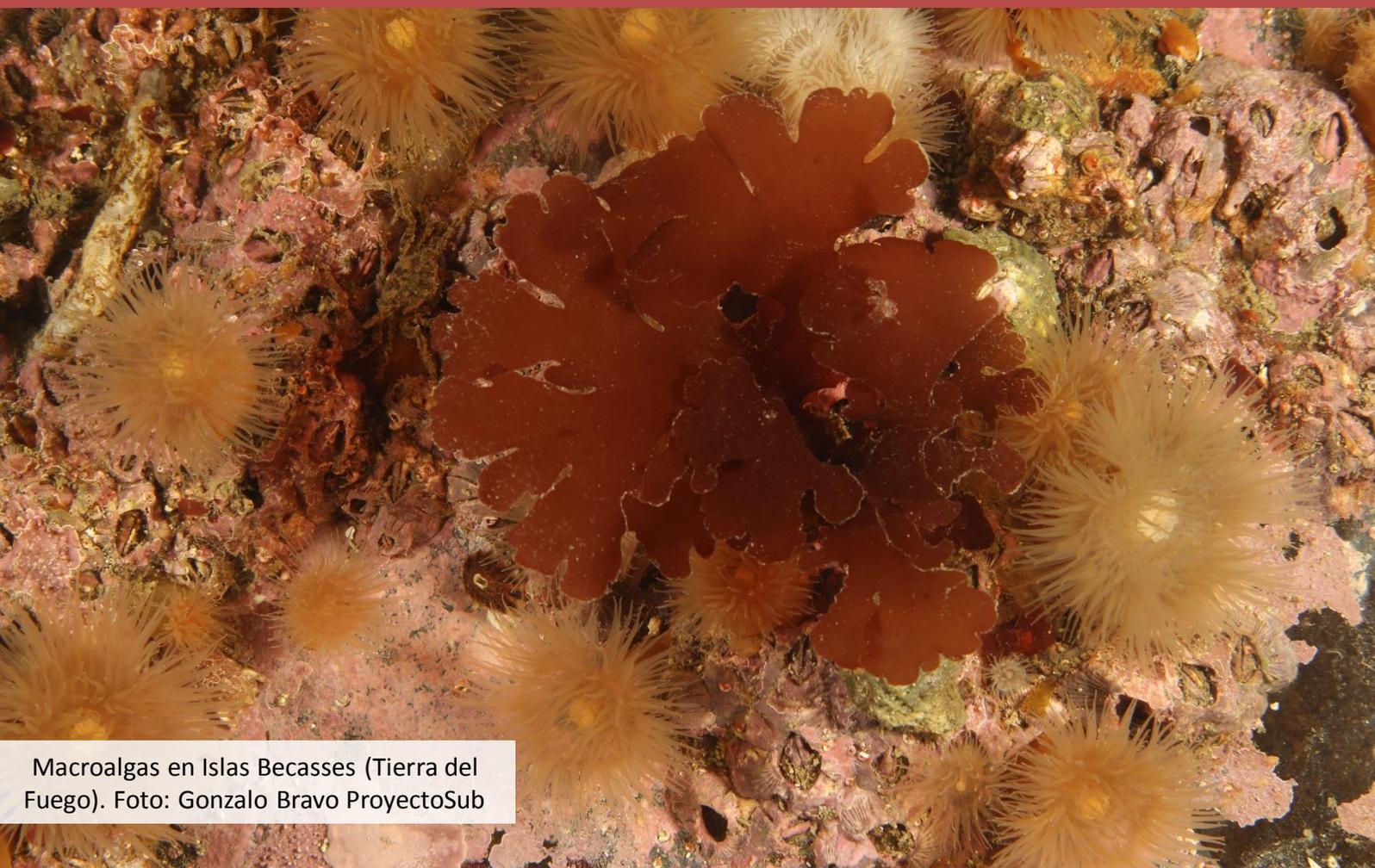


# RED DE MACROALGAS MARINAS DE ARGENTINA

BOLETÍN N°6

DICIEMBRE 2021



Macroalgas en Islas Becasses (Tierra del Fuego). Foto: Gonzalo Bravo ProyectoSub

## Comisión REMMAR

Coordinadoras: M. Paula Raffo, M. Liliana Quartino

Medios visuales y difusión: Julieta Kaminsky

Redes sociales: Carolina Matula

Edición de este boletín: Julieta Kaminsky

M. Paula Raffo

M. Liliana Quartino

Carolina Matula

## CONTACTO

 [redmacroalgasargentinas@gmail.com](mailto:redmacroalgasargentinas@gmail.com)

**SEGUINOS EN...**

 <https://remmarargentina.wixsite.com/remmar>

 Remmar argentina

 [macroalgasargentina](#)

2	<b>Editorial</b>
3	<b>Taller REMMAR en las XI JNCM</b>
4	<b>Homenaje a Ficólogos Argentinx</b>
7	<b>¿Qué investigan lxs integrantes de la REMMAR?</b>
11	<b>Libro alquero</b>
13	<b>Publicaciones recientes</b>
14	<b>Charlas y actividades de difusión sobre macroalgas</b>
16	<b>Las algas en imágenes</b>



Los ojos en las algas. Foto: Gonzalo Bravo ProyectoSub.

