

AVES ARGENTINAS

REVISTA DE NATURALEZA Y CONSERVACIÓN



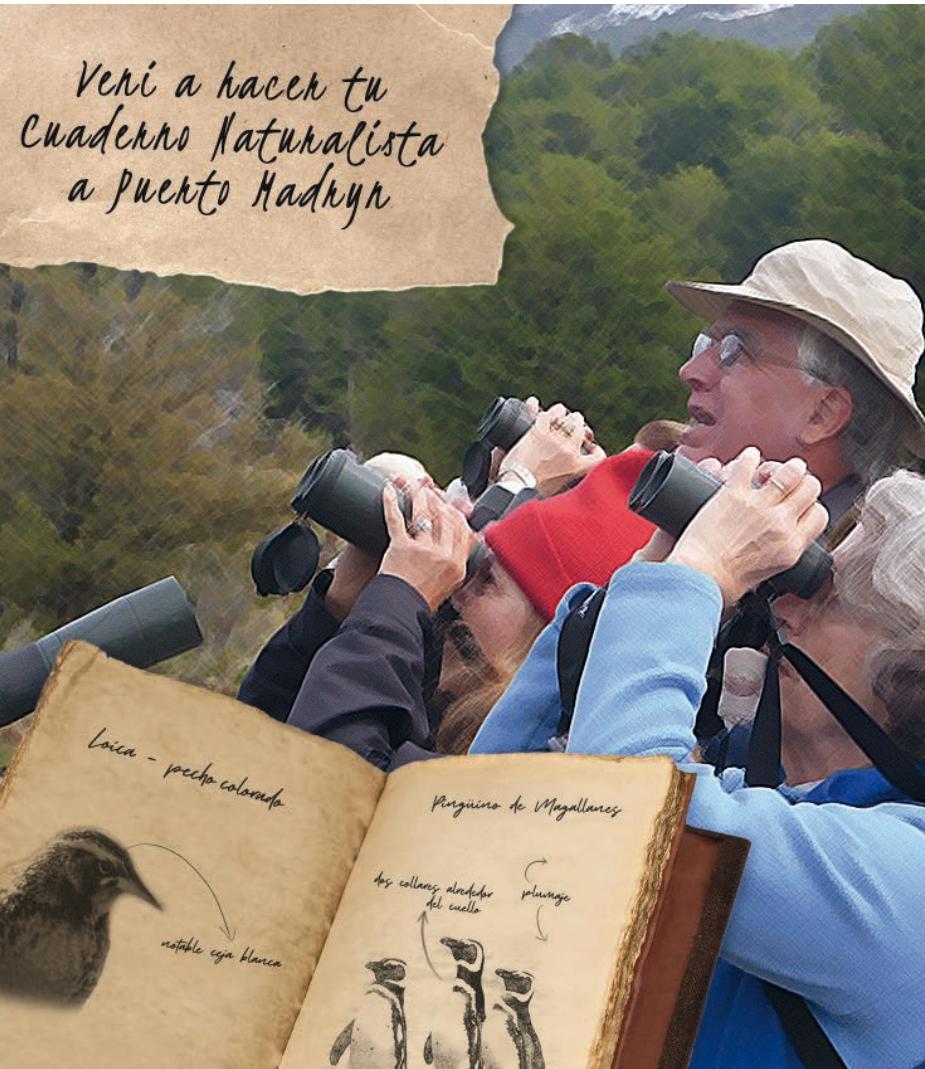


Comprometidos con la
conservación de la fauna
de Península Valdés



www.titobottazzi.com

www.protejamospatagonia.org



Excursiones

- El Doradillo.
- Observación de aves en Península Valdés.
- Observación de aves y avistaje de ballenas en Península Valdés.
- Observación de aves en Punta Tombo y Valle del Chubut.
- Camarones y Cabo Dos Bahías.

[causanaviajes](#) [Causana Viajes](#)

carolcausana@gmail.com
 www.causanaviajes.tur.ar



EDITORIAL

■ HERNÁN CASAÑAS

DIRECTOR EJECUTIVO DE AVES ARGENTINAS

El gran ecosistema oceánico de nuestro planeta, dos terceras partes de la superficie global, es esencial para sostener la vida tal como la conocemos. Produce gran parte del oxígeno, regula el clima, es hogar de cientos de miles de especies y además provee beneficios a las personas: brinda alimento, recreación y empleo. Ciertas actividades humanas generan fuertes presiones sobre la trama de vida del océano y sus costas, hasta el punto de degradar vastos hábitats, modificar su funcionamiento o empujar a cientos de especies al borde de la extinción. El Mar Argentino no escapa a esta tendencia mundial, ya que se aprecian en forma creciente las consecuencias no deseadas de la pesca industrial, la búsqueda y transporte de hidrocarburos y la contaminación de diversos tipos. Estas amenazas se exacerbaban al combinarse con los efectos del cambio climático. Si permitimos que esta situación se profundice, nos arriesgamos a perder parte de la biodiversidad y de las fuentes de sustento para los humanos en pocas décadas.

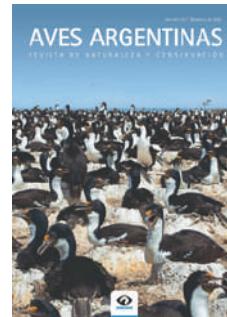
Afortunadamente, existen esfuerzos sostenidos para amortiguar las amenazas. Puntualmente, desde el Programa Marino de Aves Argentinas impulsamos el uso de medidas de mitigación, que reducen la captura incidental de albatros y petreles, y que se están utilizando exitosamente. Por otro lado, nuestro país ha creado gradualmente decenas de áreas protegidas en las costas y en mar, tanto provinciales como nacionales. Esto ha sido producto del trabajo de científicos, conservacionistas, funcionarios, comunidades costeras y emprendedores turísticos con visión de largo plazo. La Administración de Parques Nacionales va consolidando poco a poco el Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas, establecido en 2014. En los últimos meses, el Congreso Nacional creó el Parque Nacional Islote Lobos en la costa de Río Negro (un Área Importante para la Conservación de las Aves identificada por Aves Argentinas) en tanto la Cámara de Diputados dio media sanción al proyecto para crear una inmensa área protegida del fondo marino llamada Agujero Azul, que se encuentra en aguas internacionales muy lejos de la costa, en la extensión de la plataforma continental otorgada por las Naciones Unidas. De aprobarse, esta última medida comprometerá a la Argentina en la dura tarea de ordenar la pesca no regulada que actualmente practican cientos de buques extranjeros en ese sector. Detrás de estos grandes logros se encuentra un puñado de personas con un tímido apoyo de una parte de la sociedad.

La situación ambiental, social y económica reclama acciones más energéticas, como la iniciativa mundial "30x30", suscrita por varias organizaciones argentinas, que tiene el objetivo de promover la protección del 30 % del planeta para 2030. Más allá de los porcentajes de protección del mar que muestra nuestro país en foros internacionales, es importante recordar que estamos bajo los efectos de un cambio climático acelerado por las actividades humanas. La naturaleza se está reacomodando. Si logramos proteger eficazmente todas las especies marinas tendremos más oportunidades para adaptarnos a nuestro cambiante mundo.

Sumario 64 / Número 2 / 2022

2	La conservación del mar argentino en un mundo que cambia
10	Entrevista a Alex Muñoz, director para América Latina del Proyecto Pristine Seas
16	Vivir entre pingüinos y cormoranes
22	¡Todos a bordo! Recomendaciones para salidas pelágicas
24	Encuentros en alta mar
26	Caballitos de mar. Aunque usted no lo crea, son peces
30	ECOFAM. Construyendo conocimiento a la orilla del mar
34	¡Peligro! Plástico y aves marinas
40	Fuentes

A lo largo de la revista, este símbolo indica que el colaborador/a es socio/a de Aves Argentinas.



Colonia de **cormorán imperial** (*Leucocarbo atriceps*) -Punta León, provincia de Chubut- formada por 6.000 nidos.

FOTO: MARTÍN BROWGER

COMISIÓN DIRECTIVA 2021-2023

Presidente: Juan María Raggio
Presidente Honorario: Tito Narosky
Vicepresidente 1ro: Mario Gustavo Costa
Vicepresidente 2do: Cecilia Kopuchian
Secretario: Daniel Rubén Ghio
Prosecretario: Juan Alberto Claver
Tesorera: Sofía Wasyluk
Protesorero: Ramiro Gómez Álvarez
Vocal titular: Raúl Alberto Chiesa
Vocal titular: Alejandro Di Giacomo
Vocal titular: José Luis Blazquez
Vocal titular: Eusebio Elvira
Vocal suplente: Bettina Mahler
Vocal suplente: Annick Morgensthaler
Vocal suplente: Silvana Verón
Vocal suplente: Tomás Thibaud

EQUIPO EJECUTIVO

Administración: Susana Montaldo, Mariano Pérez Acebedo, Ángel Gómez Pérez, Nicolás Núñez, Daniela Álvarez
Conservación: Adrián Di Giacomo, Alejandro Di Giacomo, Andrés Bosso, Damián Lozano, María del Castillo, Delfina Ackerman, Estefanía Michelotena, Andrés Rey, Federico Schäfer, Gabriela Gabarain, Gonzalo Pardo, Guillermo Gil, Hugo Cámarra, Ignacio Roesler, Juan Pablo Cinto, Laura Dodyk, Laura Fasola, Leandro Sosa, Leandro Tamini, Manuel Di Franco, María Emilia Giusti, Marisú Lopreato, Morgan Pendaries, Nahuel Chavez, Pablo Grilli, Patrick Buchanan, Rocío Lapido, Rodrigo Fariña, Rubén Dellacasa, Sabrina Villalba, Santiago Field, Soledad Ovando y Tamara Zalewski.
Tierras: Rosario Espina, María Luisa Josen, Sofía Fernández Valdés, Juan Carlos Mendoza, Maximiliano Novarino, Carolina Villegas, Emiliano García, Loyola, Eduardo González, Andrea Da Rold, Cecilia Salinas Menegazzo, Hada Irastorza, Martín Cascone y Claudia González.
Educación: Daniela Lucero, Claudia Nardini, Cecilia Maqueda y Yanina Giacopello.
Desarrollo institucional: Joaquín Ghorzor, Juan José Bonanno, Valeria Abbas y Mariana Mourena.
Ciencia: Cynthia Ursino, Fabricio Gorleri, Ignacio Roesler, María del Castillo, Lucia Mentesana, Nicolás Adreani y Sergio Lambertucci.
Comunicación y prensa: Angeles Sebastian, Estefany Contreras, Ricardo Cáceres y Agustina Monti.

Revista Aves Argentinas

Director: Mariano Masariche.
Comité Editorial: Alejandro Di Giacomo, Ángeles Sebastian, Juan José Bonanno, Andrés Bosso, Joaquín Ghorzor, Hernán Casañas, Juan María Raggio, Leandro Tamini y Santiago Krapovickas.
Diseño Gráfico: Mariano Masariche.
Colaboradores: Alex Muñoz (Pristine Seas. National Geographic), Ana Millones, Annick Morgensthaler, Diego Luzzatto, Flavia Quintana, Florencia Lemoine, Gisela Giardino, Guillermo Harris, Leandro Tamini, Leonel Roget, Luciana Gallo, Melina Barrionuevo, Pablo García Borboroglu, Roxana Schteinberg, Rubén Dellacasa, Santiago Imberti, Santiago Krapovickas, Valeria Falabella, Verónica García y Victoria Zavattieri.
Fotógrafos: Alejo Joaquín Irigoyen, Analía Belaus, Andrea Benvenuti, Anne Sophie Page, Annick Morgensthaler, Belén Etchegaray, Diego Oscar, Enric Sala, Esteban Argerich, Flavio Sebastián Gudiño Di Santo, Gabriela Blanco, Hannes Klostermann, Jacqueline Deely, Jorge Cazenave, Jorge Schlemmer, José García Allievi, Juan José Bonanno, Julia Mazzutti, Julie Larsen Maher, Laila Mérino, Marcela Uhart, Martín Brogger, Melina Barrionuevo, Miguel Navarro, Nino Grangetto, Pablo Re, Patricia González, Victoria Lima y Walter Moorlag.
Impresión: Pausa Impresores.
Organismo editor responsable: Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata.
Dirección editorial: Matheu 1246 (C1249AAB), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Agradecemos a Leandro Tamini y Santiago Krapovickas su colaboración en la producción de este número de la revista Aves Argentinas.



Pertenecemos a BirdLife International, una alianza global de organizaciones conservacionistas.

LA CONSERVACIÓN DEL MAR ARGENTINO EN UN MUNDO QUE CAMBIA



■ SANTIAGO KRAPOVICKAS

WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY ARGENTINA
COLABORADOR DEL FORO PARA LA CONSERVACIÓN DEL MAR
PATAGÓNICO Y ÁREAS DE INFLUENCIA

La sorprendente biodiversidad de nuestro mar muestra modificaciones en su distribución, que se explican por el cambio climático y otras causas humanas y naturales. La protección eficaz de todas las especies nativas es una necesidad urgente para asegurar ecosistemas saludables en el futuro.





