



**Dra. Fadia Beatriz Tala González**

[ftala@ucn.cl](mailto:ftala@ucn.cl)

Profesora Asociada,

Depto. Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar-UCN

Directora Ejecutiva Centro de I+D Tecnológico en Algas y otros Recursos Biológicos, Facultad de Ciencias del Mar-UCN

- Bióloga Marina, Universidad Católica del Norte, 1994.
- Magister en Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, 2001.
- Doctora en Ciencias, Mención Botánica, Universidad de Sao Paulo, Brasil, 2013.



### **Líneas de investigación:**

Mi investigación se centra en la botánica marina, en específico estudiando las macroalgas marinas, desde diferentes áreas, la biología, ecofisiología, reproducción y ciclos de vida. Buscamos comprender cómo las macroalgas se aclimatan a los cambios del medioambiente que ocurren en escalas espaciales (latitudinal) y temporales (ciclos diarios, estacionales). Los indicadores en estudio incorporan respuestas fisiológicas como la actividad fotosintética y químicas, de metabolitos primarios y secundarios; las cuales repercuten en procesos de crecimiento, reproducción y defensa. Estos antecedentes generan la base para establecer medidas de manejo y conservación de un grupo de organismos que cumplen múltiples funciones ecosistémicas en el ambiente marino costero y servicios económicos. Además, contribuyen a establecer estrategias de restauración y/o cultivo, así como la agregación de valor de sus biomoléculas en industrias tan variadas como la farmacológica, nutracéutica, cosmética, alimentaria, entre otras.

My research focuses on marine botany, specifically studying marine macroalgae, from different areas, biology, ecophysiology, reproduction and life cycles. We seek to understand how macroalgae acclimate to changes in the environment that occur on spatial (latitudinal) and temporal (daily, seasonal cycles) scales. The indicators under study incorporate physiological responses such as photosynthetic and chemical activity of primary and secondary metabolites; which affect growth, reproduction and defense processes. These antecedents generate the basis for establishing management and conservation measures for a group of organisms that fulfill multiple ecosystem functions in the coastal marine environment and economic services. In addition, they contribute to establish restoration and / or cultivation strategies, as well as to add- value of their biomolecules in industries as varied as pharmacology, nutraceutical, cosmetics, food, among others.

### **Publicaciones (últimos 5 años):**

1. Sellanes J, Gorny M, Zapata-Hernández G, Álvarez G, Muñoz P, **Tala F. 2021.** A new threat to local marine biodiversity: filamentous mats proliferating at mesophotic depths off Rapa Nui. **Peer J** 9:e12052 <https://doi.org/10.7717/peerj.12052>.
2. Leyton A, Araya M, **Tala F**, Flores L, Lienqueo ME. **2021.** *Macrocystis pyrifera* extract waste as nutrient source for the production of sophorolipid compounds with antibacterial activity by marine yeast *Rhodotorula mucilaginosa*. **Molecules** 26(8), 2355. <https://doi.org/10.3390/molecules26082355>.
3. González C, Edding M, **Tala F**, Torres R, Manríquez PH. **2021.** Exposure time modulates the effects of climate change-related stressors on fertile sporophytes and early-life stage performance of a habitat-forming kelp species. **Environmental Pollution** 286: 117224. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.117224>.



4. Dobretsov S, Véliz K, Romero MS, **Tala F**, Thiel M. **2021**. Impact of UV radiation on the red seaweed *Gelidium lingulatum* and its associated bacteria. **European Journal of Phycology**. 56(2): **129-141**. DOI: 10.1080/09670262.2020.1775309.
5. Macaya EC, **Tala F**, Hinojosa I, Rothäusler E. **2020**. Detached Seaweeds as Important Dispersal Agents Across the Southern Ocean. En: Antarctic Seaweeds – Diversity, Adaptation and Ecosystem Services (Eds. Gómez I & Huovinen P). Springer Nature Switzerland AG. Chapter 4: 59 - 81. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-39448-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-39448-6_4).
6. Velásquez M, Fraser C, Nelson W, **Tala F**, Macaya E. **2020**. Concise Review of the genus *Durvillaea* Bory de Saint-Vincent, 1825. **Journal of Applied Phycology** 32: 3-21. doi.org/10.1007/s10811-019-01875-w.
7. González A, Santelices B, Vásquez J, **Tala F**. **2020**. Patente “Producción de quimeras en macroalgas” Pontificia Universidad Católica De Chile, Universidad De Chile y Universidad Católica del Norte. 1827-2017. Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), Solicitud N°201701827. Aprobada 20 Octubre 2020.
8. **Tala F**, López B, Velásquez M, Macaya E, Mansilla A, Thiel M. **2019**. Long-term persistence of the floating bull kelp *Durvillaea antarctica* from the South-East Pacific: potential contribution to local and transoceanic connectivity. **Marine Environmental Research** 149: 67-79. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2019.05.013>
9. López BA, Macaya EC, Jeldres R, Valdivia N, Bonta CC, **Tala F**, Thiel M. **2019**. Spatio-temporal variability of strandings of the southern bull kelp *Durvillaea antarctica* (Fucales, Phaeophyceae) on beaches along the coast of Chile - linked to local storms. **Journal of Applied Phycology** 31: 2159-2173 <https://doi.org/10.1007/s10811-018-1705-x>.
10. Méndez F, Marambio J, Ojeda J, Rosenfeld S, Rodríguez JP, **Tala F**, Mansilla A. **2019**. Variation of the photosynthetic activity and pigment composition in two morphotypes of *Durvillaea antarctica* (Phaeophyceae) in the sub-Antarctic ecoregion of Magallanes, Chile. **Journal of Applied Phycology** 31: 905-913. <https://doi.org/10.1007/s10811-018-1675-z>.
11. López BA, Macaya EC, Rivadeneira MM, **Tala F**, Tellier F, Thiel M. **2018**. Epibiont communities on stranded kelp rafts of *Durvillaea antarctica* (Fucales, Phaeophyceae) – do positive interactions facilitate range extensions?. **Journal of Biogeography** 45(8): 1833-1845. DOI: 10.1111/jbi.13375.
12. Rothäusler E, Reinwald H, López BA, **Tala F**, Thiel M. **2018**. High acclimation potential in floating *Macrocystis pyrifera* to abiotic conditions even under grazing pressure – a field study. **Journal of Phycology** 54(3): 368-379. DOI: 10.1111/jpy.12643.
13. Ruz CS, Muth AF, **Tala F**, Pérez-Matus A. **2018**. The herbivorous fish, *Aplodactylus punctatus*, as a potential facilitator of dispersal of kelp, *Lessonia trabeculata*, in Chile. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology** 500: 112–119. DOI: 10.1016/j.jembe.2017.12.007.
14. López BA, Tellier F, Retamal-Alarcón JC, Pérez-Araneda K, Fierro AO; Macaya EC, **Tala F**, Thiel M. **2017**. Phylogeography of two intertidal seaweeds, *Gelidium lingulatum* and *G. rex* (Rhodophyta: Gelidiales), along the South East Pacific – patterns explained by rafting dispersal?. **Marine Biology** 164:188-206. DOI: 10.1007/s00227-017-3219-5.
15. Méndez F., **Tala F**., Rautenberger R., Ojeda J., Rosenfeld S., Rodríguez J.P., Marambio J., Ocaranza P., Mansilla A. **2017**. Morphological and physiological differences between two