## **¡Hola queridxs integrantes y lectores de la REMMAR!**

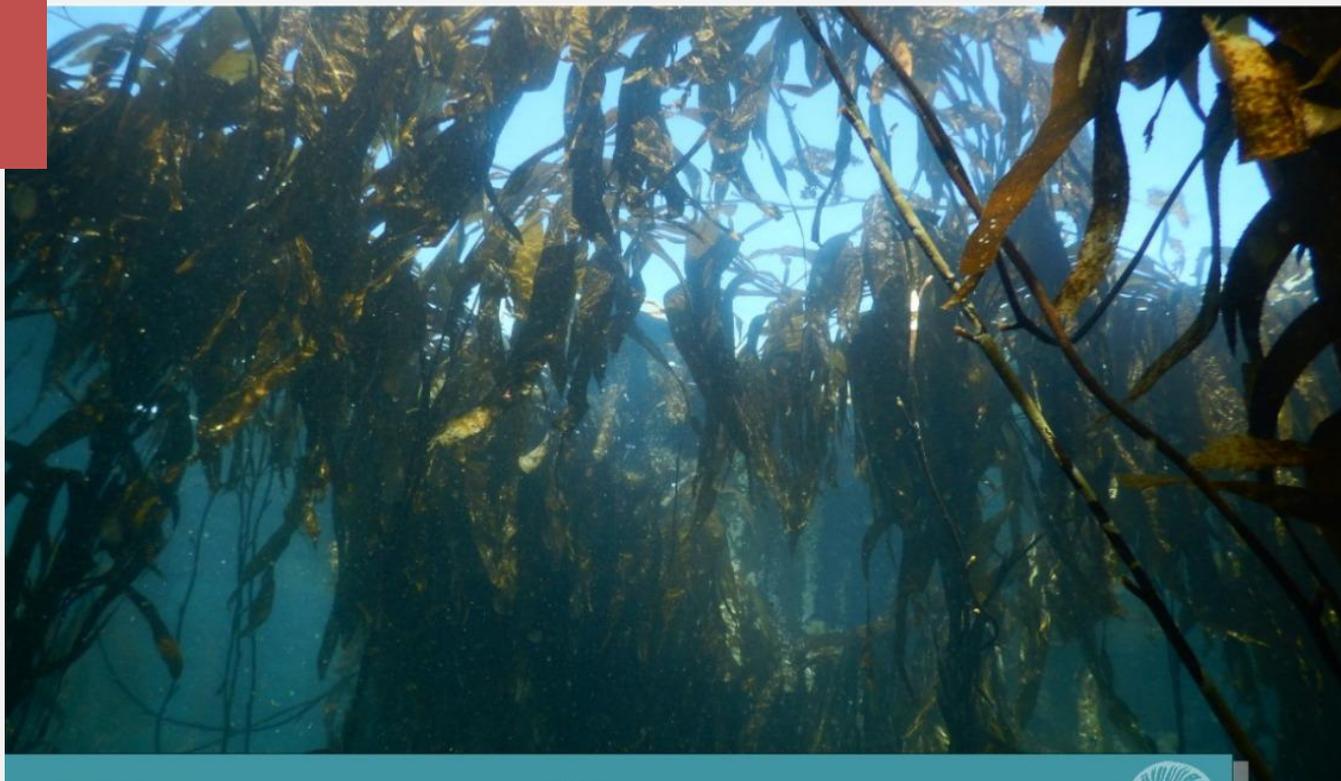
Nos alegra enormemente saludarles en esta última etapa del año, donde pareciera que las actividades van retornando y volvemos a reencontrarnos entre colegas y con nuestros espacios de trabajo, luego de una pausa que ha sacudido al mundo entero.

Volvemos con mucho entusiasmo, a compartir el conocimiento sobre las algas marinas, y sobre todo, con muchas ganas de reencontrarnos presencialmente el año próximo en el taller de la REMMAR.

Como siempre, este espacio está abierto a todxs lxs integrantes y esperamos siga creciendo y generando propuestas entre grupos de trabajo.