El mar nos conecta

El espacio marino de Argentina abarca varios miles de kilómetros de costas continentales e insulares y mucho más de un millón de kilómetros cuadrados de superficie contiguos al continente. Los mares templados o fríos pueden parecer monótonos, pero el nuestro abarca una gran variedad de hábitats distintos, influidos por la profundidad, el tipo de fondo (rocoso, arenoso, llano, en pendiente), el clima, las corrientes y otros factores. Nuestro mar recibe la influencia de la cuenca del Plata y la corriente cálida de Brasil por el norte, de la Antártida y del Océano Pacífico por el sur. La corriente fría de Malvinas, rica en nutrientes, lo recorre de sur a norte. El clima mundial es el motor y la fuente de energía de este gran ecosistema marino. Las especies vivas, sean las muy pequeñas del plancton, los **calamares**, los **albatros** o las **orcas**, utilizan grandes espacios a lo largo de sus ciclos de vida, ignorando límites trazados por los humanos en los mapas. Para conservar el Mar Argentino y toda su diversidad de vida necesitamos entenderlo como una parte de los mares del Cono Sur y un enclave importante del océano global.

▲
Un lobo marino de dos pelos surca las aguas australes. La especie se encuentra ampliamente distribuida en el Mar Argentino formando colonias en el litoral patagónico y el bonaerense. Su población total asciende a unos 125.000 ejemplares, con tendencia creciente.

Las corrientes y las olas están en movimiento, las especies también.

La colonia de reproducción de **pingüinos patagónicos** de Punta Tombo, en la costa de Chubut, es conocida como la más grande del mundo. Sin embargo, la cantidad de parejas ha ido disminuyendo desde que se la comenzó a estudiar en 1982, al tiempo que han ido creciendo otras colonias más al norte, como las de Península Valdés en Chubut o Islote Lobos en Río Negro, ambas ubicadas dentro de áreas costeras protegidas. Esta última área, afortunadamente, fue declarada parque nacional en junio pasado. También han surgido colonias nuevas en sitios desprotegidos de la costa, cuya suerte queda entonces a merced de la voluntad de los propietarios rurales vecinos y en riesgo por los eventuales paseantes y sus mascotas. La población total de estos pingüinos en Argentina es numerosa (aprox.

Escenas de las colonias de ►
pingüinos patagónicos en la costa de la provincia de Chubut.

Aquí, como en otros puntos del litoral atlántico argentino, forman pareja y crían a sus pichones en cuevas. En la foto de la derecha se observa un ejemplar mudando el plumaje, mientras se acicala con su pareja.

ESTEBAN ARGERICH

900.000 parejas) y parece encontrarse estable o declinando ligeramente.

El **elefante marino del sur** es la única foca verdadera que se reproduce en nuestras costas, notable por la curiosa trompa de los machos y su gran tamaño (un adulto puede pesar tres toneladas). Pasa gran parte del año mar adentro, buceando en aguas profundas durante sus viajes de alimentación de miles de kilómetros. Sale a tierra solamente para reproducirse y mudar el pelaje. El espectáculo de sus harenés reproductivos y luchas territoriales es una de las atracciones del área natural protegida provincial de Península Valdés. Sin embargo, estos animales están expandiendo su área de

© VICTORIA LIMA





BELÉN ETCHEGARAY



BELÉN ETCHEGARAY

▲ El **elefante marino del sur** es una especie poligínica, que forma harenes de número variable de hembras controlados por un macho dominante. Las peleas entre machos suelen ser violentas, como se aprecia en la fotografía tomada en Península Valdés, aunque raramente desencadenan en la muerte de alguno de los contendientes. En la imagen inferior, una hembra amamantando a su cachorro.

reproducción anual hacia el sur, en la zona de Punta Ninfas e Isla Escondida, en donde no hay áreas protegidas que los resguarden.

La **ballena franca austral** es otra de las atracciones de la costa norte de la Patagonia. Desde hace años las autoridades, con el apoyo de conservacionistas y emprendedores turísticos, han ido ampliando los espacios legalmente protegidos para albergar una de sus poblaciones reproductivas en los golos San José y Nuevo, en Chubut. De-

La **ballena franca austral** visita las aguas costeras en invierno y primavera. Pare a sus crías y se reproduce en los golos del norte de la Patagonia, donde miles de turistas llegan cada año para observarlas. ▶

BELÉN ETCHEGARAY

BELÉN ETCHEGARAY



sarrollaron también una zonificación y protocolos para el avistaje sostenible de ballenas con fines turísticos, dando lugar a una actividad económica floreciente. Estos grandes cetáceos de hasta 60 toneladas siguen fieles a su bastión en los golfos de Chubut, pero además se dejan ver con frecuencia en las costas de Río Negro, en Mar del Plata, en Punta del Este y en el sur de Brasil, donde su aprovechamiento turístico también es rentable, aunque no siempre ocurre dentro de espacios protegidos y con protocolos adecuados.

¿Naturales o artificiales? Causas de los cambios en la vida marina

Las fluctuaciones de las especies en un ecosistema como el del Mar Argentino pueden ser desconcertantes, porque no hay un solo patrón y las causas son varias. Aparecen frecuentemente peces de latitudes cálidas en lugares templados o fríos. Algunos peces australes, como la **polaca**, son cada vez más escasos. Un puñado de especies exóticas invasoras, tanto grandes algas como **dientes de perro**, **cangrejos** u **ostras** han modificado completamente ciertos hábitats costeros. Hay especies nativas cuyas poblaciones se incrementan (**langostinos argentinos**, **bogavantes**, **lobos marinos de un pelo**, **elefantes ma-**

rinos del sur, **ballenas francas australes**). Otras que disminuyen gravemente (**almeja amarilla**, **tiburones como el gatuzo**, algunas rayas, el **pez ángel**, el **macá tobiano** -visitante invernal en aguas costeras-, la **franciscana**). Los predadores en el tope de las cadenas alimentarias cambian de presas y de áreas de caza. El super-predador humano modifica su comportamiento y su tecnología de un tiempo a otro: comenzó por aniquilar ballenas y lobos marinos, luego se ensañó con los calamares y los grandes peces predadores como **merluzas** y **corvinas**, para dedicarse finalmente a cosechar **langostinos argentinos** a granel para proveer a los comensales de países lejanos.

El planeta tiene sus ciclos, sus anomalías y sus cataclismos esporádicos, que son naturales. El clima y la disponibilidad de alimento fluctúan naturalmente. A todo esto se superponen las actividades humanas, que desde hace algunas centurias tienen alcance global. Ya a principios del 1800 las actividades industriales comenzaban a modificar la composición de la atmósfera.

▼ El **gatuzo** es un pequeño tiburón que se alimenta de cangrejos y crustáceos y que habita las aguas del sur de Brasil, Uruguay y el norte de nuestro mar. Se encuentra críticamente amenazado; no obstante, es capturado comercialmente y se desembarcan anualmente unas 3.000 toneladas.

ALEJO JOAQUIN IRIGOYEN



ra y la expansión colonial europea estaba extinguiendo especies y sembrando otras invasoras que modificaron vastos ecosistemas en todo el mundo. Simultáneamente, las poblaciones de varias especies de ballenas, pingüinos y pinnípedos comenzaban a ser diezmadas sistemáticamente en los mares del sur. Hace poco más de medio siglo quedaban unos pocos miles de **lobos marinos de un pelo** y **elefantes marinos del sur** en nuestras costas, y sólo algunos cientos de **ballenas francas australes** en todo el océano. La matanza comercial de unos y otras cesó por completo hace décadas. Esto explica que hoy veamos poblaciones en expansión, especialmente de mamíferos marinos, que vuelven a ocupar mares y costas según la disponibilidad de hábitat y alimento que encuentran. Al regresar a sus antiguos dominios, estas poblaciones en crecimiento encuentran un mar distinto del que conocieron sus antepasados, ya que la pesca industrial, la búsqueda de petróleo, la navegación y las ciudades costeras han aumentado en toda la región.

Consecuencias locales del cambio climático

Los científicos están midiendo cambios concretos que atribuyen al cambio climático. La temperatura superficial del mar aumenta en la Patagonia Norte y disminuye en el Sur; esto puede combinarse con los cambios en la intensidad del viento y podría afectar la actividad biológica marina. Hay algunos sitios de la Patagonia en donde está aumentando de a poco el nivel del mar y se nota una mayor erosión en la costa; esta última puede ser dramática con el aumento de las tormentas severas. Para los humanos y para la fauna puede significar la pérdida de playas, islotes y acantilados, así como daños en sitios de reproducción de aves y mamíferos. La productividad del fitoplancton (base de todas las cadenas alimentarias) muestra un aumento bastante generalizado en los últimos años. Sin embargo, la corriente cálida de Brasil -que es pobre en nutrientes- parece llegar ahora más al sur, pudiendo afectar a futuro el funcionamiento del frente de alta productividad biológica del talud de nuestra plataforma continental, que depende de la corriente fría de Malvinas. Aunque las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyeran en forma drástica, sus efectos tardarían muchos años en desvanecerse.

¿Amenazas? Sí, pero también desafíos y oportunidades

Como en toda situación de crisis, florecen oportunidades y amenazas. Entre las primeras se destaca la aparición de espectáculos naturales en sitios que antes no los tenían, como las colonias de **pingüinos patagónicos** en las costas de Río Negro. También cabe mencionar la

FLAVIO SEBASTIÁN GUDIÑO DI SANTO



▲ Faena en un buque fresquero de pesca de **langostino argentino**. Se trata de la principal especie de crustáceo comercializada en nuestro mar. Las capturas se han triplicado en la última década, siendo actualmente el principal motor en la generación de divisas del sector exportador pesquero argentino.

inusitada abundancia de **langostinos argentinos**, que está generando grandes ganancias a la pesca industrial y dando vida a algunos puertos patagónicos, aunque con un alto costo ambiental. En cuanto a las amenazas, las consecuencias negativas de las actividades humanas en los ecosistemas marinos y sus especies pueden agravarse con los efectos del cambio climático. Algunas especies críticamente amenazadas, como las que mencionamos anteriormente, enfrentan un futuro incierto,

CONOCER, PARTICIPAR, CONSERVAR

ya que sus poblaciones -de por sí reducidas- están siendo perjudicadas simultáneamente por las actividades humanas locales y por el cambio climático mundial.

Aceptando que el cambio ambiental global es una realidad, los humanos que nos sucedan en algunas décadas o siglos van a conocer ecosistemas diferentes que los actuales. Estos nuevos escenarios, que ya vislumbramos, pueden ser funcionales para mantener la vida en el planeta y aún pueden ser hermosos e inspiradores para la gente, si logramos conservar saludables a la mayor cantidad de especies. ¿Cómo podemos hacerlo? La respuesta está en ordenar las actividades humanas mediante incentivos, reglas y castigos, de manera de dejar amplios espacios protegidos, con poca o ninguna intervención, para permitir que todas las especies se recuperen, se dispersen y cumplan su ciclo de vida. Las áreas marinas protegidas y otros sectores adecuadamente manejados son herramientas sencillas que pueden volverse muy poderosas si se planifican y gestionan en forma de redes, esto es, permitiendo que la naturaleza las conecte.

Los ecosistemas necesitan ayuda para alcanzar la tan mentada "resiliencia": la capacidad de absorber los cambios y mantener sus funciones a la vez. Para lograrlo, las sociedades deben decidir si la conservación de la biodiversidad marina seguirá siendo una pretensión pintoresca de algunas personas sensibles, o si será parte de un sistema de valores y una política central de largo plazo, necesaria para la supervivencia de los humanos ■

Glosario: albatros (Familia Diomedeidae); almeja amarilla (*Amarilladesma mactroides*); ballena franca austral (*Eubalaena australis*); bogavante (*Munida gregaria*); calamar argentino (*Illex argentinus*); corvina rubia (*Micropogonias furnieri*); diente de perro exótico (*Balanus glandula*); elefante marino del sur (*Mirounga leonina*); franciscana (*Pontoporia blainvillii*); gatuzo (*Mustelus schmitti*); langostino argentino (*Pleoticus muelleri*); lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*); lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*); macá tobiano (*Podiceps gallardoi*); merluza común (*Merluccius hubbsi*); orca (*Orcinus orca*); pez ángel (*Squatina spp.*); pingüino patagónico (*Spheniscus magellanicus*); polaca (*Micromesistius australis*).

Los científicos de nuestro país, desde el CONICET, las Universidades y otros organismos, vienen haciendo aportes enormes a la comprensión de los ecosistemas marinos, informando la labor de los gobiernos, las organizaciones de la sociedad civil y las empresas. En 2019, algunos de ellos se reunieron en un taller en Puerto Madryn sobre cambios en la distribución de especies, en el que pusieron de relieve la necesidad de investigaciones de largo plazo y de síntesis de disciplinas, como la oceanografía, la zoología, la ecología, la economía y la sociología, para comprender los cambios en el mar y diseñar políticas de conservación. Ese taller, inspiración de esta nota, fue organizado por Guillermo Harris, Carina Righi y Claudio Campagna, de Wildlife Conservation Society Argentina.

Otra fortaleza de nuestro país es el conjunto de áreas protegidas costeras y marinas, creadas y sostenidas por los gobiernos de las provincias costeras

y por el estado nacional. Contamos con 64 áreas, desde las muy pequeñas, ubicadas en la costa, hasta las muy grandes, que son puramente marinas. Estas áreas protegen aproximadamente 131.000 kilómetros cuadrados del mar, lo que representa el 8,2 % de la superficie marina continental (sin considerar la Antártida ni las islas subantárticas). Si bien no todos estos espacios están suficientemente implementados, existen esfuerzos para mejorar su gestión. El sitio web beta.ampargentina.org es una interesante referencia para conocer más sobre estas áreas.

Desde la sociedad civil, muchas organizaciones locales, nacionales e internacionales tienen programas dedicados a las costas y el mar, con logros significativos. Hay buenos ejemplos* de trabajo asociado entre ellas, en alianzas y redes, que alcanzan mayor impacto que el que obtiene cada entidad por sí sola.

