

## Curriculum vitae

Sylvia Estela Bonilla Santibañez

Setiembre 2014

### 1 - Datos Personales

Nombres y apellidos: Sylvia Estela Bonilla Santibañez

Nacionalidad: uruguaya

E-mail: [Sylvia.e.bonilla@gmail.com](mailto:Sylvia.e.bonilla@gmail.com), sbon@fcien.edu.uy

### 2 – Formación

#### 2.1. Títulos de grado y posgrado

2002. Doctora en Ciencias Biológicas, PEDECIBA opción Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. *Estructura y productividad de la comunidad de microalgas del ambiente pelágico en la Laguna de Rocha*. Tesis de doctorado, PEDECIBA, Montevideo, 156 pp, Facultad de Ciencias. Aprobado con mención. Orientador académico: Dra. Clarisse Odebrecht, FURG, Brasil

1998. Magister en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. PEDECIBA – Biología, opción Botánica. *Estructura y dinámica de la comunidad epifítica algal en un sistema somero mixohalino*. Tesis de maestría, PEDECIBA. Montevideo, 96 pp. Facultad de Ciencias. Aprobado con mención. Orientador académico: Dr. Martin Dokulil, Academia de Ciencias de Austria

1992. Licenciada en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

#### 2.2. Posdoctorados Académicos

2002 – 2004. Posdoctorado en el Département de Biologie, Université Laval, Québec, Canada. Supervisor: Dr. Warwick Vincent. Tema de investigación: estructura pigmentaria de comunidades de microalgas de sistemas límnicos en relación con los factores abióticos del medio.

#### 2.3. Curso de preparación para doctorado

1995. Curso intensivo de Posgrado de la Departamento de Fisiología Vegetal, Universidad de Gotemburgo, Suecia. *Ecotoxicology* (20 puntos). Trabajo práctico, ejecución de un proyecto y examen oral de temas teóricos de fisiología vegetal y de microalgas, 4 meses (mayo-agosto). Calificación: excelente.

### 3 – Formación Complementaria (pasantías y cursos de posgrado)

2000. Pasantía en técnicas de fluorescencia inducida (PAM) para la determinación de fotosíntesis

- algal. Universidad de Amsterdam, Holanda. Supervisión: Dra. Christianne Barranguet (20 días, julio)
1999. Pasantía de investigación en identificación de diatomeas. Microscopía electrónica y óptica. Fundacao Zoobotanica, Porto Alegre. Supervisión: Dra. Lezilda Torgan (15 días, julio).
1998. Pasantía de investigación en identificación de diatomeas. Microscopía electrónica y óptica. Universidad de Buenos Aires, Argentina, Laboratorio de Ficología, supervisión: Dra. Nora Maidana, (15 días, diciembre).
1997. Pasantía de investigación en identificación de diatomeas. Microscopía electrónica y óptica. Universidad de Buenos Aires, Argentina, Laboratorio de Ficología, supervisión: Dra. Nora Maidana, (8 días, diciembre).
1994. Curso intensivo de posgrado, Cultivo de microalgas. Universidad de Concepción, Chile, Laboratorio de Ficología, supervisión: Dra. Mariela Gonzalez, dos meses (agosto-octubre). Calificación: muy bueno.
- 1994: *Contaminación Marina*, coordinador: J. Inda. Organizado por OEA. Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile, Noviembre. Calificación: excelente
- 1992: *Water Quality: The use of Bioassay*, dictado por Dra. U. Cowgill (USA), Santiago de Chile, Chile. Calificación: excelente
- 1992: *Aquatic microbial Ecology*, dictado por Dr. R. Psenner (University of Innsbruck, Austria), FC, Uruguay. Calificación: bueno
- 1991: Curso en toxicología acuática y manejo ambiental, dictado por Dres. H. Blanck & G. Dave (University of Göteborg), Facultad de Ciencias y Ministerio de Salud Pública, Uruguay. Calificación: excelente
- 1990: *Taxonomía y Biología de Euglenoideos*, dictado por Dra. V. Confortti, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Calificación: excelente
- 1989: *Ficología de agua dulce*, dictado por Dra. S. Vigna, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Calificación: excelente

#### **4 - Cargos académicos desempeñados, reconocimientos y becas**

##### **4.1. Cargos universitarios**

En la Universidad de la República, Facultad de Ciencias (en adelante: FC, UdelaR), Uruguay:

2009 – presente: Profesora Adjunta, Grado 3. Sección Limnología, FC, UdelaR, con Dedicación Total (tema de desarrollo: ecología de microalgas). Acceso: Concurso de oposición y méritos.

2002-2009: Asistente efectiva (G 2), Sección Limnología, FC. Dedicación Total (tema de desarrollo: ecología de microalgas). Acceso: Concurso de oposición y méritos

2000-2002: Asistente efectiva (G 2), Sección Limnología, FC. Acceso: Concurso de oposición y méritos.

1999: Asistente interina (G 2), Sección Limnología. Acceso: Concurso de méritos

1994 – 1999 Sección Limnología, Ayudante interino, G 1. Acceso: Concurso de méritos.

1986 (desde noviembre) - 1995: Departamento de Botánica, Ayudante interino, G.1. Acceso: Concurso de méritos.

1986 (enero – noviembre): Ayudante honoraria, Departamento de Botánica

2005. Investigadora asociada (Professionnelle de recherche du niveau III Echelon 7), Université Laval, Québec, Canadá, julio a setiembre.

#### **4.2. Cargos de dirección y reconocimientos**

2013-2014: Directora interina de la Sección Limnología, IECA, FC

2008 – presente: Investigadora nivel 1 SNI

2005-presente: Investigadora Grado 3. Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) Área Ecología. Montevideo, Uruguay.

1999: Promoción docente a Grado 2. Evaluación y calificación en lista de prioridad 1

2008: Promoción docente a Grado 3. Evaluación y calificación en lista de prioridad 1

1998: Representante uruguaya en el encuentro-taller del proyecto ALFA (*Ecotoxicology on Rio de la Plata basin*), 30/6 - 3/7, Buenos Aires. Financiamiento: Comunidad Económica Europea.

#### **4.3. Becas recibidas**

2002-2004: Ecología de comunidades microbianas del ártico. Centre d'Études Nordiques, Quebec, Canada (programa de posdoctorado).

1998 –2001: Becaria de doctorado, PEDECIBA-Biología. Acceso: Concurso de méritos

1993: beca para pasantía en Suecia, Instituto Sueco, Suecia. Concurso internacional de méritos

1993: The Royal Swedish Academy of Sciences, Suecia.

CSIC (Universidad de la Republica), Uruguay:

1993: Pasantía en Suecia (pasaje).

1994: Pasantía en la Universidad de Concepción, Chile.

1994: congreso "Symposio Latinoamericano de Saude de Ecosistemas Acuaticos e Significado Biologico de Bioensaios":

1997 y 1998: Pasantía en la Universidad de Buenos Aires:

1997: Apoyo de Tesis de Postgrado

2000: Pasantía Universidad Politécnica de Valencia, España y Universidad de Amsterdam, Holanda.

2001: Pasantía en la Univesidad de Rio Grande, Brasil.

1994: Beca de OEA para asistir al curso intensivo de pogrado "Contaminación Marina". Concurso internacional de méritos.

#### **4.4 Instituciones científicas no universitarias**

1997: Contrato profesional, asesor en fitoplancton. Proyecto *Bioplata: Biodiversidad del Río de*

la Plata, Primera Etapa (cuatro meses). UNESCO. Responsable: S. Méndez

1998: Contrato profesional, asesor en fitoplancton. Proyecto *Bioplata: Biodiversidad del Río de la Plata*, Primera Etapa (cuatro meses). UNESCO. Responsable: R. Palacios

## 5 - Actividades de Investigación

### 5.1. Publicaciones

#### 5.1.1. Artículos científicos publicados (\*: autor "senior")

- 1- Martínez de la Escalera G, Antoniades D, Bonilla S & Piccini C. 2014. Application of ancient DNA to the reconstruction of past microbial assemblages and for the detection of toxic cyanobacteria in subtropical freshwater ecosystems. *Molecular Ecology*, 23: 5791–5802.
- 2- Amaral V, Bonilla S & Aubriot L. 2014. Growth optimisation of the invasive cyanobacterium *Cylindrospermopsis raciborskii* in response to phosphate fluctuations. *European Journal of Phycology* 49:134-141.
- 3- Piccini, C, Aubriot L, Alessandro B, Martigani F & Bonilla S. 2013. Revealing toxin signatures in cyanobacteria: report of genes involved in cylindrospermopsin synthesis from saxitoxin-producing *Cylindrospermopsis raciborskii*. *Advances in Microbiology*, 3: 289 – 296.
- 4- Gabito L, Bonilla S & Antoniades D. 2013. Paleolimnological reconstruction of change in a subtropical lake: a comparison of the subfossil record to limnological data. *Limnética* 32:175 – 188.
- 5- Aubriot L & Bonilla S. 2012. Rapid regulation of phosphate uptake by freshwater cyanobacterial blooms. *Aquatic Microbial Ecology*. 67: 251 – 263.
- 6- Bonilla S, Aubriot L, Soares MCS, González-Piana M, Fabre A, Huszar VLM, Lüring M, Antoniades D, Padisák J & Kruk C. 2012. What drives the distribution of the bloom forming cyanobacteria *Planktothrix agardhii* and *Cylindrospermopsis raciborskii*? *FEMS Microbiol Ecol* 79: 594-607.
- 7- Rautio M, Dufresne I, Laurion I, Bonilla S, Vincent WF & Christoffersen KS. 2011. Shallow freshwater ecosystems of the circumpolar Arctic. *Ecoscience* 18: 204-222.
- 8- Piccini C, Aubriot L, Fabre A, Amaral V, Gonzalez-Piana M, Figueredo C C, Gianni A, Vidal L, Kruk C & Bonilla S\*. 2011. Genetic and eco-physiological differences of South American *Cylindrospermopsis raciborskii* isolates support the hypothesis of multiple ecotypes. *Harmful Algae* 10: 644-653.
- 9- Aubriot L, Bonilla S, Falkner, G. 2011. Adaptive phosphate uptake behaviour of phytoplankton in response to environmental phosphate fluctuations. *FEMS Microbiology Ecology* 77: 1-16.
- 10- Segura A, Calliari D, Kruk C, Conde D, Bonilla S & Fort H. 2011. Individual traits, neutral and niche-based processes drive species coexistence. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*. 278: 2355-2361.
- 11- Antoniades D, Quinlan R, Blais JM, Bonilla S, Douglas MSV, Pienitz R, Smol JP & Vincent WF. Cultural eutrophication, anoxia, and ecosystem recovery in Meretta Lake, high Arctic Canada. 2011. *Limnology and Oceanography* 56: 639-650.
- 12- Fabre A, Carballo C, Hernández E, Píriz P, Bergamino L, Mello L, González S, Pérez G, León J G, Aubriot L, Bonilla S & Kruk C. 2010. El nitrógeno y la relación zona eufótica/zona de

