

RIQUEZA Y DIVERSIDAD DE AVES EN LA CIUDAD DE RANCAGUA

WEALTH AND DIVERSITY OF BIRDS IN THE CITY OF RANCAGUA

Diego Brito • Nicolás Brossard • Matías Bueno • Sebastián Díaz • Alicia Herrera • Amalia Villegas
Profesora Guía: Sara Rojas
Liceo Bicentenario Oscar Castro Zúñiga • Rancagua
sara.rojas@liceooscarcastro.cl

Resumen

El avistamiento de aves en la ciudad se debe a la presencia de islas vegetacionales, como los parques urbanos. Durante los meses de mayo y septiembre se realizó un censo de aves en dos áreas verdes de la ciudad de Rancagua, en donde se estimó la riqueza y la abundancia relativa en ambos parques de la ciudad: El Parque Comunal y El Parque Patricio Mekis. Registramos un total de 28 especies, de las cuales dos fueron aves exóticas. La riqueza en ambos parques varió entre 27 y 19 especies, siendo el Parque Comunal el área con mayor riqueza y abundancia. En ambos parques la diversidad de especies fue alta y la biodiversidad específica fue 1,97 en el Parque Comunal y 1,88 en el Parque Patricio Mekis.

Palabras claves: aves, islas vegetacionales y ciudad de Rancagua.

Abstract

The bird watching in the city is due to the presence of vegetation islands, such as urban parks. During the months of may and september a bird census was carried out in two green areas of the city of Rancagua, where the wealth and relative abundance in both parks of the city were estimated: In the Comunal Park and Patricio Mekis Park. We recorded a total of 28 species, of which two were exotic birds. The wealth in both parks varied between 27 and 19 species, being the Communal Park the park with greater wealth and abundance. In both parks the diversity of species was high and the specific biodiversity was 1,97 in Comunal Park and 1,88 in Patricio Mekis Park .

Keywords: birds, vegetation islands, Rancagua city.



Introducción

La presencia de aves nativas dentro de zonas urbanas, se debe a la existencia de áreas verdes. Estas representan a islas vegetacionales que pueden influir de manera significativa en la riqueza y abundancia de especies. (Begon *et al.*, 1990). Sin embargo, el proceso de urbanización es un factor que genera procesos de degradación y fragmentación de hábitat naturales, y a su vez, tiende a disminuir la riqueza y diversidad de especies (Bessinger & Osborne, 1982), o bien puede arrojar una alta riqueza de especies pero no asegura su mantención a lo largo del tiempo (Garden *et al.*, 2010). Las aves que habitan en zonas urbanas, posiblemente han sufrido procesos adaptativos a los factores antrópicos y que podrían ser diferenciados con sus semejantes que habitan en zonas naturales (Ditchkoff *et al.*, 2006).

Estudios han demostrado que hay una correlación positiva entre riqueza de especies y áreas verdes (Gavreski, 1976). Pero la perturbación humana es el principal elemento regulador de las comunidades de aves en la ciudad.

La importancia de tener el conocimiento de la presencia de avifauna nativa en la ciudad de Rancagua, se debe a que la ciudad, va creando continuamente nuevos hábitats y situaciones para que las especies nativas puedan ser favorecidas o limitadas por el diseño de: edificaciones, plazas y jardines. Además, las aves representan un grupo ecológico y taxonómico muy diverso (Jaramillo, 2005). Ellas pueden desempeñar diversos roles ecológicos, como por ejemplo, pueden ser especies indicadoras de la capacidad de la ciudades para albergar fauna nativa, controladoras de plagas,

polinizadoras, entre otras. Otra característica de estos organismos es que son muy sensibles a cambios ambientales, como por ejemplo, la urbanización, que puede ser favorable o perjudicial para distintos grupos de aves. Sin embargo, la disponibilidad de áreas verdes con árboles, arbustos, jardines y edificios, pueden representar hábitats, sitios de refugio, así como también barreras para distintas especies. Por lo tanto, se puede plantear la hipótesis de que es frecuente el avistamiento de aves dentro del entramado urbano de la ciudad de Rancagua, puesto que se encuentra rodeada de entornos naturales. El principal objetivo de nuestro trabajo fue identificar las especies de aves y su diversidad en áreas verdes de la ciudad de Rancagua, utilizando índices de riqueza y homogeneidad en ambos parques en estudio.