¡Esperamos que comiencen un excelente 2022!

**Comisión organizadora de la REMMAR**



TALLER



## Taller de la Red de Macroalgas Marinas de Argentina (REMMAR)



XI Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar  
XIX Coloquio de Oceanografía

Comodoro Rivadavia,  
28 de marzo al 1 de abril de 2022

Coordinado por | Dra M. Paula Raffo  
Dra M. Liliana Quartino

Duración aproximada: 4 hs

Escanea el código para más  
información



Para más información sobre el Taller, por favor ingresar a la dirección:  
<https://docs.google.com/document/d/1SJyIvYkBG98On0qJYnIKxUWiaFk5rVsn/edit>

¡Lxs esperamos!



### Homenaje a Elisa Parodi

*Por Ceci, Caro, Ailen y Emi*

Elisa comenzó su carrera como bióloga en 1976, cuando consiguió su título de Profesora en Ciencias Biológicas, en Córdoba. Las vueltas de la vida la llevaron a ella y a su familia a trasladarse a la ciudad de Bahía Blanca, como nuevo lugar de residencia. Allí, luego de algunos años, retomó los estudios y en 1987 obtuvo su título de Licenciada en Ciencias Biológicas. Tan solo tres años después, consiguió el título de Doctora en Biología. Durante su doctorado despertó una especial curiosidad por las macroalgas, en ese entonces estudiando algas verdes de agua dulce.

Su interés por especializarse en las macroalgas no se detuvo, por lo que en 1992 se mudó a Alemania para realizar un postgrado en la Universidad de Konstanz, bajo la supervisión del reconocido ficólogo Dieter Müller. Fue durante este tiempo que adquirió conocimientos y técnicas novedosas sobre ultraestructura celular y patología viral de las algas pardas, que trasladó luego a sus investigaciones en Argentina. Su interés por perfeccionarse en el estudio de las macroalgas continuó, y fue durante los dos años siguientes que realizó un máster en Algología Aplicada en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, en España. Esta etapa de su vida, fue muy especial tanto en el plano profesional como personal. Sus estadías en el exterior no sólo enriquecieron su carrera profesional, sino que dejaron en ella recuerdos entrañables y divertidísimas anécdotas que hoy comparte con nosotros con alegría. Luego de estas capacitaciones, con mucho entusiasmo volvió a Argentina para aplicar los

conocimientos adquiridos a estudiar la ficoflora de nuestro país. Junto con su esposo, el Dr. Eduardo Cáceres, también ficólogo, fueron pioneros en la aplicación de técnicas de microscopía electrónica de transmisión y de barrido en Argentina, para el estudio de las macroalgas.



Elisa brindando la charla “Algas del mar...al hogar” durante la Semana de la Ciencia.

Gracias al gran empeño que dedicó a sus estudios, y a pesar de haber vivido su infancia y parte de su juventud muy lejos de la costa Atlántica Argentina, Elisa supo comprender que las macroalgas cumplen un rol importante e irremplazable en los ecosistemas marinos, y que además son recursos valiosos que el hombre utiliza desde los comienzos de la humanidad. Así fue como creció su pasión por las macroalgas, y llevó adelante su carrera de ficóloga con gran entusiasmo por aprender técnicas de estudio innovadoras y fomentando la valoración de las macroalgas. A través de numerosos estudios básicos y aplicados ha realizado un gran aporte a la ficología de nuestro país. Elisa ha sabido transmitir ese interés a varias generaciones de estudiantes y profesionales que ha formado, en su mayoría ficólogos que actualmente trabajan en diversas temáticas.

Todos aquellos que conocemos a Elisa sabemos que además tiene una gran vocación y amor por la enseñanza. Elisa comenzó su actividad como docente siendo muy joven, con tan solo 21 años, como colaboradora “Ad-honorem” en la cátedra de Histología y Embriología de la Universidad Nacional de Córdoba. Dos años después, ya su enseñanza estuvo enfocada a la Botánica, siendo ayudante en esa cátedra, hasta que se mudó a Bahía Blanca. Allí, se incorporó en la cátedra de Plantas Avasculares, desarrollando curiosidad e interés por las macroalgas. Con su carisma y elocuencia, Elisa sabe transmitir sus conocimientos sobre las macroalgas de una manera muy especial que nos atrapa, además de divertirnos

con algún dato curioso sobre el mundo de las algas. Siempre tiene una actitud positiva frente a cualquier dificultad que pueda surgir, así sea en una campaña de muestreo o en una tarea de laboratorio, ella siempre logra consolar con su “no te aflijas...”, y gracias a su ingenio consigue alentarte a resolver las dificultades que se presenten.

