

Memoria institucional 2023

Instituto Nacional de Limnología

INALI



CONICET





Línea Institucional Estratégica 1

Objetivo Institucional 1

El Instituto tiene como director al Dr. Pablo Collins y vice-Directora a la Dra. Luciana Montalto.

A partir de octubre de 2002, a través de un Convenio de Colaboración para Funcionamiento, el INALI lleva a cabo sus actividades con dependencia compartida de CONICET y la Universidad Nacional del Litoral, formalizando así las relaciones y actividades de mutua colaboración que se desarrollaban desde hacía mucho tiempo. En este sentido, a partir del 5 de setiembre de 2008 el INALI tiene nueva sede en la Ciudad Universitaria, donde se construyó un edificio ajustado a las necesidades actuales de crecimiento institucional.

El INALI es un instituto de investigaciones científicas dedicado al estudio de los ecosistemas acuáticos continentales de Argentina, especialmente los vinculados al río Paraná y su cuenca, así como a la biodiversidad de invertebrados y vertebrados de la Región Neotropical.

El río Paraná constituye un sistema de particular complejidad que exige expresar de algún modo su naturaleza diversa, tanto de los ambientes lóticos como de su llanura aluvial que abarca una elevada heterogeneidad de ambientes. Por tanto, conocer este sistema y su funcionamiento, resulta un hecho que exige la búsqueda y elección de una metodología adaptada a sus características con enfoques propios.

En la actualidad, las principales actividades del INALI están dirigidas al estudio del funcionamiento del río Paraná y su llanura aluvial, tanto en sectores naturales como alterados por la acción antrópica, con la incorporación de nuevos parámetros indicadores de calidad de agua. Se presta especial atención al impacto de la contaminación, a las especies amenazadas, invasoras e introducidas y a la fragmentación de hábitat, considerando aspectos tanto de limnología aplicada como de biodiversidad (conservación).

Las investigaciones se enmarcan dentro de las siguientes líneas: Limnología física y química, Ecohidrología; Ecología y taxonomía del plancton (fito y zoo); Biología y ecología de macrocrustáceos; Ecología, taxonomía y distribución del zoobentos; Ecología de Invertebrados de humedales; Biología Pesquera; Ecofisiología de peces neotropicales; Ecología, taxonomía y distribución de vertebrados de humedales y Ecotoxicología.

El INALI desde su creación no sólo dedica sus esfuerzos a llevar a cabo proyectos de investigación científica sino también contribuye efectivamente con la capacitación de profesionales en las diversas disciplinas limnológicas. Para ello, ha integrado grupos de cooperación científica con investigadores de EEUU, Canadá, Alemania, Francia, España, Inglaterra, Brasil, Uruguay, entre otros.

Además de las formas tradicionales de capacitación y formación de recursos humanos como cátedras universitarias, dirección de becarios, tesis y pasantes del país y del exterior, el INALI dicta desde 1992 el Curso Latinoamericano de Limnología Fluvial (CLLIF) para

transferir y discutir conocimientos teóricos y prácticos de los aspectos limnológicos más importantes de los sistemas fluviales y sus recursos pesqueros. En cada nueva edición se incorporan conferencias y talleres sobre temas específicos referidos a los avances recientes en limnología fluvial y humedales.

Como parte de sus actividades de transferencia, participa en la capacitación en otras áreas vinculadas a la ecología, como cursos a personal vinculado al monitoreo, conservación y manejo de sistemas acuáticos. El INALI promovió la formación de un grupo multidisciplinario que gestionó la declaración de un nuevo sitio RAMSAR ubicado en la Provincia de Santa Fe llamado "Jaaukanigás". Parte de las actividades que se relacionaron con el mismo fue el desarrollo del Proyecto "Capacitación y concienciación de la comunidad regional en el sitio Ramsar Jaaukanigás" WWF/02-2/ARG/3, Humedales para el futuro-Ramsar.

Con el asesoramiento a entidades oficiales y privadas y otros servicios, el INALI se proyecta al medio, con la intención de ser útil a los múltiples requerimientos que puedan ser canalizados a través de su personal e infraestructura.



