

Camilo A. Rodríguez Villegas



Puerto Montt, Chile

camilorodriguezvillegas@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1429-2775>

Intereses

- Docencia en biología y ecología.
- Investigación del ciclo de vida de especies responsables de floraciones algales nocivas, su distribución espacio temporal en columna de agua y sedimento, junto con el estudio de su impacto en la conservación y manejo de recursos naturales marinos y costeros combinando el análisis cuantitativo de información científica con fundamentos teóricos aplicados en terreno y laboratorio.

Competencias

Programación en R



Ocean data view



SeaSoft CTD data process



Manejo estadístico



Trabajo en equipo



Diseño experimental



Diseño gráfico



Expresión oral y escrita



Inglés



Español

Referencias

Dr. Patricio Díaz
Académico - Investigador
Centro i~mar de la Universidad de los Lagos
patricio.diaz@ulagos.cl

Dr. Alejandro Buschmann
Académico - Investigador
Centro i~mar de la Universidad de los Lagos
abuschma@ulagos.cl

Doctor en Ciencias, mención Conservación y Manejo de Recursos Naturales

Tesis: Patrones de distribución y abundancia de quistes de *Alexandrium catenella* en la Patagonia noroccidental: evaluando el efecto de factores físico-químicos e interacciones biológicas.

Directores: Dr. Patricio Díaz, Dr. Daniel Varela

Universidad de los Lagos, Osorno, Chile.

Septiembre, 2014

Magister en Ciencias (M. Sc), mención Producción, Manejo y Conservación de Recursos Naturales

Tesis: Consecuencias de la infestación de briozoos y luz sobre la reproducción de poblaciones naturales y de cultivo de *Macrocystis pyrifera*.

Distinción: Máxima

Directores: Dr. Alejandro Buschmann, Dr. Daniel Varela

Universidad Militar “Nueva Granada”, Bogotá, Colombia.

Abril, 2009

Biólogo (B. Sc)

Tesis: Evaluación de técnicas de transformación genética del agente causal del mildew velloso de la rosa *Peronospora sparsa* Berkeley.

Director: Dr. Juan José Filgueira

Experiencia de
investigación

Dr. Asociado al Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB)
Noviembre, 2019 - presente

Asistente técnico

Centro i~mar

Proyecto de Redes Territoriales de Investigación

“Estudio interdisciplinario del ecosistema Canal Tenglo: Procesos oceanográficos, ecológicos y biogeoquímicos”

Supervisor: Dr. Iván Pérez-Santos

Diciembre, 2019 - Mayo 2020

Asistente técnico

Centro i~mar

Proyecto Estero Compu IFOP Castro

“Mediciones medio ambientales en estero Compu, Chiloé”

Supervisor: Dr. Iván Pérez-Santos

Abril - Diciembre, 2019

Asistente técnico

Centro i~mar

Proyecto Comité Oceanográfico Nacional (CONA) C24F

“Diversidad y abundancia de quistes de dino-agelados en la Patagonia Noroccidental: Evaluando los efectos de factores físico-químicos e interacciones biológicas”

Supervisor: Dr. Patricio Díaz

Octubre, 2018 - Diciembre, 2019

Experiencia de
investigación
(cont.)

Asistente técnico

Centro i~mar

Proyecto FONDECYT 1130954

“Resting cyst stage relevance in *Alexandrium catenella* population dynamic and its bloom events developed in the Chilean southern coast”

Supervisor: Dr. Daniel Varela

Septiembre - Diciembre, 2014

Asistente técnico

Bio Architecture Lab (BAL) – Consorcio BAL Biofuels

Sub-proyecto 09CTEI-103

“Monitoring and Investigation of *Macrocyctis pyrifera* diseases

Supervisor: Dr. Alejandro Buschman, Dr. Yuki Kashiya

Julio 2012 - Enero 2013

Asistente de investigación

Grupo Hidrobia - Universidad Militar “Nueva Granada”

Proyecto CIAS-134

“Classic and Molecular taxonomy of ichthyoplankton assemblages of different oceanographic campaigns in the Colombian Pacific Ocean, in the framework of the regional study of el niño phenomenon”

Supervisor: Dr. Raúl López, Dr. Juan José Filgueira

Marzo - Diciembre 2009

Publicaciones
Científicas

Rodríguez-Villegas, C., Lee, M.R., Salgado, P., Figueroa, R.I., Baldrich, Á.M., Pérez-Santos, I., Tomasetti, S.J., Niklitschek, E., Díaz, M., Álvarez, G., Marín, S.L., Seguel, M., Farías, L., Díaz, P.A., 2021. Drivers of dinoflagellate benthic cyst assemblages in the NW Patagonian fjords system and its adjacent oceanic shelf, with a focus on harmful species. *Science of The Total Environment* 785C, 147378. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147378>.

