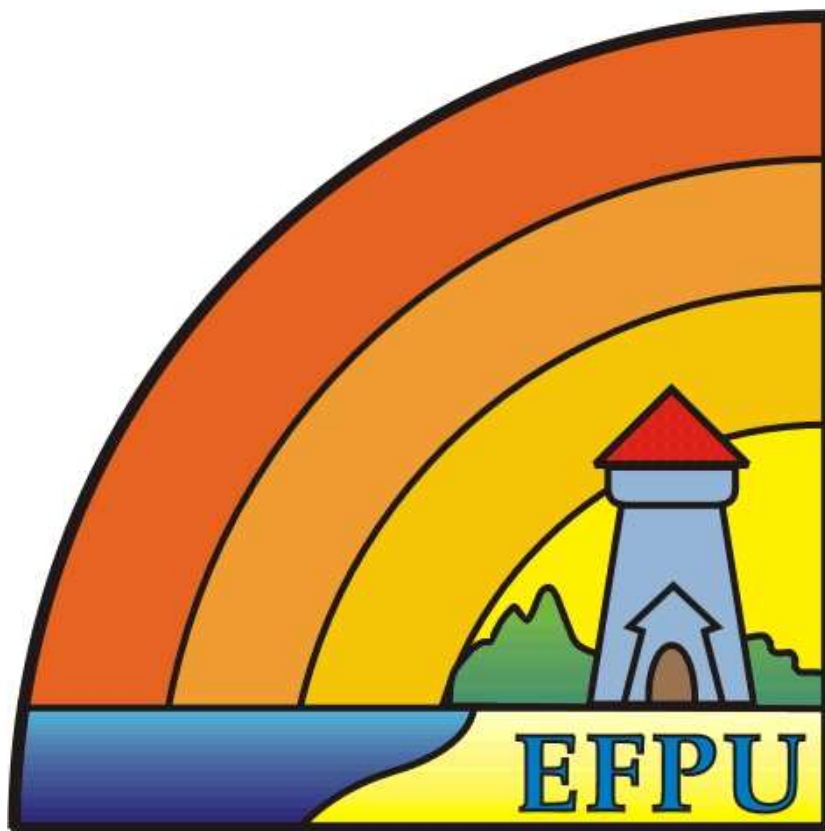


Estación de Fotobiología Playa Unión



Fundación Playa Unión

Memoria 2006-2010

#3

Periodo: 1 de enero 2006 – 31 de diciembre 2010

Reseña: En este periodo se puso especial énfasis en la incorporación de recursos humanos, especialmente becarios para la realización de trabajos experimentales en la EPPU.

Hechos significativos

- **27 de septiembre de 2008: Convenio de asistencia recíproca entre la Municipalidad de Rawson y la Fundación Playa Unión**, ratificado por el Honorable Consejo Deliberante. Ordenanza Municipal 6606/08.

Integrantes de la Fundación Playa Unión

Presidente: Carlos A. Malbárez (2006-2008); Nora A. Artero (2008-2010); Carlos J. Castro (2010-actual); **Vice-Presidente:** E. Walter Helbling (2006-actual); **Secretaria:** Virginia E. Villafañe (2006-actual); **Pro-Secretario:** Rodrigo J. Gonçalves (2006-2007); Leandro R. Jones (2008-2009); Julieta M. Manrique (2009-actual); **Tesorero:** Juan C. Villafañe (2006-2007); Rodrigo J. Gonçalves (2007-actual); **Pro-Tesorero:** Elena S. Barbieri (2006-2009); Leandro R. Jones (2009-actual); **Vocales:** Nora A. Artero (2006-2008); Carlos J. Castro (2006-2010); Beatriz E. Mehaudy (2006-actual); Edith E. Bocca (2006-2010); Ernestina A. Ezcurdia (2006-actual); César F. Mahia (2006-actual); M. Valeria Fiorda Giordanino (2010-actual); **Asesor Contable:** Liliana Panero (2006-actual); **Asesor Legal:** César F. Mahia (2006-actual)

