado al manejo comunitario de este sitio recientemente reconocido como de interés mundial para la conservación de la biodiversidad de aves.

Desde otra perspectiva intergeneracional, el estudio de las relaciones humanas con las aves en el pasado nos permite entender de mejor forma nuestra situación actual con las ellas. Consuelo Valdés nos transporta a los albores de la historia natural chilena y nos cuenta sobre la formación, trayectoria, valores y afanes de los primeros impulsores de la ornitología en el país. A través del entendimiento y contextualización histórica de los epónimos, Consuelo reconstruye un contexto histórico lejano y nos

permite entender nuestro presente con mayor claridad. Similarmen-te, aunque a una escala temporal mucho mayor, Rocío Mac-Lean nos narra la ornito-arqueología del pelícano (*Pelecanus thagus*) y su importancia ancestral para los pueblos que habitaron el litoral del norte de Chile. A través de registros arqueológicos, representaciones iconográficas y antecedentes etnohistóricos, Rocío identifica al pelícano como un ave de importancia continua desde el periodo arcaico (10.000 A.C) hasta el periodo de la Colonia e inicios de la República.

Aunque muchas veces ignoradas en los estudios ornitológicos, las aves domésticas cumplen roles intergeneracionales de importancia social, cultural y simbólica que trascienden su uso práctico como alimento, provisión de trabajo o mercancía (Ibarra *et al.* 2013, Mariaca Méndez 2013). Por ejemplo, la historia del conocimiento y manejo de gallinas en el sur de Sudamérica sería incluso previo a la conquista española, ya que en territorio mapuche se criaban gallinas que habrían tenido un origen polinésico (Wilhelm 1963, Montero & Moya 2007). José Antonio Alcalde, en su estimulante trabajo sobre la gallina mapuche (*Gallus gallus domesticus L.*), ensaya un cruce disciplinar entre el modo de herencia de los caracteres morfológicos de esta gallina, su historia y valor patrimonial. A través de este cruce de disciplinas, José Antonio nos entrega luces sobre el rescate y multiplicación de ejemplares remanentes de gallinas *colloncas* y *quetros*, junto con la revalorización de esta gallina para la memoria ancestral y nuevas generaciones del pueblo mapuche.

Así como las relaciones entre las aves y la gente traspasan múltiples escalas geográficas, temporales y generacionales, también lo hacen a través de distintos tipos de espacios, incluyendo las influyentes plataformas digitales en Internet. Hoy es imposible concebir una etno-ornitología que no estimule un diálogo que vaya desde lo local a lo global, con el objetivo de conservar la diversidad biocultural a distintos niveles. El proyecto *Ethno-ornithology World Archive* (EWA) busca involucrar, a nivel mundial, a miembros de comunidades locales, sectores público y privado, líderes comunitarios y ornitólogos, a través de una base de datos digital para la documentación, investigación, difusión y aplicación de la etno-ornitología. EWA se encuentra en las primeras fases de su implementación. Sin embargo, el objetivo de EWA de promover una recopilación de conocimientos socio-culturales sobre las aves, junto con relaciones respetuosas y recíprocas entre las comunidades e investigadores no-locales, sin duda prometen una discusión teórica y práctica alrededor de una herramienta digital. EWA podría servir de puente intergeneracional al estimular a niños y jóvenes, cada vez más versátiles con las nuevas tecnologías como Internet,

a aprender y transmitir el conocimiento etno-ornitológico de los ancestros, padres y abuelos.

Creemos que la etno-ornitología debe ayudar a expandir la forma y diversidad en que vemos, comprendemos y respetamos distintas realidades bioculturales. Esperamos que la lectura de las diversas contribuciones presentes en esta Edición Especial estimulen a los estudiantes (vengan éstos de las ciencias naturales, ciencias sociales, las humanidades o las artes), profesionales, técnicos y cualquier interesado a: (i) comprender y enfrentar los problemas ambientales, que involucran tanto a seres humanos como a las aves, de forma integradora y crítica, y (ii) recordar que la diversidad biológica y cultural están indisolublemente integradas en el campo, ciudades, ríos, mares, desiertos, bosques y montañas de Chile, Latinoamérica y cualquier rincón del planeta.