(*Ver: siguiendoballenas.org; mapatagonico.org)

Mapa de las áreas protegidas costeras y marinas de la Argentina.

Cartografía: Valeria Falabella (WCS).

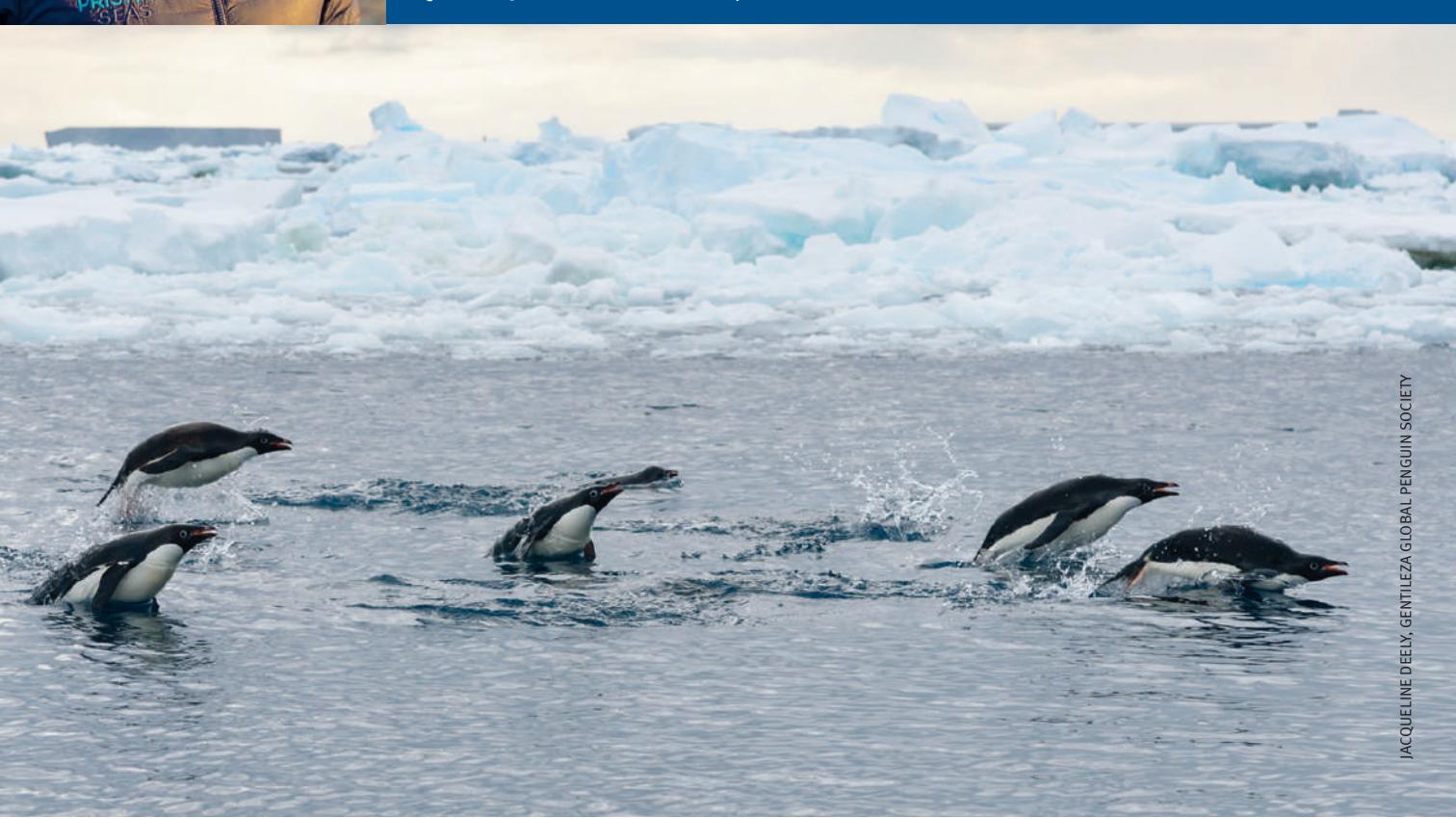


ENTREVISTA

ALEX MUÑOZ

Director para América Latina
Proyecto **Pristine Seas** - National Geographic

“Las áreas protegidas -en mar y en tierra- nos permitirán conservar la biodiversidad y enfrentar mejor el cambio climático”



JACQUELINE DEELY, GENTILEZA GLOBAL PENGUIN SOCIETY

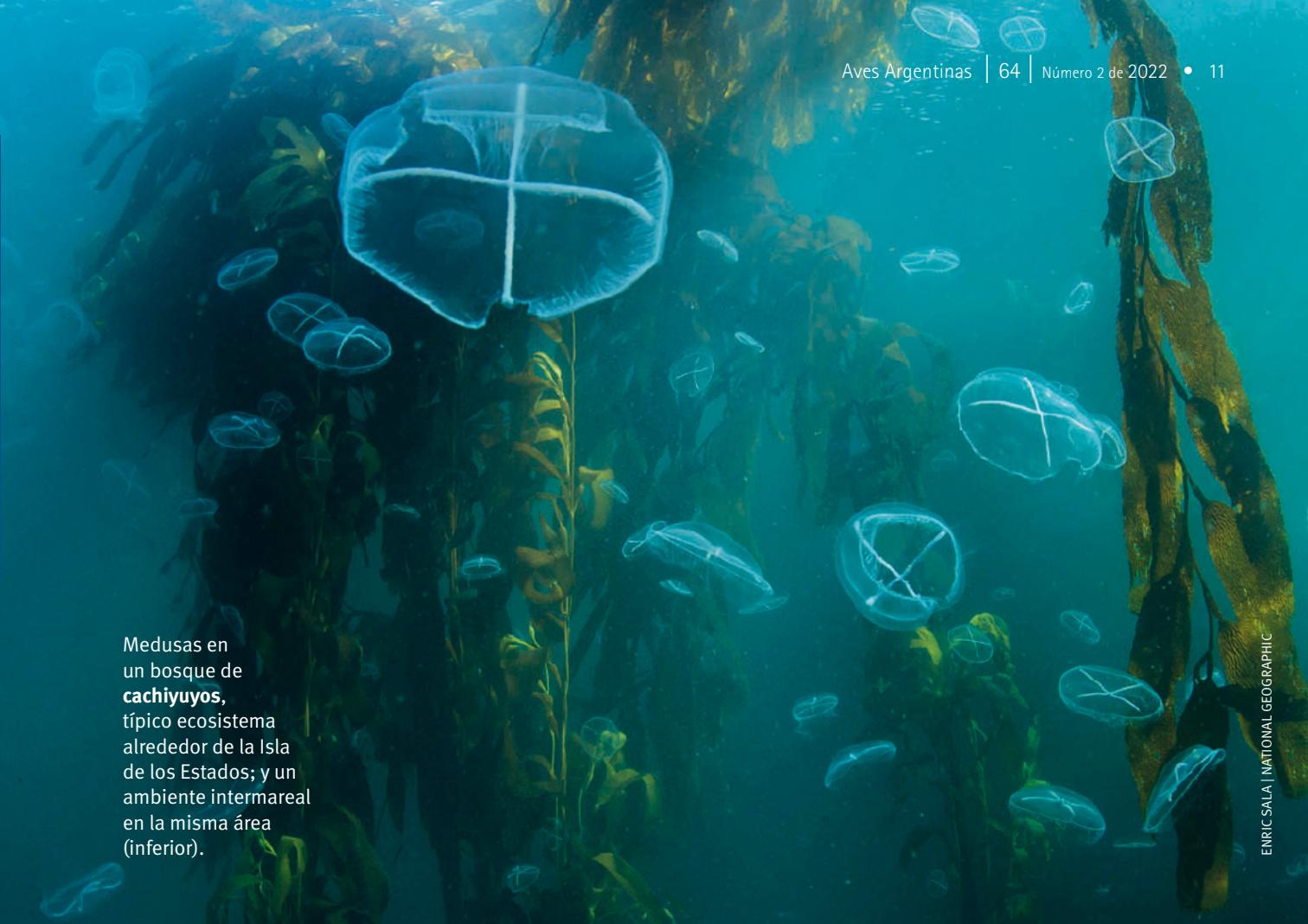
En especial para la Revista Aves Argentinas, Alex Muñoz nos brinda su visión sobre las amenazas que enfrenta el mar y comentó algunos logros y próximos pasos de **Pristine Seas** en esta parte del planeta.

COLABORACION ESPECIAL:
LEANDRO TAMINI Y SANTIAGO KRAPOVICKAS

AA: ¿Cuál es la visión de Nat Geo - Pristine Seas sobre el estado de las Áreas Marinas Protegidas (AMP) y la conservación de la biodiversidad marina a escala global?

ALEX MUÑOZ: Las AMP son la excepción en el mundo. A pesar de la mayor creación de parques marinos en los últimos años, todavía se puede pescar en el 97 % de los océanos del planeta. Hoy, más de la mitad de las pesquerías están sobreexplotadas y el cambio climático está impactando fuertemente al océano. Debemos avanzar con mayor celeridad en la creación de áreas

▲
Postal de los mares australes: **pingüinos de vincha**, muy abundantes en Antártida. Actualmente es posible observarlos en la Isla Grande de Tierra del Fuego.



Medusas en
un bosque de
cachiyuos,
típico ecosistema
alrededor de la Isla
de los Estados; y un
ambiente intermareal
en la misma área
(inferior).

ENRIC SALA | NATIONAL GEOGRAPHIC



ENRIC SALA | NATIONAL GEOGRAPHIC



altamente protegidas para enfrentar esta crisis global, necesitamos más parques marinos cerca de la costa e intercalarlos con zonas de pesca bien manejadas. Las AMP, cuando prohíben la pesca, tienen un triple beneficio: protegen la biodiversidad, aumentan la productividad pesquera alrededor de ellas y permiten una mejor adaptación al cambio climático. Algunos piensan que al ser tan estrictas afectan a la actividad económica. Todo lo contrario, al prohibir la pesca en ciertas zonas del océano aumenta rápidamente la abundancia de especies, lo que termina beneficiándola.

¿Cuáles son las amenazas a la biodiversidad marina que más te preocupan?

La mayor amenaza al océano hoy, sin duda, es la pesca indiscriminada. Hemos depredado más del 90 por ciento de los grandes peces como tiburones, peces espada y atunes en el mundo. La pesca de arrastre de fondo, muy presente en América Latina, no solo destruye el hábitat de cientos de especies, sino que libera el dióxido de carbono capturado en el fondo marino. Todo esto se agrava por los impactos del cambio climático que está subiendo la temperatura del océano y volviéndolo más ácido. Esto resultará en grandes desplazamientos de poblaciones de peces hacia los polos y una mayor vulnerabilidad de las especies marinas. Por último, industrias contaminantes como la salmonicultura y las termoeléctricas a carbón están causando impactos graves y duraderos en ecosistemas marinos muy valiosos y únicos.

¿Cuáles consideras que son los principales logros de Pristine Seas en América Latina hasta ahora?

Ha sido una región muy activa para Pristine Seas en donde hemos trabajado estrechamente con gobiernos, comunidades, científicos y organizaciones locales para crear los siete parques marinos más grandes de América Latina. En Chile se encuentran cuatro de ellos que cubren el 25 % de su zona económica exclusiva y cerca de 900.000 km² sin pesca. En Argentina hace pocos años

Aves Argentinas junto a otras 20 organizaciones nacionales se sumó a la campaña **ConservAR 30x30**, cuyo objetivo es lograr que al menos el 30 % de la superficie terrestre y oceánica del planeta sea protegida antes del año 2030.

Si bien Argentina ha hecho grandes avances en relación a la declaración de áreas protegidas, necesitamos continuar conservando nuestra riqueza natural para asegurar la prosperidad económica, el futuro de las personas y de la biodiversidad. Esta es una gran oportunidad para ir por más.

https://www.conservar30x30.org.ar/#desarrollo_y_conservacion

se crearon Yaganes y Namuncurá-Banco Burdwood con casi 100.000 km² protegidos. México creó un gran parque marino en las Islas Revillagigedo. Colombia este año está protegiendo más del 30 % de sus mares. Esto es una muestra de liderazgo muy grande y demuestra que estos países tienen la voluntad para tomar acciones concretas. Pero falta mucho. La pesca sigue sin ser manejada efectivamente para mantenerla bajo niveles sostenibles. Y quedan muchos lugares prístinos de enorme valor ecológico que siguen sin protección y están amenazados por industrias extractivas o contaminantes. Necesitamos más cooperación de los gobiernos, la industria pesquera y las comunidades para seguir avanzando.

¿Cuáles son los próximos proyectos de Pristine Seas en Sudamérica?

Los últimos lugares naturales salvajes que van quedando deben estar resguardados y libres de actividades extractivas. Esta protección se debe hacer de la mano y con pleno respeto a los pueblos originarios que viven allí. Desde Pristine Seas queremos ayudar a que se proteja el 30 % del mar del planeta al año 2030. Esta es una medida recomendada por numerosos científicos y organizaciones para tener una oportunidad de salir de esta crisis ambiental sin precedentes.

Los parques nacionales, en mar y en tierra, nos permitirán proteger la biodiversidad y enfrentar mejor el cambio climático.

▼ La pesca comercial es una de las principales actividades antrópicas extractivas en los mares australes.

ENRIC SALA | NATIONAL GEOGRAPHIC





▲ El **tiburón azul** (superior) es oceánico, de hábitos pelágicos y de distribución cosmopolita; y el **escalandrún** (inferior) es costero, bentónico y distribuido en varios mares del mundo. Ambos se pescan como especie objetivo o son capturados incidentalmente.

