

## Importancia de la Conservación de las Lagunas Urbanas Pampeanas

Valeria Jacqueline Taborda<sup>1</sup>, Diamela Gianello<sup>2</sup>, Irene Aguer<sup>2</sup> y Melina Celeste Crettaz Minaglia<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones de Medio Ambiente, CIMA-UNLP-CONICET.

<sup>2</sup>Laboratorio de Indicadores Biológicos y Gestión Ambiental de Calidad de Agua, IBGA-FCyT-UADER.

<sup>3</sup>Laboratorio de Toxicología General, FCE-UNLP.

<sup>4</sup>CONICET

### Resumen

El objetivo de este trabajo fue estudiar la riqueza de fauna y flora de la laguna del Parque Unzué (Gualeduaychú) y Los Patos (Ensenada) con especial énfasis en los ensamblajes de fitoplancton y macroinvertebrados. Se hallaron, en ambas, 45 taxones de fitoplancton. Respecto a los macroinvertebrados, la laguna Los Patos presentó 36 taxones y la del Parque, 10. Se halló un importante número de especies de flora y fauna nativa en ambas lagunas, principalmente de aves. Estas tienen una importancia fundamental al conectar dinámicamente las lagunas, que son ambientes fragmentados, con otros ambientes acuáticos. La vegetación fue particularmente rica en la laguna Los Patos, a diferencia de la del Parque Unzué, en la cual es muy escasa y hay alteraciones de las riberas por presencia de caminos y laderas de hormigón. Esta diferencia pudo ser la causa de la diferencia de taxones de macroinvertebrados. Este trabajo destacó la importancia de las lagunas y la conservación de la ribera como reservorios de biodiversidad.

**Palabras-clave:** laguna Los Patos- Ensenada- laguna del Parque Unzué-Gualeduaychú.

### Abstract

The objective of this work was to study the fauna and flora richness of the pond of the Parque Unzué (Gualeduaychú) and Los Patos (Ensenada), with special emphasis on phytoplankton and macroinvertebrate assemblages. Forty-five taxa of phytoplankton were found in both. As for macroinvertebrates, the Los Patos pond presented 36 taxa and that of the Parque Unzué, 10. An important number of species of native flora and fauna were found in both ponds, mainly birds. These are of fundamental importance in dynamically connecting gaps, which are fragmented environments, to other aquatic environments. The vegetation was particularly rich in the Los Patos pond, unlike that of the Parque Unzué, in which it is very scarce and there are alterations of the banks by the presence of roads and concrete slopes. This difference could be the cause of the difference of macroinvertebrate taxa. This work emphasized the importance of the ponds and the conservation of the banks as reservoirs of biodiversity.

**Keywords:** pond Los Patos- Ensenada- pond of Parque Unzué- Gualeduaychú.

### Introducción

Las lagunas urbanas ocupan un lugar de importancia en las ciudades al constituirse como lugares de descanso y esparcimiento significativos para sus habitantes (Novoa et al., 2006; Oliva Martínez et al., 2008), siendo los cuerpos de agua más conocidos por la población (Schueler & Simpson, 2001 en Mancini et al., 2012) ya que se encuentran cercanos a los centros urbanos y son de fácil acceso. Permiten el establecimiento de diversos organismos, tanto acuáticas como terrestres, migratorias o residentes, incrementando su valor paisajístico; contribuyen a incrementar la calidad de vida y a mitigar las adversidades del clima urbano y de las precipitaciones y, a su vez, son utilizados para la realización de actividades educacionales y recreativas (Quirós 2007; Naselli-Flores, 2008 en Mancini et al., 2012). Estos ambientes poseen características que los hacen únicos (Schueler & Simpson, 2001 en Novoa et al., 2006) es por ello que demandan estudios específicos. Ante la pérdida de humedales naturales en la región pampeana, existe una necesidad creciente de

considerar estos ambientes antrópicos como sitios susceptibles de ser protegidos siendo fundamental conocer su estado ambiental y la biodiversidad que albergan. Si bien Argentina tiene una diversidad importante de lagunas urbanas; los estudios se han centrado principalmente, al inicio, en aspectos epidemiológicos (Faggi & Martínez-Carretero, 2013).