**AGRADECIMIENTOS.**– Quisiéramos agradecer a los autores que, tanto en el simposio de etno-ornitología (La Serena, octubre 2014) como en esta Edición Especial, confiaron en nuestro trabajo editorial y en este esfuerzo colectivo e interdisciplinario. Quisiéramos agradecer el apoyo de los Editores Jefe del otrora Boletín Chileno de Ornitología (BCO) y hoy Revista Chilena de Ornitología (RCO), Alejandro Simeone y Daniel González-Acuña, por abrir un espacio para esta Edición sobre Etno-ornitología. También agradecemos a Eduardo Pavez, Presidente de la Unión de Ornitólogos de Chile, por su apoyo durante el proceso editorial. Un especial agradecimiento a todos los revisores anónimos de esta Edición Especial y a Lucila Moreno por la edición final de textos. Heidi Karst (University of Waterloo) y Peter Wood revisaron las traducciones al inglés de los resúmenes. Esta Edición Especial fue apoyada por la Sociedad Chilena de Socioecología y Etnoecología (SOSOET). Finalmente, JCP agradece a su beca doctoral Becas Chile de CONICYT y a la beca postdoctoral CONICET. Esta Edición Especial contó con el apoyo del Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas-ICIIS (CONICYT/FONDAP/15110006).

#### LITERATURA CITADA

- AILLAPAN, L. & R. ROZZI. 2004. Una etno-ornitología mapuche contemporánea: poemas alados de los bosques nativos de Chile. *Ornitología Neotropical* 15: 419–434.
- ALBUQUERQUE, U. P., J. S. SILVA, C. J. L. ALMEIDA, R. S. SOUSA, T. C. SILVA & R. R. N. ALVES. 2013. The current status of ethnobiological research in Latin America: gaps and perspectives. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9: 72.