Pero también traerán beneficios económicos y empleos basados en turismo de naturaleza y mayores producciones locales. Es importante no generar AMP que admiten actividades de alto impacto ambiental como la pesca de arrastre o la salmonicultura ya que solo crean la ilusión de estar haciendo algo, pero no ayudarán en nada.

Estamos trabajando en varios países de la región para ayudar a crear nuevas AMP. En Argentina, específicamente, estamos trabajando en Península Valdés, un ecosistema marino-terrestre de relevancia global. Ahí hemos tenido el honor de compartir con científicos que llevan décadas dedicados a la investigación y conservación, así como con empresarios turísticos pioneros en el avistaje de

ballenas y otras especies icónicas. Esperamos seguir colaborando con ellos para aumentar la protección de este extraordinario lugar.

¿Qué recomendarías a los países del Cono Sur para mejorar el estado de conservación de sus mares?

Tenemos una dependencia absoluta de la naturaleza. Depredar el océano es el peor negocio que han hecho nuestros países. El resultado es pérdidas de empleo, de ingresos fiscales y seguridad alimentaria para miles de comunidades que hoy están en la pobreza. Si los

© JORGE CAZENAVE



© JORGE CAZENAVE

Península Valdés, y en especial Punta Norte, es el único lugar del planeta donde las **orcas** desarrollaron una sorprendente técnica de caza: varan intencionalmente en la costa para atrapar cachorros de **lobos marinos** y **elefantes marinos sudamericanos**. Este comportamiento fue debidamente registrado por primera vez en la década del 80 del siglo pasado y alcanzó notoriedad mundial. Hoy atrae a turistas que complementan este espectáculo asombroso con el avistaje de otras especies. En las fotos, una **orca** hembra adulta y su dos crías practican el varamiento.



ENRIC SALA | NATIONAL GEOGRAPHIC



ENRIC SALA | NATIONAL GEOGRAPHIC



ENRIC SALA | NATIONAL GEOGRAPHIC

- ▲ Tres especies de los mares australes: una **estrella violeta** (superior), una **vieja de la cueva** (izquierda) y un **pez pipa** (inferior).

países de la región logran proteger, como mencionamos, el 30 % de su océano de aquí al año 2030, se reportarían importantes beneficios en mitigación del cambio climático, protección de la biodiversidad, y aumento de la productividad pesquera en las zonas aledañas a las áreas marinas protegidas. Por ejemplo, el “Informe Waldron” (un documento de trabajo reciente, suscripto por académicos prestigiosos de varios países, sobre costos y beneficios de las áreas protegidas) estableció que los beneficios económicos de proteger el 30 % del planeta superan los costes en una proporción de al menos 5 a 1 y se prevé que la “economía de la naturaleza” crezca entre un 4 y un 6 % al año, frente a menos del 1 % de la agricultura, la forestación y la pesca. Además, un informe hecho por la firma McKinsey proyecta que la protección del 30 % del planeta ayudaría a generar 30 millones de puestos de trabajo a nivel global y 500 billones de dólares en ecoturismo y pesca sostenible.

Hoy la conservación del mar es nuestra tabla de salvación como humanidad y como América Latina ■

Glosario: atún (*Thunnus spp.*), cachiyuyo (*Macrocystis sp.*), elefante marino del sur (*Mirounga leonina*), escalandrún (*Carcharias taurus*), estrella violeta (*Cosmasterias lurida*), lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*), orca (*Orcinus orca*), pez espada Familia Xiphidae, pez pipa (*Leptonotus blainvilleanus*), pingüino de vincha (*Pygoscelis papua*), tiburones Superorden Selachimorpha, tiburón azul (*Prionace glauca*), vieja de la cueva (*Austrolycus depressiceps*).

Vivir entre pingüinos y cormoranes

La región de Puerto Deseado (al norte de Santa Cruz) con su ría, lagunas y cañadones, ofrece ambientes naturales propicios para las aves. Algunas son endémicas de la Patagonia, otras amenazadas, y varias se congregan en grandes colonias reproductivas. Tres biólogas de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) nos cuentan algunos resultados de sus estudios en las colonias de cría de **pingüinos y cormoranes**.

Pingüinos penacho amarillo en el Parque Interjurisdiccional Marino Isla Pingüino, con el faro homónimo centenario.





Cormorán gris
despegando de
un acantilado,
donde nidifica.

La Reserva Provincial Ría Deseado, junto a las islas del Parque Interjurisdiccional Marino Isla Pingüino han sido declaradas Área de Importancia para la Conservación de las Aves. Hasta el momento se han registrado más de 130 especies entre aves marinas, costeras y terrestres. Formamos parte del grupo de investigación "Biología y conservación de aves marinas de Patagonia" (UNPA). Este equipo de trabajo, actualmente liderado por el Dr. Esteban Frere, cuenta con más de 30 años de trayectoria en temas de investigación enfocados en las aves marinas. Los objetivos de nuestros estudios son diversos y todos ellos están enfocados a la conservación de estas aves en la zona.

La “foto” actual y el futuro

Monitorear las poblaciones reproductivas de aves marinas brinda información necesaria para determinar su estado actual y la tendencia en el tiempo. Todos los años, cuando la mayoría de las parejas se encuentran incubando los huevos, nos subimos al bote semirrígido -que nosotras mismas timoneamos- hasta las principales colonias de pingüinos y cormoranes de la localidad donde censamos el número de parejas. Dependiendo de la especie, cantidad de individuos y del lugar donde construyen sus nidos (suelo, acantilados, arbustos, etc.) utilizamos diferentes metodologías para realizar los conteos: directos de todas las parejas, estimaciones realizadas a partir de muestreros, y en algunos casos a través de imágenes aéreas (tomadas desde avión o drone). Luego de muchos años de estudio podemos decir que para las últimas dos décadas, las poblaciones de cormoranes y

■ MELINA BARRIONUEVO

DRA. EN BIOLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE. CONICET.

■ NINA GRANGETTO

DRA. EN BIOLOGÍA. CENTRO DE INVESTIGACIONES DE PUERTO DESEADO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL CONICET.

■ ANNA MILLONES

DRA. EN BIOLOGÍA. CENTRO DE INVESTIGACIONES DE PUERTO DESEADO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL



▲ Colonias de **cormoranes imperiales** en el Parque Interjurisdiccional Marino Isla Pingüino.

© ANNICK MORGENTHALER

de **pingüinos patagónicos** en la ría Deseado y sus alrededores presentan una tendencia relativamente estable. Hoy en día, entre otras aves marinas, en la ría Deseado nidifican aproximadamente 200 parejas de **cormorán gris**, 65 parejas de **cormorán cuello negro**, 300 parejas de **biguá** y 25.500 parejas de **pingüino patagónico**. Si bien no nidifica en la ría, es muy común observar **cormoranes imperiales** haciendo uso del área. Muy cerca de la ría Deseado se encuentra una de las colonias más importantes de esta especie, Isla Chata, con aproximadamente 7.000 parejas. Un caso particular es el del **pingüino penacho amarillo**, cuya pequeña población en la Isla Pingüino viene creciendo exponencialmente desde su descubrimiento en los 80s. En el año 1985 se contabilizaron 81 parejas, hoy en día la colonia cuenta con aproximadamente 1.500 parejas.

© ANNICK MORGENTHALER

¿Qué comen las aves marinas?

Para responder una de las preguntas más básicas de la biología debemos realizar varias acciones en el campo, como recolectar egagrópilas o rengüitados cerca de los nidos; acercarnos sigilosamente



▲ Adulto de **pingüino penacho amarillo** con su pichón. Afortunadamente, la población en la Isla Pingüino está en aumento desde hace cuatro décadas.



© JUAN JOSÉ BONANNO

▲ Otra postal del Parque Interjurisdiccional Marino Isla Pingüino: la colonia de **pingüinos patagónicos**.

para ganar la confianza del animal y, si tenemos suerte, capturarlo para sacar una pequeña muestra de sangre. También debemos pasar largas horas en el laboratorio mirando los restos milimétricos de huesitos de peces y mandíbulas de invertebrados. Además de permitir conocer la dieta de las diferentes especies de aves marinas, estos estudios nos permiten entender cómo se estructura la comunidad de aves marinas y cuál es su rol en la trama trófica marina. Por ejemplo, encontramos que las cuatro especies de cormoranes que cohabitán en la Ría Deseado se reparten los recursos, evitando así la competencia: algunas se alimentan solo de peces, otras incluyen invertebrados como calamares, pulpos y poliquetos. Conocer las presas con las cuales se alimentan a lo largo de la temporada reproductiva, y entre años, es importante ya que su disponibilidad, sobre todo de aquellas presas más nutritivas (por ejemplo la *sardina fueguina* en el caso del **pingüino patagónico** y del **cormorán gris**) determinará qué tan exitosa será la crianza de pichones.

MELINA BARRIONUEVO

gamos remando en kayak, muchas veces con viento en contra y fuertes corrientes. Una vez que los pingüinos llegan de la migración y forman parejas, marcamos los nidos que vamos a monitorear durante toda la temporada reproductiva. A medida que la temporada avanza, vamos midiendo huevos y pichones (para estudiar qué es lo que afecta a su crecimiento) y estimamos la condición física de los adultos (para entender si las estrategias reproductivas dependen de su estado). A lo largo de los años hemos encontrado estrategias reproductivas sorprendentes: distinta inversión de recursos hacia los dos huevos de un nido; y diferencias de días con la que

▼ Trabajo de campo: medición del tamaño de los huevos de **pingüinos patagónicos**.



Biología reproductiva de los pingüinos

Estudiar la reproducción de las aves marinas es apasionante pero demandante. Durante todo el período reproductivo del **pingüino patagónico** (5 meses aprox.), hay que hacer un seguimiento continuo y diario de los nidos, a pesar de las condiciones climáticas. En nuestro caso, al sitio de trabajo lle-

© JUAN JOSÉ BONANNO



▲ Los dos pingüinos del área de estudio en sus nidos: **pingüino penacho amarillo** y **pingüino patagónico**.

nacen los pichones hermanos que generan distintos tamaños al comienzo y los afectan durante todo el crecimiento. Hemos observado que estas estrategias, junto con la condición física de los padres, determinan la cantidad de pichones que sobreviven cada temporada.

Pingüinos con rastreadores para seguirlos de cerca

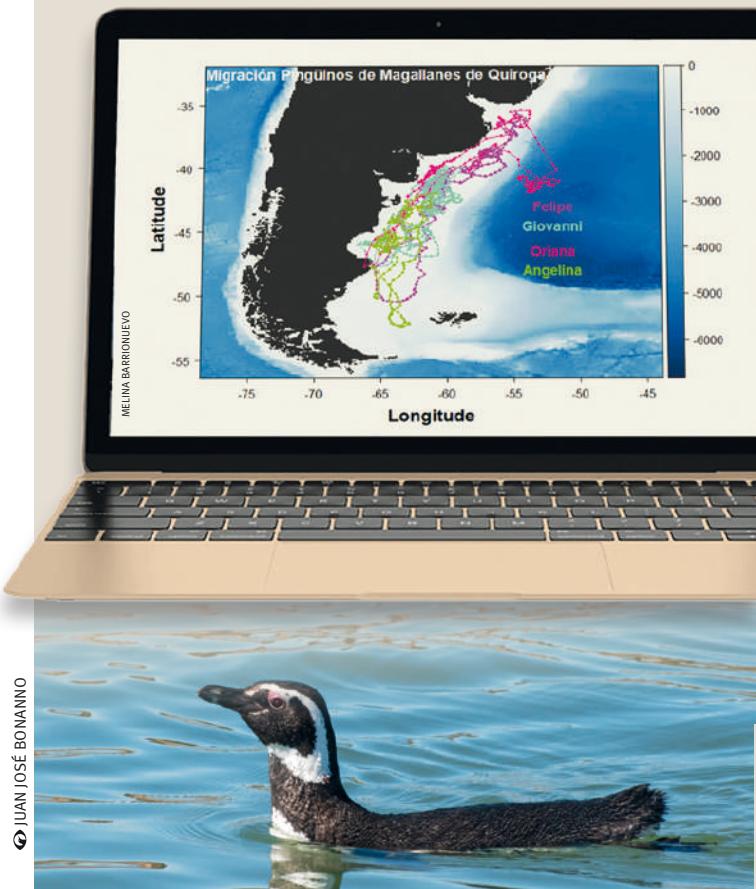
Durante varios meses perdemos de vista a los pingüinos. Sabemos que en invierno dejan las costas y solo se encuentran en el mar. Pero necesitamos conocer qué hacen y dónde van. A finales de la temporada reproductiva, para seguirlos en sus migraciones, a varios adultos les colocamos un pequeño geolocalizador en una de sus patas. Al año siguiente, cuando regresan a la colonia, debemos encontrarlos y recuperar los equipos. Nos ayuda a dar con ellos más fácilmente el hecho de que los pingüinos suelen volver a nidificar en el mismo lugar. Este tipo de estudio es clave para entender el uso que realizan del mar, ver si hay un solapamiento con las áreas donde se realizan actividades antrópicas como por ejemplo la pesca, y evaluar entonces si es necesario generar áreas de protección (ver recuadro). Este tipo de estudio también es importante para intentar predecir cómo el cambio en las condiciones en el mar que se vienen observando pueden afectar a los movimientos de los pingüinos.

Entre las amenazas que afectan a las aves marinas, el cambio climático -y las variaciones oceanográficas asociadas a este evento- son de las más importantes, ya que influyen en la disponibilidad de su alimento.