Metodología

En la ciudad de Rancagua, se seleccionaron dos áreas verdes, el Parque Comunal de Rancagua con un área de 14 há, y el Parque Patricio Mekis (también conocido como Complejo Deportivo Patricio Mekis), su área es de 1 há. La elección de estos dos parques, se debe a que poseen una amplia superficie y una gran cantidad de árboles nativos. Además, el Parque Comunal de Rancagua, posee una laguna artificial, ecosistema que atrae a varias especies de aves. En ambos sectores hay presencia de personas y están cercanas a grandes avenidas.

Esta investigación es de carácter exploratoria, y se llevó a cabo durante los meses de mayo a septiembre del año 2016, en cada parque se escogieron seis pun-



tos de observación al azar, para abarcar la superficie de cada parque. Los puntos están a una distancia de 500 m y, en cada uno, una pareja de estudiantes identificó y contó las aves. Los puntos, escogidos al azar, fueron constantes en el tiempo. La identificación se realizó visualmente (también se toma en cuenta el patrón de vuelo y la silueta del ave), utilizando el libro Aves de Chile de Álvaro Jaramillo y binoculares Up Close G2 10x25. Complementariamente se identificaron de manera auditiva el canto del ave, durante un tiempo de 10 minutos. Los muestreos se llevaron a cabo una vez a la semana en cada parque, entre 10:30 a 12:00 horas de la mañana, evitando los días de lluvia. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente con la herramienta Microsoft Excel año 2010. Se calculó la riqueza específica, abundancia relativa, índice de diversidad de Shannon & Wiener y el Índice de Simpson en cada parque.

Resultados y Discusión

La riqueza específica entre los dos parques fue de 28 especies. El parque que presentó mayor riqueza fue el Parque comunal con 27 especies (Ver tabla 1), en cambio, en el Parque Patricio Mekis hubo una riqueza de 19 especies. De las especies censadas, el orden que predomina más en ambos parques es el Passeriforme, con un total de 14 especies (50%), seguido con el orden Columbiformes con tres especies (10,7%) y los Falconiformes con dos especies (7,1%). Además, se registraron dos especies introducidas, la *Columba livia* (Paloma), el *Passer domesticus* (Gorrión), en cada uno de los parques. También se identificó un ejemplar *Streptopelia decaocto* (Tórtola turca) en el Parque Comunal.

La abundancia total de individuos registrada en el Parque Comunal fue de 1664 individuos, en cambio en el Parque Patricio Mekis se registraron 578 individuos. Además, la especie con mayor frecuencia de avistamiento corresponde a la *Tachycineta leucopyga* (golondrina chilena), con un número de 489 individuos. Las especies menos abundantes fueron *Anairetes parulus* (chachudito), *Falco sparverius*, (Cernícalo), *Geranoaetus polyosoma* (Aguilucho), *Lessonia rufa* (Colegial).

En relación a la dominancia, en el Parque Comunal mostró un índice de diversidad de Simpson de $D = 0,84$

y el Parque Patricio Mekis de $D = 0,78$. Sin embargo, el índice de homogeneidad de Shannon & Wiener en el Parque Comunal, $S = 1,96$ en el Parque Patricio Mekis el índice $S = 1,89$.

Durante los meses de agosto y septiembre, se pudo ver un aumento de la población de aves en las especies tales como *Turdus falcklandii* (Tordo), *Columba livia* (Paloma) y *Venellus chilensis* (Queltehue).

Además, se pudo observar aves de ecosistemas marinos y de humedales como *Larus dominicanus* (Gaviota Dominicana), *Lessonia rufa* (Colegial) y *Phalacrocorax brasilianus* (Yeco).

En ambos parques se pudieron registrar especies de aves nativas. Sin embargo, el parque que obtuvo mayor abundancia fue el Parque Comunal. Este parque, a diferencia del Patricio Mekis, posee un área de 14 há, una laguna, árboles nativos como también especies exóticas. Además, posee varios sectores en donde diversas especies de aves pueden ocupar el suelo para encontrar su alimento, ya sean estas semillas o insectos. En el otro sector en estudio, la presencia de aves nativas fue menor respecto al Parque Comunal, puesto que ésta posee un área de 1 há, y la mayor cantidad de árboles son exóticos. Estas características de los parques influyeron en ellos (Emlen, 1974). Sin embargo, en la riqueza de especies hubo variación; en el Parque Comunal la riqueza fue de 27 y en el otro parque fue de 19 especies. Ambos parques se encuentran en sectores con mucha intervención humana y las especies que se registraron con mayor frecuencia fueron *T. falcklandii*, *Z. auriculata*, *T. leucopyga*, *C. livia* y *P. domesticus*, de las cuales, las dos últimas son especies introducidas y todas ellas son comunes de registrar en parques urbanos, especies mencionadas en la investigación de Urquiza & Mella (2002).

