



Dr. Federico M. Ibarbalz

Investigador Asistente CONICET

Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA)

Instituto Franco-Argentino sobre Estudios de Clima y sus Impactos (IFAECI)

CONICET / UBA / CNRS / IRD

Intendente Güiraldes 2160 - Ciudad Universitaria - Pabellón II - (C1428EGA) Buenos Aires – Argentina

federico.ibarbalz@cima.fcen.uba.ar

Oceanografía microbiológica | Biodiversidad planctónica | Metagenómica | Cambio climático

Educación	2016 – Doctorado en biología, Universidad de Buenos Aires 2011 – Licenciatura en biología, Universidad de Buenos Aires
Investigación	2022-Actualidad – Investigador Asistente CONICET en CIMA-IFAECI 2020-2022 – Postdoctorado, CIMA-IFAECI Grupo del Dr. Pedro Flombaum <i>Patrones globales de abundancia y diversidad de plancton marino en el contexto de cambio climático.</i> 2016-2020 – Postdoctorado, École Normale Supérieure, París Grupo del Dr. Chris Bowler. Consorcio <i>Tara Oceans.</i> <i>Ecología microbiana del plancton en el océano global</i> 2011-2016 – Tesis de doctorado, INGEPI-CONICET Grupo del Dr. Leonardo Erijman <i>Metagenómica de lodos activados. Factores determinantes del ensamblado de comunidades bacterianas</i>
Becas	2020-2022 – Beca CONICET postdoctoral 2011-2016 – Beca CONICET doctoral
Campañas	Coordinador y jefe científico de la campaña oceanográfica “Ana María Gayoso” 2021 en el marco de la expedición internacional <i>Mission Microbiomes AtlantECO</i> . Objetivo: Floraciones del cocolitofórido <i>Emiliana huxleyi</i> .
Redes internacionales	Embajador argentino en BioGeoSCAPES . Participación del taller de planificación científica en Woods Hole , MA, USA, Nov-2023, y miembro del comité internacional de implementación.
Publicaciones (selección)	Gilabert AS, López-Abbate C, Flombaum P, Unrein F, Arbillá LA, Garzón-Cardonas JE, Martínez AM, Ibarbalz FM , Vincent F, Saraceno M, Ruiz-Etcheverry LA, Ferronato C, Guinder VA, Silva R, Uibrig RA, D’Agostino V, Loizaga R, Lara RJ (2024). Planktonic drivers of carbon transformation during different stages of the spring bloom at the Patagonian Shelf-break front, Southwestern Atlantic Ocean. <i>Biogeochemistry</i> 168.1 (2025): 1-25. Ibarbalz FM , Henry N, Mahé F, Ardyna M, Zingone A, Scalco E, Lovejoy C, Lombard F, Jaillon O, Iudicone D, Malviya S, Tara Oceans Coordinators, Sullivan MB, Chaffron S, Karsenti E, Babin M, Boss E, Wincker P, Zinger L, de Vargas C, Bowler C, Karp-Boss L (2023). Pan-Arctic plankton community structure and its global connectivity. <i>Elementa Sci Anthr</i> , 11 (1):00060. Dorrell RG, Kuo A, Füssy Z, Richardson EH, Salamov A, Zarevski N, Freyria NJ, Ibarbalz FM , Jenkins J, Karlusich JJ, Steindorff AS, Edgar RE, Handley L, Lail K, Lipzen A, Lombard V, McFarlane J, Nef C, Novák Vanclová AMG, Peng Y, Plott C, Potvin M, Jimenez Vieira FR, Barry K, de Vargas C, Henrissat B, Pelletier E, Schmutz J, Wincker P, Dacks JB, Bowler C, Grigoriev IV, Lovejoy C (2023). Convergent evolution and horizontal gene transfer in Arctic Ocean microalgae. <i>Life</i>

Science Alliance, 1;6(3).

Malits A*, Ibarbalz FM*, Martin J, Flombaum P (2023). Higher biotic than abiotic natural variability of the plankton ecosystem revealed by a time series along a subantarctic transect. *Journal of Marine Systems*, 238, 103843.