Elisa y sus alumnos en la playa de Mar del Plata <



Durante los años que fue profesora de Ecología Acuática, Acuicultura General y Botánica Marina de la Universidad Nacional del Sur ha promovido con gran entusiasmo la realización de viajes de estudios con sus alumnos. Quienes tuvimos la oportunidad de compartir alguno de estos viajes con Elisa, disfrutamos de inolvidables trabajos prácticos en la playa y nos deleitamos con el famoso “arroz a la cubana”, que Elisa preparaba con mucha dedicación a sus alumnos.



Hoy en día, y con el mismo entusiasmo de siempre, continúa dirigiendo estudiantes y profesionales en diferentes etapas de sus carreras, y sigue siendo una gran referente de la ficología de Argentina.

> En el laboratorio de algas.



## PROYECTO DE REVALORIZACIÓN DE LA FLORA BENTÓNICA EN EL MAR PATAGÓNICO

**Por Candelaria Piemonte**

Bióloga, coordinadora del área de conservación de Bahía Bustamante



### ¿Quiénes somos?

Lic. Candelaria Piemonte<sup>2</sup>, Lucia Liporace<sup>3</sup>, Dra. M. Paula Raffo<sup>3\*</sup>, Mgter. Gonzalo Bravo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fundación ProyectoSub

<sup>2</sup> Área de conservación de Bahía Bustamante

<sup>3</sup> Laboratorio de Algas Marinas Bentónicas CESIMAR-CENPAT-CONICET

\* Coordinadora

### ¿Qué estamos investigando?

Estamos trabajando en un proyecto de revalorización de la flora bentónica en el área del Parque Interjurisdiccional Marino Costero Patagonia Austral (PIMCPA).

Nuestro objetivo primario es actualizar los datos de diversidad de algas bentónicas asociada a bosques de *Macrocystis pyrifera* en áreas del PIMCPA. Para ello, relevamos y recolectamos muestras, a través de buceo autónomo en Bahía Camarones y Caleta Malaspina.

Este proyecto surge del interés de las partes en generar conocimiento entramado con instancias de transferencia y sensibilización. Por ello planteamos campañas científicas estacionales utilizando como “base científica” las instalaciones de Bahía Bustamante Lodge.



### NUESTROS SITIOS DE MUESTREO SON HISTORIA

Convocados por la enorme abundancia de *Gracilaria gracilis* desde principios de los años 50, Bahía Bustamante fue constituyéndose como el sitio de mayor actividad alguera de la zona y del país. Los arribazones monoespecíficos de *Gracilaria* alcanzaban varios metros de altura, y dieron vida a una industria que alojó a más de 400 personas en el campamento alguero. El decaimiento de la industria desde principios de los 80, fue motivando progresivamente a la transformación del paisaje cultural “alguero” tradicional en un sitio de turismo de naturaleza donde las algas siguen siendo protagonistas de la historia.

La intención de actualizar la información disponible sobre la diversidad bentónica de estos sitios, responde a la necesidad de comprender los cambios ocurridos en los últimos 50 años, y de poner en valor a las algas como valor natural y cultural para quienes habitan y visitan el área actualmente.



Fig. 1: Imagen del archivo histórico de Bahía Bustamante: recolección de algas por arribazón en las costas de la Península Graviña.

### UN PROYECTO CONMOVEDOR

Durante la semana de campaña en Bahía Bustamante, invitamos a los habitantes y visitantes de Bahía Bustamante a formar parte de la experiencia en instancias de intercambio de saberes.

### Procesamos las muestras in situ

Mediante relevamientos por buceo autónomo, recolectamos todas las especies de algas halladas como flora acompañante de los fondos asociados a los bosques de *Macrocystis pyrifera* y trasladamos el material a las instalaciones de Bahía Bustamante Lodge. Allí, montamos un laboratorio frente al mar, dónde los visitantes pudieron observar en directo las técnicas de procesamiento de muestras y trabajo científico.



La campaña de primavera contó con la enriquecedora participación de las estudiantes de la materia “*Biología, Ecología y Diversidad de Algas Marinas Bentónicas*” de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco Sede Puerto Madryn, a cargo de la docente e investigadora adjunta de CESIMAR-CENPAT-CONICET Dra. M. Paula Raffo.

### Compartimos saberes

“Antes veía las algas como algo casi inerte, ahora veo lo importantes que son para el océano y nuestra vida” – nos compartió un participante. Esa es nuestra búsqueda: conmover nuestros corazones para ampliar la mirada.