El objetivo de este trabajo fue estudiar dos lagunas pampeanas y poner en valor la importancia de su conservación como sumidero de biodiversidad.

### Metodología

La laguna del parque Unzué (Figura 1) se ubica en la Pampa Mesopotámica (Bilenca & Minarro, 2004); en la ciudad de Gualeguaychú, sobre la margen izquierda del río Gualeguaychú. Esta se encuentra emplazada en el parque Unzué que tiene una superficie de 116 ha de usos múltiples y también cuenta con una reserva natural "Reserva Parque Florístico". La laguna tiene 3 ha, una profundidad máxima de 1,7 m y su principal uso es el recreativo sin contacto directo.

La laguna Los Patos (Figura 1) se ubica en la Pampa Deprimida (Bilenca & Minarro, 2004), en la ciudad de Ensenada, sobre en la margen izquierda del Río de La Plata. En la zona, se encuentran vacunos y equinos, el relleno sanitario del CEAMSE, industria siderúrgica y la central termoeléctrica Ensenada de Barragán. Tiene una superficie de 2,5 ha, una profundidad máxima de 1 m. Su principal uso es recreativo sin contacto directo, allí se realizan actividades de pesca y esparcimiento, asimismo, es utilizada como agua de bebida para el ganado.

Ambos ambientes se encuentran fragmentados y no poseen conexión con otro curso de agua superficial, excepto ante crecientes extraordinarias de los ríos aledaños.



Figura 1. Área de estudio.

Se estudiaron las riberas y se realizaron trabajos de campo en dónde se relevaron las especies de flora y fauna presentes. Para conocer la riqueza específica que compone a las lagunas, se colectaron muestras de fitoplancton utilizando una red de apertura de malla de 25 $\mu$ m y fijadas con solución Transeau 50% y de macroinvertebrados con una draga Ekman de 225 cm<sup>2</sup> para el bentos y con red de mano para las macrófitas y conservadas en formol al 4%. Las muestras fueron observadas en lupa y microscopio e identificadas hasta el menor nivel taxonómico.

### Resultados y discusión

En la laguna del Parque Unzué se relevaron 34 especies de aves (29 nativas y 5 exóticas), incluyendo especies migratorias como la garcita blanca (*Egretta thula*), ave migratoria de América, que frecuenta la laguna durante el período estival del hemisferio sur, 6 de peces, 2 de reptiles, 1 de mamíferos autóctonos y 2 exóticos. En la laguna Los Patos, se relevó la presencia de 15 especies de aves autóctonas con estancia permanente o pasajera, 3 especie de peces y 1 de mamíferos autóctonos. Respecto a las riberas, en la laguna del Parque Unzué, están fuertemente modificadas por la presencia de hormigón que altera los taludes, la absorción/evapotranspiración y el escurrimiento. Se caracterizan por poseer escasa presencia de vegetación que incluye 7 especies de flora nativa y 6 exóticas. Por el contrario, en la laguna Los Patos el porcentaje de especies nativas es de un 73% y un 27% exótica. La fisonomía estuvo dominada por 70% de especies herbáceas, 11% leñosas, 11% acuáticas, 5% trepadoras y 3% palustre. Las riberas están caracterizadas por la presencia de juncos y plantas acuáticas principalmente *Pistia stratiotes*.

En cuanto al fitoplancton (Figura 2), en ambas lagunas se identificaron 45 taxones. En la laguna del Parque Unzué, se distribuyeron en Bacillariophyceae (18), Chlorophyceae (15), Euglenophyta (5), Cyanophyta (6) y Dinophyceae (1), mientras que en la laguna Los Patos, en Chlorophyceae (18), Bacillariophyceae (16), Cyanophyta (7) y Euglenophyceae (4). En ambas las Bacillariophyceae y Chlorophyceae fueron predominantes, coincidiendo con estudios realizados por Novoa et al. (2006, 2011) en las lagunas urbanas artificiales del Parque Sarmiento y Villa Dalcar (Río Cuarto, Córdoba, Argentina).

