

INFORME PERIODO 2017-2018

1. APELLIDO: **Bauer**

Nombre(s): **Delia Elena**

Título(s): Dra. En Ciencias Naturales Dirección Electrónica:

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría Profesional Asistente Mes 11 Año 1998

ACTUAL: Categoría Profesional Principal Mes 6 Año 2011

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) - Indicadores microbiológicos de la calidad del agua y sedimento para el alerta temprano de daño ambiental: su empleo en el monitoreo de cursos de agua de la llanura pampeana.

Director: Dra. Nora Gómez, Codirector: Dra. Magdalena Licursi.
2015- 2017. PIP112/ 201301/00173/ CONICET.

b) Comunidades microbianas como indicadores de estrés ambiental en sistemas lóticos pampeanos.

Director: Dra. Nora Gómez
Acreditado por la UNLP, 01/01/2014 al 31/12/2017

c) - Estudio hidrológico y ecológico de bañados de desborde para la conservación de sistemas fluviales y mitigación de inundaciones.

Director: Dra. Nora Gómez
06/2016-06/2019. ANPCYT, PICT-2015-1342

d)- Estudio de lagunas de regulación y bañados de sistemas fluviales, su rol en la integridad ecológica de las cuencas y en la mitigación de inundaciones en la llanura pampeana: medidas para la conservación, rehabilitación y gestión.

Director: Dra. Nora Gómez, Responsable científico técnico del proyecto: Dr. Dario C.Colautti
01/2017- 12/2022. PROYECTO UE, 22920160100049CO

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s) Gómez, Nora

Cargo Institución: Investigador principal CONICET

Dirección: Ciudad:

Prov. Bs. As. Tel. Dirección Electrónica

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", Laboratorio de Plancton y Biofilms

Dependencia: CONICET-UNLP

Dirección: Boulevard 120 N° 1462

Ciudad: La Plata C. P. 1900 Prov. Bs. As. Tel: 422-2775

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre: Facultad de Ciencias Naturales y Museo

Dependencia: UNLP

Dirección: Calle 122 y 60

Ciudad: La Plata C. P. 1900 Prov. Bs. As. Tel: 425-8252

Cargo que ocupa: Ayudante Diplomado Interino Dedicación Simple

7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA (Descripción para el repositorio)

Colaboré en el estudio de los microplásticos (MPs) que ingresan al sector de agua dulce de la costa del Río de la Plata, como consecuencia de las actividades humanas en la zona, en relación con la comunidad planctónica. Los MPs constituyen un contaminante emergente no estudiado previamente en cuerpos de agua de nuestro país.

Como parte de un proyecto de investigación que explora la calidad del agua, del hábitat y de la biota de bañados de desborde fluvial, colaboré en el estudio de la biomasa (como clorofila a) y la estructura del fitoplancton en relación a variables ambientales. Para este estudio se seleccionaron 4 bañados, con distinta actividad antrópica, en arroyos localizados en los Partidos de la Plata, Berisso y Ensenada e incluidos entre los tributarios del Río de la Plata.

Colaboré en el estudio de rasgos ecológicos de diatomeas epipélicas registradas en el monitoreo (2008-2016) de 21 puntos de muestreo distribuidos en la cuenca del Río Matanza-Riachuelo.

8. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

En el marco de los proyectos en curso en los que participa el Laboratorio de Plancton y Biofilms detallados en el Punto 3 se realizaron las siguientes tareas relacionadas con el apoyo a la investigación:

Búsquedas bibliográficas

Búsqueda de artículos en diversas revistas científicas relacionados con las temáticas de los proyectos en curso.

Cultivos

Esterilización de material de vidrio en autoclave y preparación de soluciones nutritivas. Control y repique de los cultivos stock de la clorofita *Scenedesmus acutus* Meyen (ISO 8692, 1989; US Environmental Protection Agency, 1993, 1994; Clesceri et al., 1998) aislada de una muestra proveniente del A° Don Carlos. Observación microscópica de alícuotas de los cultivos para chequear el estado de los mismos.

Determinaciones

Determinación de pigmentos fotosintéticos en 18 muestras provenientes de las campañas de muestreo realizadas en los bañados de desborde fluvial.

Se estimaron las concentraciones de clorofila *a* activa y feofitina *a* (método de Lorenzen) en muestras de fitoplancton por determinación espectrofotométrica, utilizando acetona al 90% como disolvente y ácido clorhídrico 0,1 N para la acidificación (Lorenzen, 1967, Clesceri et al., 1998).

Observación de muestras

Observación cualitativa y cuantitativa de 18 muestras de fitoplancton provenientes de dos campañas de muestreo realizadas en bañados de desborde fluvial de los arroyos Cajaravillas, Chubichaminí, Del Gato y Carnaval en noviembre de 2017 y febrero de 2018.

Observación cualitativa con microscopio con contraste de fases e interferencial con una magnificación de 1000X para efectuar determinaciones taxonómicas.

Observación cuantitativa de muestras de fitoplancton con microscopio invertido utilizando cubetas de distinta capacidad según la concentración de algas y sólidos en suspensión. Se observaron campos al azar, franjas o todo el fondo de la cubeta, hasta obtener la exactitud deseada en los recuentos, con una magnificación de 400X y 600X (Utermöhl, 1958; Lund et al., 1958).

Tratamiento y elaboración de los resultados

Generación de bases de datos en planilla de cálculo a partir de los resultados obtenidos en campo y en laboratorio.

Elaboración de gráficos y tablas.

Tratamiento estadístico (aplicación de estadísticos básicos y análisis multivariado) de los datos (Leps & Smilauer, 2003; Pielou 1969, 1984; Pla 1986; ter Braak 1986; ter Braak & Smilauer 1998; Zar 1996).