Durante la semana de campaña:

Realizamos una salida exploratoria a campo con visitantes, dónde dialogamos sobre los habitantes del océano, su rol en nuestra vida cotidiana y las técnicas para estudiarlos.

Generamos una instancia de charla-debate sobre el buceo y las algas: un diálogo acerca de cómo nuestro amor por el mar motiva nuestro trabajo cotidiano en investigación.

Y realizamos un taller de arte con algas: una propuesta para transformar nuestra mirada sobre las algas marinas y convertirlas en arte, a medida que dialogamos sensiblemente sobre su importancia ecológica y cultural.



Fig. 2: Laboratorio para procesamiento de algas montado en el quincho de Bahía Bustamante Lodge.



Fig. 3: Charla-debate sobre el Buceo y las Algas, facilitada por el Mgter. Gonzalo Bravo en las instalaciones de Bahía Bustamante Lodge.



## HACIA DÓNDE VAMOS

La próxima campaña científica de verano buscará replicar y potenciar las instancias educativas y artísticas con visitantes en Bahía Bustamante. Seguimos pensando y planificando nuevas instancias para multiplicar el amor por las algas y el océano hacia todos los rincones del territorio, reconociendo su belleza y su valor a través de la potencia conmovedora del arte.

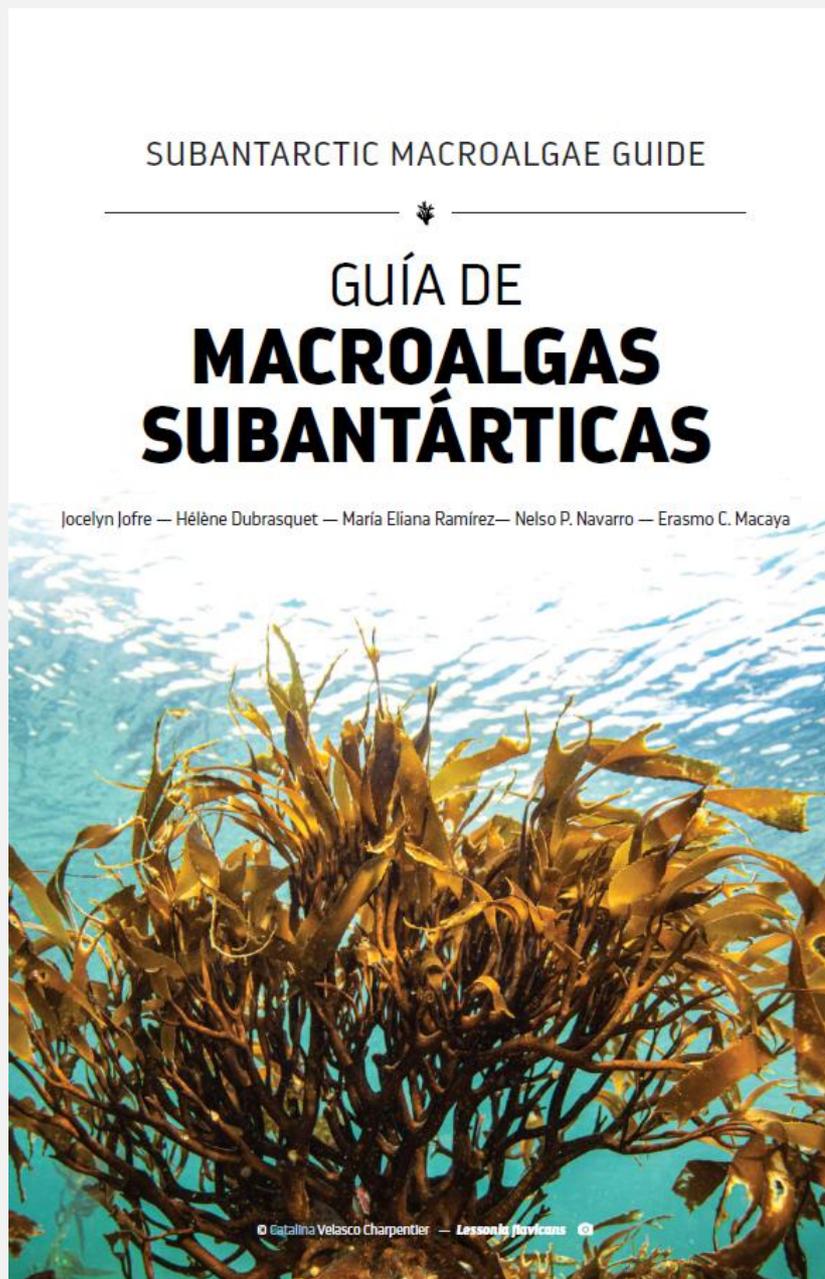
Impulsados por el conocimiento científico y valorando el saber colectivo, este proyecto es una invitación a repensar creativamente nuestras maneras de hacer ciencia y de ser humanos.