Baldrich, Á.M., Pérez-Santos, I., Álvarez, G., Reguera, B., Fernández-Pena, C., Rodríguez-Villegas, C., Araya, M., Álvarez, F., Barrera, F., Karasiewicz, S., Díaz, P.A., 2021. Niche differentiation of *Dinophysis acuta* and *D. acuminata* in a stratified fjord. *Harmful Algae* 103, 102010. <https://doi.org/10.1016/j.hal.2021.102010>.

Rodríguez-Villegas, C., Díaz, P.A., Pizarro, G., Salgado, P., Pérez-Santos, I., Díaz, M., Seguel, M., Baldrich, Á., Bravo, I., Iriarte, L., Figueroa, R.I., 2020. *Alexandrium catenella* cyst accumulation by passive and active dispersal agents: Implications for the potential spreading risk in Chilean Patagonian fjords. *Harmful Algae* 2020, 96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hal.2020.101832>.

Rodríguez-Villegas, C., Seguel, M., Pérez-Santos, I., Figueroa, R. I., Salgado, P., Baldrich, A., Díaz, P. A. Presence of *Alexandrium catenella* (Dinophyceae) resting cysts in Chilean Patagonia: a perspective of austral marine ecoregions. *Marine Pollution Bulletin*, in prep.

Rodríguez-Villegas, C., Díaz, P. A., Salgado, P., Marín, S. L., Baldrich, A., Figueroa, R. I., Niklitschek, E., Díaz, M., Pino, L., Matamala, T., Espinosa, K. Seasonal variation of dinoflagellate benthic cyst assemblages in NW Patagonian fjords system, including toxigenic species *Marine Pollution Bulletin*, submitted.

Rodríguez-Villegas, C., Díaz, P. A., Riobó, P., Rossignoli, A. E., Rodríguez, F., Loures, P., Baldrich, A., Varela, D., Figueroa, R. I. Latitudinal variation in toxicity and sexual compatibility of *Alexandrium catenella* strains from southern Chile. *Toxins*, submitted.

Díaz, P. A., Rodríguez-Villegas, C., Álvarez, G., Riobó, P., Rossignoli, A. E., Marín, A., Figueroa, R. I. 2019. Floraciones de *Alexandrium catenella* en el sur de Chile: ¿Estamos preparados para la predicción de este tipo de eventos? Revista Versión diferente, N° 31, 26-29 pp.

Ponencias

Díaz, P. A., Pérez-Santos, I., Álvarez, G., Rodríguez, F., Baldrich, Á., Rodríguez-Villegas, C., Sandoval, A., Schweter, C., Arratia, C., Araya, M., Álvarez, F., Reguera, B. Oceanografía biológica y monitoreo reciente de fitoplancton en los fiordos Patagónicos. Café científico Online CITI 084, 25 Mayo, 2021. Puerto Montt, Chile.

Díaz, P. A., Pérez-Santos, I., Álvarez, G., Sandoval, A., Schweter, C., Baldrich, Á., Rodríguez-Villegas, C., Araya, M., Álvarez, F., Reguera, B. Toxinas lipofílicas en el Seno Reloncaví: ¿Una amenaza para la industria? I Taller del Observatorio Marino Reloncaví – OMARE, 20 Mayo, 2021. Puerto Montt, Chile.

Díaz PA, Pérez-Santos I, Álvarez G, Baldrich A, Rodríguez-Villegas C. Small-scale physical and biological interactions in *Dinophysis* populations: Puyuhupi fjord as a study case. History of toxic phytoplankton in Patagonia, First Meeting, 16-18 October, 2019. Calfuco, Valdivia, Chile, 2019.

Díaz PA, Pérez-Santos I, Álvarez G, Baldrich A, Rodríguez-Villegas C. Interacciones físico-biológicas de pequeña escala en Floraciones Algales Nocivas. Curso de Invierno: “Interacciones océano-atmósfera y procesos biogeoquímicos en fiordos y canales de la Patagonia”, Centro i~mar, Universidad de Los Lagos, 8-9 Agosto, 2019. Puerto Montt, Chile, 2019.

Díaz PA, Pérez-Santos I, Baldrich A, Rodríguez-Villegas C. Interacciones físico-biológicas de pequeña escala en Floraciones Algales Nocivas. Ciclo de Seminarios Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), 29 Marzo, 2019. Punta Arenas, Chile, 2019.