Línea Institucional Estratégica 2

Objetivo Institucional 8

A continuación se mencionan los equipos de trabajo:

Laboratorio de Hidroecología

Líneas de investigación:

- Ecología de la invasión: el problema de la Introducción de peces no nativos
- La ecohidrología como herramienta para mitigar eventos hidrológicos extremos
- La producción pesquera y sus variaciones espacio-temporales, impactos hidroclimáticos y antrópicos
- La contaminación por plásticos (micro, meso y macroplásticos) y su incidencia en la biodiversidad y en los ecosistemas
- Soluciones y medidas de mitigación para reducir contaminación por micro, meso y macroplásticos en ambientes acuáticos, terrestres y aéreos
- Reducción y manejo de Residuos Sólidos Urbanos, mitigación de impactos
- Ingesta de microplásticos por vertebrados e invertebrados
- Análisis espaciotemporal de la conectividad hidrológica lateral y sus relaciones con los procesos bióticos y abióticos en la planicie aluvial
- Los pescadores y pescadoras del Paraná, estado de situación, actividad pesquera, pasado, presente y futuro
- Mapeo de peces juveniles comerciales del Paraná
- La conectividad hidrológica como herramienta para un mejor manejo ecosistémico en el tramo medio del río Paraná
- Cambios en los patrones de conectividad hidrológica de la llanura de inundación del río Paraná asociados a condiciones de bajante extrema

Proyectos: CONICET (5), UNL (1), otras fuentes (4).

Recursos Humanos: Investigadores (4), Becarios (2), Tesistas de posgrado (4, 2 finalizadas, otras 2 en proceso), Tesistas de grado (3, 1 finalizada y dos en proceso), Pasantes (7).

Publicaciones: Artículos publicados en revistas periódicas (8) y Capítulos de libros (1).

Participación en congresos: Internacionales (2)

Formación académica: Cargos docentes en UNL (1)

Laboratorio de Placnton.

Líneas de investigación:

- Diatomeas como indicadoras de calidad de agua. Estudios de diversidad y preferencias ecológicas de diatomeas y sus respuestas frente a los factores de estrés de origen natural y antropogénico más frecuentes en los sistemas lóticos de la llanura pampeana, a nivel poblacional, celular y subcelular.
- Capacidad del biofilm en la autodepuración de sistemas acuáticos eutrofizados.

- Ecotoxicología de diferentes contaminantes emergentes sobre microorganismos acuáticos: evaluación mediante diferentes respuestas individuales, poblacionales y metabólicas de pesticidas tradicionales y nanotecnológicos, metales y nanopartículas.
- Ecología del zooplancton en sistemas acuáticos del litoral argentino: análisis de la dinámica de los ensambles en lagunas, arroyos y ríos en relación a diferentes variables ambientales e intervenciones antrópicas.
- Ecología del fitoplancton de aguas continentales y evaluación de su valor como bioindicador de la calidad del agua.
- Estudio de la calidad microbiológica de ecosistemas acuáticos, mediante bacterias de interés sanitario y la habilidad que estas pueden desarrollar, a resistir el efecto de diversos antibióticos. También se investiga la diversidad genética de las bacterias, marcadores de resistencia tanto a antibióticos como a metales pesados y su potencial significancia en la salud de la población local.
- Limnología Química: influencia de las condiciones hidrosedimentológicas sobre la dinámica de nutrientes y materia orgánica disuelta y sobre la heterogeneidad ambiental en el sistema del río Paraná y su llanura de inundación, influencia de las presiones antropogénicas sobre la química del agua, influencia de los usos de la tierra sobre la capacidad de autodepuración de los ambientes acuáticos.
- Ecología, filogeografía y dinámica poblacional del género invasor *Ceratium* en Sudamérica.
- Estudio de las metacomunidades de microorganismos en sistemas fluviales con llanura aluvial.
- Ecología microbiana acuática: diversidad molecular y filogenia de microorganismos.
- Ecología y dinámica poblacional del bivalvo invasor *Limnoperna fortunei*.
- *Limnoperna fortunei* como bioindicador de contaminación acuática: evaluación de respuestas bioquímicas, fisiológicas y comportamentales en diferentes condiciones ambientales.

Proyectos: CONICET: 4; UNL: 1 y otras fuentes: 7.

Recursos Humanos: Investigadores: 4; Becarios: 6; Tesistas de posgrado: 7 en curso, 1 finalizada; pasantes: 1 en curso, 1 finalizada.

Publicaciones.

Artículos publicados en revistas periódicas: 9

Participación en congresos

Nacionales: 8

Internacionales: 12

Formación académica.

Cargos docentes en UNL: 2

Cargos docentes en otras universidades 1

Laboratorio de Bentos

Líneas de investigación

- Ecología de poblaciones, comunidades y metacomunidades de macroinvertebrados.
- Bioindicación y biomonitoreos basados en macroinvertebrados.
- Efectos en la biota y el ambiente de antiparasitarios de uso ganadero.
- Emisión de gases de efecto invernadero.
- Ecoepidemiología de *Dioctophyma renale* en ambientes del litoral fluvial argentino
- Ecología de especies invasoras

Proyectos: otras fuentes: 5.