Fig. 4: Salida exploratoria a campo junto con visitantes y guías de Bahía Bustamante Lodge durante la campaña científica de primavera.

### LINKS DE INTERÉS:

<https://www.proyectosub.org.ar/macroalgas/>



**Jofre J., Dubrasquet H., Ramírez M.E., Navarro N.P. & Macaya, E.C. 2021. Guía de Macroalgas Subantárticas: Región de Magallanes y Antártica Chilena. Primera Edición, Punta Arenas, Chile, 160 pp.**

La región Austral de Chile es un territorio de geografía y clima complejos, con un extenso sistema de fiordos y canales que posibilita un mosaico de hábitats diferentes. Estas características, sin símil en el Hemisferio Sur, albergan una gran y particular diversidad de macroalgas marinas. Desde el inicio de las expediciones científicas en esta zona remota, hasta el día de hoy, se ha caracterizado la biodiversidad de estos organismos marinos basado en el análisis de sus caracteres morfológicos y reproductivos. En la región de Magallanes y Antártica Chilena, incluyendo a Tierra del



Fuego se han descrito alrededor de 230 especies de algas marinas. Recientemente, estudios utilizando herramientas genéticas han demostrado la conexión de la flora subantártica con aquella del continente antártico a lo largo de su historia evolutiva. Herramientas moleculares también han contribuido para dilucidar aquellas confusiones taxonómicas que han existido a lo largo del tiempo en relación a especies que se creían bien conocidas para el área. Así, la *“Guía de Macroalgas Subantárticas: Región de Magallanes y Antártica Chilena”* llega en un momento clave para actualizar el conocimiento sobre esta flora discreta y muy diversa. Se consideraron tres sitios de recolecta entre costa rocosa y de fondo blando, a partir de los cuales se identificaron e ilustraron (con fotografías) 60 especies representativas de la zona costera de la región más austral de Chile, resaltando sus principales características morfológicas, su distribución actual conocida y los puntos de confusión con especies similares. El equipo que elaboró esta guía está compuesto por profesores y estudiantes especializados en el estudio de las algas desde un punto de vista taxonómico, ecológico y fisiológico, y nació a raíz de instancias de docencia con estudiantes internacionales. El propósito de esta guía es ofrecer una herramienta de trabajo para el reconocimiento en terreno de las especies de macroalgas más recurrentes en las costas del Estrecho de Magallanes. La guía, escrita en español e inglés, está destinada no solo para profesionales del área de las ciencias del mar, sino que también fue pensada para un público no científico con el objetivo de promover la investigación de la biodiversidad de algas marinas en la zona subantártica y apoyar iniciativas de conservación en la región Austral de Chile.

Archivo digital disponible en: <https://algalab.com/librosuba.html>

**Grupo de Macroalgas de Uruguay**

- Vélez-Rubio, G. M., González-Etchebehere, L., Scarabino, F., Trinchin, R., Manta, G., Laporta, M., ... & Kruk, C. (2021). Macroalgae morpho-functional groups in Southern marine ecosystems: rocky intertidal in the Southwestern Atlantic (33° –35° S). *Marine Biology*, 168(10), 1-21.

[https://www.researchgate.net/publication/354781221\\_Macroalgae\\_morpho-functional\\_groups\\_in\\_Southern\\_marine\\_ecosystems\\_rocky\\_intertidal\\_in\\_the\\_Southwestern\\_Atlantic\\_33-35\\_S](https://www.researchgate.net/publication/354781221_Macroalgae_morpho-functional_groups_in_Southern_marine_ecosystems_rocky_intertidal_in_the_Southwestern_Atlantic_33-35_S)

- de León-Mackey A, Vélez-Rubio GM, Kruk C, Piccini C, Scarabino F. Uso de análisis moleculares para la caracterización de macroalgas exóticas invasoras en Uruguay: el género *Grateloupia* (Rhodophyta: Halymeniales) como caso de estudio. XIII Simposio Argentino de Ficología. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica 2021 (virtual).