- mezcla explican la presencia de cianobacterias en pequeños lagos subtropicales, artificiales de Uruguay. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences* 5:112-125.
- 13- Kruk C, Huszar VLM, Peeters ETHM, Bonilla S, Costa L, Lüring M, Reynolds CS & Scheffer M. 2010. A simple morphological classification captures much of the functional variety of phytoplankton. *Freshwater Biology* 55: 614-627.
  - 14- Rautio M, Bonilla S & Vincent WF. 2009. UV photoprotectants in arctic zooplankton. *Aquatic Biology* 7:93-105.
  - 15- Bonilla S, Rautio M & Vincent WF. 2009 Phytoplankton and phytobenthos pigment strategies: implications for algal survival in the changing Arctic. *Polar Biology* 32:1293-1303.
  - 16- Retamal L, Bonilla S & Vincent WF. 2008 Optical gradients and phytoplankton production in the Mackenzie River and the coastal Beaufort Sea. *Polar Biology*, 31:363–379.
  - 17- Vidal L, Rodríguez- Gallego L, Conde D, Martínez-López W & Bonilla S\*. 2007. Biomass of autotrophic picoplankton in subtropical coastal lagoons: Is it relevant? *Limnetica*, 26: 441-452.
  - 18- Lovejoy C, Vincent WF, Bonilla S, Roy S, Martineau M-J, Terrado R, Potvin M, Massana R & Pedrós-Alió C. 2007. Distribution, Phylogeny and Growth of Cold-Adapted Picoprasinophytes in Arctic Seas. *Journal of Phycology* 43:78–89.
  - 19- Bonilla S, Conde D, Aubriot L & MC Pérez. 2005. Influence of Hydrology on Phytoplankton Species Composition and Life Strategies in a Subtropical Coastal Lagoon Periodically Connected with the Atlantic Ocean. *Estuaries* 28:884-895.
  - 20- Bonilla S, Villeneuve V & WF Vincent. 2005. Benthic and Planktonic Algal Communities in a High Arctic Lake: Pigment Structure and Contrasting Responses to Nutrient Enrichment. *Journal of Phycology* 41: 1120-1130.
  - 21- Mueller D, Vincent WF, Bonilla S & Laurion I. 2005. Extremotrophs, extremophiles and broadband pigmentation strategies in a high arctic ice shelf ecosystem. *FEMS, Microbiology Ecology* 53:73-87.
  - 22- Vincent WF, Mueller D & Bonilla S, 2004. Ecosystems on ice: the microbial ecology of Markham Ice Shelf in the high Arctic. *Cryobiology*, 48:103-112.
  - 23- Aubriot L, Conde D, Bonilla S & Sommaruga R, 2004. Phosphate uptake behavior of natural phytoplankton during exposure to solar ultraviolet radiation in a shallow coastal lagoon. *Marine Biology* 144: 623-631.
  - 24- Conde D, Aubriot L, Bonilla S & Sommaruga R, 2002. Marine intrusion in a coastal lagoon enhances the negative effect of solar U.V. radiation on phytoplankton photosynthesis rates. *Marine Ecology Progress Series* 240: 57-70.
  - 25- Scasso F, Mazzeo N, Gorga J, Kruk C, Lacerot G, Clemente J. & Bonilla S\*. 2001, Limnological changes in a sub-tropical shallow hypertrophic lake during its restoration: two years of a whole-lake experiment. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 11:31-44.
  - 26- Pérez MC, Bonilla S & Martínez G, 1999. Phytoplankton community of a polymictic reservoir, La Plata River basin, Uruguay. *Revista Brasileira de Biologia*, 59(4):535-541.
  - 27- Conde D, Bonilla S, Aubriot L, de León R & Pintos W, 1999. Relative contribution of planktonic and attached microalgae biomass in an eutrophic coastal lagoon of Southamerica. *Hydrobiologia*, 408/409:285-291.

- 28- Pérez MC, Bonilla S, De León L, Smarda, J & Komárek J, 1999. A bloom of *Nodularia baltica-spumigena* group (Cyanobacteria) in a shallow coastal lagoon of Uruguay, South America. *Algological Studies*, 93: 91-101.
- 29- Pérez MC, Bonilla S & G Martínez, 1999. Phytoplankton community of a polymictic reservoir, La Plata River basin, Uruguay. *Revista Brasileira de Biologia*, 59(4):535-541.
- 30- Bonilla S, Conde D & Blanck H, 1998. Comparison of the photosynthetic response between marine phytoplankton, periphyton and epipsammon to the herbicides paraquat and simazine. *Ecotoxicology*, 2:099-105.
- 31- Bonilla S, 1997. Composición fitoplanctónica de tres embalses del Río Negro, Uruguay. *Iheringia Ser. Botanica* 49: 47-61.
- 32- Bonilla S, Pérez MC & De Leon L, 1995. Cianofíceas Planctónicas del Lago Ton-Ton, Canelones, Uruguay. *Hoehnea* 21 (1/2):185-192.

### 5.1.2. Libros publicados

- 33- Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216319s.pdf>

### 5.1.3. Capítulos de libros

- 34- Bonilla S, De León L & Fabre A & (en prensa). Fitoplancton. En: Arocena R (ed). Métodos en Limnología, DIRAC, Montevideo, 2nda edición.
- 35- Bonilla S & Conde D (en prensa). Algas y cianobacterias del perifiton. En: Arocena R (ed). Métodos en Limnología, DIRAC, Montevideo, 2nda edición.
- 36- Bonilla S & Aubriot L. 2009. Biología, floraciones y distribución de las cianobacterias. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 1-4
- 37- Aubriot L, Bonilla S & Kruk C. 2009. Cianobacterias planctónicas: factores que regulan su crecimiento. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 5-11
- 38- Brena B & Bonilla S. 2009. Producción de toxinas y otros metabolitos. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 16-18
- 39- Kruk C, Vidal L, Aubriot L, Bonilla S & Brena B. 2009. Metodologías de análisis de cianobacterias. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 19-26
- 40- Bonilla S, Kruk C, De León L, Vidal L & Brena B. 2009. Medidas de gestión y sistemas de vigilancia. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 27-33

- 41- De León L & Bonilla S. 2009. Guía de reconocimiento de floraciones de cianobacterias en terreno. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 37-40
- 42- Vidal L, Fabre A, Gabito L, Kruk C, Gravier A, Britos A, Pérez MC, Aubriot L & Bonilla S. 2009. Fichas de identificación de las especies. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 45-74
- 43- Conde D. Hein V & Bonilla S. 2009. Floraciones de cianobacterias en lagunas costeras. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 77-78
- 44- Vidal L, Kruk C, Aubriot L, Piccini C, Fabre A & Bonilla S. 2009. Floraciones de la especie invasora *Cylindrospermopsis raciborskii* en Uruguay. En: Bonilla S. (ed). 2009. Cianobacterias planctónicas del Uruguay. Manual para la identificación y medidas de gestión. PHI-VII Documento técnico 16, UNESCO, Montevideo, 78-79
- 45- Bonilla S., D Conde, L Aubriot, L Rodríguez-Gallego, C Piccini, E Meerhoff, L Rodríguez, P Gómez & I Machado (2006) Procesos estructuradores de las comunidades biológicas en lagunas costeras de Uruguay. En: Menafra et al. (eds.) Bases para la conservación y el manejo de la costa Uruguaya Vida Silvestre/US-Fish Wildlife Service, Montevideo.
- 46- De León L, Bonilla S. & Aubriot L, 1999. *Fitoplancton* En: Manual de Ecología de Aguas Continentales. Limnología en Uruguay. Arocena, R. & D. Conde (eds.) Montevideo, 170 pp.  
De León L, Bonilla S. & L Aubriot. 1999, Fitoplancton En: Manual de Ecología de Aguas Continentales. Limnología en Uruguay. Arocena, R. & D. Conde (eds.). DIRAC, Montevideo, 107-127 pp.
- 47- Bonilla S., 1999. *Epifiton algal*. En: Manual de Ecología de Aguas Continentales. Limnología en Uruguay. Arocena R & D Conde (eds.) Montevideo, 128-132 pp.

#### 5.1.4. Proceedings en congresos

- 48- Bonilla S. 2013 Floraciones de cianobacterias en un mundo cambiante. Memorias - Ficología VII Congreso Nacional, *Editorial*: Universidad Nacional Autónoma de México, México. Memorias, 1: 64-65
- 49- Bonilla S. 2011. Repasando algunos puntos críticos de la ecología de fitoplancton. Anales del IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, 46, Sociedad Argentina de Botánica, Córdoba, Argentina. ISSN/ISBN: 0373-580X.
- 50- Hernández E, Aguirre NJ Ramírez JJ, Palacio JA, Duque S, Guisande C, Bonilla S. & Kruk C. 2011. Grupos funcionales basados en la morfología del fitoplancton en lagos tropicales. Anales del IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, 46, Sociedad Argentina de Botánica, Córdoba, Argentina. ISSN/ISBN: 0373-580X.
- 51- Hernández E, Aguirre NJ Ramírez JJ, Palacio JA, Duque S, Guisande C, Kruk C & Bonilla S. 2011. Estrategias pigmentarias divergentes en el fitoplancton tropical de alta y baja altitud. Anales/Proceedings: Anales del IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, 46, Sociedad Argentina de Botánica, Córdoba, Argentina. ISSN/ISBN: 0373-580X

- 52- Fabre A, Aubriot L & Bonilla S. 2011. Flexibilidad fenotípica de la cianobacteria invasora *Cylindrospermopsis raciborskii* en un gradiente lumínico. Anales del IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, 46, Sociedad Argentina de Botánica, Córdoba, Argentina. ISSN/ISBN: 0373-580X.
- 53- Martigani F, Bonilla S, Piccini C, Brena B, Pérez M, Fabre A & Aubriot L. 2011. Plasticidad nutricional de la cianobacteria invasora *Cylindrospermopsis raciborskii*: efectos en el crecimiento y la toxicidad. Anales del IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe, 46, Sociedad Argentina de Botánica, Córdoba, Argentina. ISSN/ISBN: 0373-580X.
- 54- Aubriot L, Conde D, Bonilla S, Hein V & A Brito. 2005. Vulnerabilidad de una laguna costera reserva de Biósfera: indicios recientes de eutrofización. Tercer Taller Internacional de Eutrofización y Embalses CYTED VXII B, Patagonia Impresores, Santiago de Chile, 65-87.
- 55- Bonilla S & Conde D, 2000. El fitoplancton como descriptor sensible de cambios ambientales en las lagunas costeras de la Reserva Bañados del Este. *Probides/UNESCO. Serie Documentos de Trabajo n° 31*, 63-74.