Comunicaciones
Científicas

Rodríguez-Villegas, C., Lee, M. R., Salgado, P., Figueroa, R. I., Baldrich, Á., Pérez-Santos, I., Tomasetti, S. J., Niklitschek, E., Díaz, M., Álvarez, G., Marín, S. Seguel, M., Farías, L., Díaz, P. New trends of Paralytic Shellfish Poisoning outbreaks in Southern Chile. XII Workshop of the Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB), June 29 – July 2, 2021 (online).

Baldrich, A., Reguera, B., Pérez-Santos, I., Álvarez, G., Barrera, F., Fernández-Pena, C., Araya, M., Álvarez, F., Rodríguez-Villegas, C., Schwerter, C., Arratia, C., Díaz, P. A. Small-scale distribution of lipophilic toxin-producers *Dinophysis acuminata* and *D. Acuta* in two stratified fjord systems. 12th International Phycological Congress, 22-26 Marzo, 2021, Puerto Varas, Chile.

Rodríguez-Villegas, C., Díaz, P. A., Riobó, P., Rossignoli, A. E., Rodríguez, F., Loures, P., Baldrich, A., Varela, D., Sandoval, A., Figueroa, R. I. Latitudinal variation in toxicity and sexual compatibility of *Alexandrium catenella* strains from southern Chile. 12th International Phycological Congress, 22-26 Marzo, 2021, Puerto Varas, Chile.

Rodríguez-Villegas, C., Díaz, P. A., Riobó, P., Rossignoli, A. E., Rodríguez, F., Varela, D., Figueroa, R. I. Latitudinal variation in toxicity and sexual compatibility of *Alexandrium catenella* strains from southern Chile: implications for Bloom recurrence. XII Workshop of the Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB), 23-25 Noviembre, 2020, Antofagasta, Chile, 2020.

Baldrich, A., Pérez-Santos, Barrera, F., Rodríguez-Villegas, C., Arratia, C., Schwerter, C., Reguera., Díaz, P. A. Small-scale distribution of lipophilic toxin-producers *Dinophysis acuminata* and *D. acuta* in two stratified systems. XII Workshop of the Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB), 23-25 Noviembre, 2020, Antofagasta, Chile, 2020.

Baldrich A, Pérez-Santos, Álvarez G, Reguera B, Araya M, Álvarez F, Rodríguez-Villegas C, Barrera F, Díaz PA. Unusual Daily Vertical Migration patterns of *Dinophysis acuta* in a Patagonian fjord: Physical forcing or behaviour? XI Workshop of the Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB), 27-29 Noviembre, 2019, Puyehue, Chile, 2019.

Rodríguez-Villegas C, Lee MR, Salgado P, Baldrich A, Seguel M, Pérez-Santos I, Marín S, Díaz PA. Variation in dinoflagellates cysts diversity in Chilean austral fjords, channels and adjacent oceanic shelf with oxic-anoxic conditions. XI Workshop of the Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB), 27-29 Noviembre, 2019, Puyehue, Chile, 2019.

Rodríguez-Villegas C, Díaz PA, Pizarro G, Salgado P, Pérez-Santos I, Seguel M, Baldrich A, Bravo I, Figueroa RI. *Alexandrium catenella* cyst accumulation by passive and active dispersal agents: Implications for potential dispersal risk in Chilean Patagonian fjords. XI Workshop of the Centre for Biotechnology and Bioengineering (CeBiB), 27-29 Noviembre, 2019, Puyehue, Chile, 2019.

Baldrich A, Pérez-Santos, Álvarez G, Araya M, Álvarez F, Rodríguez-Villegas C, Barrera F, Sandoval A, Díaz PA. Migración vertical de *Dinophysis acuta* en un fiordo patagónico: ¿Modulación físico-química o biológica?. XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar (COLACMAR), 4-8 Noviembre, 2019. Mar del Plata, Argentina, 2019.

Rodríguez-Villegas C, Díaz PA, Riobó P, Rossignoli A. E, Rodríguez F, Varela D, Figueroa RI. Compatibilidad sexual, producción de quistes y perfil de toxinas en cepas chilenas de *Alexandrium catenella*. XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar (COLACMAR), 4-8 Noviembre, 2019. Mar del Plata, Argentina, 2019.

Díaz PA, Álvarez G, Pérez-Santos, Baldrich A, Rodríguez-Villegas C, Álvarez F, Barrera F, Araya M. Distribución espacial de toxinas lipofílicas en el fiordo Puyuhuapi, Patagonia Chilena. XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar (COLACMAR), 4-8 Noviembre, 2019. Mar del Plata, Argentina, 2019.