Integrantes de la Estación de Fotobiología Playa Unión

Director: E. Walter Helbling (1997-actual)

a) Investigadores: E. Walter Helbling – CONICET (2006-actual), Virginia E. Villafañe –CONICET (2006-actual); Leandro R. Jones – CONICET (2008-actual); Rodrigo J. Gonçalves – CONICET (2009-actual); Julieta M. Manrique – CONICET (2009-actual)

b) Becarios post-doctorales: Daniel Pérez – PNUD-GEF (2006-2008); Klaudia Hernández – CONICET (2007-2009); Rodrigo J. Gonçalves – CONICET (2008-2009); Sebastian M. Strauch – ANPCyT (2008-2010)

c) Becarios doctorales: Elena S. Barbieri – CONICET (2006); Rodrigo J. Gonçalves – CONICET (2006-2008); M. Alejandra Marcoval – ANPCyT (2006-2008); Regina Flores – CONICET (2006-2007); César D. Medina – CONICET (2007-2010); Rodrigo Hernández Moresino (2007-actual); Silvana R. Halac – ANPCyT (2009-actual); M. Valeria Fiorda Giordanino – CONICET (2009-actual)

d) Personal de apoyo: Roberto Villanueva – FPU (2006-2007); Isabel Albarracín – CONICET (2006-actual); Emilia Heimsch – FPU (2010-actual); Graciela Formella – CONICET (2010-actual)

Participación en proyectos de investigación

01/Jun/04 – 01/Jun/06: Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), Universidad Nacional del Sur, Universidad Nacional de Mar del Plata y Estación de Fotobiología Playa. Proyecto: Programa de monitoreo ambiental marino costero (PROMAMAC). Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Argentina.

20/Dic/04- 21/Dic/07: Estación de Fotobiología Playa Unión y Planta Piloto de Procesos Microbiológicos Industriales (Tucumán). Proyecto: Estrategias para minimizar el impacto de la RUV en organismos planctónicos: Implicancias en efectos subletales e interacciones tróficas. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Argentina.

01/Jun/05 – 31/Dic/07: Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: Estudio de la contaminación del Río Chubut y su influencia en la costa Chubutense: Impacto en la biodiversidad del bacterioplancton y fitoplancton. Programa para las Naciones Unidas en Desarrollo (PNUD).

01/Jun/05 – 31/Dic/07: Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: Efectos de la radiación ultravioleta en la productividad primaria y en especies de fitoplancton de los hemisferios Sur y Norte. SECyT (Argentina) –BMBF (Alemania).

01/Jun/05 – 01/Jul/08: Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: Efectos sub-letales de la RUV en organismos planctónicos de la región Patagónica: Movimiento y gravitaxis. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

01/Oct/04 – 01/Oct/09: Estación de Fotobiología Playa Unión y Shantou University (China).

Proyecto: Impact of UVR on tropical and sub-tropical phytoplankton communities off Southern China Sea: Significance for the food web and climate change. National Natural Science Foundation of China (NSFC), República Popular de China.

01/Abr/07 – 01/Abr/10: Universidad Nacional de Córdoba y Estación de Fotobiología Playa Unión.

Proyecto: Queratopatía climática (QPC) en Argentina: Prevalencia, etiología, alteraciones oculares e inmunológicas, y prevención. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Argentina.

01/May/07- 01/May/10: Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: Impacto de la radiación ultravioleta (RUV) en el fitoplancton de ecosistemas costeros Patagónicos a lo largo de la sucesión anual. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Argentina.

01/Jun/09 – 31/Mar/11: Estación de Fotobiología Playa Unión y Friedrich Alexander Universität (Alemania). Proyecto: Global change and aquatic primary productivity: Interactive effects of ultraviolet radiation (UVR) and temperature upon phytoplankton. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) (Argentina) – Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Alemania.

01/Abr/09-01/Abr/12: Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: El estuario del Río Chubut como modelo para el estudio de los efectos del cambio climático en la biodiversidad planctónica. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Argentina.

30/Abr/10-30/Abr/12: Estación de Fotobiología Playa Unión y Universidad Autónoma de Mexico – Puerto Morelos (Mexico). Proyecto: Respuesta de las comunidades fitoplanctónicas del trópico y latitudes medias a la radiación ultravioleta y la temperatura: Aproximación a un escenario de cambio climático. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT, Argentina) y Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONACYT – Mexico).

15/Dic/09 – 15/Dic/12: Universidad de Granada, Universidad de Málaga (España) y Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: Seguimiento interanual y análisis experimental de factores de cambio global (UVR y entradas de P) sobre los productores primarios en Lagos de Alta Montaña. Organismo Autónomo de Parques Nacionales – Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Marino (España).