### 5.1.5. Artículos en revisión

- 56- Beamud G, Vico P, Haakonsson S, Martínez de la Escalera G, Piccini C, Brena BM, Pirez M & Bonilla S. Influence of UV-B radiation on the fitness and toxin expression of the emerging cyanobacterium *Cylindrospermopsis raciborskii*. (En revisión)

## 5.2 Otras formas de actividad creativa documentada

### 5.2.1. Informes técnicos

- 57- Aubriot L, Gerhard M, Fabre A & Bonilla S. 2012. Monitoreo limnológico estival de la Laguna Grande (Canelones). Informe técnico para GASOLAN, Facultad de Ciencias, 20 pp.
- 58- Fabre A & Bonilla S. 2012. *Análisis de muestra de fitoplancton de tajamar*. Informe de Asesoramiento Técnico. 9 pp.
- 59- Conde D, Gorga J, Paradiso M, Clemente J, Bonilla S. & Fabián D. 1998. *Informe XII Muestreo limnológico Embalse Rincón del Bonete. Abril*, 25 pp.
- 60- Gorga J, Paradiso M, Clemente J, Bonilla S, Fabián D & Conde D. 1998. *Informe XIII Muestreo limnológico Embalse Rincón del Bonete. Setiembre*, 23 pp.
- 61- Gorga J, Conde D, Bonilla S, Fabián D, Clemente J & Paradiso M. 1997. *Informe IX Muestreo limnológico Embalse Rincón del Bonete. Enero*, 21 pp.
- 62- Gorga J, Bonilla S, Clemente J, Conde D, Fabián D & De León R. 1996. *Informe VIII Muestreo limnológico Embalse Rincón del Bonete. Marzo*, 22 pp.
- 63- Gorga J, Conde D, Bonilla S, Fabián D, Clemente J. & Paradiso, M. 1996. *Informe VII Muestreo limnológico Embalse Rincón del Bonete. Julio*, 24 pp.
- 64- Gorga J, Conde D, Fabián D, Bonilla S, Clemente J & Paradiso M. 1996. *Informe VI Muestreo limnológico Embalse Rincón del Bonete. Octubre*, 22 pp.
- 65- Conde D, Fabián D, Bonilla S, Gorga J, Clemente J. 1995. Informes III – V de los Muestreos Limnológicos, Embalse Gabriel Terra.
- 66- De León L, MC Pérez & Bonilla S. 1989. *Composición taxonómica y abundancia relativa del*



*fitoplancton del Embalse de Salto Grande* Reporte de la Sección Limnología, FC, presentado a CTM-Salto Grande, 8 pp.

### 5.2.2. Documento de trabajo

- 67- Imbert D, Llanes H & Bonilla S. 2012. Propuesta didáctica para estudiar la calidad de agua con los estudiantes. Programa Acortando Distancias (ANII, PEDECIBA, ANEP, Facultad de Ciencias). Paso de los Toros, Imprenta serie: 60395,1, 40 pp.

## 5.3 Presentación de trabajos en eventos científicos

### 5.3.1. Conferencista invitada, plenarias

- 1- Bonilla S. 2013. *Cylindrospermopsis raciborskii* en América: situación y perspectivas de una cianobacteria tóxica e invasora, Congreso Argentino de Ficología, La Plata, Argentina.
- 2- Bonilla S. Floraciones de cianobacterias en un mundo cambiante. 2013. VII Congreso Nacional de Ficología – UNAM, México.
- 3- Bonilla S. 2013. An invasive cyanobacterium of global importance: What have we learned? Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.
- 4- Bonilla S. 2012. The importance of microalgal plasticity for responding to changes in light environment. Impactos das mudanças climáticas globais na biologia das algas continentais. Goias, Brasil
- 5- Bonilla S. 2012. Plasticidad fenotípica en cianobacterias planctónicas: clave para comprender respuestas a cambios ambientales. IX Seminario Colombiano de Limnología, Medellín, Colombia.
- 6- Bonilla S., Aubriot L, Fabre A, Martigani F, Rigamonti N, Acevedo V, Antoniades D, Kruk C & Piccini C. 2011. Integrating phylogeny, physiology and ecology to understand the modern success of ancient cyanobacteria, XIII Congreso Brasileiro de Limnología, Natal, Brasil.
- 7- Bonilla S. 2011. Repasando algunos puntos críticos de la ecología de fitoplancton. IX Congreso Latinoamericano de Ficología, La Plata, Argentina.
- 8- Bonilla S., Kruk C, Fabre A, Gabito L, Vidal L & Aubrio, L. 2009. Cianobacterias: organismos antiguos de gran actualidad en el mundo y Uruguay. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 9- Bonilla S. 2008. Distribution et succès des Cyanobactéries dans le monde: généralités et particularités. Colloque de l'Institut Hydro Québec: "Les cyanobactéries: mieux connaître pour mieux gérer" Université Laval, Québec, Canada
- 10- Bonilla S. 2008. Expériences de contrôle et de gestion des fleurs d'eau de cyanobactéries ailleurs dans le monde. Colloque de l'Institut Hydro Québec: "Les cyanobactéries: mieux connaître pour mieux gérer" Université Laval, Québec, Canada.
- 11- Bonilla S., Aubriot L, Conde D & Hein V. 2005. Limitation de la croissance du phytoplancton par l'azote et le phosphore dans une lagune côtière subtropicale. VII Congreso Latinoamericano de Ficología, La Habana, Cuba.

### 5.3.2. Presentaciones regulares

#### Eventos regionales o internacionales

- 1- Bonilla S. y otros autores. 2015. Integrating physiology and ecology to understand cyanobacterial blooms in eutrophic ecosystems. Symposium of the Society of Canadian Limnologists and the Canadian Conference for Fisheries Research, Ottawa, Canada 8-11 de enero. Resumen aceptado.
- 2- Piccini C, Aubriot L, Vico P, Martigani F, Martínez de la Escalera G, Antoniades D & Bonilla S. 2014. Plasticity, diversity and toxicity in *Cylindrospermopsis raciborskii*: an insight into its worldwide success. The 9th European Workshop on the Molecular Biology of Cyanobacteria, Texel, The Netherlands, 7-11 September.
- 3- Haakonsson S, Martigani F, Aubriot L, Yorda G, De León L, Gravier A, Vidal L, Britos A, Chalar G, González-Piana M, Rodríguez-Gallego L & Bonilla S\*. 2014. Cianobacterias planctónicas en ecosistemas límnicos de Uruguay: situación actual y perspectivas. VI CAL, La Plata, Argentina. (setiembre, resumen aceptado).
- 4- Fabre A, Lacerot G, Soares MCS, Rodrigues de Paiva R & Bonilla S. 2013. Efectos de una cianobacteria neurotóxica sobre la tasa de aclarado y supervivencia de zooplancton con filtración selectiva y no selectiva. XIV Congresso Brasileiro de Limnologia, Bonito, Brasil.
- 5- Martínez de la Escalera G, Simoens M, Cea J, Vico P, Aubriot L, Bonilla S, Nogueira L, Segura A, Calliari D, Miguez D, Kruk C & Piccini C. 2013. *Microcystis* spp. toxicity across the Río Uruguay – Río de la Plata gradient, COLACMAR, Punta del Este
- 6- Bonilla S. 2012. Plasticidad fenotípica en cianobacterias planctónicas: clave para comprender respuestas a cambios ambientales, IX Seminario Colombiano de Limnología, Medellín, Colombia.
- 7- Martínez de la Escalera G, Antoniades D, Bonilla S & Piccini C. 2012. Diversidad, detección e identificación de cianobacterias tóxicas fósiles en los sedimentos de un lago somero a través de métodos moleculares. 5<sup>e</sup> CAL, Santa Fe, Argentina.
- 8- Piccini C, Aubriot L & Bonilla S. 2012. Consequences of intraspecific diversity in worldwide dispersal and success of harmful cyanobacteria, XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología, Brasil. (Trabajo premiado).
- 9- Segura AM, Kruk C, Calliari D, García-Rodríguez F, Bonilla S, Conde D, Nogueira L & Fort H. 2011. Estuarine phytoplankton community structure shift following natural or anthropogenic hydrodynamic changes. 16<sup>th</sup> Workshop of the international association of phytoplankton taxonomy and ecology (IAP), San Michele all'Adige, Italia.
- 10- Aubriot L & Bonilla S. 2011. Physiological flexibility timescale of cyanobacteria may explain their success in nutrient fluctuating environments. XIII Congreso Brasileiro de Limnología, Natal, Brasil.
- 11- Beamud G & Bonilla S. 2011. Efecto de la radiación uv-b en el crecimiento y la morfología de tres especies de cianobacterias con diferentes estrategias ecológicas. VIII Congreso de la Sociedad Chilena de Limnología, Valdivia, Chile.
- 12- Hernández E, Aguirre NJ, Ramírez JJ, Palacio JA, Duque S, Guisande C, Bonilla S & Kruk C. 2011. Grupos funcionales basados en la morfología del fitoplancton en lagos tropicales. IX Congreso Latinoamericano de Ficología, La Plata, Argentina.

- 13- Hernández E, Aguirre NJ, Ramírez JJ, Palacio JA, Duque S, Guisande C, Kruk C & Bonilla S. 2011. Estrategias pigmentarias divergentes en el fitoplancton tropical de alta y baja altitud. IX Congreso Latinoamericano de Ficología, La Plata, Argentina.
- 14- Fabre A, Aubriot L & Bonilla S. 2011. Flexibilidad fenotípica de la cianobacteria invasora *Cylindrospermopsis raciborskii* en un gradiente lumínico. IX Congreso Latinoamericano de Ficología, La Plata, Argentina.
- 15- Aubriot L, Bonilla S & Falkner G. 2010. Does adaptable phosphate uptake behaviour explain cyanobacteria success in eutrophic lakes? 8<sup>e</sup> International Conference on Toxic Cyanobacteria (ICTC8), Estambul, Turquía.
- 16- Amaral V, Bonilla S, Piccini C, Fabre A & Aubriot L. 2010. *Cylindrospermopsis raciborskii* isolates (MVCC19, Uruguay and CCMP1973, USA) exhibit different growth responses to phosphate availability. 8<sup>e</sup> International Conference on Toxic Cyanobacteria (ICTC8), Estambul, Turquía
- 17- Aubriot L, Bonilla S & Falkner G. 2009. Information processing by phytoplankton is reflected in the phosphate uptake adaptation to environmental phosphate fluctuations. ASLO Aquatic Sciences Meeting, Niza, France.
- 18- Kruk C, Peeters E, Huszar V, Bonilla S, Costa A, Segura A, Lürling M, Mazzeo N & Scheffer M. 2009. Morphological traits as descriptors of phytoplankton functional variety. ASLO Aquatic Sciences Meeting, Niza, France.
- 19- Bonilla S, Kruk C, Aubriot L, Piccini C, Jungblut AD & Padisák J. 2008. Bloom forming filamentous cyanobacteria in shallow lakes: *Planktothrix agardhii* and *Cylindrospermopsis raciborskii*. 6<sup>th</sup> international shallow lakes conference. Punta del Este, Uruguay.
- 20- Bonilla S, Abreu PC, Aubriot L, Conde D, Hein V, Werner VR & Odebrecht C. 2007. The influence of hydrology on phytoplankton dynamics in two subtropical lagoons. 30<sup>e</sup> Congreso de la SIL, Montréal, Canada.
- 21- Bonilla S, Rautio M & Vincent W. 2007. Pigment signatures and strategies in planktonic and benthic algal communities in shallow high latitude lakes. 30<sup>e</sup> Congreso de la SIL, Montréal, Canada
- 22- Rautio M, Bonilla S & Vincent W. 2007. Zooplankton pigment strategies in arctic ponds. 30<sup>e</sup> Congreso de la SIL, Montréal, Canada
- 23- Vidal L, Bonilla S, Rodríguez L, Conde D & Martínez W. 2006. Importancia del picofitoplancton autótrofo en lagunas costeras subtropicales de Uruguay. XIII Congreso de la Asociación Española de Limnología/V Congreso Ibérico de Limnología, Barcelona, España.
- 24- Bonilla S, Lovejoy C, Roy S & Vincent WF. 2005. Fitoplancton del océano ártico: importancia de las pico-prasinophyceae. VII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Ficología/V Reunión iberoamericana de Ficología, La Habana, Cuba.
- 25- Vincent WF, Bonilla S & Villeneuve V. 2005. Divergent responses to nutrient enrichment by the phytoplankton and phytobenthos of a High Arctic Lake. ASLO Summer Meeting, Santiago de Compostela, España.
- 26- Retamal L, Bonilla S & Vincent WF. 2005. Optical, pigment and primary production gradients in the Mackenzie River and Coastal Shelf, Western Canadian Arctic, ASLO Summer Meeting, Santiago de Compostela, España.