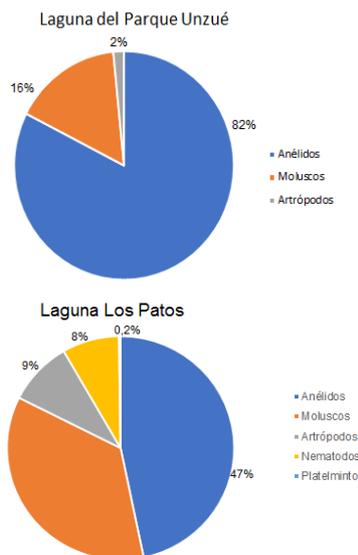


Figura 3

### Conclusiones

Existen pocos trabajos sobre lagunas urbanas en Argentina a pesar de su importancia en las ciudades. Este trabajo aportó al conocimiento de la diversidad de especies de la laguna del Parque Unzué y la laguna Los Patos. Es fundamental destacar la importancia de la presencia de las aves en ambientes fragmentados porque permiten la conexión dinámica entre los cuerpos de agua y de la vegetación ribereña como amortiguadora de ingresos y proveedora de hábitats para los organismos.

### Referencias bibliográficas

- Bilenca, D.; Minarro, F. 2004. Identificación de áreas valiosas de pastizales (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre, Buenos Aires. 353pp.
- Faggi, A.; Martínez-Carretero, E. 2013. Argentina. En: Mcgregor-Fors, I.; Ortega-Álvarez, R.(Eds). Ecología urbana: experiencias en America Latina. Available online: [www1.inecol.edu.mx/libro\\_ecologia\\_urbana](http://www1.inecol.edu.mx/libro_ecologia_urbana)
- Mancini, M., Crichigno, S., Ortíz, M. & Haro, J. G. 2012. Lagos urbanos: Importancia, dinamismo y multiplicidad de usos. El caso del lago Villa Dalcar. *Biología Acuática* 27: 175-189.
- Novoa, M.; Luque, M. E.; Lombardo, D.; Martínez de Fabricious, A. L. 2006. Estudio ficológico de lagos urbanos artificiales del sur de la provincial de Córdoba. *Boletín Sociedad Argentina Botánica* 41 (3-4): 203-231.
- Novoa, M.; M. de Fabricius, A. L.; Luque, M. E.; M. Lombardo, D. 2011. Distribución temporal del fitoplancton en un lago urbano del centro de Argentina (Río Cuarto, Córdoba). *Biológicas* 13(2): 1-14.
- Oliva Martínez, M. G.; Rodríguez Rocha, A.; Lugo Vázquez, A.; Sánchez Rodríguez, M. d. R. 2008. Composición y dinámica del fitoplancton en un lago urbano hipertrófico. *Hidrobiológica* vol.18 supl.1 México

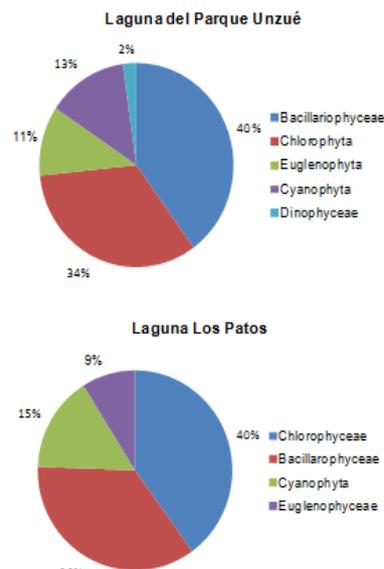


Figura 2

Respecto a los macroinvertebrados (Figura 3), en la laguna del Parque Unzué, se identificaron 10 taxones de macroinvertebrados pertenecientes a Anélidos (2), Moluscos (6) y Artrópodos (2). En la laguna Los Patos, se encontraron 36 taxones distribuidos en Artrópodos (28), Anélidos (2), Moluscos (4), Nematodos (1) y Platelminitos (1). En la Figura 3, se presentan los porcentajes de organismos por taxa de macroinvertebrados para cada una de las lagunas. La bibliografía sobre macroinvertebrados bentónicos en lagunas pampeanas es muy escasa.