01/Ene/10-31/Dic/12: Fundação Educacional da Região de Joinville FURJ (UNIVILLE) y Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: A Baía da Babitonga como modelo para o estudo dos efeitos da mudança climática global na biodiversidade planctónica. Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC), Brasil.

01/Mar/10 – 01/Mar/11: Estación de Fotobiología Playa Unión. Proyecto: Los científicos van a las escuelas. Subsecretaria de Política, Gestión y Evaluación Educativa del Ministerio de Educación de Chubut, Argentina.

Convenios de cooperación científica

- **2008:** Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB, Trelew, Argentina).
- **2009:** Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE, Joinville, Brasil).
- **2010:** Università Politecnica delle Marche (Ancona, Italia); Universidad de Granada (Granada, España).

Publicaciones científicas (Artículos, Libros y Capítulos de libros)

1. Helbling, E.W., M.E. Farías, M.V. Fernández Zenoff & V.E. Villafañe. 2006. *In situ* responses of phytoplankton from the subtropical Lake La Angostura (Tucumán, Argentina) in relation to solar ultraviolet radiation exposure and mixing conditions. *Hydrobiologia*, 559: 123-134.
2. Hernández K.L., R.A. Quiñones, G. Daneri & E.W. Helbling. 2006. Effects of solar radiation on bacterioplankton assemblages in the highly productive upwelling system off central-southern Chile. *Marine Ecology Progress Series*, 315: 19-31.
3. Helbling, E.W., K. Gao, H. Ai, Z. Ma & V.E. Villafañe. 2006. Differential responses of *Nostoc sphaeroides* and *Arthrospira platensis* to solar ultraviolet radiation exposure: Importance of long-term acclimation. *Journal of Applied Phycology*, 18: 57-66.
4. Barbieri, E.S., V.E. Villafañe & E.W. Helbling. 2006. Dynamics of oxygen production / consumption in *Dunaliella salina*, *Thalassiosira weissflogii* and *Heterocapsa triquetra* circulating within a simulated upper mixed layer. *Investigaciones Marinas*, 34: 97-108.
5. Richter, P.R., R.J. Goncalves, M.A. Marcoval, E.W. Helbling & D.-P. Häder. 2006. Diurnal

- changes in the composition of mycosporine-like amino acids (MAA) in *Corallina officinalis*. Trends in Photochemistry and Photobiology, 11: 33-44.
6. Neale, P.J., E.W. Helbling & T.A. Day (eds.). 2007. UV Effects in Aquatic and Terrestrial Ecosystems. Symposium in Print. Photochemistry and Photobiology, 83: 775-870.
 7. Gao K., W. Guan & E.W. Helbling. 2007. Effects of solar ultraviolet radiation on photosynthesis of the marine red tide alga *Heterosigma akashiwo* (Raphidophyceae). Journal of Photochemistry and Photobiology. B: Biology, 86:140-148.
 8. Hernández, K.L., R.A. Quiñones, G. Daneri, M.E. Farias & E.W. Helbling. 2007. Solar UV radiation modulates daily production and DNA damage of marine bacterioplankton from a productive upwelling zone (36°S), Chile. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 343: 82-95.
 9. Richter, P.R., D.-P. Häder, R.J. Gonçalves, M.A. Marcoval, V.E. Villafañe & E.W. Helbling. 2007. Vertical migration and motility responses in three marine phytoplankton species exposed to solar radiation. Photochemistry and Photobiology, 83: 810-817.
 10. Jiang H., K. Gao & E.W. Helbling. 2007. Effects of solar UV radiation on germination of conchospores and morphogenesis of sporelings in *Porphyra haitanensis* (Rhodophyta). Marine Biology, 151: 1751-1759.
 11. Richter, P., E.W. Helbling, C. Streb & D.-P. Häder. 2007. PAR and UV effects on vertical migration and photosynthesis in *Euglena gracilis*. Photochemistry and Photobiology, 83: 818-823.
 12. Villafañe, V.E., K. Gao, P. Li, G. Li & E.W. Helbling. 2007. Vertical mixing within the epilimnion modulates UVR-induced photoinhibition in tropical phytoplankton from Southern China. Freshwater Biology, 52: 1260-1270.
 13. Gonçalves, R.J., E.S. Barbieri, V.E. Villafañe & E.W. Helbling. 2007. Motility of *Daphnia spinulata* as affected by solar radiation throughout a year cycle in mid latitudes of Patagonia. Photochemistry and Photobiology, 83: 824-832.
 14. Gao, K., Y. Wu, G. Li, H. Wu, V.E. Villafañe, & E.W. Helbling. 2007. Solar UV-radiation drives CO₂-fixation in marine phytoplankton: A double-edged sword. Plant Physiology, 144: 54-59.
 15. Häder, D.-P., M. Lebert, M. Schuster, L. del Ciampo, E.W. Helbling & R. McKenzie. 2007.