Ibarbalz FM, Pierella-Karlusich JJ, Velasco Ayuso S, Visintini N, Guidi L, Bowler C, Flombaum P (2022). Phytoplankton DNA metabarcoding in four sectors of the SW Atlantic in the context of the global ocean. *Ecología Austral*, 32(3):835-848

Vincent F, Ibarbalz FM, Bowler C (2021). Global marine phytoplankton revealed by the Tara Oceans expedition. Chapter 15, *Advances in Phytoplankton Ecology* (pp. 531-561). Elsevier.

Royo-Llonch M, Sánchez P, Ruiz-González C, Salazar G, Pedrós-Alió C, Labadie K, Paoli L, Ibarbalz FM, Zinger L, Churchward B, Tara Oceans Coordinators, Chaffron S, Eveillard D, Karsenti E, Sunagawa S, Wincker P, Karp-Boss L, Bowler C, Acinas SG (2021). Compendium of 530 metagenome-assembled bacterial and archaeal genomes from the polar Arctic ocean. *Nature Microbiology*, 6(12), 1-14.

Sommeria-Klein G, Watteaux R, Ibarbalz FM, Pierella Karlusich JJ, Iudicone D, Bowler C, Morlon H (2021). Global drivers of eukaryotic plankton biogeography in the sunlit ocean. *Science* 374 (6567), 594-599

Pierella-Karlusich JJ*, Ibarbalz FM*, Bowler C (2020). Exploration of marine phytoplankton: from their historical appreciation to the omics era. *Journal of Plankton Research*, 42:595-612

Pierella-Karlusich JJ, Ibarbalz FM, Bowler C (2020). Phytoplankton in the Tara Ocean. *Annual Reviews of Marine Science* 12

Ibarbalz FM, Henry N, Brandão MC, Martini S, Busseni G, Byrne H, Coelho LP, Endo H, Gasol JM, Gregory AC, Mahé F, Rigonato J, Royo-Llonch M, Salazar G, Sanz-Sáez I, Scalco E, Soviadan D, Zayed AA, Zingone A, Labadie K, Ferland J, Marec C, Kandels S, Picheral M, Dimier C, Poulain J, Pisarev S, Carmichael M, Pesant S, Babin M, Boss E, Iudicone D, Jaillon O, Acinas SG, Ogata H, Pelletier E, Stemmann L, Sullivan MB, Sunagawa S, Bopp L, de Vargas C, Karp-Boss L, Wincker P, Lombard F, Bowler C, Zinger L (2019). Global trends in marine plankton diversity across kingdoms of life. *Cell* 179.5

Hendry KR, Marron A, Vincent F, Conley DJ, Gehlen M, Ibarbalz F, Queguiner B, Bowler C (2018). Competition between silicifiers and non-silicifiers in the past and present ocean and its evolutionary impacts. *Frontiers in Marine Science*. 5:22.

Benoiston AS*, Ibarbalz FM*, Bittner L, Guidi L, Jahn O, Dutkiewicz S, Bowler C (2017). The evolution of diatoms and their biogeochemical functions. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 372(1728).

Stec KF, Caputi L, Buttigieg PL, D'Alelio D, Ibarbalz FM, Sullivan M, Chaffron S, Bowler C, Ribera d'Alcala M, Iudicone D (2017). Modeling plankton ecosystems in the meta-omics era. Are we ready? *Mar Genomics*. 32:1-17.

Doctorado

Ibarbalz FM, Orellana E, Figuerola ELM, Erijman L (2016). Shotgun metagenomic profiles have a high capacity to discriminate activated sludge according to wastewater type. *Appl and Env Microb*, 82.(17), 5186-5196.

Ibarbalz FM*, Pérez MV*, Figuerola ELM, Erijman L (2014). The bias associated with amplicon sequencing does not affect the quantitative assessment of bacterial community dynamics. *PLoS ONE* 9(6): e99722.

Ibarbalz FM, Figuerola ELM, Erijman L (2013). Industrial activated sludge exhibit unique bacterial community composition at high taxonomic ranks. *Water Research* 47(11):3854-64.

Proyectos financiados

2023-25 – PICT INV. INICIAL (FONCYT). Diversidad microbiana del Mar Argentino en el contexto del Océano Global. Rol: Investigador responsable.