- ANDERSON, C. B., J. C. PIZARRO, R. ESTÉVEZ, A. SAPOZNIKOW, A. PAUCHARD, O. BARBOSA, A. MOREIRA-MUÑOZ & A. E. J. VALENZUELA. 2015. ¿Estamos avanzando hacia una socio-ecología? Reflexiones sobre la integración de las dimensiones “humanas” en la ecología en el sur de América. *Ecología Austral* 25: 263–272.
- ARANGO, X., R. ROZZI, F. MASSARDO, C. B. ANDERSON & J. T. IBARRA. 2007. Descubrimiento e implementación del Pájaro Carpintero Gigante (*Campephilus magellanicus*) como especie carismática: una aproximación biocultural para la conservación en la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos. *Magallania* 35: 71–88.
- CASTRO, V. 1986. An approach to the Andean ethnozoology: Toconce. Cultural attitudes to animals, including birds, fish, and invertebrates. *The World Archaeological Congress Vol. 2, Sección B*: 1–18.
- CASTRO, V. & M. ROMO. 2006. Tradiciones culturales y biodiversidad. Pp. 478–502 en CONAMA (eds.) *Biodiversidad de Chile: patrimonio y desafíos*. Ocho Libros Editores, Santiago, Chile.
- CHACHUGI, R. 2013. Las aves y el conocimiento tradicional Ache. Ache kwatygi kwyrá wywy-djiwa. Fundación Moises Bertoni, Fundación Global Nature y Comunidad Aché de Arroyo Bandera, Asunción, Paraguay. 152 pp.
- COÑA, P. 2006. Lonco Pascual Coña ñi tuculpazugun: testimonio de un cacique mapuche. Octava Edición. Editorial Pehuén, Santiago, Chile. 492 pp.
- DEMAUCÁN, W. M. A. & A. CLAVERÍA PIZARRO. 2009. “*Wera Wenu Werken*” mensajeras del cielo: las aves en la cultura mapuche. Talleres Lautaro, Osorno, Chile. 140 pp.
- ESTÉVEZ, R. A., D. A. SOTOMAYOR, A. K. POOLE & J. C. PIZARRO. 2010. Creating a new cadre of academics capable of integrating socio-ecological approach to conservation biology. *Revista Chilena de Historia Natural* 83: 17–25.
- GREBE, M. E. 1984. Etnozoología andina: concepciones e interacciones del hombre andino con la fauna altiplánica. *Estudios Atacameños* 7: 335–347.
- GREBE, M. E. 1989. El culto a los animales sagrados emblemáticos en la cultura aymara de Chile. *Revista Chilena de Antropología* 8: 35–51.
- GUSINDE, M. 1961. *The Yamana: the life and thought of the water nomads of Cape Horn*. Volumes I–IV, translated by F. Schutze. New Haven Press, U.S.A.
- GUSINDE, M. 2006. *Lom, amor y venganza: mitos de los yámana de Tierra del Fuego*. Selección y comentarios de Anne Chapman. Lom Ediciones, Santiago, Chile. 101 pp.
- IBARRA, J. T., A. BARREAU & T. A. ALTAMIRANO. 2013. Sobre plumas y folclore: presencia de las aves en refranes populares de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 19: 12–22.
- IBARRA, J. T., A. BARREAU, F. MASSARDO & R. ROZZI. 2012. El cóndor andino: una especie biocultural clave del paisaje sudamericano. *Boletín Chileno de Ornitología* 18: 1–22.
- IBARRA, J. T., J. C. PIZARRO, A. BARREAU, F. O. SARMIENTO, M. MARTÍNEZ MAURI, C. PIÑONES CAÑETE & C. MEDRANO. 2015. Towards a cohesive and critical socio-ornithology for the Neotropics. X Congreso de Ornitología Neotropical, Manaus, Brasil.
- LARSON, B. M. H. 2011. *Metaphors for sustainability. Redefining our relationship with nature*. Yale University Press, Michigan, USA. 301 pp.
- LIRRAZALDE, M. 2001. Biodiversity and loss of indigenous languages and knowledge in South America. Pp. 265–281 in Maffi, L. (Ed.) *Biocultural diversity: linking language, knowledge, and the environment*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C., USA.
- MAFFI, L. 2005. Linguistic, cultural and biological diversity. *The Annual Review of Anthropology* 29: 599–617.
- MARIACA MÉNDEZ, R. 2013. El conocimiento de la gallina (*Gallus gallus domesticus*) entre los tseltales y tsotsiles de Los Altos de Chiapas, México. *Etnobiología* 11: 29–43.
- MASSARDO, F. & R. ROZZI. 2004. Etno-ornitología yagán y lafkenche en los bosques templados de Sudamérica austral. *Ornitología Neotropical* 15: 395–407.
- MONTERO, A. & R. MOYA. 2007. Revalorización de las gallinas mapuche. Creative Commons, Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.cetsur.org/wp-content/uploads/revalorizacion-de-las-gallinas-mapuche.pdf>.
- NERUDA, P. 1966. *Arte de pájaros*. Sociedad de Amigos del Arte Contemporáneo, Santiago, Chile. 105 pp.
- PLATH, O. 1976. *Lenguaje de los pájaros chilenos: avifauna folklórica*. Editorial Nascimento, Santiago, Chile. 223 pp.
- PRETTY, J. 2011. Interdisciplinary progress in approaches to address social-ecological and ecocultural systems. *Environmental Conservation* 38: 127–139.
- PRYOR, K., J. LINDBERGH, S. LINDBERGH & R. MILANO. 1990. A dolphin-human fishing cooperative in Brazil. *Marine Mammal Science* 6: 77–82.
- ROZZI, R. 2004. Implicaciones éticas de narrativas yaganes y mapuches sobre las aves de los bosques templados de Sudamérica austral. *Ornitología Neotropical* 15: 435–444.
- ROZZI, R., F. MASSARDO, C. ANDERSON, S. MCGEHEE, G. CLARK, G. EGLI, E. RAMILO, U. CALDERÓN, C. CALDERÓN, L. AILLAPAN & C. ZÁRRAGA. 2011. Multi-ethnic

bird guide of the Sub–Antarctic forests of South–America. The University of North Texas Press & Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. 233 pp.

SILVA–RODRÍGUEZ, E. A., G. R. ORTEGA–SOLÍS, & J. E. JIMÉNEZ. Aves silvestres: actitudes, prácticas y mitos en una localidad rural del sur de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 12: 2–14.

SUTHERLAND, W. 2003. Parallel extinction risk and global distribution of languages and species. *Nature* 423: 276–279

VILLAGRÁN C., R. VILLA, L. F. HINOJOSA, G. SÁNCHEZ, M. ROMO, A. MALDONADO, L. CAVIERES, C. LATORRE, J. CUEVAS, S. CASTRO, C. PAPIĆ & A. VALENZUELA. 1999. Etnozoología mapuche: un estudio preliminar. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 595–627.

WILHELM, O. 1963. Observaciones acerca de la gallina araucana (*Gallus inauris* Castelloi, 1914). *Revista Chilena de Historia Natural* 55: 93–107.