Lee M, Rodríguez-Villegas C, Baldrich A, Díaz PA. The influence of pH and Redox on the meiofauna assemblages in the fjords and channels of northern Chilean Patagonia. 17th International Meiofauna Conference, 7-12 July 2019, Évora, Portugal. 2019.

Rodríguez-Villegas C, Díaz PA, Baldrich A, Seguel M, Pérez-Santos I, Figueroa RI. Quistes de *Alexandrium catenella* en el sur de Chile: Una mirada desde la perspectiva de ecorregiones marinas australes. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, 27-31 Mayo 2019, Iquique, Chile. 2019.

Díaz PA, Pérez-Santos I, Álvarez G, Rodríguez F, Baldrich A, Díaz M, Rodríguez-Villegas C, Reguera B. Fiordo Puyuhuapi: Un mesocosmos natural para el crecimiento de *Dinophysis acuta*. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, 27-31 Mayo 2019, Iquique, Chile. 2019.

Baldrich A, Espinoza-González O, Guzmán L, Pizarro G, Pérez-Santos I, Rodríguez-Villegas C, Díaz PA. Variabilidad interanual de *Dinophysis acuta* y *D. acuminata* en fiordos de la Patagonia Noroccidental. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, 27-31 Mayo 2019, Iquique, Chile. 2019.

Lee M, Rodríguez-Villegas C, Baldrich A, Díaz PA. The influence of pH and Redox on the meiofauna assemblages in the fjords and channels of northern Chilean Patagonia. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, 27-31 Mayo 2019, Iquique, Chile. 2019.

Rodríguez-Villegas C, Pizarro G, Salgado P, Seguel M, Figueroa RI, Baldrich A, Díaz PA. Abundancia excepcional de quistes de *Alexandrium catenella*: potenciales agentes de dispersión e implicancias poblacionales en el sur de Chile. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, 27-31 Mayo 2019, Iquique, Chile. 2019.

Baldrich A, Rodríguez-Villegas C, Pérez-Santos I, Díaz PA. Patrones de ciclo celular en poblaciones de *Dinophysis* en un fiordo estratificado de la región de Aysén. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, 27-31 Mayo 2019, Iquique, Chile. 2019.

Rodríguez-Villegas C, Baldrich, A., Varela, D., Buschmann, A. Efecto del briozoo incrustante *Membranipora membranacea* sobre el potencial reproductivo de poblaciones naturales y de cultivo de *Macrocystis pyrifera* en la región de los Lagos. XXXVIII Congreso de Ciencias del Mar, 14-18 Mayo 2018, Valdivia, Chile. 2018.

Rodríguez-Villegas C, Seguel M, Figueroa RI, Varela D, Díaz PA. Efecto del sedimento sobre la variabilidad espacial y temporal de la abundancia de quistes de *Alexandrium catenella* en la región de Aysén. XXXVIII Congreso de Ciencias del Mar, 14-18 Mayo 2018, Valdivia, Chile. 2018.

Baldrich, A., Rodríguez-Villegas C., Alejandro Buschmann, Macroinvertebrados asociados a discos de *Macrocystis pyrifera*: ¿varían espacialmente en el Mar Interior de Chiloé? XXXVIII Congreso de Ciencias del Mar, 14-18 Mayo 2018, Valdivia, Chile. 2018.

Hernández-González, M. C., González-Carvajal, L., Henríquez-Tejo, E. A., González, K., Rodríguez-Villegas, C., Rodríguez-Maulen, J., Pereda, S. V., Varela, D. A., & Buschmann, A. H. Abiotic factors controlling the development of microscopic stages of annual Giant Kelp (*Macrocystis pyrifera*) populations. 21st International Seaweed Symposium, Bali, Indonesia, April 21-26, 2013.

Rodríguez-Villegas, C., Hernández-González, M. C., & Buschmann, A. H. Efecto de la luz sobre el asentamiento, germinación y formación de gametofitos de *Macrocystis pyrifera*. XXXIII Congreso de Ciencias del Mar, 27-30 Mayo 2013, Antofagasta, Chile. 2013.

Rodríguez-Villegas, C., Vásquez, A. X., & Filgueira, J.J. Criopreservación de esporangios de *Peronospora sparsa*, agente causal del mildew veloso de la rosa. XXIX Congreso nacional de fitopatología y ciencias afines (ASCOLFI), 02-04 Junio 2009, Medellín, Colombia.

Aguilera, A., Vásquez, A., Rodríguez-Villegas, C., & Filgueira, J. J. Obtención de esferoplastos a partir del agente causal del mildew veloso de la rosa, *Peronospora sparsa*. III Congreso Colombiano de Biotecnología y II Seminario Internacional de Bionegocios, 30 Julio – 01 Agosto 2008, Bogotá, Colombia.