LA MARCHA DE LOS PINGÜINOS PATAGÓNICOS

Migración de cuatro adultos reproductivos de la Isla Quiroga.

Encontramos una gran variabilidad en los viajes. Utilizan las áreas frente al Río de la Plata, este y sur de la provincia de Buenos Aires, frente a Península Valdés y golfo San Matías. Casi no hay adultos que migren a Brasil. Los machos migran más alejados de la costa que las hembras, estando éstas más expuestas a riesgos antropogénicos.



© JUAN JOSÉ BONANNO



© JOSÉ GARCÍA ALLIEVI

Los cuatro cormoranes que habitan la ría Deseado (de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo): **cormorán cuello negro**, **cormorán gris**, **cormorán imperial** y **biguá**. ▲



© JUAN JOSÉ BONANNO



© ANNICK MORGENTHALER



Estudios a largo plazo como los que nosotras realizamos -y muchos otros investigadores- ayudan a entender el alcance de estos impactos.

Cormoranes: cada especie en su lugar

A través de recorridos en bote y observaciones directas a lo largo de varios períodos reproductivos logramos mapear las áreas de alimentación de los cuatro cormoranes que usan la ría Deseado: **cormorán gris**, **cormorán cuello negro**, **cormorán imperial** y **biguá**. Encontramos que las diferentes especies segregan sus áreas principales de alimentación. El tamaño reducido de estas áreas, su cercanía a las colonias de nidificación y el bajo solapamiento entre especies podría explicarse por una utilización eficiente del espacio y el reparto de los recursos entre ellas ■

Glosario: biguá (*Nannopterum brasiliianus*), cormorán gris (*Poikilocarbo gaimardi*), cormorán cuello negro (*Leucocarbo magellanicus*), cormorán imperial (*Leucocarbo atriceps*), sardina fueguina (*Sprattus fuegensis*), pingüino patagónico (*Spheniscus magellanicus*), pingüino penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*).



SANTIAGO IMBERTI

¡Todos a bordo!

Recomendaciones para salidas pelágicas

▲ Puerto Deseado (superior) y Ushuaia son los únicos sitios de Argentina con salidas pelágicas regulares.



■ SANTIAGO IMBERTI

ASOCIACIÓN AMBIENTE SUR

A pesar de los miles de kilómetros de costa marina, la Argentina inexplicablemente mantiene la tradición de darle la espalda al mar. No resulta extraño que lo mismo ocurra con sus aves. Amigos *birders* hace poco hablaban incluso de hasta arrancar las “páginas pelágicas” de su guía, ya que nunca las usaban y sólo agregaban peso.

Por suerte en los últimos años algunos emprendimientos han provisto mayores oportunidades de subirse a un barco para hacer una salida pelágica y comenzar a meterse en este mundo completamente diferente y con tantos fanáticos en otros países. Además de la imposibilidad de realizar una salida por cuenta propia (más allá de ir a una localidad costera a observar aves pelágicas desde tierra), existe una barrera psicológica que atenta contra las ganas de muchos: la idea de que no la vamos a pasar bien flotando en medio del mar. El barco se mueve, las aves se mueven, nosotros nos movemos y el mareo parece entonces inevitable; pero la realidad es que quienes consiguen dominarlo (la gran mayoría), se vuelven adictos y las razones son muchas ¡más de 350...!

El ABC para tener una buena experiencia

1. Dormir y alimentarse bien antes de embarcar. Es fundamental un buen descanso y tener algo en el estómago, de ser posible no grasoso, y es recomendable no beber alcohol la noche anterior.
2. Conocer qué medicina anti mareo y en qué dosis nos funciona: demasiada nos hace dormir y poca no tiene efecto. Seguramente deberás tomarla la noche previa y repetir la dosis una hora antes de embarcar.
3. Mantenerse muy bien hidratado durante la salida y llevar *snacks* tipo galletas de agua, barras de cereal o frutos secos.
4. Enfocarse y no tratar de hacer todo a la vez. Usar los binoculares, sacar fotos, consultar las guías, manejar la expectativa, el nerviosismo... ¡todo no se puede! Las primeras salidas deberían dedicarse al disfrute de conectar con los primeros albatros y petreles y aprender cómo nuestro cuerpo responde a los nuevos estímulos de este tipo de salidas.
5. Si falla, mantener la vista fija en el horizonte cuando todo empieza a revolverse o cerrar los ojos por un rato, suele ayudar. Pero si el momento temido llega, dejar que todo fluya. Después de vomitar en general uno se siente mucho mejor y nuestro aporte al mar seguramente atraerá más aves... ¡Recordar re-hidratarse!

6. Por supuesto, vestimenta adecuada en capas, bolsa impermeable, anteojos de sol, protección solar, son implementos básicos de cualquier salida.

Una vez que aprendimos cómo reacciona nuestro cuerpo y cómo manejarlo, las posibilidades son vastas. Decenas de especies que antes parecían inalcanzables esperan incluso a pocas millas de la costa y muchas eran consideradas 'raras' para nuestro país hasta hace poco, sólo porque nadie salía a buscarlas. ¡Ni hablar de las posibilidades de encuentros con mamíferos marinos!

Si aún no te convenciste, todavía hay opciones. Gran cantidad de cruceros recorren la costa de Sudamérica en nuestra zona generalmente haciendo la ruta Buenos Aires - Valparaíso (Chile) o similar, con diferentes paradas y posibilidades de extensiones terrestres. El gradiente de latitudes recorridas y el obligado cambio de océano proveen increíbles oportunidades de observación. Pero, además, para aquellos que no logran dominar el mareo, estos cruceros son tan estables que incluso se pueden utilizar los telescopios en cubierta. Las tarifas en cabinas internas son relativamente accesibles y uno no necesita una cabina con vista cuando va a pasar todo el día en cubierta mirando aves ¿verdad? ■



▲ Observación desde un gomón en Isla de los Estados (superior) y en un crucero por la Antártida (inferior).

SIEMPRE HAY UNA PRIMERA VEZ

Mi primera salida pelágica fue cruzando el Drake hacia la Antártida hace unos 25 años. Luego de vivir cientos de cruces más, entendí que ese había sido uno de los peores mares que me tocaría enfrentar. Pero cuando experimenté la perfección de un albatros errante promediando 80 km/h, haciendo un uso exquisito de cada corriente de aire para cubrir cientos de kilómetros sin aletear, sin siquiera intentarlo, me sentí tan pequeño como privilegiado.

Y no pude estar más de acuerdo con la frase de Murphy tan citada por los observadores marinos: ("¡Ahora pertenezco a un grupo superior de mortales, porque he visto al albatros!") y me olvidé de que ya no tenía absolutamente nada en el estómago para entregarle al mar...*

OTRO MOMENTO PELÁGICO PARA EL RECUERDO



© SANTIAGO IMBERTI

Un **petrel gigante antártico** le disputa los restos de un **pingüino de Adelia** a una **foca leopardo** en las Orcadas del sur. Las islas que hicieron posible el libro que me dió papá ("Cuatro años en las Orcadas", José Manuel Moneta) y que plantó la Antártida y el mar austral en mi cabeza desde muy chico.

*Robert Cushman Murphy (1887-1973), destacado ornitólogo estadounidense, autoridad mundial en aves marinas y quien realizara una de las primeras expediciones a las Islas Georgias del Sur específicamente para estudiar pelágicas. Su libro 'Logbook for Grace', colección de cartas a su esposa, diario de expedición y relato ornitológico es un clásico.

Glosario: albatros errante (*Diomedea exulans*), foca leopardo (*Hydrurga leptonyx*), petrel gigante antártico (*Macronectes giganteus*), pingüino de Adelia (*Pygoscelis adeliae*).

Encuentros en alta mar

ESTEBAN ARGERICH



Albatros pico fino *Thalassarche chlororhynchos*

PABLO RE



Albatros ceja negra *Thalassarche melanophris*

DIEGO OSCAR



Petrel de anteojos *Procellaria conspicillata*

JORGE SCHLEMMER



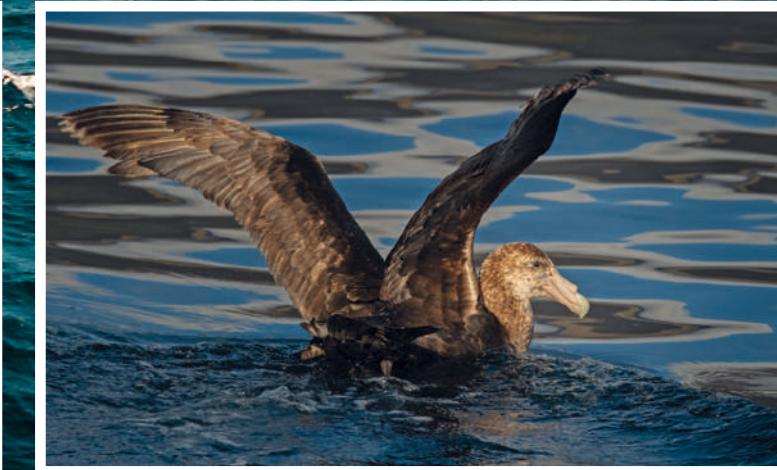
Albatros real *Diomedea epomophora*

ESTEBAN ARGERICH



Petrel gigante oscuro *Macronectes halli*

PABLO RE



Petrel gigante antártico *Macronectes giganteus*

Algunas aves pelágicas que podemos disfrutar navegando el mar argentino.

© ESTEBAN ARGERICH



Petrel barba blanca *Procellaria aequinoctialis*

© ESTEBAN ARGERICH



Petrel damero *Daption capense* y petrel barba blanca.

JORGE SCHLEMMER



Petrel plateado *Fulmarus glacialisoides*

© PABLO RE



Pardela oscura *Ardenna grisea*

© MIGUEL NAVARRO



Paño común *Oceanites oceanicus*

© ESTEBAN ARGERICH



Escúa antártica *Stercorarius antarcticus*

CABALLITOS DE MAR

Aunque usted no lo crea, son peces



El **caballito de mar patagónico** fue descripto en 2004 por la doctora Piacentino y el autor de esta nota. Además de su llamativa forma y comportamientos, cada individuo tiene rasgos propios que los diferencian entre sí.

**DIEGO C. LUZZATTO**

INSTITUTO ANDINO PATAGÓNICO DE TECNOLOGÍAS BIOLÓGICAS Y GEOAMBIENTALES (IPATEC-CONICET). GRUPO DE ESPECIALISTAS IUCN: SEAHORSE, PIPEFISH AND SEADRAGON.

A pesar de su relativamente corta historia evolutiva – data de unos cinco millones de años– los **caballitos de mar** cuentan con una alta diversificación morfológica: existen especies con menos de dos centímetros de tamaño y otras más grandes, llegando a superar los treinta centímetros la mayor de ellas. Su cabeza se ubica en un ángulo aproximadamente recto respecto de su cuerpo, desplazándose en natación erguida y con el rostro al frente. Sus aletas se muestran muy modificadas en forma y función respecto de lo usualmente observable en peces. Las aletas protagonistas de la propulsión natatoria son la dorsal y las pectorales y están asociadas también a esta movilidad horizontal manteniendo su eje vertical. En cambio, en la generalidad de los peces la primordial para esta función es la aleta caudal, que en los **caballitos de mar** no existe y en su lugar existe una transformación de la parte posterior del animal en una cola articulada con capacidad prensil, por medio de la cual se sujetan a diversos sustratos presentes en el fondo o, eventualmente, en la columna de agua.

La variabilidad morfológica que mencionamos para el grupo no es solo una cuestión de tamaño. También incluyen estructuras en su diseño corporal que los hacen diferentes y pueden interpretarse como adaptaciones para cumplir con una característica propia de estos peces: la gran capacidad de mimetizarse con el paisaje circundante. Por ejemplo, aquellas especies que habitan arrecifes de coral generalmente están dotadas de largas espinas que los hacen parecer



DIEGO C. LUZZATTO

▲ Individuo hembra adulta de **caballito de mar patagónico** (superior); y juvenil dispersivo en el plancton (inferior). Ambas imágenes en la Bahía de San Antonio, provincia de Río Negro.



DIEGO C. LUZZATTO



DIEGO C. LUZZATTO

una rama más del coral al que se sujetan. Otras, desarrollaron bultos en sus cabezas y cuerpos que simulan pólipos individuales de algunas formas de gorgonias (corales blandos). Esto también ocurre en otros hábitats con presencia de **caballitos de mar**, como los pastos marinos o en aquellos en los que dominan algas e invertebrados sésiles (fijos al fondo marino).

Monógamos, comunicativos y únicos

Los **caballitos de mar** se distinguen de los peces convencionales también por su comportamiento. Entre ellos la monogamia, que dio origen al mito de la fidelidad. Esta monogamia (no estricta) puede interpretarse también como una respuesta a su escasa movilidad y su baja densidad poblacional. Así también, su baja densidad en el fondo marino no es homogénea pudiendo detectarse pequeñas agrupaciones de ambos sexos. Otro rasgo muy llamativo surge de observaciones realizadas, fundamentalmente en cautiverio, que sugieren interacciones entre individuos asimilables a una comunicación. Esto se ve exacerbado durante los eventos sexuales dentro de un mismo sexo o entre ellos donde parejas o individuos de un mismo sexo realizan nados sincrónicos, gesticulaciones con sus cabezas que parecen ser respondidas, interferencias de un o una tercera con o sin agresividad en el proceso de cortejo previo al apareamiento. Estas, entre otras conductas, parecen indicar estar ante la presencia de una comunicación consciente entre individuos de, como se dijera al comienzo, peces que no parecen peces.