- 27- Bonilla S, Lovejoy C, Roy S & Vincent WF. 2004. Pico-eukaryotic dominance of the Arctic Ocean phytoplankton. 58<sup>th</sup> annual meeting of the Phycological Society of America, Williamsburg, EEUU.
- 28- Conde D, Aubriot L, Bonilla S, Chalar G & Rodriguez L. 2004. Multiscale complexity in shallow coastal lagoons of southeastern South America: interactions between resuspension, hydrology, seasonality and long-term changes. Society of Wetland Scientists 25<sup>th</sup> annual meeting, Seattle, EEUU.
- 29- Aubriot L, Britos A, Conde D & Bonilla S. 2004. Deficiencia por fosfato de fitoplancton en una laguna costera Reserva de Biosfera con indicios recientes de eutrofización. XII Congreso de la Asociación Española de Limnología/IV Congreso Ibérico de Limnología, Oporto, Portugal.
- 30- Mueller D, Bonilla S & Vincent WF. 2003. La plate-forme de glace Ward Hunt: un milieu en changement. XXIV Colloque du CEN, Québec, Canada.
- 31- Conde D, Aubriot L, Bonilla S & Sommaruga R. 2001. Reduction of the productivity of phytoplankton exposed to high UVR fluence after marine intrusions in a coastal lagoon of the Southern Atlantic Ocean. Global Change Open Science Conference, Amsterdam, Holanda.
- 32- Aubriot L, Conde D, Bonilla S & Sommaruga R. 2001. Reducción de la incorporación de fosfato por fitoplancton expuesto a altas radiaciones UV en una laguna costera del Océano Atlántico sur. VIII Congreso Brasileiro de Limnología, João Pessoa, Brasil.
- 33- Bonilla S, Conde D, Aubriot L & Pérez MC. 2000. Dinámica de la biomasa fitoplanctónica en una laguna costera. X Congreso de la Asociación Española de Limnología, Valencia, España.
- 34- Bonilla S & Dokulil M. 1999. Estructura de la comunidad epifítica algal en una laguna costera. V Congreso Latinoamericano y III Reunión Iberoamericana de Ficología, Osorno, Chile.
- 35- Bonilla S, Pérez MC, Aubriot L & Conde D. 1999. Variación de la biomasa y la composición fitoplanctónica en un gradiente de salinidad en una laguna costera. V congrès latino-américain/III réunion ibéroaméricaine de phycologie, Osorno, Chile.
- 36- Bonilla S, Conde D & Aubriot L. 1998. Metaphytic mats of the centric diatom *Melosira moniliformis* (O. F. Muller) Agardh under sexual reproduction in a brackish coastal lagoon. International conference on trophic interactions in shallow freshwater and brackish lakes, Berlin, Alemania.
- 37- Bonilla S, Mazzeo N, Fabian D, Scasso F, Gorga J, Kruk C, Pollini A, Clemente J & Paradiso M. 1998. Plankton colonization and evolution in a shallow urban lake. International conference on trophic interactions in shallow freshwater and brackish lakes, Berlin, Alemania.
- 38- Conde D, Bonilla S, de León R & Aubriot L. 1998. The relative contribution of planktonic and benthic microalgae production in a coastal lagoon of South America. International conference on trophic interactions in shallow freshwater and brackish lakes, Berlin, Alemania.
- 39- Mazzeo N, Bonilla S, Fabián D, Gorga J, Scasso F, Paradiso M, Battezzato L, Clemente J, Ferrari G, Pollini A & Conde D. 1997. Etapa inicial del proceso de restauración de un lago urbano. VI Congreso Brasileiro de Limnología, San Carlos, Brasil.

- 40- Bonilla S, Conde D, Aubriot L & de León R. 1997. Floración de *Nodularia spumigena* Mert. (Cyanobacteria) en una laguna costera salobre: factores ecológicos relacionados. II CAL, Buenos Aires, Argentina.
- 41- De León L, Bonilla S & Pérez MC. 1996. Floración de *Nodularia spumigena* Mert. (Cyanobacteria) en una laguna costera, Uruguay. IV Congreso Latinoamericano de Ficología, Caxambu, Brasil.
- 42- Pérez MC, Martínez G & Bonilla S. 1995. Phytoplankton of Rincón del Bonete reservoir, Uruguay. XXVI congrès de la société internationale de limnologie, Sao Paulo, Brasil.
- 43- Blanck H, Bonilla S & Conde D. 1994. Photosynthetic activity responses of three aquatic algal communities to the herbicides paraquat and simazine. Simposio Latino-americano de la salud de ecosistemas acuáticos. San Carlos, Brasil.
- 44- Bonilla S & Pérez MC. 1993. Fitoplancton de los embalses en cadena del Río Negro, Uruguay. VI Encontro Brasileiro de Ficologia, Brasil.
- 45- De Leon, L; S. Bonilla & M.C. Perez. 1990. *Composición y cambios estacionales del fitoplancton del lago Ton-Ton, Canelones, Uruguay*. III Congresso Brasileiro de Limnologia, Brasil.

#### Eventos nacionales

- 46- Vico P, Aubriot L, Martigani F, Bonilla S & Piccini C. 2013. Efecto de la disponibilidad de nitrógeno sobre la expresión de genes involucrados en la producción de saxitoxinas en *C. raciborskii*, Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Microbiología, Montevideo.
- 47- Vico P, Aubriot L, Martigani F, Bonilla S & Piccini C. 2012. Evaluación de la expresión de genes involucrados en la producción de saxitoxina en *C. raciborskii*: ¿el estado nutricional influye en la síntesis de la toxina?, XIV SUB, Solis, Uruguay.
- 48- Vico P, Aubriot L, Martigani F, Bonilla S & Piccini C. 2012. Evaluación de la expresión de genes involucrados en la producción de saxitoxina en *C. raciborskii*: el estado nutricional influye en la síntesis de la toxina? XIV SUB, Solis, Uruguay.
- 49- Martínez de la Escalera G, Antoniadis D, Bonilla S & Piccini C. 2012. Diversidad, detección e identificación de cianobacterias tóxicas fósiles en los sedimentos de un lago somero a través de métodos moleculares. XIV SUB, Solis, Uruguay.
- 50- Aubriot L, Bonilla S & Falkner G. 2009. Adaptabilidad de la incorporación de fosfato en cianobacterias: nuevas perspectivas para comprender su crecimiento. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 51- Amaral V, Aubriot L & Bonilla S. 2009. Respuesta del crecimiento de dos cepas de la cianobacteria *Cylindrospermopsis raciborskii* (MVCC19, Uruguay y CCMP1973, EEUU) a la disponibilidad de fosfato. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 52- Kruk C, Segura A & Bonilla S. 2009. Paradigmas en cianobacterias: un grupo funcionalmente muy diverso. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 53- Fabre A, Aubriot L & Bonilla S. 2009. Cómo afecta la intensidad de luz al crecimiento de *Cylindrospermopsis raciborskii*? Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.

- 54- González-Piana M, Bonilla S & Aubriot L. 2009. Crecimiento de dos cianobacterias exitosas en lagos someros ante variaciones de intensidad de luz: *Cylindrospermopsis raciborskii* y *Planktothrix agardhii*. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 55- Piccini C & Bonilla, S 2009. Diversidad genética en cepas uruguayas de *Cylindrospermopsis raciborskii* sugiere la presencia de ecotipos locales con diferente toxicidad. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 56- Beamud G, Bonilla S, Kruk C, Aubriot L & Diaz M. 2009. Proyecto comparativo regional para la evaluación y comprensión de la ecofisiología de floraciones de cianobacterias. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 57- Vega C, González N, Bou N, Sarthou F, Bonilla S, Brena B, Píriz P, López G & Kruk C. 2009. Cianobacterias y cianotoxinas: un estudio en la Ciudad de la Costa. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 58- González S, Espínola J, Lanfranconi A & Bonilla S. 2009. Monitoreo de cianotoxinas mediante el empleo de bioensayos con invertebrados acuáticos. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 59- Gabito L, Antoniades D, García-Rodríguez F & Bonilla S. 2009. Diatomeas fósiles para reconstruir eutrofización en lagos. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 60- Carballo C, Fabre A, Hernández E, Piriz P, Bergamino L, Mello L, González S, Aubriot L, Bonilla S & Kruk C. 2009. Floraciones de cianobacterias en lagos subtropicales relacionadas con nitrógeno y morfometría. Cianobacterias: del conocimiento a la gestión, I Encuentro Uruguayo, Montevideo, Uruguay.
- 61- Bonilla, S. 2000. Dinámica espacio-temporal del fitoplancton en una laguna costera. II Encuentro de Jóvenes Biólogos, PEDECIBA, Octubre, FC.
- 62- Bonilla, S. & Conde, D. 1998. La productividad del fitoplancton como descriptor sensible de cambios ambientales en las lagunas costeras de Bañados del Este. Seminario-Taller sobre monitoreo ambiental, reserva de la Biósfera Bañados del Este, PROBIDES, Rocha.
- 63- Bonilla, S. & Conde, D. 1997. Contribución de la biomasa de tres comunidades de microalgas en una laguna costera. VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Abril, Punta del Este.
- 64- Mazzeo, N., Scasso, F., Fabián, D., Bonilla, S., Gorga, J., Clemente, J., Ferrari, G., Paradiso, M. & Conde, D. 1997. Evolución de la calidad del agua de un lago urbano en proceso de restauración. VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Abril, Punta del Este.
- 65- Conde, D., Bonilla, S. & Blanck, H. Las comunidades de microalgas son indicadores sensibles de toxicidad? 1996. Tercer Encuentro Nacional de Microbiólogos, Noviembre, Instituto de Higiene.
- 66- Bonilla, S. Dinámica de la comunidad epifítica algal. 1996. Encuentro de Jóvenes Biólogos. PEDECIBA, Octubre, FC.
- 67- De Leon, L; S. Bonilla & M.C. Perez. 1991. Fitoplancton del lago Ton-Ton. cambios cualitativos y morfológicos. VI Jornadas Uruguayas de Biociencias, Piriápolis.