En cuanto a la diversidad de especies para ambos parques resultó ser alta. Lo mencionado concuerda con la investigación de Urquiza & Mella (2002). En cambio, el índice de Shannon & Wiener fue bajo. Este último dato nos indica que en ambos parques la riqueza de avifauna no se encuentra igualmente representada y la biodiversidad de aves es baja.





Imagen satelital del Parque Comunal



Imagen satelital del Centro Deportivo Patricio Mekis

TABLA 1

Especies	Parque Comunal	Parque Patricio Mekis
Zorzal (<i>Turdus falcklandii</i>)	152	33
Tiuque (<i>Milvago chimango</i>)	80	31
Tórtola (<i>Zenaida auriculata</i>)	322	33
Chercán (<i>Troglodytes aedon</i>)	11	30
Paloma (<i>Columba livia</i>)	260	247
Picaflor Chico (<i>Sephanoides sephanoides</i>)	12	45
Queltehue (<i>Venellus chilensis</i>)	70	44
Gorrión (<i>Passer domesticus</i>)	115	25
Tordo (<i>Curaeus curaeus</i>)	83	12
Golondrina Chilena (<i>Tachycineta leucopyga</i>)	453	36
Garza Chica (<i>Egretta thula</i>)	4	0
Yeco (<i>Phalacrocorax brasilianus</i>)	4	0
Cachudito (<i>Anairetes parulus</i>)	13	1
Jilguero (<i>Spinus barbata</i>)	42	7
Tortolita (<i>Columbina picui</i>)	5	1
Cernícalo (<i>Falco sparverius</i>)	5	9
Gaviota Dominicana (<i>Larus dominicanus</i>)	1	1
Garza grande (<i>Ardela alba</i>)	5	0
Rara (<i>Phytotoma rara</i>)	1	0
Mirlo (<i>Molothrus bonariensis</i>)	14	5
Peuco (<i>Parabuteo unicinctus</i>)	1	0
Tijeral (<i>Leptasthenura aegithaloides</i>)	2	1
Diucón (<i>Xolmis pyrope</i>)	2	0
Tenca (<i>Mimus thenca</i>)	2	1
Codorniz (<i>Callipepla californica</i>)	2	0
Chirihue (<i>Sicalis luteola</i>)	2	0
Aguilucho (<i>Geranoaetus polysoma</i>)	0	2
Colegial (<i>Lessonia rufa</i>)	1	0



Conclusión

En los parques urbanos de la ciudad de Rancagua, es posible identificar y estimar la riqueza y diversidad de avifauna. En cada sector, los índices de diversidad son altos, por lo tanto, la presencia de islas vegetacionales y la cercanía de la ciudad a sectores naturales, influyen en la presencia de aves nativas y exóticas, proporcionándoles refugio, alimento, sectores de apareamiento, nidificación y crianza.

Bibliografía

Begon M, Harper JL, Townsend CR. 1990. Ecology: Individuals, populations and communities. Blackwell Scientific Publication, Oxford, UK.

Bessinger S, Osborne D. 1982. Effects of urbanization on avian community organization. Condor 84: 75 - 83.

Ditchkoff S, Saalfeld S, Gibson C. 2006. Animal behavior in urban ecosystems: Modifications due to human-induced stress. Urban Ecosystems 9: 5 - 12.

Emlen C. 1974. An urban bird community in Tucson, Arizona: derivation, structure, regulation. Condor 76: 182 - 197.

Garden J, Mcalpine C, Possingham H. 2010. Multi-scaled habitat considerations for conserving urban biodiversity: native reptiles and small mammals in Brisbane, Australia. Landscape Ecology 25: 1013 - 1028.

Gavareski C. 1976. Relation of park size and vegetation to urban bird populations in Seattle, Washington. Condor 78: 375 - 382.

Jaramillo A. 2005. Aves de Chile. Ed. Lynx Editions, Barcelona, España.

Urquiza A, Mella E. 2002. Riqueza y diversidad de aves en parques de Santiago durante el periodo estival. Boletín Chileno de Ornitología 9: 12 - 21.