En Argentina solo se conoce una especie, *Hippocampus patagonicus*, que presenta todas estas características mencionadas y es objeto de estudio. Se ha encontrado que cada individuo es único y reconocible luego de transcurrido tiempo del primer encuentro. El patrón pigmentario de sus rostros y cuerpos se constituye como una huella digital que lo identifica. Esto, además de reforzar la idea de la individualidad en sentido amplio de los caballitos de mar, tendría aplicaciones en el campo de la ecología y conservación. Reconocerlos individualmente remueve la necesidad de marcar-

► Adultos de **caballito de mar patagónico**, uno mostrando un gran desarrollo de apéndices epiteliales (superior) y otro totalmente desprovisto de ellos (inferior); evidenciando la gran variabilidad morfológica individual de la especie.



© PATRICIA GONZÁLEZ

los. Estos métodos de marcado ampliamente utilizados son invasivos por tratarse de inyecciones de colorantes (elastómeros). No se sabe certeramente las secuelas que pudieran sufrir los animales o la modificación de alguna o muchas de las variables ecológicas en las que se desenvuelven las poblaciones naturales. El marcaje por estos métodos comienza a parecer obsoleto frente a la posibilidad de identificación certera mediante una simple fotografía de sus rostros. Considerando que se trata de animales que sugieren tal complejidad individualidad y social, debieran adoptarse generalizadamente las mejores prácticas en cuanto a la ética para su estudio, sin por ello resignar información.

Frágiles y en peligro

Las poblaciones estables de **caballitos de mar** en Argentina son escasas y están confinadas en ambientes muy especiales. Actualmente, la que mayor atención ha recibido es la de la Bahía de San Antonio, norte de la Provincia de Río Negro. Se la conoce como la más austral de la especie. Este ecosistema de humedales marinos, en la porción más meridional del Golfo San Matías, se compone de dos canales principales adentrándose sobre la porción continental aumentando así el aislamiento y protección de sus aguas. Adicionalmente las mareas, con un promedio de siete metros de amplitud, generan fuertes corrientes y remolinos que incrementan la particularidad de este ambiente de extensos intermareales y baja profundidad de los submareales, alcanzando aquí altas temperaturas del agua en verano. Este ecosistema es asiento de tres ciudades con escasa mitigación sobre los contaminantes industriales y domiciliarios que se generan. Así también, la no planificación de la actividad turística, con crecimiento exponencial, ha invadi-



▲ Una de las amenazas que enfrentan los **caballitos de mar patagónicos**: vehículos invadiendo playa e intermareal en Punta Perdices (superior) y Punta Verde (inferior), provincia de Río Negro.

DIEGO C. LUZZATO

do con contaminación sonora, basura y pisoteo áreas que hasta hace poco eran mayormente prístinas. Hoy son promocionadas como "Caribe de la Patagonia" sin provisión de servicios esenciales y casi sin control sobre las actividades que se desarrollan. Su progresiva degradación se traduce en sitios donde la población de **caballitos de mar** casi desapareció; y otros donde se verifica una permanente declinación. Este escenario de vulnerabilidad local sobre la población más conspicua de la especie ha llevado a que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) le asigne a la especie un riesgo de extinción, categorizándola globalmente como Vulnerable (VU). Otra amenaza es una pesquería de baja escala que busca individuos para ofrecerlos deshidratados a turistas, como "souvenirs exóticos". Así las cosas, nuestros **caballitos de mar** están muy lejos de la sustentabilidad y su futuro peligra ■



Construyendo conocimiento a la orilla del mar

El Programa ECOFAM (Equipo Costero de Observadores de Fauna y Ambiente Marinos) es un proyecto educativo, científico y sobre todo participativo, donde se destaca el rol activo de la ciudadanía. El objetivo es entender mejor qué sucede con la fauna marina y el ambiente costero. La segunda etapa del plan de trabajo cumple dos años desde su puesta en marcha. En esta nota repasamos sus acciones y resultados.



■ **RUBÉN DELLACASA**

PROGRAMA MARINO - AVES ARGENTINAS



■ **LEANDRO TAMINI**

PROGRAMA MARINO - AVES ARGENTINAS

Ciudadanos y científicos

ECOFAM tiene como propósito generar conocimiento científico de calidad sobre la salud ambiental de la zona costera argentina a partir de la colecta de datos, utilizando especies marinas como indicadores. Este segundo ciclo del proyecto (el primero tuvo lugar entre 2007 y 2009) comenzó en 2020 y está coordinado entre el Programa Marino de Aves Argentinas y la Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén (dependiente del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”) con el financiamiento de National Geographic.

Las personas que participan lo hacen voluntariamente, brindando su tiempo para realizar recorridas periódicas de las playas. Durante las salidas de campo cuentan e identifican las carcasas de tortugas, aves y mamíferos marinos que encuentran. Se toman fotografías y colocan una marca biodegradable para evitar conteos dobles en los restos hallados. Finalmente, se registran los datos a través de la plataforma ArgentiNat (ver recuadro). Así contribuyen a la obtención de información de base sostenida



LEANDRO TAMINI

JULIA MAZZUTTI Y WALTER MOORLAG



▲ Las recorridas de playa posibilitan la participación de colaboradores de todas las edades (superior). Voluntarias del Programa ECOFAM registrando una **ballena jorobada** (inferior).

en el tiempo acerca de dónde y cuándo ocurre la aparición de estos animales sin vida. Como contrapartida, consolidan sus conocimientos como identificadores de las especies que encuentran en las playas de su localidad y reciben información sobre sus características, historia de vida y estado de conservación.

ECOFAM es un claro ejemplo de un proyecto de ciencia ciudadana. Es decir, aquellas iniciativas que integran

el esfuerzo de científicos y ciudadanos con el objetivo de construir conocimiento de forma mancomunada.

El área de trabajo inicial fue la zona costera sudeste de la provincia de Buenos Aires, entre Mar del Plata y el Balneario Reta, a lo largo de unos 230 km. Posteriormente se incorporaron las playas de Nueva Atlantis y Punta Lara, luego del contacto de personas interesadas en llevar adelante la actividad en esos sitios. Sin embar-



© LEANDRO TAMINI

▲ Las características de picos, patas y plumaje son fundamentales para una correcta identificación en las aves. **Albatros pico fino** (izquierda) y **petrel gigante antártico** (derecha).

go, iniciar esta fase del programa no resultó sencillo. A raíz de la situación sanitaria por la pandemia de COVID-19, las reuniones informativas y talleres de capacitación para los voluntarios debieron realizarse de manera virtual. En septiembre de 2020, luego de superadas las restricciones para circular y realizar actividades al aire libre, pudieron concretarse las primeras recorridas de playa y llegaron los primeros datos.

Otras actividades incluyeron charlas virtuales abiertas al público (a través del canal de YouTube de Aves

Argentinas), con la participación de especialistas en diversos grupos de la fauna marina.

Durante febrero y mayo de 2022 se realizaron encuentros presenciales en algunas de las localidades para conocer personalmente a los colaboradores, compartir talleres, salidas al campo y entregarles un resumen de los logros obtenidos a raíz de su participación.

Resultados: cantidad y calidad

En esta oportunidad se mantuvieron muchas de las características del primer ciclo de la iniciativa (ver nota “Conservación de la fauna marina”, Revista Aves Argentinas N° 25, pág. 20-25) y se incorporaron herramientas para facilitar los registros y la labor de los participantes.

El voluntariado se organizó por nodos según su lugar de residencia (Mar del Plata/Miramar, Quequén/Necochea y Claromecó) y designó a un coordinador local. Aquí cabe destacar el rol central que han desempeñado los COA Necochea y Tres Calandrias (Tres Arroyos) movilizando a sus integrantes y convirtiéndose en referentes dentro de su área de influencia. Los nodos de voluntariado del programa funcionan de manera casi autónoma y sumaron a su agenda otras actividades (observación de fauna, limpieza de playas, charlas de difusión sobre conservación del ambiente costero marino, etc.). La convocatoria a los interesados resultó amplia, como queda demostrado al revisar el rango de edades de los participantes y sus ocupaciones. El programa ha posibilitado que habitantes de una misma localidad que comparten intereses y motivaciones pudieran reunirse e intercambiar experiencias y opiniones con participantes de otras zonas.

En los últimos 24 meses quienes participaron del proyecto invirtieron más de 1.700 horas en las salidas de campo, durante las cuales fueron observadas e identificadas 2085 carcassas pertenecientes a 52 especies de alguno de los 3 grupos de fauna marina de interés para el proyecto. Como sucedió en la primera etapa de la iniciativa, el mayor volumen de registros correspondió a **pingüino patagónico** (especialmente juveniles) en la época coincidente con su migración hacia el norte desde la Patagonia. Las observaciones de aves se completan con **albatros, petreles, pardelas, cormoranes, gaviotas,**

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE TU APORTE? ¿CÓMO SE UTILIZAN LOS REGISTROS DE ANIMALES VARADOS?

■ GISELA GIARDINO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS (CONICET)

El estudio de las tortugas, aves y mamíferos marinos requiere de métodos científicos no tradicionales. Por ejemplo, para conocer los hábitos alimenticios de una especie de delfín no se puede capturar y analizar su contenido estomacal como podría hacerse con peces. Por otro lado, para estimar la población de mamíferos marinos que habitan un lugar y momento determinados, podrían censarse con embarcaciones o vuelos aéreos, pero esa metodología es muy costosa. Los registros de los animales varados en playa nos ofrecen una excelente oportunidad para monitorear qué especies, tipos de individuos e incluso de qué tamaños están presentes en el área. Además, podemos obtener información acerca de su causa de muerte o qué los podría estar afectando, a un costo significativamente más bajo que otras metodologías. Se pueden hacer estudios de genética a partir de una simple muestra de piel, inferir dónde se están alimentando por medio de la técnica de isótopos estables, entre otros estudios. Toda esta información además genera una línea de base que es muy importante a la hora de desarrollar estrategias de manejo y conservación para las especies de nuestra región. Gracias a este tipo de registros, por ejemplo, se pudo conocer que la cantidad de **ballenas jorobadas** ha aumentado en la Provincia de Buenos Aires. Si bien no fue posible establecer todas las causas de muerte, se encontró que el 13 % tenía signos de colisiones, otro 13 % de interacción negativa con la pesca; y el 90 % de los ejemplares fueron juveniles, lo que podría indicar animales inexpertos en búsqueda de sus rutas migratorias. Podríamos enumerar incontables estudios que se desarrollaron gracias a la inmensa colaboración de todas las personas que registran los animales varados en la playa. ¡Solo resta agradecerles por apoyar la ciencia y ser parte del cambio!



LAILA MERINO

iNaturalist EN ARGENTINA



■ LEONEL ROGET

ADMINISTRADOR DE ArgentiNat.org - FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA

ArgentiNat es el portal para nuestro país de iNaturalist, uno de los mayores proyectos de ciencia ciudadana a nivel global. La plataforma permite a usuarios subir observaciones: fotos o sonidos de algún organismo indicando dónde y cuándo se registraron. La inteligencia artificial sugiere una primera identificación que luego la propia comunidad se encarga de validar o corregir, y cuando esto ocurre la observación pasa a ser un dato abierto de valor para la ciencia. Los usuarios pueden tomar las observaciones propias y ajenas para conocer de forma colectiva la biodiversidad de Argentina y todo el planeta, y también crear proyectos (como ECOFAM) que reúnen en una sola página aquellos registros con las características que les interesen. De esta forma, alguien de Mendoza que va a viajar a Misiones puede explorar las observaciones de otras personas y saber de antemano qué se puede encontrar; y una observación que realice de una mariposa en ese viaje le puede servir a una investigadora de Chubut que administra un proyecto sobre insectos de todo el país. Las posibilidades son prácticamente ilimitadas. El proyecto es impulsado por la Fundación Vida Silvestre Argentina y fue lanzado en noviembre de 2019. Desde entonces ha reunido más de 600.000 observaciones de 15.000 especies observadas e identificadas por más de 12.000 personas. ArgentiNat es el segundo proyecto (luego de eBird) que más información aportó al GBIF, un repositorio internacional de datos abiertos de biodiversidad.

▲ Un individuo juvenil de **pingüino patagónico** -la especie con mayor cantidad de observaciones- luego de ser registrado por una voluntaria.

gaviotines, macá grande, pingüino penacho amarillo, etc. Las 3 especies de tortugas marinas más frecuentes en nuestras costas también pudieron ser identificadas. Entre los mamíferos, los **lobos marinos de uno y dos pelos** representan la mayor cantidad de hallazgos, junto a varias especies de **delfines y marsopas**. Se destacan especialmente los registros de **zifios** (mamíferos marinos muy poco conocidos) y de grandes **ballenas: jorobada y franca austral**, que permitieron establecer un vínculo con investigadores que trabajan con este grupo de animales.

Para colaborar con los participantes a la hora de identificar restos en la playa, se desarrolló una aplicación para celulares basada en los caracteres distintivos de 58 de las especies o grupos más comunes que pueden en-



ANALÍA BELAUS

▲ Las personas voluntarias de distintas localidades de la costa bonaerense están organizadas en cinco nodos según su lugar de residencia.

contrarse en la zona costera argentina. La información se organizó con formato de fichas y se incluyeron los nombres comunes y científicos, descripción, fotografías y otros detalles relevantes para alcanzar una identificación positiva.