Recursos Humanos: Investigadores: 3; Becarios: 8; Tesistas de posgrado: 5 en curso; 1 finalizada; Pasantes: 2.

Publicaciones

Artículos publicados en revistas periódicas: 6

Capítulos de libros: 1

Libros: 1

Participación en congresos

Nacionales 19

Formación académica

Cargos docentes en UNL: 3

Laboratorio de Macrocrustáceos

Líneas de investigación

- Intensificación sustentable de sistemas agro-acuícolas integrados
- Estudios en ecología, evolución, biolingüística, hidrología, etc. en el contexto de las teorías de los sistemas complejos y del caos
- Macrocrustáceos: indicadores de calidad de agua y tramas tróficas

Proyectos: CONICET: 3; UNL: 1; Agencia: 3; Provincia: 1

Recursos Humanos: Investigadores: 2; Becarios: 8 (3 postgrado y 5 iniciales); Tesistas de posgrado: 1 en curso; Tesistas de grado: 1 finalizada y 5 en curso; Pasantes: 2.

Publicaciones:

Artículos publicados en revistas periódicas: 8

Participación en congresos:

Nacionales: 16

Internacionales: 2

Formación académica

Cargos docentes en UNL: 4

Laboratorio de Ictiología

Líneas de investigación

- Dinámica de ensamblajes
- Ecología trófica
- Ecología y conservación de condriictios
- Ecotoxicología
- Nanotoxicología
- Acuicultura
- Bioquímica y Fisiología
- Bioindicadores y biomarcadores

Proyectos: CONICET: 3; otras fuentes: 12

Recursos Humanos: Investigadores: 1; Becarios: 4; Tesistas de posgrado: 4 en curso – 2 finalizadas en el período; Tesistas de grado: 1 en curso.

Publicaciones

Artículos publicados en revistas periódicas: 6

Capítulos de libros: 3

Participación en congresos

Nacionales: 8

Internacionales: 7

Formación académica

Cargos docentes en UNL: 4

Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de Tetrápodos

Grupo Tetrápodos

Líneas de investigación

- Biogeografía de la conservación, cambio climático y áreas protegidas y prioritarias para la conservación de vertebrados tetrápodos de la Cuenca del Plata.
- Ecología y filogenia de serpientes neotropicales en el litoral fluvial argentino
- Interacciones plantas-aves frugívoras en un gradiente latitudinal y biogeográfico en bosques de los dominios Chaqueño y Amazónico
- Influencia de las fluctuaciones hidrológicas y del paisaje sobre la dinámica taxonómica, funcional y filogenética de los ensamblajes de aves en el río Paraná: generando herramientas para su conservación.

- Las aves como indicadores del estado de conservación de los bosques del Chaco Húmedo santafesino: diagnóstico actual, evaluación del impacto de las actividades productivas y desarrollo de herramientas de gestión.
- Los vertebrados canores como indicadores de la salud ambiental en ecosistemas predominantemente antrópicos. La urbanización y la creación de ambientes artificiales ejercen presiones significativas sobre los ecosistemas naturales.

Proyectos: CONICET: 3; proyectos UNL: 1; otras fuentes: 7.

Recursos Humanos: Investigadores: 4; Becarios: 5; Tesistas de posgrado: 7 en curso; Tesistas de grado: 5 en curso; Pasantes: 5.

Publicaciones

Artículos publicados en revistas periódicas: 8

Libros: 2

Participación en congresos

Nacionales: 12

Formación académica

Cargos docentes en UNL: 4

Cargos docentes en otras universidades: 2

Grupo De Estudio Sobre Anfibios

Líneas de Investigación

- Ecología e historia de vida de anfibios
- Espacios verdes urbanos como refugios de biodiversidad para conservación
- Impacto de ganadería en islas sobre los anfibios
- Impacto de los desechos de fármacos de uso humano y veterinario sobre anfibios
- Propiedades y usos para salud humana de las secreciones de anfibios

Proyectos: CONICET: 1; proyectos UNL: 2; proyectos otras fuentes: 2.

Recursos Humanos: Investigadores: 2; Becarios: 2; Tesistas de posgrado: 2; Tesistas de: 1

Publicaciones

Artículos publicados en revistas periódicas: 2

Participación en congresos

Nacionales: 9

Formación académica

Cargos docentes en UNL: 1

Cargos docentes en otras universidades: 1