Publicaciones e informes técnicos

Colaboración en la preparación de un artículo científico aceptado en la revista Environmental Pollution, tres comunicaciones para el IX Congreso de Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos (EMEAP, La Plata) y una comunicación para el congreso Limnologia 2018 (Portugal). Colaboración en la preparación de un informe técnico para la empresa AYSA.

Bibliografía

- Clesceri L. S., Greenberg A. E. & Eaton A. D. (Eds.). 1998. Standard methods for the examination of water and wastewater. APHA, American Public Health Association, Washington D.C.
- ISO. 1989. Water quality: Freshwater algal growth inhibition test with *Scenedesmus subspicatus* and *Selenastrum capricornutum*. ISO 8692, International organization for standardization.
- Lorenzen C. J. 1967. Determination of chlorophyll and pheopigments: spectrophotometric equations. Limnology and Oceanography 12: 343-346.
- Leps J. & Smilauer P. 2003. Multivariate analysis of ecological data using CANOCO. University Press, Cambridge, Cap. 1.
- Lund J. W. G., Kipling C. & Le Cren E. D.. 1958. The inverted microscope method of estimating algal numbers and the statistical basis of estimations by counting. Hydrobiologia 11: 143-170.
- Pielou E. C. 1969. An Introduction to Mathematical Ecology. Wiley-Interscience John Wiley & Sons, 285 p.
- Pielou E. C. 1984. The Interpretation of Ecological Data. John Wiley & Sons, New York, 263 p.
- Pla L. E. 1986. Análisis Multivariado: Método de Componentes Principales. The General Secretariat of the Organization of American States, Washington D. C., 94 p.
- ter Braak C. J. F. 1986. Canonical correspondance analysis: a new eigenvector technique for multivariate direct gradient analysis. Ecology 67 (5): 1167-1179.
- ter Braak C. J. F. & Smilauer P. 1998. CANOCO Reference Manual and User's Guide to Canoco for Windows: Software for Canonical Community Ordination (version 4). Microcomputer Power (Ithaca, NY, USA). 352 p.

- U.S. Environmental Protection Agency. 1993. Methods for Measuring the Acute toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, Fourth Edition. EPA/600/4-90/027F. Office of Research and Development, Washington DC, 293 p.
- U.S. Environmental Protection Agency. 1994. Lewis P.A., Klemm D.J., Lazorchak J.M., Norberg-King T.J., Peltier W.H. & Heber M.A. (Eds.). Short-Term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms. Environmental Monitoring Systems Laboratory, Office of Research and Development (MD-591), EPA/600/4-91/002. Cincinnati, Ohio.
- Utermöhl H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitt. Internat. Ver. Limnol. 9: 1-38.
- Zar J. H. 1996. Biostatistical analysis. Prentice-Hall, New Jersey, 662 p.

9. OTRAS ACTIVIDADES

9.1. PUBLICACIONES, COMUNICACIONES

Publicaciones

Artículo aceptado

- Pazos R. S., **Bauer D. E.**, Gómez, N. 2018. Microplastics integrating the coastal planktonic community in the inner zone of the Río de la Plata estuary (South America). Environmental Pollution, doi: 10.1016/j.envpol.2018.08.064

Comunicaciones

- Pazos R. S., **Bauer D. E.**, Spaccesi F., Jensen R. F., Simonetti M. A., Romañuk, G. A. & Gómez N. 2018. Microplásticos en la columna de agua y en el sedimento de la zona intermareal de la costa del Río de la Plata (Franja Costera Sur). Biología Acuática N° 32 Supl., Resúmenes IX EMEAP.

- Licursi M., **Bauer D. E.**, Donadelli J. L. & Gómez N. 2018. Análisis de una cuenca altamente urbanizada a través de los gremios de diatomeas bentónicas. Biología Acuática N° 32 Supl., Resúmenes IX EMEAP.

- **Bauer D. E.**, Sathicq B., Donadelli J. L., Rodrigues Capítulo, L., Jensen R. F. & Gómez N. 2018. Fitoplancton de bañados de desborde fluvial en arroyos pampeanos en relación a la calidad del agua y parámetros morfométricos. Biología Acuática N° 32 Supl., Resúmenes IX EMEAP.

- Pazos R. S., **Bauer D. E.** & Gómez, N. 2018. Microplásticos integrando la comunidad planctónica del sector costero de agua dulce del estuario del Río de la Plata., XIX Conference of the Iberian Association of Limnology, Inland waters and XXI century challenges: from scientific knowledge to environmental Management, Book of abstracts Limnología 2018, Coimbra, Portugal 24 al 29 de junio 2018, p. 163.

10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

Ayudante diplomado interino, dedicación simple.

Cátedra de Limnología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES

Organización de eventos científicos

Participación en la organización del congreso: IX Congreso de Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos (EMEAP)

Argentina, La Plata

11 al 15 de noviembre de 2017

Asistencia a reuniones científicas

Asistente y coautora de 2 posters y 1 comunicación oral en el IX Congreso de Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos (EMEAP).

Argentina, La Plata

11 al 15 de noviembre de 2017

Informes técnicos

Gómez N., Rodrigues Capítulo A., Colautti D. (coordinadores), Armendáriz L., **Bauer D. E.** (colaboradores) 2017. Recopilación de datos antecedentes y diagnóstico en el área de influencia de la traza y dilución de los futuros emisarios en la Franja Costera Sur del Río de la Plata. 96 p. + Consideraciones finales y Monitoreo. AYSA.

ÍNDICE	pág.
7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA	3
8. EXPOSICION SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERÍODO	4
9. OTRAS ACTIVIDADES	
9.1. PUBLICACIONES, COMUNICACIONES	6
10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERÍODO	7
11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TÍTULOS ANTERIORES	7