Más del 90% de los registros cargados por los observadores en ArgentiNat fueron validados hasta el nivel de especie, lo que indica una excelente labor de identificación y en consecuencia, datos confiables para su posterior análisis. La calidad de la información resulta fundamental para establecer patrones de presencia en tiempo y espacio asociados a los distintos organismos, así como para identificar eventos inusuales de mortalidad.

ECOFAM es una iniciativa que podría replicarse fácilmente en otros puntos de la costa argentina promoviendo la interacción entre científicos y pobladores locales, con el propósito de conocer y preservar los ambientes costeros ■

Glosario: albatros (Familia Diomedeidae), albatros pico fino (*Thalassarche chlrorhynchos*), ballena franca austral (*Eubalaena australis*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), cormoranes (Familia Phalacrocoracidae), delfines (Familia Delphinidae), gaviotas y gaviotines (Familia Laridae), lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*), lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*), macá grande (*Podiceps major*), marsopas (Familia Phocoenidae), pardelas y petreles (Familia Procellariidae), petrel gigante antártico (*Macronectes giganteus*), pingüino patagónico (*Spheniscus magellanicus*), pingüino penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*), zifios (Familia Ziphiidae).



La contaminación por plásticos en los océanos es una problemática global que requiere intervenciones urgentes. Más de 200 especies de aves marinas están siendo afectadas por la ingesta y/o el enmalle. Las especies de **albatros y petreles** se cuentan entre las más vulnerables.

◀ Bolo de un **petrel gigante antártico** con presencia de plástico.

Otra forma de interacción de las aves marinas con la basura plástica es su incorporación a los nidos, como se observa en estos **cormoranes imperiales** (adulto y pichón).

ANDREA BENVENUTI



¡PELIGRO! Plástico y aves marinas



■ LUCIANA GALLO

DOCTORA EN CIENCIA ANIMAL. INVESTIGADORA ASISTENTE DE CONICET (SENASA-IBIOMAR).

Plásticos en el mar: un problema global

La contaminación por plástico ha sido identificada como una crisis planetaria por el Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas (PNUMA). La producción anual de plásticos se disparó en 1950, con dos millones de toneladas, hasta llegar a las 350 millones actuales. Cerca del 40 % de este plástico está diseñado para ser descartado luego de un solo uso y menos del 10 % es reciclado o reutilizado.



MARCELA UHART (ONE HEALTH INSTITUTE UC DAVIS USA)

▲ Trabajo de campo en colonias reproductivas de **petrel gigante antártico**.

En los últimos años la contaminación por plásticos en el océano se ha convertido en una preocupación mundial. Se estima que 150 millones de toneladas de plástico circulan en los océanos, y que cada año ingresan entre 5-13 millones más (equivalente a un camión de basura por minuto). De no modificarse el escenario actual, el flujo de plástico hacia los océanos se va a triplicar para el 2040, con graves impactos en la biodiversidad, la salud de los océanos y las personas.

¿Cómo afecta a las aves marinas?

Las formas más comunes de interacción de las aves marinas con la basura plástica son el enmalle y la ingesta. Los plásticos pueden causar mortalidad por enmalle, cuando los animales se enredan por ejemplo en líneas de pesca perdidas o desechadas y mueren ahogadas. Por otra parte, algunas especies son capaces de regurgitar o excretar los plásticos que ingieren, mientras que otras los retienen, acumulan, y/o movilizan dentro de su cuerpo. En algunos casos, los plásticos acumulados pueden obstruir el tracto digestivo, e incluso perforarlo, ocasionando la muerte.

En la última década el número de publicaciones científicas sobre la interacción de los plásticos con las aves marinas se ha incrementado notoriamente, e indica que hay más de 200 especies afectadas. Menos del 10 % de estas publicaciones corresponden a estudios realizados en el Atlántico Sudoccidental, principalmente en Procellariiformes (grupo de los albatros y petreles). Estas aves son en particular muy susceptibles a la ingesta de plásticos, debido a que se alimentan principalmente sobre la superficie del agua, donde los plásticos tienden a flotar y acumularse. Estudios recientes también indican que el "biofilm" que se forma en los plásticos produce una

firma olfativa que se asemeja a la del alimento natural de estas aves, lo que también puede explicar la alta frecuencia de ingestión de plásticos de este grupo.

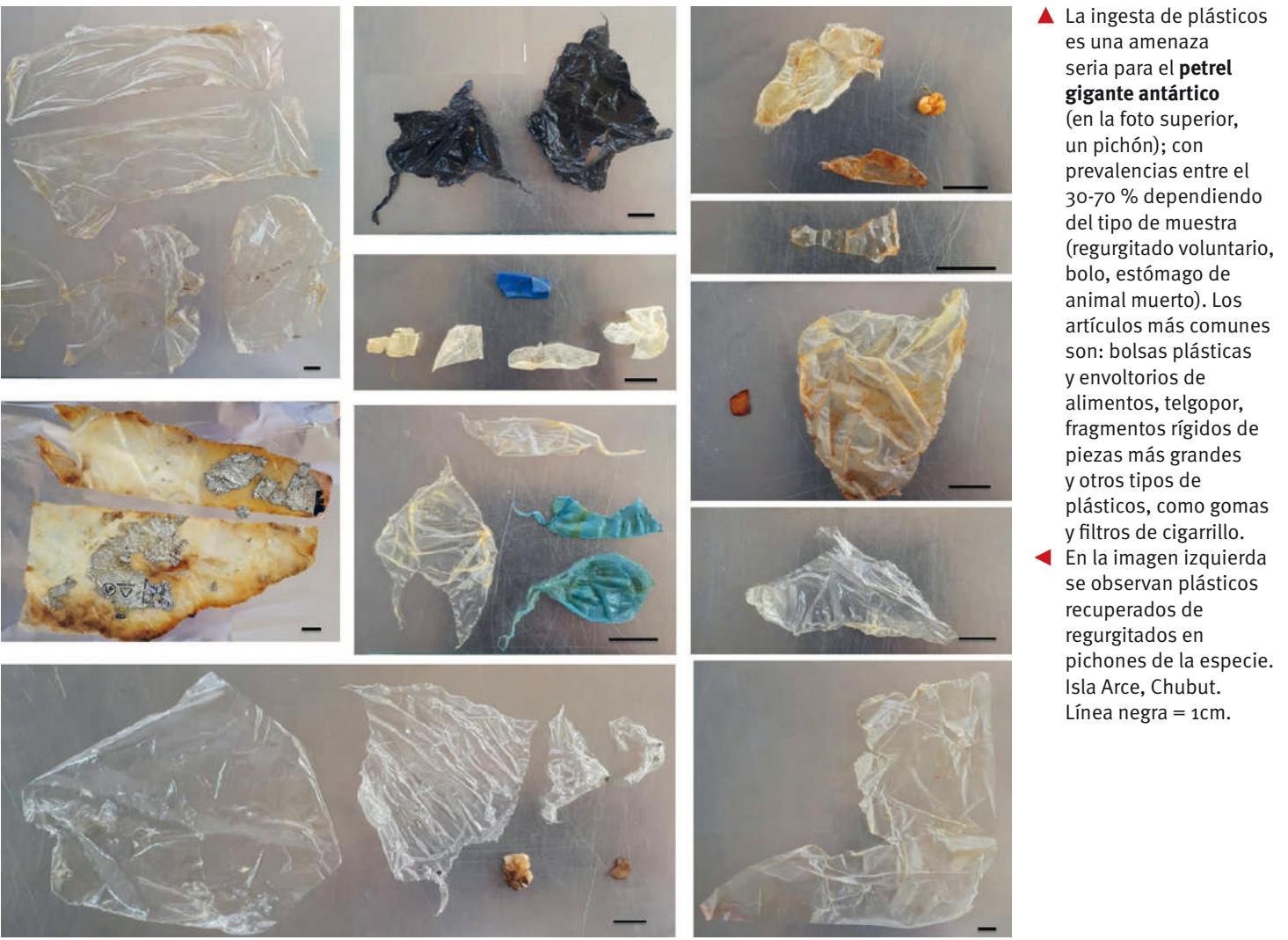
La ingestión de plásticos también puede causar efectos menos letales (y visibles) en estas aves, producto de la exposición y el posterior metabolismo de los aditivos plásticos o contaminantes adsorbidos. La mayoría de estos contaminantes son altamente tóxicos, e inducen una gran variedad de efectos crónicos y sub-letales, interfiriendo por ejemplo con el sistema endocrino. La acumulación de estos contaminantes en aves longevas como lo son albatros y petreles, podría afectar la salud de los individuos e indirectamente su supervivencia y éxito reproductivo. La presencia de plástico en el estómago puede también causar una falsa sensación de saciedad, lo que lleva a una reducción de la necesidad de alimentarse. Esto se observa principalmente en los pichones y puede conducir a deficiencias nutricionales y energéticas con la consecuente pérdida de la condición corporal y sus efectos sobre la supervivencia de los juveniles.

¿Qué estamos estudiando?

Mediante un proyecto colaborativo entre numerosas instituciones, evaluamos la magnitud de la ingestión de plásticos en 17 especies de albatros y petreles a partir de individuos encontrados muertos en las costas de Argentina y Brasil. El 31 % de las aves contenía macro y microplásticos en su estómago, siendo el **petrel barba blanca**, el **petrel gigante antártico**, y la **pardela boreal** las más afectadas. Asimismo, reportamos la presencia de plastificantes (ftalatos) en aceite de glándula uropígea de la **pardela grande**, el **petrel barba blanca** y la **pardela boreal**. Estos resultados confirman que la ingestión



LUCIANA GALLO



▲ La ingestión de plásticos es una amenaza seria para el petrel gigante antártico (en la foto superior, un pichón); con prevalencias entre el 30-70 % dependiendo del tipo de muestra (regurgitado voluntario, bolo, estómago de animal muerto). Los artículos más comunes son: bolsas plásticas y envoltorios de alimentos, telgopor, fragmentos rígidos de piezas más grandes y otros tipos de plásticos, como gomas y filtros de cigarrillo.

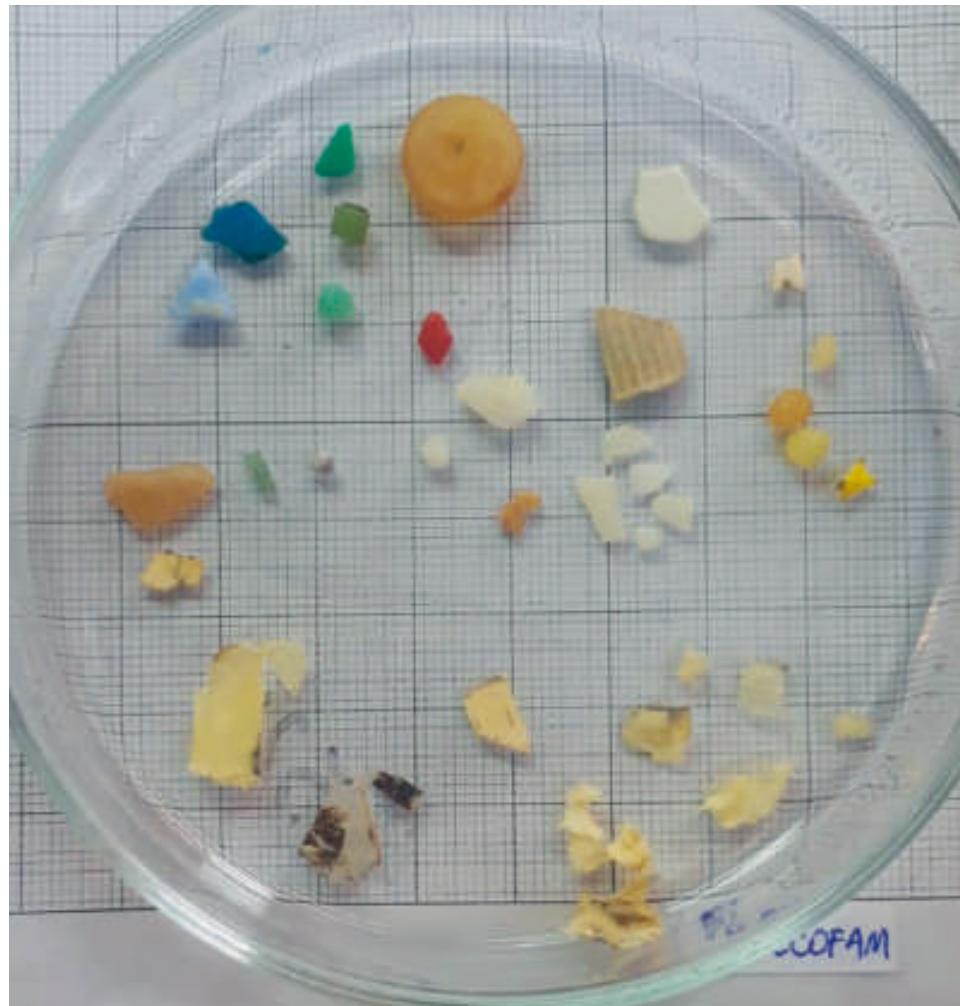
◀ En la imagen izquierda se observan plásticos recuperados de regurgitados en pichones de la especie. Isla Arce, Chubut. Línea negra = 1cm.

LUCIANA GALLO

LUCIANA GALLO



GABRIELA BLANCO (CESIMAR-CONICET).



▲ Dos ejemplos de nidos con basura plástica: pichón de **petrel gigante antártico**, Isla Gran Robredo, Chubut; y **pingüino patagónico**, Península Valdés, Chubut.

◀ Plásticos recuperados del estómago de una **pardela cabeza negra**, Buenos Aires.