## 5.5 Participación en proyectos de investigación

Se indica actuación (grado de participación) y fuente de financiamiento.

- 2014: Pre-proyecto: Capacity building for the management of cyanobacterial risks in Uruguay (CAMACY). Institutional Cooperation Instrument of the Ministry of Foreign Affairs of Finland. Financiamiento: Finlandia. Pre-proyecto aprobado por concurso. Actuación: Responsable por Facultad de Ciencias.
- 2014 (junio) – 2020. Monitoreos hidrodinámicos y biológicos en el Río de la Plata en la zona de Punta del Tigre. Convenio UTE-Facultad de Ingeniería (Convenio Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería). Financiamiento UTE. Responsable: Francisco Pedocchi (IMFIA, Facultad de Ingeniería). Actuación: responsable del módulo de biología a ser ejecutado por Facultad de Ciencias.
- 2014 (junio) - 2016. Implementación de medidas de detección temprana de biomasa de poblaciones de cianobacterias potencialmente tóxicas, para ser incorporados en los monitoreos de la planta de Aguas Corrientes y el río Santa Lucía. Financiamiento OSE. Convenio OSE-Facultad de Ciencias. Actuación: Co-Responsable.
- 2013 (diciembre) – 2015 (diciembre). Desarrollo de un método simple de cuantificación de floraciones de cianobacterias. Financiamiento DINAMA. Actuación: Responsable
- 2013- 2015 - Bioindicadores y valores guía para el monitoreo de cianobacterias tóxicas en ambientes acuáticos continentales del país. Financiamiento: ANII (FCE6384). Actuación: Responsable
- 2012- 2014 Desarrollo de una herramienta para la detección y cuantificación rápida de cianobacterias tóxicas en sistemas acuáticos basada en PCR en tiempo real. (Responsable científica y técnica: Dra. Claudia Piccini). Financiamiento: LATU Actuación: integrante del equipo científico
- 2011- 2013: Floraciones de cianobacterias acuáticas: respuestas fisiológicas adaptables y toxicidad frente a la disponibilidad de nutrientes. Responsable: L. Aubriot. Financiamiento: ANII. Actuación: integrante del equipo científico.
- 2009 - 2011. Obtención y escalado de la producción de nuevas cianotoxinas (cilindrospermopsinas) y microcistinas, para el desarrollo de métodos de cuantificación a nivel nacional/regional. Financiamiento: CSIC. Responsable: Beatriz Brena (Facultad de Química). Actuación: integrante del equipo científico
- 2008 - 2011. Causas y consecuencias de la dispersión de cianobacterias potencialmente tóxicas en lagos someros de Uruguay. Financiamiento: ANII (FCE353). Actuación: Responsable.
- 2008 - 2010. Manejo integrado de algas nocivas. Financiamiento: ANII fondo Clemente Estable, modalidad III. Responsable: Carla Kruk (Facultad de Ciencias). Actuación: integrante del equipo científico.
- 2007-2009: “Understanding the evolutionary ecology of *Cylindrospermopsis raciborskii*, an invasive freshwater cyanobacteria in South America. Third World Academy of Sciences. Actuación: responsable.
- 2007-2009: “La trama trófica del área protegida Laguna de Rocha: modelación y soporte para la toma de decisión”. Financiamiento: Programa de Desarrollo Tecnológico PDT/II - 71. Actuación: integrante del equipo científico.
- 2005-2007: “Costos y beneficios socioeconómicos y ambientales del uso actual de la Laguna de

Rocha y su cuenca: insumos para la gestión integrada de un área protegida costera". Aprobación 2005. Programa de Desarrollo Tecnológico PDT/II - Proyecto S/C/OP/36/09 Actuación: integrante del equipo científico.

- 2002-2004: Ecología de comunidades microbianas del ártico. Centre d'Études Nordiques, Canada (programa de posdoctorado).
- 2000-2002: Factores limitantes de la productividad primaria en una laguna costera Reserva de Biósfera (Laguna de Rocha-Bañados del Este): influencia de la interacción hidrológica cuenca-océano. CSIC C-09. Co-responsable.
- 1999-2001: Comparación de la biomasa y composición fitoplanctónica en dos lagunas costeras de la región Atlántico sudoccidental: Laguna de Rocha (Uruguay) y Laguna de los Patos (Brasil). RLB Binac 99-1. Responsable. 1999 – 2000: Efectos del desarrollo eutrófico de hidrófitas sumersas en la biodiversidad del fitoplancton y el zoobentos de una laguna costera. CONICYT 4052
- 1998-2002: Evolución espacio-temporal del fitoplancton de una laguna costera. Proyecto de tesis de doctorado PEDECIBA-Biología.
- 1987-1988: Estudio de la eutroficación del embalse de Salto Grande, primer período. Proyecto en convenio FC-CTM Salto Grande, financiamiento CTM-Salto Grande. Responsable del proyecto: Wilson Pintos.
- 1999-2001: Comparación de la biomasa y composición fitoplanctónica en dos lagunas costeras de la región Atlántico sudoccidental: Laguna de rocha (Uruguay) y Laguna de los Patos (Brasil). RLB Binac 99-1. Responsable del proyecto
- 1997-1998: Mantenimiento de una fase de agua clara en el Lago Rodó. Responsable del proyecto: N. Mazzeo. Financiamiento IMM.
- 1995-1997: Comparación de la producción de microfitocomunidades en dos lagunas costeras de alta producción de especies de interés comercial, financiamiento Conicyt (N°. 1099/4). Responsables del proyecto: Wilson Pintos y Daniel Conde, asesores extranjeros: J. Tundisi (Brasil) y M. Dokulil (Austria).
- 1989-1992: "Caracterización limnológica de las lagunas costeras de Uruguay: Laguna de Castillos (Rocha), Uruguay", FC. Responsable del proyecto: Wilson Pintos.
- 1995-1998: Monitoreo de la calidad de agua y la eutrofización del Embalse de Rincón del Bonete. Cooperación entre la Fac. de Ciencias y la Gerencia de Generación Hidráulica/UTE. Financiación: U.T.E. Responsable Científico y Coordinador de los muestreos: D. Conde.

## **5.6. Creación de grupos de investigación**

- 2012 a la fecha: Investigadora principal (IP), grupo GISATOX: Grupo Interdisciplinario en toxinas naturales. Otros integrantes: Facultad de Ciencias (L. Aubriot), Facultad de Química (B. Brena), IIBCE (C. Piccini) y Facultad de Ingeniería (Ismael Núñez Pereira, Francisco Pedocchi).
- 2010 a la fecha: IP principal, grupo de investigación CSIC 1176 Ecología y Fisiología del fitoplancton. Otros integrantes: L. Aubriot, B. Brena, C. Piccini, L. Vidal, D. Antoniades.



## **5.7 Evaluaciones**

### **5.7.1. Evaluaciones de Proyectos de Investigación**

2013. Miembro de la Comisión de Evaluación y Seguimiento. Llamado 2013 Proyectos de Iniciación. Comisión Sectorial de Investigación Científica, UDELAR. Cantidad: Mas de 20 proyectos.
2012. Evaluadora del proyecto: Ecophysiological plasticity and photosynthetic characteristics of phytoplankton species in response to major environmental forces, OTKA 105827. Hungarian Scientific Research Fund, Hungría.
2010. Evaluadora de un proyecto. Institución financiadora: FONCYT, Argentina
2009. Evaluadora de dos proyectos. Institución financiadora: Comisión Sectorial de Investigación Científica, UDELAR.
2008. Evaluadora de los proyectos presentados en programa GAIE, proyectos estudiantiles. Miembro de la Comisión de seguimiento. Institución financiadora: Universidad de la República.
2006. Evaluadora de un proyecto. Institución financiadora: COLCIENCIAS, Colombia

### **5.7.2. Miembro de Comisiones Asesoras llamados de cargos**

2011. Miembro de la Comisión Asesora para evaluar en un llamado grado 2 interino de la Sección Limnología (cargo de Facultad de Ciencias).
2012. Miembro de la Comisión Asesora para evaluar en un llamado grado 1 interino de la Sección Limnología (cargo de Facultad de Ciencias).
- 2009-2014- Miembro de comisiones asesoras de cargos interinos por proyectos: más de 10

### **5.7.3. Revisora de artículos científicos**

2014. Revisora de un artículo científico para Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences.
2013. Revisora de un artículo para Ecological Society of America (ESA).
2012. Revisora de un artículo para Polar Biology.
2011. Revisora de un artículo para Polar Research.
2006. Revisora de un artículo para Photochemical and Photobiological Sciences.
- 2006 al presente: revisora de varios artículos para Pan American Journal of Aquatic Science, en calidad de miembro del cuerpo editorial.
- 2005 al presente. Revisora de numerosos artículos científicos para las siguientes revistas internacionales: Hydrobiologia, Revista de Biología Tropical, Ciencias Marinas y Marine Biology

## **5.8 Organización de eventos científicos (congresos, talleres)**

- 2013- presente: Miembro del Comité Internacional para organizar el Congreso Latinoamericano de Ficología. Sede: México. Fecha del evento: agosto 2014.
- 2009: Miembro del comité organizador del Encuentro: Cianobacterias: del conocimiento a la gestión a realizarse en Montevideo (octubre). Organizado conjuntamente con el LATU.

- 2005 - 2008: Miembro del Comité Internacional para organizar el Congreso Latinoamericano de Ficología. Evento que se realiza cada tres años, siendo el más importante del continente en el área de la Ficología. Sede: Perú
- 2007 - 2008: Miembro del Comité científico del congreso internacional Shallow Lakes, (noviembre, Punta del Este).
2005. Primer taller de Ecología de Fitoplancton. Organizadora: S. Bonilla. Profesor invitado: Dr. Colin Reynolds, Univesidad de Manchester, UK. 26-28 de octubre, 15 horas, Facultad de Ciencias.
2007. Ciclo de seminarios en Limnología (primer y segundo semestre, frecuencia quincenal), Organizadora: S. Bonilla. Dirigidos a todo el público académico de la Facultad de Ciencias.

## 6 - Actividades de Enseñanza

### 6.1. Enseñanza en cursos de Grado

#### ***Nivel de grado: Dictado de cursos y talleres***

- 2013: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Responsable del curso, 90 horas. (Clases directas: más de 12 teóricos; organización del curso en general, salidas de campo, talleres y evaluación).
- 2005-2007: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Responsable del curso (Clases directas: más de 12 teóricos; organización del curso en general, salidas de campo, talleres y evaluación).
- 2007: Limnología profundización. Curso Taller, 8vo semestre, 120 horas (responsable). Dictado de todo el curso.
- 1996: *Producción Primaria en Sistemas Acuáticos*, Curso Seminario de Primer Año, 30 horas, segundo semestre. Co-responsable: D. Conde.
- 1998: Producción Primaria: aspectos básicos y método de 14C. Curso-Taller. Dirigido a docentes de la Sección Oceanografía. Co-responsable. 10 horas.