[https://www.researchgate.net/publication/354535551\\_Uso\\_de\\_analisis\\_moleculares\\_para\\_la\\_caracterizacion\\_de\\_macroalgas\\_exoticas\\_invasoras\\_en\\_Uruguay\\_e\\_l\\_genero\\_Grateloupia\\_Rhodophyta\\_Halymeniales\\_como\\_caso\\_de\\_estudio](https://www.researchgate.net/publication/354535551_Uso_de_analisis_moleculares_para_la_caracterizacion_de_macroalgas_exoticas_invasoras_en_Uruguay_e_l_genero_Grateloupia_Rhodophyta_Halymeniales_como_caso_de_estudio)

- Heguaburu L, Velez-Rubio G, Pérez L. First characterization of the benthic diatom community associated with marine macroalgae from rocky intertidal on the Atlantic coast of Uruguay. 26 th International Diatoms Symposium 2021 (virtual).

[https://www.researchgate.net/publication/354535628\\_First\\_characterization\\_of\\_the\\_benthic\\_diatom\\_community\\_associated\\_with\\_marine\\_macroalgae\\_from\\_the\\_rocky\\_intertidal\\_on\\_the\\_Atlantic\\_coast\\_of\\_Rocha\\_Uruguay](https://www.researchgate.net/publication/354535628_First_characterization_of_the_benthic_diatom_community_associated_with_marine_macroalgae_from_the_rocky_intertidal_on_the_Atlantic_coast_of_Rocha_Uruguay)

- Vélez-Rubio, G. M., F- Scarabino, M. Laporta, G. Fabiano, G. Azcune, C. Kruk. 2021. Usos históricos y actuales de las macroalgas marinas en Uruguay: una primera aproximación. *Revista del Museo de La Plata*, 6 (2, III Jornadas Argentinas de Etnobiología y Sociedad - Libro de Resúmenes): 253.

[https://www.researchgate.net/publication/356470100\\_Usos\\_historicos\\_y\\_actuales\\_de\\_las\\_macroalgas\\_marinas\\_en\\_Uruguay\\_una\\_primera\\_aproximacion](https://www.researchgate.net/publication/356470100_Usos_historicos_y_actuales_de_las_macroalgas_marinas_en_Uruguay_una_primera_aproximacion)

## Océano: Volverse Azul

El Centro Cultural de la Ciencia C3 presenta “Océano. Volverse Azul”, una exhibición para todo el público que recorre la cultura oceánica, la relación con nuestra forma de vida y su impacto ambiental. **¿Cuándo?** A partir del 29 de octubre, todos los viernes, sábados y domingos, de 14 a 18 horas\*, con entrada gratuita y [reserva previa](#). El C3 se ubica en Godoy Cruz al 2270, Palermo, CABA.

Para más información, sugerimos visitar la página del Centro Cultural de la Ciencias: <http://c3.mincyt.gob.ar/>

Uno de los dispositivos está orientado a mostrar los ecosistemas formados por los bosques del alga parda *Macrocystis pyrifera*.

(Colaboradores: M.P. Raffo, C. Piemonte, G. Bravo, L. Liporace). Material audiovisual: M. Rodriguez (Argentina submarina).