2021-24 – PIDT Pampa Azul, MinCyT. Biodiversidad microbiana del Mar Argentino (BioMMAR). Rol: Investigador.

2021-22 – Biocrusts Response to Desertification: Present and Future Projections.

Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires (CNRS, Francia). Défi Changement Climatique: AAP2020. Rol: Investigador.

2019-21 – ECOS-Sud (Francia) y Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina). Integrating climate, biodiversity and the carbon cycle. Misiones de intercambio científico. Rol: Postdoc.

Docencia

2021 – Curso eDNA, Universidad de Cuyo. Docente invitado.

2020 – Curso Ecología Marina, G. Washington Univ. Docente invitado.

2014-2015, 2022-2024 – Módulo de biotecnología ambiental, Universidad Favaloro

2013, dos semestres – Introducción a Química y Física, Universidad de Quilmes

2010-2011 – (a) Biología molecular, (b) Genética bacteriana. Ayudante de segunda, Lic. Biología, Universidad de Buenos Aires

Supervisión de estudiantes

2024 – Stanislas Radziszewski, estudiante de grado de la Ecole Polytechnique (Francia). Pasantía de 5 meses en: *Estudio sobre el efecto de la biodiversidad planctónica sobre el funcionamiento de los ecosistemas marinos*.

2023-Actualidad – Simón Rubinstein, estudiante de grado en FCEN-UBA. Pasantía en: *Evaluación de mediciones continuas a bordo de la goleta Tara (2021)*.

2022-2023 – Claudine Halbout, estudiante de master de la École Centrale de Nantes (Francia). Pasantía en: *Contexto físico-químico de la floración anual de cocolitofóridos a lo largo del talud patagónico*.

2020-2023 – Osvaldo Burastero, estudiante de la Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento (FCEN-UBA). Tesis: *Variaciones genómicas del fitoplancton en el océano Atlántico Sur. Un estudio metagenómico*.

2018, un semestre – Khaoula Benelhaj Salem, estudiante de máster en biología en *Université de Versailles*. Trabajo final: *Pan-arctic view of plankton diversity and structure of the community from gene to ecosystem*.

2016-2017 – Hannah Byrne, estudiante de grado en *Harvard University*. Pasantía en: *Plankton distribution modeling in the global ocean*.

2015-2016 – Esteban Orellana, estudiante de grado en UBA. Supervisor asistente para tesina realizada en INGEPI-CONICET. *Functional potential of industrial activated sludge as seen from assembled shotgun metagenomic reads*.

Peer review

2015-2025 – Artículos en *Marine Environmental Research*, *Biology Letters*, *Hydrobiologia*, *Ecology and Evolution*, *Global Ecology and Biogeography*, *Journal of Plankton Research*, *Molecular Ecology*, *ISME Journal*, *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, *Ocean and Coastal Research*, *Limnology and Oceanography*, *Science of the Total Environment*, *Marine Ecology Progress Series*, *Journal of Marine Systems*, *Water Biology and Security*.

Evaluación de tesis

2023 – Tesis doctoral de Maité Latorre, Univ. Nac. de la Patagonia San Juan Bosco.

2023 – Tesis doctoral de Juliana Ospina, Universidad de Buenos Aires.

2023 – Tesis maestría de Valeria Burgos, Universidad de Buenos Aires.

2024 – Tesis licenciatura de Lucas Barbieri, Universidad de Buenos Aires.

Divulgación

[Ibarbalz FM](#), [Pierella-Karlusich JJ](#) (2024). Diversity of global marine plankton. [International Microbiology Literacy Initiative](#): Global Microbiology.

Flombaum P, [Ibarbalz F](#), [Velasco Ayuso S](#) (2021). El futuro de un mundo invisible. Microorganismos de mar y tierra en el contexto del cambio climático. *Revista Ciencia Hoy*, 29(174):40-45.

[Pierella-Karlusich JJ](#), [Ibarbalz FM](#) (2017). Cambio climático: el océano y el plancton. *Revista Ensemble* Nro. 16, Casa Argentina de París, Ministerio de Educación.