Rodríguez-Villegas, C., Vásquez, A., & Filgueira, J. J. Estandarización de una metodología para criopreservar esporangios de *Peronospora sparsa*, agente causal del mildew veloso de la rosa.. III Congreso Colombiano de Biotecnología y II Seminario Internacional de Bionegocios, 30 Julio – 01 Agosto 2008, Bogotá, Colombia.

Rodríguez-Villegas, C., López-Peralta, R., Filgueira, J. J. Estandarización de protocolos de extracción y amplificación génica de ADN de muestras de ictioplancton del Océano Pacífico colombiano. Proyecto CIAS-134 financiado en el marco del Estudio del Fenómeno del Niño en el Océano Pacífico Colombiano, 59 pp.

Ayudantía: Manejo de Recursos Naturales. Curso de posgrado impartido a los Programas de Magister y Doctorado en Ciencias, Universidad de Los Lagos, Campus Puerto Montt.

Agosto - Diciembre 2020

Supervisor: Dr. Iván Pérez-Santos

Ayudantía: Introducción al análisis estadístico en R. Curso de posgrado impartido a los Programas de Magister y Doctorado en Ciencias, Universidad de Los Lagos, Campus Puerto Montt.

Marzo 2019

Supervisor: Dr. Patricio Díaz

Ayudantía: Investigación Científica Avanzada. Curso de posgrado impartido a los Programas de Magister y Doctorado en Ciencias, Universidad de Los Lagos, Campus Puerto Montt.

Marzo - Julio 2019

Supervisor: Dr. Daniel Varela

Ayudantía: Modelamiento Ecológico aplicado a recursos naturales. Curso de posgrado impartido a los Programas de Magister y Doctorado en Ciencias, Universidad de Los Lagos, Campus Puerto Montt.

Agosto - Diciembre 2018

Supervisor: Dr. Edwin Niklitschek

Cómo enviar un artículo científico a una revista y lograr que sea publicado. Curso edición especial on-line, Karger Ed, Abril 28 2020.

Cómo escribir un trabajo de investigación de manera efectiva. Curso edición especial on-line, Karger Ed, Abril 27 2020.

1st course in carbonate system and ocean acidification: Theoretical-practical approach to use in high-latitude environments. Dr. Michael DeGrandpre, (University of Montana). July 17-18, 2019. Universidad Austral de Chile, Puerto Montt.

Interacciones océano-atmósfera y procesos biogeoquímicos en fiordos y canales de la Patagonia: Avances en el conocimiento de la oceanografía Austral. Centro i~mar, 08-09 de Agosto de 2019, Puerto Montt, Chile.

Caracterización molecular de microalgas nocivas. Universidad de Los Lagos. Dr. Francisco Rodríguez (Instituto Oceanográfico de Vigo, España). Puerto Montt, 18-22 de Noviembre 2018.

Principios de Seguridad y Familiarización a bordo de embarcaciones. Curso autorizado por la DIRECTEMAR de Chile, en Vargas & Labrin Capacitaciones. 30 Agosto – 01 Septiembre de 2018, Puerto Montt, Chile.

Principios de Citometría de Flujo: Técnicas de Fluorescencia Aplicadas a *Alexandrium catenella* en el estudio de la Marea Roja en el Sur de Chile. 26-28 Noviembre, 2014. Centro i~mar Universidad de los Lagos.

Cursos
Avanzados
(cont.)

Algunas herramientas de bioinformática y de biología computacional de uso en la actualidad que sirven de apoyo en el desarrollo de proyectos de investigación. 5-10 Agosto 2009, Mycology and Plant Disease Laboratory, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Pasantías

Estancia de capacitación en el Instituto Oceanográfico de Vigo, España.

Financiada por: Proyecto redes entre centros (REDES170101) "Establishment of a Cooperation Network for the Study of Harmful Microalgae".

03 Febrero – 05 Marzo 2020

Supervisor: Dra. Rosa Figueroa

Estancia de capacitación en el Instituto Oceanográfico de Vigo, España.

Financiada por: Proyecto redes entre centros (REDES170101) "Establishment of a Cooperation Network for the Study of Harmful Microalgae".

29 Marzo – 05 Mayo 2019

Supervisor: Dra. Rosa Figueroa

Becas

Beca interna de apoyo a la finalización de tesis de la Universidad de los Lagos 2021.

Beca de excelencia académica para estudiantes de Doctorado de la Universidad de los Lagos 2017 - 2021.