En las dos principales colonias de reproducción del **petrel gigante antártico**, a lo largo de la costa patagónica, se estudian los efectos subletales de la ingesta de plástico. Esta especie amenazada tiene un rol ecológico clave como predador y carroñero. ▶

LUCIANA GALLO

de plásticos es un problema común para los Procellariiformes en el Océano Atlántico Sudoccidental y resaltan la necesidad de mitigación y reducción en origen. Los efectos sub-letales de la ingesta de plástico están siendo evaluados por el grupo de trabajo en las dos principales colonias de reproducción del **petrel gigante antártico** a lo largo de la costa patagónica. Recientemente, hemos desarrollado modelos de la distribución espacio-temporal de partículas de plástico en la plataforma continental argentina para estudiar la exposición potencial de albatros y petreles durante su ciclo anual.

Reflexión final

La contaminación de los océanos con plástico tiene impactos en la salud a escala planetaria y en toda la cadena trófica, incluyendo los seres humanos. Es una problemática creciente que requiere intervenciones urgentes, globales y en todos los niveles: gobierno, industria y ciudadanía. En este último caso, cada uno de nosotros puede aportar significativamente al cambio, modificando sus hábitos de consumo, eligiendo opciones más responsables con el ambiente y contribuyendo al estudio de los efectos de dicha contaminación sobre la vida silvestre ■

Glosario: **Aditivos plásticos:** los plásticos contienen sustancias químicas que son añadidas durante su fabricación, incluyendo plastificantes, retardantes de llama, antioxidantes, pigmentos y estabilizadores UV. **Biofilm:** microorganismos que crecen adheridos a superficies inertes o tejido vivo. **Contaminantes adsorbidos:** los plásticos pueden transportar en su superficie (adsorber) contaminantes como bifenilos policlorados, hidrocarburos aromáticos polí-cíclicos, plaguicidas organoclorados y metales. **Efectos sub-letales:** efectos que pueden no ser responsables directos de la mortalidad animal, pero pueden reducir la probabilidad de supervivencia o reproducción de un individuo. Albatros (familia Diomedeidae); cormorán imperial (*Leucocarbo atriceps*); pardela boreal (*Puffinus puffinus*); pardela grande (*Calonectris diomedea*); pardela cabeza negra (*Ardenna gravis*); petrel barba blanca (*Procellaria aequinoctialis*); petrel gigante antártico (*Macronectes giganteus*); pingüino patagónico (*Spheniscus magellanicus*).

NET POSITIVA

UN PROGRAMA QUE RECICLA REDES DE PESCA PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL MAR ARGENTINO

■ ROXANA SCHTEINBARG

INSTITUTO DE CONSERVACIÓN DE BALLENAS

Se trata de una iniciativa regional de la empresa Bureo que busca generar soluciones al plástico que contamina los océanos.

Las redes de pesca desechadas son fuente de contaminación plástica y, abandonadas en el mar, representan un peligro para las ballenas y otras especies. En Argentina no existe un circuito establecido para los aparejos de pesca al alcanzar el fin de su vida útil, por lo cual se abandonan, se entierran en basurales o se incineran. A través de NET Positiva es posible integrarlas a un circuito de reciclaje. Este Programa que inició Bureo en Chile, funciona en Argentina desde 2019 a través de una alianza con José Moscuza Redes (fabricante de redes de pesca) y el Instituto de Conservación de Ballenas (ICB).

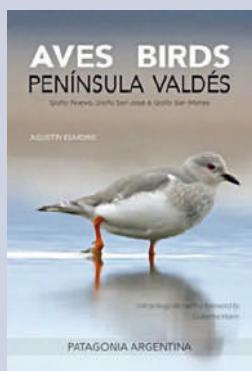
Poniendo en práctica voluntariamente su responsabilidad como productor, Moscuza gestiona con talleres y empresas la entrega de redes que ya no utilizan por rotura o desgaste. Luego de diversos procesos se envían a la planta de reciclaje de Bureo en Chile para transformarlas en pellets, materia prima para la producción de anteojos de sol, viseras de gorros, patinetas, etc.

Bureo dona un porcentaje por kilo de red reciclada al ICB, una ONG dedicada a la conservación de las ballenas y los océanos, para llevar adelante acciones vinculadas a prevenir la contaminación plástica de origen pesquero en el Mar Argentino.

Actualmente ya se han recuperado más de 85 toneladas de redes, aportadas por empresas pesqueras y talleres de Mar del Plata, Puerto Madryn, Rawson, Comodoro Rivadavia y Puerto Deseado. En forma articulada Moscuza y el ICB llevan adelante gestiones para sumar nuevas empresas a este circuito y establecer alianzas para poder reciclar y reutilizar otros componentes que constituyen los aparejos de pesca, tomando como modelo este programa.



FUENTES



Aves de Península Valdés Golfo Nuevo, Golfo San José y Golfo San Matías.

Agustín Esmoris

Editado por Agustín Esmoris.
1ra. Edición. 276 págs. 2021

Más de 600 excelentes fotos y la detallada descripción de 245 especies de aves registradas en el área natural protegida Península Valdés y sus

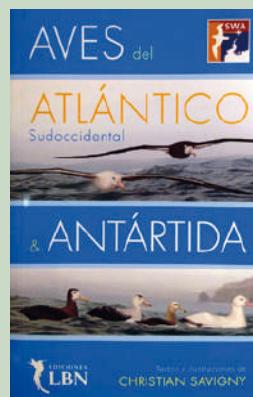
alrededores hacen de esta obra un ítem infaltable para todas aquellas personas a quienes la naturaleza salvaje de nuestra costa patagónica ha hechizado.

Esta guía, cuyos textos se encuentran tanto en inglés como en español, es el reflejo de diez años de trabajo de campo del autor, resultando en una completa herramienta que nos llevará en un viaje por los diferentes ambientes de la zona: desde las áreas urbanas hasta la desolada estepa, los matorrales, los pastizales, las lagunas temporarias tan escasas y a la vez tan llenas de vida, los misteriosos acantilados, las solitarias playas, las islas, y por fin el océano... el inmenso y azul océano de nuestro sur.

Cada foto se acompaña de un breve texto, donde figuran las referencias más importantes para describir a la especie. Junto a éste se encuentran datos como las probabilidades de observación según la época del año y la abundancia, sus hábitats, nidificación y estado de conservación entre otras informaciones relevantes.

El autor también incluye un apéndice con registros de especies poco comunes en la zona, una doble página que muestra las plumas más comunes de encontrar y un apartado con mamíferos terrestres y marinos e incluso ha incorporado algunas menciones a reptiles y artrópodos icónicos de este territorio.

En esta obra nos invita a sumergirnos en un ecosistema único, para descubrir especies increíbles cuya conservación está en nuestras manos. Conocerlas es el primer paso para protegerlas.



Aves del Atlántico Sudoccidental & Antártida

Christian Savigny

Ediciones LBN. 1ra Edición. 212 págs. 2021

Sin dudas, uno de los compromisos más injustos de la mayoría de las guías de identificación de aves de nuestro país es no poder dedicarle a cada grupo una extensión adecuada a su complejidad. En el caso de

las aves marinas encontramos un claro ejemplo: desconocidas y casi "olvidadas" para el público mayoritario (exceptuando, claro, un puñado de especies particularmente carismáticas), requieren además no sólo una preparación especial para avistarlas, sino un desarrollo biogeográfico particular para comprenderlas y lograr identificarlas con éxito.

La obra de Christian Savigny (prolijamente editada por Ediciones LBN) viene a saldar esa deuda con creces, incluyendo incontables ilustraciones realizadas por el propio autor a la medida de la necesidad de cada grupo, llegando a incorporar docenas de ellas para una sola especie cuando es requerido por la dificultad en su identificación (en muchos casos, se ofrece la primera ilustración para ciertos plumajes en una obra de divulgación).

La ficha de cada especie se completa con datos minuciosos sobre su hábitat, distribución y movimientos (incluyendo coordenadas), situación de conservación, medidas y el muy valioso dato de cuáles son las especies con las que es más común confundirla.

La guía también incluye sendos anexos con aves frecuentes de encontrar en el litoral costero y un checklist en español, inglés y portugués.

En definitiva, se trata de una guía que permite involucrarse con su lectura en diferentes capas: los recién iniciados encontrarán un maravilloso complemento a las guías tradicionales para identificar a las aves marinas, y quienes ya transiten la senda del observador encontrarán muchísima información sobre historia natural e incluso sobre los debates taxonómicos alrededor de muchas de las especies incluidas.





Escuela
Argentina de
Naturalistas

AVES ARGENTINAS

Modalidad
virtual

Recibite de Naturalista de Campo e Intérprete del Patrimonio Natural.

En la Escuela Argentina de Naturalistas podés estudiar una carrera que te brinda los conocimientos y herramientas para realizar relevamientos de flora y fauna, reconocer a campo especies emblemáticas, endémicas y en peligro. Integrar grupos de trabajo para realizar planes de manejo de áreas naturales.

Realizar proyectos de educación ambiental, notas de comunicación y divulgación; elaborar y ejecutar visitas guiadas de interpretación del patrimonio natural y cultural; gestionar y liderar proyectos de conservación de la naturaleza.

Inscripción: educacion@avesargentinas.org.ar

SUMATE

A LA BANDADA

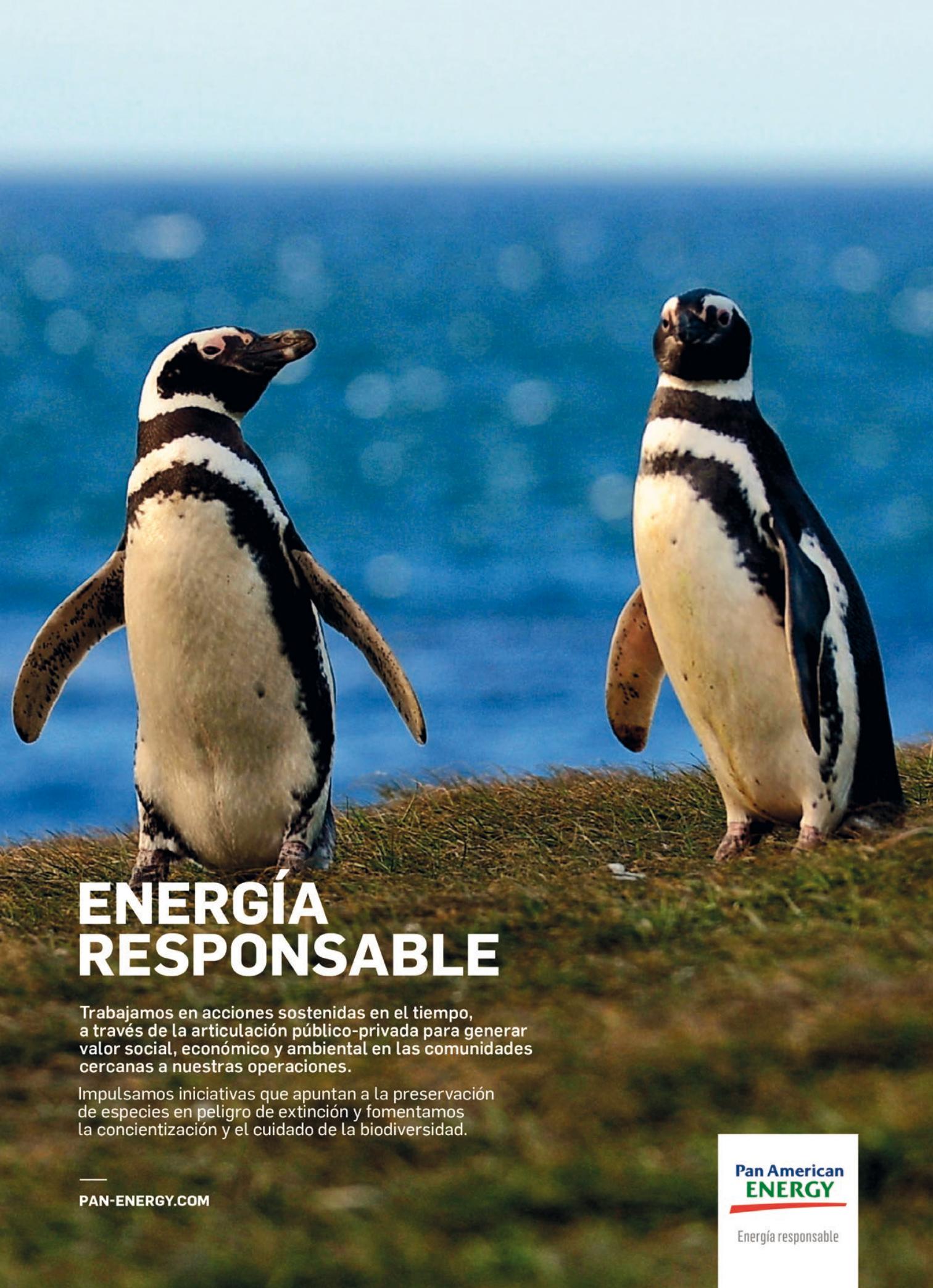
WWW.AVESARGENTINAS.ORG.AR/ASOCIATE



AVES ARGENTINAS

Miembro de





ENERGÍA RESPONSABLE

Trabajamos en acciones sostenidas en el tiempo, a través de la articulación público-privada para generar valor social, económico y ambiental en las comunidades cercanas a nuestras operaciones.

Impulsamos iniciativas que apuntan a la preservación de especies en peligro de extinción y fomentamos la concientización y el cuidado de la biodiversidad.

PAN-ENERGY.COM

Pan American
ENERGY

Energía responsable