- ELDONET - Ten years of monitoring solar radiation on five continents. *Photochemistry and Photobiology*, 83: 1-10.
16. Gao, K., G. Li, E.W. Helbling & V.E. Villafañe. 2007. Variability of UVR effects on photosynthesis of summer phytoplankton assemblages from a tropical coastal area of the South China Sea. *Photochemistry and Photobiology*, 83: 802-809.
 17. Marcoval, M.A., V.E. Villafañe & E.W. Helbling. 2007. Interactive effects of ultraviolet radiation and nutrient addition on growth and photosynthesis performance of four species of marine phytoplankton. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 89: 78-87.
 18. Helbling, E.W., & V.E. Villafañe. 2008. Phytoplankton and primary production, En Theme 5.5. Fisheries & Aquaculture. En: *Encyclopedia of life support systems (EOLSS)*, Developed under the auspices of the UNESCO. Safran, P. (ed.). Eolss Publishers, Oxford, UK, pp. 206-226.
 19. Gao, K, P. Li, T. Watanabe & E.W. Helbling. 2008. Combined effects of ultraviolet radiation and temperature on morphology, photosynthesis and DNA of the economic cyanobacterium *Arthrospira (Spirulina) platensis*. *Journal of Phycology*, 44: 777-786.
 20. Jiang, H., K.S. Gao & E.W. Helbling. 2008. UV-absorbing compounds in *Porphyra haitanensis* (Rhodophyta) with special reference to effects of desiccation. *Journal of Applied Phycology*, 20: 387-395.
 21. Marcoval, M.A., V.E. Villafañe & E.W. Helbling. 2008. Combined effects of solar ultraviolet radiation and nutrients addition on growth, biomass and taxonomic composition of coastal phytoplankton communities of Patagonia. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 91: 157-166.
 22. Villafañe, V.E., P.J. Janknegt, M. de Graaff, R.J.W. Visser, W.H. van de Poll, A.G.J. Buma & E.W. Helbling. 2008. UVR-induced photoinhibition of summer marine phytoplankton communities from Patagonia. *Marine Biology*, 154: 1021-1029.
 23. Helbling, E.W., A.G.J. Buma, W. van de Poll, M.V. Fernández Zenoff & V.E. Villafañe. 2008. UVR-induced photosynthetic inhibition dominates over DNA damage in marine dinoflagellates exposed to fluctuating radiation regimes. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 365: 96-102.
 24. Dilernia, D.A., L. Jones, S. Rodriguez, G. Turk, A.E. Rubio, S. Pampuro, M. Gomez-Carrillo, C.