#### ***Nivel de grado: clases teóricas***

- 2014: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Dictado del módulo II y III (individuos, comunidades e interacciones). Teóricos, prácticos, seminarios y evaluación (aproximadamente 30 horas).
- 2008-2014: Dictado de una clase teórica en el curso de Ecología General, 5to semestre. Tema: depredación (2 horas)
- 2012: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Dictado del módulo III (comunidades e interacciones). Teóricos, prácticos, seminarios y evaluación (aproximadamente 20 horas).
- 2011: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Dictado del módulo III (comunidades e interacciones). Teóricos, prácticos, seminarios y evaluación (aproximadamente 20 horas).
- 2010: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Dictado del módulo

III (comunidades e interacciones). Teóricos, prácticos, seminarios y evaluación (aproximadamente 20 horas).

2009: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Dictado del módulo III (comunidades e interacciones). Teóricos, prácticos, seminarios y evaluación (aproximadamente 20 horas).

2008: Limnología Básica. Curso de profundización en Ecología, 7mo semestre. Dictado del módulo III (comunidades e interacciones). Teóricos, prácticos, seminarios y evaluación (aproximadamente 20 horas).

2006: Biología Vegetal. Curso del ciclo básico de la Licenciatura en Ciencias Biológicas. Dictado del módulo de Algas (4 clases, doble turno).

2005: Seminario de Introducción a la Biología (Lagos verdes, algas resistentes). Co-responsable: Luis Aubriot. 40 horas

1986-2004: Dictado de clases en diversos cursos de Introducción a la Biología, Limnología Básica, Limnología de profundización y Biología Vegetal. Diversa cantidad de horas.

1987-1995: Curso de pregrado de *Botánica General*, Curso del Ciclo Básico Depto. de Botánica, FC. Las clases incluyen los siguientes items temáticos del programa teórico:

1987: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs)

1988: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs)

1989: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs), Algas 2: Chlorophyta (2 hs)

1990: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs), Algas 2: Chlorophyta (2 hs), Algas 3: Introducción a las algas (2 hs)

1991: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs), Algas 2: Chlorophyta (2 hs), Algas 3: Introducción a las algas (2 hs), Algas 4: Chromophyta (1 h.), Algas 5: Rhodophyta y Phaeophyceae (3 hs)

1992: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs), Algas 2: Chlorophyta (2 hs), Algas 3: Introducción a las algas (2 hs), Algas 4: Chromophyta (1 h.), Algas 5: Rhodophyta y Phaeophyceae (3 hs)

1993: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs), Algas 2: Chlorophyta (2 hs), Algas 3: Introducción a las algas (2 hs), Algas 4: Chromophyta (1 h.), Algas 5: Rhodophyta y Phaeophyceae (3 hs)

1994: Tejidos vegetales: Xilema y Floema (3 hs)

1995: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs), Algas 2: Chlorophyta (2 hs), Algas 3: Introducción a las algas (2 hs), Algas 4: Chromophyta (1 h.), Algas 5: Rhodophyta y Phaeophyceae (3 hs), Tejidos vegetales: Xilema y Floema (3 hs).

1997: Algas 1: Cyanobacteria (2 hs).

1998: Algas 1: Cyanobacteria (1 h) en dos turnos.

1989: Curso-taller *Limnología Aplicada*, Sección Limnología, curso de profundización en Hidrobiología, 8<sup>vo</sup> semestre FC. Tema: Fitoplancton, (2 hs).

1996-1997: *Limnología Básica*. curso de profundización en Hidrobiología, 7<sup>mo</sup> semestre. Tema: Fitoplancton: características y sucesion temporal (3 horas).

1996: Curso-taller *Estructura de las comunidades de invertebrados en las helófitas de la laguna de Rocha*, curso de profundización en Hidrobiología, 8<sup>vo</sup> semestre. Tema: Perifiton algal (2 hs).

1997-2000: *Limnología Básica*. curso de profundización en Hidrobiología, 7<sup>mo</sup> semestre. Tema:

Producción Primaria (2 hs)

1999-2000: *Limnología Básica*. curso de profundización en Hidrobiología, 7<sup>mo</sup> semestre. Tema: Productores Primarios, introducción (2 horas).

1999-2000: *Limnología Básica*. curso de profundización en Hidrobiología, 7<sup>mo</sup> semestre. Tema: Zooplancton

### ***Nivel de grado: clases prácticas***

2014: Limnología Básica, Sección Limnología, curso de profundización en Hidrobiología, 7mo semestre, FC. Módulo plancton (5 hs).

2004 a la fecha: Limnología Básica, Sección Limnología, curso de profundización en Hidrobiología, 7mo semestre, FC. Módulo práctico: Interacciones (3 clases, 3 hs c/u).

2004: Profundización en Limnología, Curso Taller, 8vo. semestre FC

1990-2001, 2003: Limnología Básica, Sección Limnología, curso de profundización en Hidrobiología, 7mo semestre, FC, práctico de fitoplancton (2hs).

1992 y 1994: Biología General, Curso del Ciclo Básico, primer semestre, FC (2hs).

1989: Curso-taller Limnología Aplicada, Sección Limnología, curso de profundización en Hidrobiología 8vo. semestre FC, práctico de fitoplancton (2hs).

1986-1995: Botánica General, Curso del Ciclo Básico, Depto. de Botánica, FC, cuarto semestre. Clases de dos horas dos veces por semana, 1 semestre, durante los 9 años.

### ***Nivel de grado: preparación de materiales, exámenes, corrección de parciales y exámenes***

1995 – al presente: Preparación y corrección de las clases prácticas, parciales y exámenes del curso Limnología Básica, Sección Limnología, FC. Todos los períodos de examen reglamentarios.

1986 - 1996: Preparación y corrección de las clases prácticas, parciales y exámenes del curso Botánica General, Depto. de Botánica, FC. Todos los períodos de examen reglamentarios.

## **6.2 Enseñanza en cursos de Posgrado**

### **6.2.1. Dictado de cursos de posgrado y de clases en cursos de posgrado**

2014. *Basics concepts, theory and practice of chlorophyll fluorescence in cyanobacteria and microalgae*, 21-25 julio, 45 horas. Profesor invitado: Dr. Yannick Huot (Université Sherbrooke, Canadá). Participación en dictado de clases prácticas.

2014. *Cianobacterias: de los organismos al ecosistema límnic*. Curso intensivo PEDECIBA Biología, 96 horas, Montevideo. Tipo de participación: responsable, dictado de teóricos, prácticos y talleres. Profesora invitada: Dra. Frances Pick (Canadá). Curso: internacional (estudiantes de Uruguay, Argentina, Guatemala, San Salvador, Brasil, Perú, Chile y Colombia).

2014. *Gestión de colecciones y conservación de microorganismos*. Maestría en Biotecnología, Montevideo. Responsable L. Loperena. Clases dictadas: 3 horas teórico. Curso: nacional.

2013. *Cianobacterias: biología y gestión*. UNAM, México. Financiamiento: Sociedad Mexicana de Ficología. Responsable, Clases teóricas dictadas: 36 horas teóricos. Curso: internacional.

2013. *Cianobacterias y eutrofización de ecosistemas acuáticos continentales: monitoreo ambiental y situación actual en el país*. Seminario en la Maestría de Ciencias Ambientales (MACA), Montevideo. Responsable: G. Eguren. Clases dictadas: 2 horas teóricos. Curso: nacional.
2013. *Las cianotoxinas como contaminantes de sistemas acuáticos. Metodologías de monitoreo y análisis*. PEDECIBA Química y PEDECIBA Geociencias, 50 horas, Montevideo. Responsable: B. Brena. Clases dictadas: 2 horas teóricos, 8 horas prácticos. Curso: internacional (estudiantes de Uruguay, Argentina, Brasil y Chile).
2013. *Ecología do fitoplâncton continental. Cianobacterias*. Curso intensivo (25/02 al 01/03) de grado y posgrado, Universidad do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. Responsable: V. Becker. Clases teóricas dictadas: 40 horas teóricos. Curso: internacional.
2012. *Cianobacterias: de los organismos al ecosistema límnic*. Curso intensivo PEDECIBA Biología, 96 horas, Montevideo. Tipo de participación: responsable, dictado de teóricos, prácticos y talleres. Curso: internacional (estudiantes de Uruguay, Argentina, Brasil y Colombia).
2012. *Respuesta de los ecosistemas acuáticos a impactos antropogénicos*. Curso intensivo PEDECIBA, Montevideo. Responsable: C. Piccini. Clases dictadas: 3 horas teóricos, 12 horas prácticos. Curso: nacional.
2012. *Pigmentos de fitoplancton: indicadores de estado trófico y quimiotaxonomía*. Curso intensivo. IX Seminario Colombiano de Limnología, Medellín, Colombia, 36 horas. Responsable del curso, Clases dictadas: 20 horas teóricos, 10 horas prácticos. Curso: internacional.
2012. *Cianobacterias y cianotoxinas*. Curso intensivo pre-congreso, responsable: R. Echenique. IX Seminario Colombiano de Limnología, Medellín, Colombia, 36 horas. Clases teóricas dictadas: 4 horas teóricos. Curso: internacional.
2012. *Gestión de colecciones y conservación de microorganismos*. Maestría en Biotecnología, Montevideo. Responsable L. Loperena. Clases dictadas: 3 horas teórico. Curso: nacional.
2011. *Respuesta de los ecosistemas acuáticos a impactos antropogénicos*. Curso intensivo PEDECIBA, responsable: C. Piccini, Montevideo. Clases dictadas: 2 horas teóricos. Curso: nacional.
2011. *Limnología y oceanografía*. Curso PEDECIBA Geociencias, Montevideo. Responsable: F. García-Rodríguez. Clase dictada: Producción primaria acuática bentónica, 2 horas teóricos. Curso: nacional.
2010. *Fitoplancton de aguas continentales. Biología y ecología*. Curso intensivo PEDECIBA Biología, 92 horas, Montevideo. Tipo de participación: responsable, dictado de teóricos, prácticos y talleres. Curso: internacional (estudiantes de Uruguay, Chile, Bolivia, Ecuador, Colombia, Brasil y Perú).
2010. *Respuesta de los ecosistemas acuáticos a impactos antropogénicos*. Curso intensivo PEDECIBA, Montevideo. Responsable: C. Piccini. Clases dictadas: 2 horas teóricos. Curso: nacional.
2008. *Fitoplancton de aguas continentales: biología y ecología*. Curso PEDECIBA Biología, 64 horas, Montevideo. Tipo de participación: responsable, dictado de teóricos, prácticos y talleres. Curso: internacional (estudiantes de: Uruguay, Argentina, Brasil, Chile y Colombia).
2008. *Tools for the study of aquatic microbial food webs*. Curso PEDECIBA-Biología, 64 horas, Montevideo. Responsable: C. Piccini. Clases dictadas: 10 horas teóricos. Curso:

internacional (estudiantes de Europa y diversos países de América Latina).

