



INFORME PERIODO 2011-2012

1. APELLIDO: **Bauer**

Nombre(s): **Delia Elena**

Título(s): Dra. En Ciencias Naturales Dirección Electrónica: debauer@ilpla.edu.ar

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

- Medidas de integridad biótica para la costa del Río de la Plata (Argentina). Directora Nora Gómez. ANPCyT, PICT 32077. 2007-2011.
- Nuevos descriptores para la evaluación de la calidad del agua en sistemas lóticos pampeanos. Director Alberto Rodrigues Capítulo. ANPCyT, PICT 33939. 2007-2011.
- Estudio de la integridad biótica de las comunidades planctónicas y bentónicas en sistemas lóticos de la llanura pampeana y su relación con los usos del suelo: su aplicación en la evaluación y monitoreo. Director: Dr. Alberto Rodrigues Capítulo. Acreditado por la UNLP, 01/01/2010 al 31/12/2014.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s) Rodrigues Capítulo, Alberto

Cargo Institución: Investigador independiente CONICET

Dirección:

Ciudad:

C. P.

Prov.

Tel.

Dirección Electrónica: acapitul@ilpla.edu.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

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

Dependencia: CONICET-UNLP

Dirección: Av. Calchaquí Km 23,5

Ciudad Florencio Varela

C. P. 1888

Prov. Bs. As.

Tel: 4275-8564

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. 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.

Muestreos

Participación en la preparación de tres campañas de muestreo realizadas en la Cuenca Matanza-Riachuelo en diciembre de 2011 y en la Franja Costera Sur del Río de la Plata en diciembre de 2011-marzo de 2012 y mayo de 2012. Participación en el muestreo de marzo de 2012.

Cultivos

Esterilización de material de vidrio en autoclave y preparación de soluciones nutritivas.

Control y repique de los cultivos stock de las clorofitas *Selenastrum capricornutum* Printz y *Scenedesmus acutus* Meyen (ISO 8692, 1989; US Environmental Protection Agency, 1993, 1994; Clesceri et al., 1998). Observación microscópica de alícuotas de los cultivos para chequear el estado de los mismos.

Aislamiento de la diatomea *Cyclotella meneghiniana* Kützing de una muestra de agua del Río de la Plata e inicio del cultivo de esta especie en medio WC (Guillard & Lorenzen, 1972).

Determinaciones

Determinación de pigmentos fotosintéticos en 96 muestras provenientes de las campañas de muestreo mencionadas realizadas en la cuenca del Río Matanza-Riachuelo y en el sector de agua dulce del Río de la Plata.

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 40 muestras de fitoplancton provenientes de 1 campaña de muestreo embarcada y 6 campañas de muestreo en la costa del Río de la Plata. Observación cualitativa con microscopio con contraste de fases e interferencial con una magnificación de 1000X para efectuar determinaciones taxonómicas.

Observación cuantitativa de muestras 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 (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.

Cálculo de índices de equitabilidad, diversidad y saprobiedad (Pielou, 1966; Shannon & Weaver, 1963; Sládeck, 1973). Tratamiento estadístico (aplicación de estadísticos básicos y análisis multivariado) de los datos.

Colaboración en la preparación de dos trabajos, dos comunicaciones en congreso y tres informes técnicos.

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.
- Guillard R. R. L. & Lorenzen C. J. 1972. Yellow-green algae with chlorophyllide^{1,2}. *Journal of Phycology* 8: 10-14.
- 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.
- 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. 1966. The measurement of diversity in different types of biological collections. *The biologist* 13: 131-144.
- Shannon C. E. & Weaver W. 1963. The mathematical theory of communication. University of Illinois Press, Urbana.
- Sládeček V. 1973. System of Water Quality from the Biological Point of View. *Archiv für Hydrobiologie*, 7: 1-218.
- 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.

8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1. PUBLICACIONES, COMUNICACIONES

Publicaciones

- Gómez, N., Sierra, M. V., Cochero, J., Licursi, M. & **Bauer, D. E.** 2011. Epipellic biofilms as indicators of environmental changes in lowland fluvial systems. Chapter 7. En: Biofilms: Formation, Development and Properties. Nova Science Publishers, Inc. 259-290.
- **Bauer D. E.**, Conforti V., Ruiz L. & Gómez N. 2011. An in situ test to explore the responses of *Scenedesmus acutus* and *Lepocinlis acus* as indicators of the changes in water quality in lowland streams. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 77: 71-78.
- Gómez N., Licursi M., **Bauer D. E.**, Ambrosio E. S., Rodrigues Capítulo A. Assessment of biotic integrity of the coastal freshwater tidal zone of a temperate estuary of South America through multiple indicators. *Estuaries and Coasts* (en prensa).

Comunicaciones

- Sathicq M.B., Uterga R., **Bauer D. E.** & Gómez N. 2011. Principales rasgos estructurales del fitoplancton de una cuenca de la llanura pampeana sometida a una intensa actividad antrópica. IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, VII Reunión Iberoamericana de Ficología, IX Simposio Argentino de Ficología, Argentina, La Plata, 7-11 de noviembre
- Gómez N., Licursi M., **Bauer D. E.**, Ambrosio E. S. & Rodrigues Capítulo A. 2011. Desarrollo de un índice de integridad biótica para el monitoreo del sector costero de agua dulce de la Franja Costera Sur del Río de la Plata: IBIRPlata. Taller de bentos: ecología y sistemática. Santa Fe, 29 y 30 de noviembre y 1 de diciembre

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES

Miembro expositor en el IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, VII Reunión Iberoamericana de Ficología, IX Simposio Argentino de Ficología Argentina, La Plata, 7-11 de noviembre de 2011

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

Ayudante diplomado interino, dedicación simple.
Cátedra de Limnología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

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

-Informes técnicos

-Gómez N., Rodrigues Capítulo A. (coordinadores) Ocón C., Armendáriz L., Spaccesi F., Paz E., Licursi M., **Bauer D. E.**, Cochero J., Sathicq B. 2012. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza-Riachuelo y del Río de la Plata y Sistematización de la Información Generada. **Cuenca Matanza-Riachuelo**,

Campaña Diciembre 2011, Aspectos biológicos y del hábitat, Análisis comparativo período 2008-2009 y 2010-2011. 66 p. ACUMAR.

-Gómez N., Rodrigues Capítulo A. (coordinadores), Licursi M., Ocón C., **Bauer D. E.**, Armendariz L., Cochero J., Spaccesi F., Sathicq M. B. y Paz L. E., 2012. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza-Riachuelo y del Río de la Plata y Sistematización de la Información Generada. **Franja Costera Sur Campaña diciembre 2011-marzo 2012**. 46 p. ACUMAR.

-Gómez N., Rodrigues Capítulo A. (coordinadores), Mariñelarena A., Beretta N., Licursi M., **Bauer D. E.**, Cochero J., Sathicq M. B., Ocón C., Armendariz L., Spaccesi F. y Paz L. E., 2012. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza-Riachuelo y del Río de la Plata y Sistematización de la Información Generada. **Franja Costera Sur Campaña marzo-mayo 2012**. 51 p. ACUMAR.

| INDICE | pág. |
|---|------|
| 7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO | 2 |
| 8. OTRAS ACTIVIDADES | |
| 8.1. PUBLICACIONES, COMUNICACIONES | 5 |
| 8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES | 5 |
| 9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO | 5 |
| 10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES | 5 |