

## Identificación de amenazas sobre la biodiversidad en el área natural protegida Humedal Llanquanelo, Malargüe, Argentina

### *Hazard detection over the biodiversity in the Llanquanelo wetlands wildlife reserve, Malargüe, Argentina*

M. E. Palma Leotta<sup>1</sup>; J. Torres<sup>2</sup>; H. Cisneros<sup>2,3</sup>; M. N. Caliri<sup>1</sup>; M. Ordoñez<sup>1</sup>; M. Pons<sup>1</sup>; A. Quesada<sup>4</sup>; C. León Valdebenitos y N. Gorla<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Facultad de Cs. Veterinarias y Ambientales, Universidad

Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup>Facultad de Ingeniería, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

<sup>4</sup>Instituto de Geociencias Básicas Ambientales y Aplicadas (UBA- CONICET) Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

<sup>5</sup>Centro de Investigación en Recursos Naturales y Sustentabilidad (CIRENYS), Universidad Bernardo O' Higgins, Santiago de Chile.

<sup>6</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).

Contacto: mae.leotta@gmail.com

**Palabras clave:** Conservación; Humedales Ramsar; Impacto Antrópico

**Key Words:** Conservation; Ramsar Wetlands; Anthropic Impact

**Introducción:** Llanquanelo es declarada Reserva Provincial de Fauna en 1980, incluida en ANP por ley provincial 6045/1993. En 1995 se incorpora en la Convención Ramsar y el Registro de Montreaux como humedal en riesgo bajo protección internacional y por la ley 7824/2008 se amplían sus límites a 87000 ha con establecimiento de límites aéreos y subterráneos de 600 m. Estas normativas buscan preservarla por ser un humedal natural común a más de una región biogeográfica, de valor especial para mantener la diversidad genética y ecológica y como hábitat de animales en un período crítico de sus ciclos biológicos.

**Objetivo:** identificar y caracterizar las principales amenazas que podrían impactar sobre la biodiversidad de aves acuáticas presentes en el Humedal Llanquanelo.

**Metodología:** se aplicó un protocolo de diagnóstico para la Evaluación de Contaminación de Sistemas Acuáticos modificado en base a la «Evaluación del Riesgo en Salud» de la OPS y de la «Evaluación del Riesgo Ecológico» de la USEPA, para caracterizar los escenarios geográficos, ecológicos y humanos, lograr un estado de situación e identificar impactos. Se utilizaron imágenes de satélite para la medición de área cubierta de agua en Llanquanelo en el mes de marzo de los años 1973, 1976, 1985, 2008, 2009, 2017 (área total máxima calculada con el límite de la cuenca con presencia de sedimentos lacustres precipitados).

**Resultados:** se detectaron las siguientes amenazas: 1- Disminución en la superficie de la laguna desde un valor prehistórico = 44.250,120 ha, año 2009 = 18.367,650, año 2017= 10.156,680 ha. 2- La explotación petrolera y la localización superficial del acuífero libre y suelos con buena capacidad de drenaje por su composición granulométrica, podría representar elevado riesgo de contaminación, según un estudio de la U.N. de Córdoba (2014). La práctica

de vuelco de las aguas de formación, genera un fuerte incremento en los tenores salinos de los acuíferos al extremo, a veces, de inutilizarlos. 3- La existencia del Complejo Fabril Malargüe y la generación de residuos radioactivos, con obras de remediación realizadas por la CNEA. 4- La actividad agropecuaria con uso de agroquímicos en áreas agrícolas superiores y la producción de bovinos y caprinos en la zona con ausencia de registros y medidas regulatorias. 5- La invasión de especies exóticas como el jabalí, la liebre europea y la expansión de los bosques de tamarindo.

**Discusión:** las variaciones observadas en la superficie de agua pueden deberse a causas naturales, o antrópicas como disminución del afluente del río Malargüe por derivaciones al encontrarse al final del sistema hidrológico. La explotación petrolera debería garantizar a la ciudadanía las evaluaciones de impacto ambiental, los monitoreos y los protocolos de seguridad correspondientes. La descarga de desechos radiactivos debe ser fiscalizada aún después de las obras de remediación, por la alta persistencia en el ambiente. La Dirección de Ganadería de Mendoza no cuenta con un registro de productores, cantidad de cabezas de ganado, utilización de antiparasitarios y antibióticos que una vez aplicados se consideran incorporados al ambiente. La invasión de especies exóticas puede generar pérdida de hábitats, competencia por los recursos y predación sobre la biodiversidad aviar.

**Conclusión:** el Humedal Llanquanelo está amenazado por actividades humanas que requieren profundas investigaciones de su evolución e impacto con valoración de las consecuencias sobre este ecosistema prístino. La pérdida de hábitats y las posibilidades de contaminación son críticas para la supervivencia de especies vulnerables que allí residen.