2008. *Microcistinas*. Curso PEDECIBA Química, Montevideo. Responsable: B. Brena. Seminario: *Líneas de investigación en cianobacterias*. Clases dictadas: 1 hora teórico. Curso: nacional.
2006. *Ecología de fitoplancton*. Curso PEDECIBA Biología, 60 horas, Montevideo. Tipo de participación: responsable, dictado de teóricos, prácticos y talleres. Curso: internacional (estudiantes de: Uruguay, Argentina, Brasil, Colombia y México).
- 1999: Curso *Metodología para la estimación de la producción primaria en ecosistemas acuáticos*, dictado por el Dr. Paulo Abreu, Universidad de Rio Grande, Brasil. PEDECIBA. En calidad de docente colaboradora.
- 1998: Participación en el curso: *Ecología vegetal acuática*. Programa: Maestría PEDECIBA y en Cs. Ambientales. 1 clase.

### 6.2.2. Organización de cursos de posgrado

2014. *Basics concepts, theory and practice of chlorophyll fluorescence in cyanobacteria and microalgae*, 21-25 julio, 45 horas. Profesor invitado: Dr. Yannick Huot (Université Sherbrooke, Canadá). Organizadora.
2009. *Taxonomía e ecología de Cianobacterias*. Curso intensivo PEDECIBA Biología, 30 horas, Montevideo. Tipo de participación: coordinadora. Profesores invitados: C. Sant'Anna (Brasil) y J. Komárek (República Checa). Curso: regional (estudiantes de Uruguay y Argentina).
2003. *Diatomeas de aguas continentales: bases para su identificación, aplicaciones y relevancia ecológica*. Curso PEDECIBA Biología, 40 horas, Montevideo. Tipo de participación: coordinadora. Profesora invitada: Nora Maidana (Universidad de Buenos Aires, Argentina). Curso: internacional (estudiantes de: Uruguay, Chile, Brasil, Perú, Colombia, Venezuela y México).
- 2000: Curso *Phytoplankton process in the pelagic*, dictado por Dr. Colin Reynolds (University of Manchester, UK). PEDECIBA, 13 – 18/10. Organizado por N. Mazzeo. En calidad de docente colaboradora.

### 6.3. Cursos de Educación Permanente dirigidos a técnicos de empresas o entes públicos

- 2013: Curso taller para OSE: *Técnica de determinación de clorofila a en agua: bases teóricas, análisis e interpretación*. 25 horas. Responsable: S: Bonilla. Setiembre-noviembre, Estudiantes: 10 técnicos de OSE. Trabajos en laboratorio, visita a planta Aguas Corrientes. Asesoramiento para implementar la técnica en monitoreo de rutina de la empresa.
- 2013: Curso taller para DINAMA. *Bases para el uso de fluorómetros de campo para la detección de fitoplancton in situ*. 20 horas. Responsable: S: Bonilla. noviembre, Estudiantes: 10 técnicos de DINAMA e Intendencias.

### 6.4 Dirección de tesis de posgrado

#### Maestría:

1. Leticia Vidal, *Fitoplancton de lagunas costeras: fitoplancton y estado trófico*. PEDECIBA Biología, subárea Ecología, defensa: 2008, Tutora. Aprobado con mención.

2. Mauricio González, *Efecto de la luz y la temperatura en la morfología y el crecimiento de dos cianobacterias filamentosas formadoras de floraciones*. PEDECIBA Biología, subárea Ecología, defensa: 2012. Tutora. Aprobado con mención.
3. 2012-presente. etapa final de redacción del manuscrito de tesis. Estudiante: Amelia Fabre. Programa: PEDECIBA Biología, opción Ecología. Proyecto de tesis: *Neurotoxinas de una cianobacteria invasora: detección y factores ambientales estimulantes*. Orientadora: S. Bonilla, co-orientadora: G. Lacerot.
4. 2014- presente. Estudiante Signe Haakonsson, Programa: PEDECIBA Biología, opción Ecología. Tema: distribución de las cianobacterias en el país, mapas SIG y definición de zonas de riesgo. Orientadora: S. Bonilla, co-orientadora: L. Rodríguez-Gallego. En curso.
5. 2014-presente. Estudiante: Bruno Cremella, Programa: Maestría en BIOTECNOLOGÍA. Tema: intercalibración de métodos para la detección in situ de cianobacterias y puesta a punto de nuevas tecnologías adaptadas para el país. Orientadora: S. Bonilla. En curso.
6. 2013-presente, cursos finalizados, proyecto de tesis en evaluación. Estudiante: Elizabeth Font. Programa: Maestría en Ciencias Ambientales. Proyecto de tesis: Cianotoxinas en abrevaderos: peligrosidad y efectos negativos para el ganado. Orientadora: S. Bonilla, co-orientadora: B. Brena. En curso.
7. 2013-presente, cursos finalizados, ejecución de proyecto de tesis. Estudiante: Fátima Martigani, Programa: PEDECIBA Biología, opción Ecología. Proyecto de tesis: Fluctuaciones de nutrientes como promotor de floraciones de cianobacterias tóxicas. Orientador: L. Aubriot, co-orientadora: S. Bonilla. En curso.
8. 2013-presente. Estudiante: Paula Vico. Programa: PEDECIBA Biología, opción Microbiología. Tema: genética de cianobacterias tóxicas. Orientadora: C. Piccini, co-orientadora: S. Bonilla. En curso.

#### **Posdoctorado:**

9. Guadalupe Beamud, estudiante argentina. Grupo de Estudios en Calidad de Aguas y Recursos Acuáticos - Centro Regional Universitario Bariloche (Universidad Nacional del Comahue, Argentina) y Sección de Limnología de la Facultad de Ciencias Naturales (Universidad de la República, Uruguay). Según Resolución D N° 3087 del 29/12/08. Financiamiento CONICET. Plan de Trabajo: *Estrategias ecológicas en cianobacterias como herramienta para generar modelos predictivos y de manejo de floraciones tóxicas*. Junio 2009 – Abril 2011. Co-tutora.

#### **Supervisión de pasantías de doctorandos extranjeros:**

10. Esnedý Hernández, estudiante de doctorado colombiana. Tema: ecología de fitoplancton y pigmentos. Pasantía en la Sección Limnología, Facultad de Ciencias. Estudiante de la Universidad de Antioquia, Colombia. Financiamiento: Universidad de Antioquia. 2009, 6 meses, Tutora.
11. Anabella Aguilera, estudiante de doctorado argentina. Tema: ecofisiología de cianobacterias. Pasantía en la Sección Limnología, Facultad de Ciencias. Estudiante del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), Centro de Estudios de Biodiversidad y Biotecnología de Mar del Plata (CEBB-MdP), Fundación para Investigaciones Biológicas

Aplicadas (FIBA). Financiamiento: Argentina. 2012, 1 mes, Tutora.

12. Anabella Aguilera, estudiante de doctorado argentina. Pasantía en la Sección Limnología, Facultad de Ciencias. 2014. 3 semanas. Tutores: L. Aubriot y S. Bonilla.

#### 6.4 Dirección de tesinas de grado

##### Finalizadas

13- 2014. Bruno Cremella. Factores involucrados en la expansión de la cianobacteria *Cylindrospermopsis raciborskii* en el continente americano. Universidad de la República, Licenciatura en Bioquímica. Orientadora: S. Bonilla, co-orientadora: C. Piccini. Finalizada.

14- 2014. Andrea Somma. El papel de la luz y la temperatura en la dinámica de cianobacterias en un lago de uso recreativo. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas Orientadora: S. Bonilla, co-orientador: L. Aubriot. Finalizada.

15- 2012. Fátima Martigani. Influencia de la deficiencia por nutrientes en el crecimiento y la producción de toxinas de una cianobacteria invasora. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas Co-orientadora. Finalizada.

16- 2011. Amelia Fabre. Flexibilidad fenotípica de la cianobacteria invasora *Cylindrospermopsis raciborskii* en un gradiente lumínico. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Orientadora. Finalizada.

17- 2011. Valentina Amaral. Flexibilidad fenotípica de la cianobacteria invasora *Cylindrospermopsis raciborskii* a fluctuaciones en la disponibilidad de fosfato. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Co-orientadora. Finalizada.

18- 2011. Virginia Acevedo. Distribución de floraciones de cianobacterias potencialmente tóxicas en ecosistemas acuáticos del Uruguay. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas Co-orientadora. Finalizada.

19- 2010. Lourdes Gabito. Las diatomeas fósiles permiten reconstruir cambios tróficos en un lago subtropical. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Orientadora. Finalizada.

20- 2006. Serrana Reyes. Comunidades microalgales en lagunas costeras: dominancia del microfítobentos. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Orientadora. Finalizada.

21- 1999. Rita Fratta. Tema: Fitoplancton y producción primaria. Facultad de Ciencias, UDeLaR, Licenciatura en Bioquímica. Co-orientadora. Finalizada.

##### En ejecución:

22- 2014. Mariana Illarze. Tema: Cianobacterias de Río Negro. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Orientadora: S. Bonilla, co-orientador: L. Aubriot. En curso.

23- 2012- presente. Alexis Rodríguez. Distribución de nitrógeno y fósforo en agua, sedimento y productores primarios en dos lagunas costeras de diferente grado de antropización y conexión con el océano. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Co-orientadora.



- 24- 2012-presente. Paula Milanesi. Respuestas letales (mortalidad) y sub-letales (tasa de filtración) de los individuos de *Erodona mactroides* en relación a variaciones de salinidad. Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Co-orientadora.
- 25- 2011 -presente. Rafael Santana. Importância da interface coluna d'água/sedimento na manutenção de uma floração de *Cylindrospermopsis raciborskii* em um reservatório (Lagoa dos Pedalinhos) localizado no Córrego Nossa Senhora (Ipatinga – MG). Universidad de la República, Licenciatura en Ciencias Biológicas. Co-orientadora.

### **6.5. Orientación de becas de Iniciación ANII**

- 26- 2014. Mariana Illarze. Tema: cianobacterias. Co-supervisor: L. Aubriot. Inicio: agosto.
- 27- 2012. Andrea Somma. Tema: cianobacterias. Co-supervisor: L. Aubriot. Finalizada
- 28- 2011. Amelia Fabre. Tema: cianobacterias. Finalizada.
- 29- 2011. Guzmán López. Tema: producción primaria del microfitorobentos en una laguna costera. Finalizada.
- 30- 2009. Silvana González. Bioensayos con cladóceros como herramienta para la detección de microalgas tóxicas. Finalizada.