- Bautista, G. Deluchi, J. Benetucci, M.B. Lasala, L. Lourtau, M.H. Losso, H. Perez, P. Cahn & H. Salomón. 2008. HLA-Driven Convergence of HIV-1 Viral Subtypes B and F Toward the Adaptation to Immune Responses in Human Populations. PLoS ONE, 3: e3429.
25. Eirin, M.E., D.A. Dilernia, C.A. Berini, L.R. Jones, M.A. Pando, & M.M. Biglione. 2008. Divergent strains of human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) within the cosmopolitan subtype in Argentina. AIDS Research and Human Retroviruses, 24: 1237-1244.
26. Buma A.G.J., R.J.W. Visser, W.H. van de Poll, V.E. Villafañe, P. Janknegt & E.W. Helbling. 2009. Biological weighting functions for xanthophyll cycling, effective quantum yield and carbon assimilation in marine microalgae exposed to solar radiation. European Journal of Phycology, 44: 515-524
27. Gao, K., Z. Ruan, V.E. Villafañe, J.-P. Gattuso & E.W. Helbling. 2009. Ocean acidification exacerbates the impact of UV radiation on the calcifying phytoplankter *Emiliania huxleyi*. Limnology and Oceanography, 54: 1855-1862.
28. Rodriguez, S.M., M.D. Golemba, R.H. Campos, K. Trono & L.R. Jones. 2009. Bovine leukemia virus can be classified into seven genotypes: evidence for the existence of two new clades. Journal of General Virology, 90: 2788-2797
29. Jones, L.R. D.A. Dilernia, J.M. Manrique, F. Moretti, H. Salomon & M. Gomez-Carrillo. 2009. In-depth analysis of the origins of HIV-1 subtype C in South America. AIDS Research and Human Retroviruses, 25: 951-959.
30. Jiang H., K. Gao & E. W. Helbling. 2009. The conchocelis of *Porphyra haitanensis* (Rhodophyta) is protected from harmful UV radiation by the sheltering inner shell layer. Journal of Phycology, 45: 1270-1277.
31. Janknegt, P.J., C.M. de Graaff, W.H van de Poll, R.J.W. Visser, E.W. Helbling & A.G.J. Buma. 2009. Antioxidative responses of two marine microalgae during exposure to static and fluctuating Natural ultraviolet radiation. Photochemistry and Photobiology, 85: 1336-1345.
32. Helbling, E.W., V.E. Villafañe & D.-P. Häder. 2010. Ultraviolet radiation effects on macroalgae from Patagonia, Argentina. En: *Seaweeds and their role in globally changing environments*. Israel, A., R. Einav & J. Seckbach (eds.). Springer, pp. 199-214.
33. Van de Poll W.H., A.G.J. Buma, R.J.W. Visser, P.J. Janknegt, V.E. Villafañe & E.W. Helbling.

2010. Xanthophyll cycle activity and photosynthesis of *Dunaliella tertiolecta* (Chlorophyceae) and *Thalassiosira weissflogii* (Bacillariophyceae) during fluctuating solar radiation. *Phycologia*, 49: 249-259.
34. Wu, Y, K. Gao, G. Li & E. W. Helbling. 2010. Seasonal impacts of solar UV Radiation on photosynthesis of phytoplankton assemblages in the coastal water of the South China Sea. *Photochemistry and Photobiology*, 86: 586-592.
35. Helbling, E.W., D.E. Pérez, C.D. Medina, M.G. Lagunas & V. E. Villafañe. 2010. Phytoplankton photosynthesis dynamics in the Chubut River estuary (Patagonia, Argentina) throughout tidal cycles. *Limnology and Oceanography*, 55: 55-65.
36. Gonçalves, R.J., S. Souza, J. Aigo, B. Modenutti, E. Balseiro, V.E. Villafañe, V. Cussac & E.W. Helbling. 2010. Responses of plankton and fish from temperate zones to UVR and temperature in a context of global change. *Ecología Austral*, 20:129-153.
37. Hernández Moresino, R. D. & E. W. Helbling. 2010. Combined effects of UVR and temperature on the survival of crab larvae (Zoea I) from Patagonia: The role of UV-absorbing compounds. *Marine Drugs*, 8: 1681-1698.
38. Halac, S.R., V.E. Villafañe & E.W. Helbling. 2010. Temperature benefits the photosynthetic performance of the diatoms *Chaetoceros gracilis* and *Thalassiosira weissflogii* when exposed to UVR. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 101: 196-205.

Participación en Congresos / Simposios

2006: 33rd *Annual Meeting of the American Society for Photobiology*, San Juan de Puerto Rico, Puerto Rico; *Coloquio de Fotoquímica y Fotobiología*, San Miguel de Tucumán, Argentina; *VI Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar*, Puerto Madryn, Argentina

2007: 12th *Congress of the European Society for Photobiology*, Bath, Reino Unido

2008: *ECSA 44 Symposium: Science and management of estuaries and coasts: A tale of two hemispheres*, Bahía Blanca, Argentina; *IV Congreso Argentino de Limnología*, Bariloche, Argentina

2009: 15th *International Congress on Photobiology*, Düsseldorf, Alemania; *Cianobacterias del conocimiento a la gestión. I Encuentro Uruguayo*, Montevideo, Uruguay