morphotypes of *Durvillaea antarctica* (Phaeophyceae) from the sub-Antarctic ecoregion of Magallanes, Chile. **Journal of Applied Phycology** 29: 2557-2565 DOI 10.1007/s10811-017-1135-1.

16. **Tala F.**, Penna M., Luna G., Rothäusler E., Thiel M. **2017**. Daily and seasonal changes of photobiological responses in floating bull kelp *Durvillaea antarctica* (Chamisso) Hariot (Fucales: Phaeophyceae). **Phycologia** 56(3): 271-283. doi.org/10.2216/16-93.1.
17. López B., Macaya E., **Tala F.**, Tellier F., Thiel M. **2017**. The variable routes of rafting: stranding dynamics of floating bull-kelp *Durvillaea antarctica* (Fucales, Phaeophyceae) on beaches in the SE Pacific. **Journal of Phycology** 55: 70-84. doi.org/10.1111/jpy.12479.

### **Proyectos:**

**2021 Investigadora Adjunta** Instituto Milenio en Socio-Ecología SECOS. Duración 10 años.

**2021 Directora alterna** Proyecto “Quimeras: una Solución-basada en la naturaleza + (I+D) para restaurar ecosistemas intermareales con *Lessonia* spp, y reducir el impacto ecológico y socioeconómico del cambio climático”. Cod. ID20110167 Concurso IDeA en Dos Etapas 2020 FONDEF de CONICYT. Duración 24 meses. Inicio Noviembre 2020.

**2020 Investigadora responsable** Proyecto “Macroalgas Como Ingrediente Funcional Para La Avicultura”, Fondo De Innovacion Para La Competitividad FIC-R Coquimbo código BIP: 40014383-0. Duración 24 meses. Inicio Julio 2020.

**2019 Investigadora responsable** Proyecto “Desarrollo de Técnicas de extracción y concentración de Fucoxantina proveniente de algas pardas de la macrozona norte para su uso potencial como antioxidante y controlador de obesidad”. Voucher de Innovación CORFO, Empresa Comercializadora María Graciela Ortiz (Cod. 18VIPR-103494). Duración 6 meses.

**2019 Investigadora principal** “Ecología química y bioactividad de macroalgas del norte de Chile” (MEC80180063). Concurso Nacional de Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero MEC 2018, Programa De Cooperación Internacional - PCI- CONICYT. Profesor invitado Dr. Sergey Dobretsov (Departamento de Ciencias Marinas y Pesquería de la Universidad del Sultan Qaboos, Oman).

**2018 Investigadora Proyecto** Subsidio Semilla de Asignación Flexible SSAF Desafío Bioproductos Marinos y Alimentos con Valor Agregado (Código 17DESF-88713, CORFO), Escuela de Ciencias Empresariales de la UCN (Director Dr. Tomas Bas).

**2018 Directora alterna** Proyecto “Producción de plántulas quiméricas de alto crecimiento en especies de *Lessonia* para el cultivo y repoblamiento de ecosistemas rocosos costeros”. Cod. ID17110080 IV Concurso IDeA en Dos Etapas FONDEF de CONICYT. Duración 24 meses. Inicio Diciembre 2017.

**2018 Investigadora asociada** Proyecto “Bioproductos marinos como nutracéuticos contra el cáncer” Fondo De Innovacion Para La Competitividad FIC-R 30485937-0 Coquimbo. Duración 24 meses. Inicio Diciembre 2017.



**Links páginas web de productividad:**

- [ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4082-857X](https://orcid.org/0000-0002-4082-857X)
- [ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Fadia-Tala](https://www.researchgate.net/profile/Fadia-Tala)

**Medios de contacto:**

Fadia Tala G.  
Profesora Asociada  
Departamento de Biología Marina  
Facultad de Ciencias del Mar  
Universidad Católica del Norte  
Av. Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.  
Fono Trabajo: (51) 220 6825  
email: [ftala@ucn.cl](mailto:ftala@ucn.cl)  
[www.cidta-ucn.cl](http://www.cidta-ucn.cl)