### **6.6. Entrenamiento y otras pasantías supervisadas**

31. 2007: Entrenamiento de laboratorio de Lourdes Gabito en técnicas de estudio de diatomeas del fitobentos para el convenio con DINAMA: "Evaluación ecológica de cursos de agua y biomonitorio" (responsable: Rafael Arocena). 30 horas.
32. 2006: Taller de identificación de fitoplancton. Sección Limnología. Dirigido a los estudiantes de grado que realizan su pasantía en la Sección. Octubre, 12 horas.
33. 1997 (Enero – Junio). Entrenamiento y supervisión de las actividades realizadas por la Lic. G. Ferrari, becaria en Fitoplancton del proyecto Mantenimiento de una fase de agua clara en el Lago Rodó.
34. 1997 (Junio – Setiembre). Entrenamiento en técnicas de identificación y reconocimiento de fitoplancton léntico y guía en la lectura crítica de bibliografía referente a diversos aspectos de la biología y la ecología de microalgas de la Bach. C. Kruk, honoraria de la Sección Limnología.
35. 1997 (setiembre- diciembre). Supervisión de las actividades realizadas por la Bach. C. Kruk, becaria en Fitoplancton del proyecto Mantenimiento de una fase de agua clara en el Lago Rodó.

### **6.7. Miembro de Tribunal de Tesis o proyecto de tesis**

#### *Posgrados*

- 2013 - presente. Miembro de la Comisión de evaluación del proyecto de tesis y de seguimiento: Tesis de Doctorado, PEDECIBA Biología. Estudiante: Adriana Rodriguez. Proyecto: Influencia del ambiente y de la hidrología en la estructura de la comunidad fitoplanctónica y la producción de microcistinas en la costa del Río de la Plata (Montevideo, Uruguay).
2011. Miembro de la Comisión de evaluación del proyecto de tesis de Maestría en Ciencias

Ambientales. Estudiante: Macarena Simoens. Proyecto: Estudio de la toxicidad ambiental debida a floraciones de cianobacterias productoras de cianotoxinas en el sistema en cadena de embalses del Río Negro (Uruguay).

2010. Miembro de Tribunal de Tesis de Maestría PEDECIBA Biología. Estudiante: Anamar Britos. Orientador: D: Calliari. Tesis: Estructura del microzooplancton e impacto relativo de su herbivoría en dos estuarios de Uruguay (Laguna de Rocha y Río de la Plata).

2006: Miembro de Tribunal de Tesis de Maestría del Programa de Pós-graduação em Oceanografia Biológica, FURG, Brasil. Estudiante: Carlos César Yoshihiro Otuka Fujita, Tesis: *Variação de curta escala temporal do fitoplâncton (densidade, composição e clorofila a) no Estuário da Lagoa dos Patos, RS*, orientadora: Dra. C. Odebrecht, 4 de agosto.

2006: Miembro de Tribunal de Tesis de Doctorado PEDECIBA. Estudiante: Claudia Piccini, orientador: Daniel Conde y Ruben Sommaruga. Tema: ecología acuática microbiana en la Laguna de Rocha. Programa de posgrado en Ciencias Básicas (Pediciba), Facultad de Ciencias, Montevideo, 28 de setiembre.

#### Grado

2009- fecha: Evaluador externo, tribunal de más de 8 tesinas de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas y 3 tesinas de grado de la Licenciatura en Bioquímica.

### 6.8. Otras actividades de enseñanza

2012. Programa Acortando Distancias (ANII, PEDECIBA, ANEP). Curso-taller con dos docentes de secundaria, tema: bioensayos y calidad de agua. 30 horas, Sección Limnología, FC.

1997: *Microalgas como indicadores de contaminación*. Programa Ciclo de Conferencias: Algas 1. Unidad de Educación Permanente, Facultad de Química, Universidad de la República. (2 hs).

## 7 - Actividades de extensión universitaria y relacionamiento con el medio

### 7.1. Artículos de divulgación

Bonilla S, Aubriot L & Piccini C. 2013. Cianobacterias y Cianotoxinas. Revista: Uruguay Ciencia, 16:26-28.

Bonilla S., 1997. Análisis de muestra de fitoplancton de la Playa Fomento, Colonia. Informe solicitado por las Organizaciones No Gubernamentales GAMACS y DEMAVAL del Depto de Colonia, 4 pp.

### 7.2. Actividades de divulgación: conferencias, charlas y prensa

2014- Programa de televisión: Calidad de Vida (14/04/2014), canal 12. Reportaje, programa editado, tema cianobacterias y calidad de agua.

2014- TRAMA PROYECTA. Difusión de proyectos de investigación. *Causas y consecuencias de la dispersión de cianobacterias potencialmente tóxicas en lagos someros de Uruguay (proyecto FCE2007\_353, 2009-2011)*. Uno de los 20 trabajos entre 70 seleccionado para presentación oral. Complejo Alfa-Beta, Montevideo

2014- TRAMA PROYECTA. Presentación de posters. *Causas y consecuencias de la dispersión de cianobacterias potencialmente tóxicas en lagos someros de Uruguay*

(proyecto FCE2007\_353, 2009-2011). Facultad de Ingeniería.

- 2014-El Observador (04/02/2014). Artículo titulado: "Aumentan las denuncias por ganado muerto tras tomar agua de ríos". <http://www.elobservador.com.uy/noticia/270862/aumentan-las-denuncias-por-ganado-muerto-tras-tomar-agua-de-rios/>
- 2014-Programa radial: Pisando Fuerte (Metrópolis FM) (23/01/14), entrevista en vivo, tema cianobacterias y calidad de agua. <http://www.metropolisfm.com/contacto.php>
- 2014-Programa radial: Puesta a Punto, CX30 AM Radio Nacional (05/02/14), entrevista en vivo, tema cianobacterias y calidad de agua. <http://www.radionacional.com.uy/>
- 2014-Programa de televisión: Buen Día Uruguay, Canal 4 (24/01/14), entrevista en vivo, tema cianobacterias y calidad de agua. [http://www.montecarlotv.com.uy/categoria\\_15\\_1\\_1.html](http://www.montecarlotv.com.uy/categoria_15_1_1.html)
2014. Entrevista. NO TOQUEN NADA, Radio Océano FM. Tema: Uruguay libera acceso a publicaciones científicas, Duración: 8 minutos. <http://www.oceanofm.com/no-toquen-nada/uruguay-libera-acceso-a-publicaciones-cientificas.html>
2014. Entrevista. CALIDAD DE VIDA, Canal 12. Tema: Agua 100% potable? Duración: 11 minutos. Duración: 20 minutos. [http://www.teledoce.com/programas/calidaddevida/45886\\_Calidad-del-agua](http://www.teledoce.com/programas/calidaddevida/45886_Calidad-del-agua)
2014. Entrevista. Radio EL ESPECTADOR 810 AM. Tema: Estructuras celulares simples, pero exitosas. <http://www.espectador.com/medioambiente/291129/estructuras-celulares-simples-pero-exitosas>
2014. Entrevista. De Ocho a Diez, RADIO URUGUAY 1050 AM. 2014 Tema: Hay partes de ríos que ameritan tomar acción por problemas con cianobacterias. Duración: 39 minutos. [http://www.radiouruguay.com.uy/innovaportal/v/50295/22/mecweb/hay\\_partes\\_de\\_rios\\_que\\_ameritan\\_tomar\\_accion\\_por\\_problemas\\_con](http://www.radiouruguay.com.uy/innovaportal/v/50295/22/mecweb/hay_partes_de_rios_que_ameritan_tomar_accion_por_problemas_con)
- 2013- Entrevista. Noticiero TNU NOTICIAS, Canal 5, Tema: calidad de agua. 1 minuto, 13/03 <http://www.tnu.com.uy/videos/tnu-noticias-edicion-central-130313>
- 2013- Entrevista. SUBRAYADO, Edición Central, Canal 10. Tema: Cianobacterias y olor en agua potable, 1 minuto. <http://www.subrayado.com.uy/Site/noticia/21710/facultad-de-ciencias-aclara-olor-del-agua-no-implica-toxicidad>
- 2013- Entrevista. Tiempo Presente, Radio Oriental CX12; Fecha de la presentación: 15/03/2013 Tema: Calidad del agua y cianobacterias, Duración: 6 minutos
- 2013- Entrevista. Día Perfecto, Canal 12. Tema: Cianobacterias, Duración: 10 minutos
- 2013- Entrevista. Buen Día Uruguay, Canal 4; Fecha de la presentación: 08/04/2013 Tema: algas y cianobacterias, calidad de agua, Duración: 10 minutos. [http://www.livestream.com/montecarlotvcanal4/video?clipId=pla\\_9483e1d3-202d-4dfc-b287-091d83132ce3](http://www.livestream.com/montecarlotvcanal4/video?clipId=pla_9483e1d3-202d-4dfc-b287-091d83132ce3)
2013. Entrevista. De 8 a 10, Radio Uruguay 1050 AM SODRE; Fecha de la presentación: 15/04/2013. Tema: calidad de agua, duración: 30 minutos
2006. Charlas dirigidas a diversas Escuelas de Montevideo en el marco de las visitas a Facultad de Ciencias. Tema: algas y calidad de agua. Exposición oral y observación al microscopio. 40 minutos c/u.
2004. *Les pigments et les algues* Charla sobre microalgas y pigmentos dirigida a estudiantes de secundaria. Université Laval, Québec, Canada (1 hora).

### **7.3. Otras actividades de extensión y relacionamiento con el medio**

2012. Charla informativa con vecinos del Lago Calcagno sobre usos y peligrosidad potencial de cianobacterias. Bonilla, S, Somma A & Aubriot L.

Somma A, Aubriot L, Hirsch F, Martigani F, Haakonsson S, Brena B, Pérez M & Bonilla S. 2013. Informe sobre la calidad del agua del Lago Calcagno e implicancias para el uso recreativo. Informe para los vecinos. Facultad de Ciencias, 13 pp.

Fabre A, Pérez M, Brena B & Bonilla S. 2010. Informe limnológico de muestreo 16/09/2010 lagos de Parque Miramar y la Costa de Oro, Canelones, 5 pp. Entregado a Comisión de Vecinos de la zona.

2006. Participación en el taller “La Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela” (1 jornada) en el III Congreso Nacional de Profesores de Biología. Setiembre, Salto.

2005. Participación en los talleres “La Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela” Abril (5 jornadas). Facultad de Ciencias y Escuelas 267, 268 y 317.

### **8 - Actividades de Co-gobierno y Gestión Universitaria**

2013-presente: vocera referente de Facultad en temas de calidad de agua, relacionamiento con la prensa.

2005: Miembro de la Comisión Coordinadora Docente de Biología.

1999-2001: Miembro de la Asamblea del Claustro de Facultad de Ciencias. Miembro de la Comisión gestora del nuevo plan de estudios para la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

### **9. Otros méritos o aclaraciones**

2014 (diciembre) – 2015 (diciembre): Profesora invitada en el Département de Biologie, Université Laval, Canada. Tema de trabajo: asesoramiento en pigmentos algales.

Idiomas:

Inglés: habla, lee y escribe fluidamente

Francés: hable, lee y escribe, nivel intermedio

Portugués: se puede comunicar, nivel básico