2010: *2010 Ocean Sciences Meeting*, Portland, Oregon, USA; *XLVI Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular*, Puerto Madryn, Argentina

Intercambios científicos

Visitas de investigadores a la EFP:

2006: Dr. Donat Häder y Dr. Peter Richter, Friedrich Alexander Universität, Erlangen, Alemania; Dra. Anita Buma y Dr. Willem van de Poll, University of Groningen, Groningen, Holanda; Dra. María Eugenia Farías, Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos, Tucumán, Argentina; Dr. Horacio Serra, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

2007: Dr. Donat Häder y Dr. Peter Richter, Friedrich Alexander Universität, Erlangen, Alemania

2008: Dra. Anita Buma, University of Groningen, Groningen, Holanda

2009: Dra. Sara Aldabe Bilmes y Dra. Fabiana Capitanio, Universidad Nacional de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

2010: Dra. Silvia Braslavsky, Max-Planck-Institut für Bioanorganische Chemie, Mülheim, Alemania; Dr. Gilmar Erzinger y Dr. Adriano Marenzini, Universidade da Região de Joinville, Brasil

Trabajos de campo y estadías de investigadores de la EFP en otras Instituciones

2006: Estadía en Shantou University, Guangdong, China

2007: Estadía en Friedrich Alexander Universität, Erlangen, Alemania

2009: Estadía en Friedrich Alexander Universität, Erlangen, Alemania

2010: Trabajos de campo en Asturias, España y estadía en la Universidad de Granada, España; Estadía en Xiamen University, Xiamen, Fujian, China

Conferencias invitadas

2006: *Efectos de la radiación ultravioleta en la productividad primaria de ambientes acuáticos de Patagonia (Argentina)* (Virginia E. Villafañe), en la Universidad de Concepción, Concepción, Chile;

Efectos interactivos de la radiación solar y la mezcla vertical en la fotosíntesis del fitoplancton (E. Walter Helbling), en la Universidad de Concepción, Concepción, Chile

2007: *Cambio climático y sus efectos en la vida marina* (E. Walter Helbling), en el Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Trelew, Chubut; *Sensitivity to solar radiation of summer phytoplankton assemblages from mid-latitudes of Patagonia* (E. Walter Helbling), en el 12th Congress of the European Society for Photobiology, Bath, Reino Unido

2008: *Global change enhances complexity of UVR effects on coastal and estuarine plankton* (E. Walter Helbling), en el ECSA 44 Symposium: Science and management of estuaries and coasts: A tale of two hemispheres, Bahía Blanca, Argentina

2009: *Responses of phytoplankton from mid-latitudes of Patagonia in a scenario of global change* (E. Walter Helbling), en el 15th International Congress on Photobiology, Dusseldorf, Alemania

Organización de eventos científicos

2006: Conferencia: *Es la radiación ultravioleta responsable de anomalías de la córnea encontradas en individuos que habitan en la Patagonia Argentina?* Expositor: Dr. Horacio Serra (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina). Lugar: Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Trelew, Chubut

Cursos de post-grado dictados por personal de la EFP

2006: *Fotobiología Acuática*. Universidad de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina

2010: *Advanced course on Marine Biology*, Universidade da Região de Joinville, Joinville, Brasil

Tesis realizadas en la EFP

1. Elena S. Barbieri. 2007. Efectos interactivos de la radiación ultravioleta y la capa superficial de mezcla en la productividad primaria fitoplanctónica en latitudes medias. Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina

2. Rodrigo J. Gonçalves. 2008. Efectos de la radiación ultravioleta en la movilidad de especies zooplanctónicas de agua dulce. Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina
3. M. Alejandra Marcoval. 2008. Efecto de la radiación ultravioleta (RUV) y de nutrientes en la biodiversidad planctónica de ambientes marinos Patagónicos. Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina
4. Marcos G. Lagunas. 2009. Efectos de la radiación ultravioleta sobre la fotosíntesis y la incorporación de silicato en diatomeas. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Trelew, Argentina.

Prácticas profesionales y pasantías realizadas en la EFP

2009: Ricarda Blum, Friedrich Alexander Universität, Erlangen, Alemania

2010: Daniela García, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, Argentina