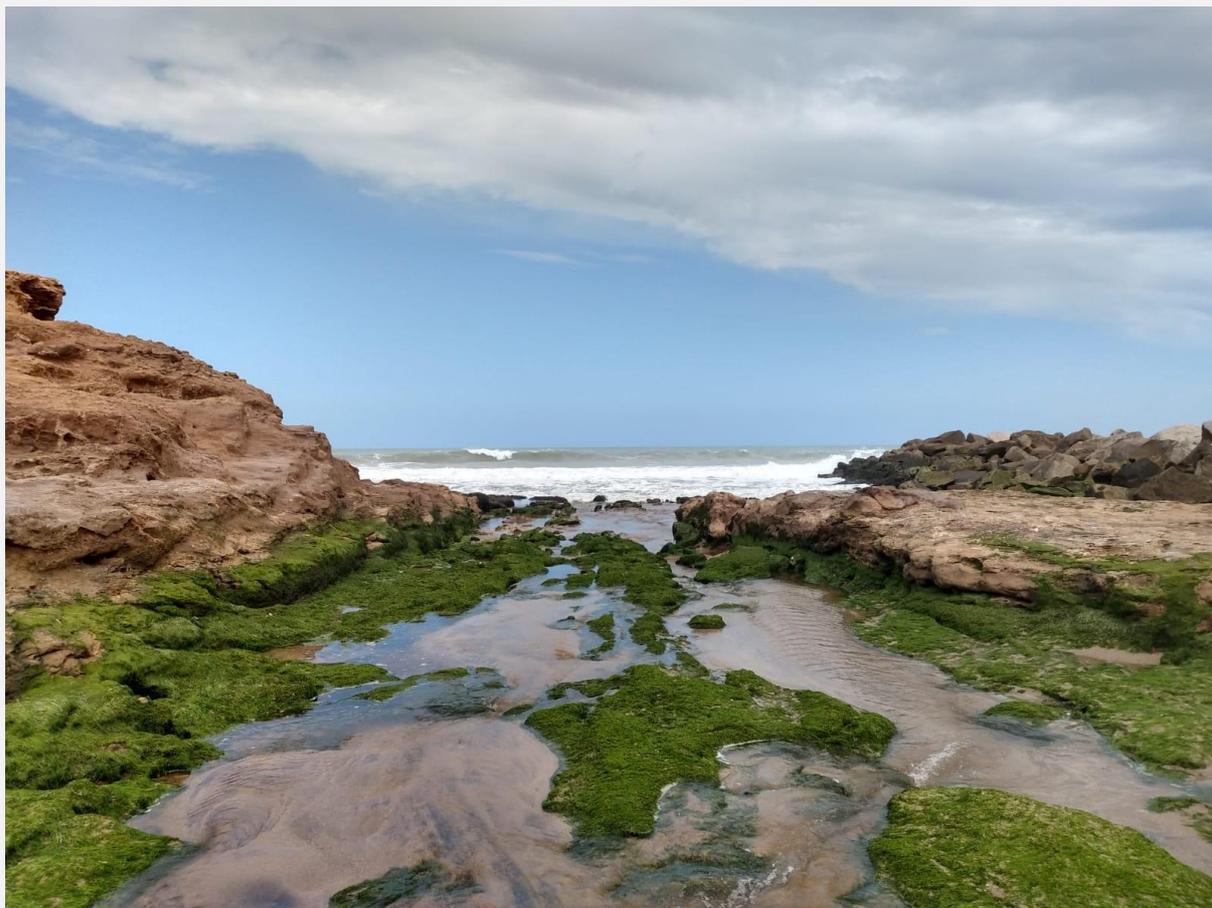


## Expedición Buceo Científico Islas Becasses - Baliza Lawrence

Entre los días 13 y 16 de agosto de 2021, un grupo de buzos navegaron el Canal Beagle a bordo del velero Kostat con el objetivo de explorar los ambientes submareales de las Islas Becasses y Baliza Lawrence. Realizaron registros de las especies de macroalgas, invertebrados, peces y mamíferos marinos que habitan esta región. Para conocer el registro de especies, les sugerimos visitar: <https://www.inaturalist.org/projects/biodiversidad-submarina-islas-becasses>

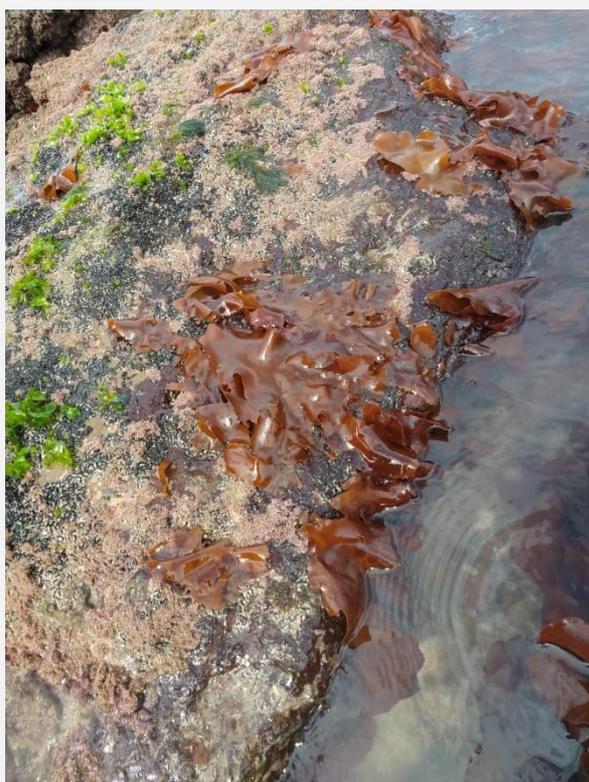
Para más información, pueden acceder a los videos disponibles en: <https://www.youtube.com/watch?v=6iMAzRoBuCw>  
@cadicushuaia @argentinasubmarina @puertobeagle @icpa\_untfd @proyectosub





**Intermareal de Mar del Plata**

*Por Carolina Matula*





### Bahía Bustamante

Obras realizadas por asistentes al "Taller de Arte" con macroalgas marinas, en el marco del Proyecto "Revalorización biocultural de la flora bentónica asociada a los bosques de *Macrocystis pyrifera*" (LAMB-CESIMAR, Proyecto Sub, Lodge Bahía Bustamante).



**¡FELICES FIESTAS!**