

Mensajeros del Mar

Conociendo a los pingüinos de Sudamérica



PABLO GARCÍA BORBOROGLU
MARÍA LUJÁN VILLABRIGA

GLOBAL PENGUIN EDICIONES

HILDA SUÁREZ
ALEJANDRO BALBIANO

Los pingüinos reflejan lo maravilloso y frágil que es el Planeta Tierra, por eso su conservación es esencial para la vida.

Índice	
2	Introducción
3	Un ave muy especial
4	Los pingüinos de Sudamérica
6	Vida en tierra
7	Vida en el mar
8	¿Cómo se estudian los pingüinos de Magallanes?
9	¿Qué sabemos hoy de los pingüinos de Magallanes?
10	Historias de pingüinos
12	Amenazas regionales
13	Amenazas locales
14	¿Cómo proteger a los pingüinos?
15	Los pingüinos nos dejan un mensaje
16	Más sobre algunos pingüinos

Agradecimientos

A la Global Penguin Society que permitió proyectar nuestra pasión por los pingüinos. A los voluntarios, colegas y a las agencias de gobierno y otras ONGs que facilitaron y enriquecieron nuestro trabajo. A Dee Boersma (www.penguinstudies.org) y a Marco Cardeña y Susana Cardenas (Proyecto Punta San Juan, Perú, CSA-UPCH) por permitirnos compartir con ustedes su información y las historias de vida de los pingüinos. A Claudia Godoy y Luis Muñoz (GPS Chile). A Dorling Kindersley TM Limited y Jimena Estévez por las ilustraciones y los mapas de las fichas de especies. Nuestro trabajo de investigación y conservación no hubiera sido posible sin el apoyo del CONICET Argentina, Rufford Small Grants, Whitley Partnership Fund by Fondation Segre, Disney Club Penguin, Disney Worldwide Conservation Fund, Wildlife Conservation Network y Pew Fellows Program in Marine Conservation y donantes particulares. Esta publicación contó con el apoyo del IUCN SSC Penguin Specialist Group.

Contacto: info@globalpenguinsociety.org

Prólogo

Tenía 3 años cuando escuché hablar por primera vez sobre los pingüinos. Mi abuela Melania me contaba sus vivencias con ellos a principios del siglo pasado, en la costa patagónica argentina. Esas historias me dejaron un fuerte mensaje que se despertó a los 19 años cuando me vi rodeado por medio millón de pingüinos en Punta Tombo, la colonia más grande del planeta del pingüino de Magallanes.

Al principio me preocupaba mucho el tema de los derrames de petróleo, por los que morían miles de pingüinos cada año. Comencé a rescatar pingüinos empetrolados en las playas, pero decidí estudiar en la universidad para serles de mejor ayuda. Desde 1990 trabajo en investigación y conservación de pingüinos. Pero también me dedico a proteger su hábitat y a mejorar las actividades humanas que los afectan, como por ejemplo la pesca o el petróleo.

Con el tiempo surgió la idea de trabajar por los pingüinos a mayor escala y creamos la Global Penguin Society (www.globalpenguinsociety.org), una organización internacional dedicada a la ciencia, el manejo y la educación de las 18 especies de pingüinos del mundo.

En muchos países, los niños y comunidades que viven cerca de los pingüinos no tienen siempre la posibilidad de visitarlos en sus colonias y entender sus necesidades y sus problemas para sobrevivir. Estos son los niños que mañana decidirán sobre el futuro de los pingüinos. Así surgió nuestra principal actividad educativa: llevar a niños de muchos países a conocer y valorar a sus propios pingüinos.

Este libro fue creado para compartir con todos ustedes los secretos que los pingüinos nos han enseñado durante años. Deseamos que los conozcas mejor, para que este mensaje de conservación quede en tu interior y cuando crezcas puedas ayudar a los pingüinos, al océano y a las costas que ellos habitan.

Pablo García Borboroglu

TEXTOS

Pablo García Borboroglu, María Luján Villabriga, Hilda Suárez y Alejandro Balbiano

EDICIÓN

Hilda Suárez

ILUSTRACIONES

María Agustina Méndez y Raúl Méndez

ASESORAMIENTO CIENTÍFICO

Pablo García Borboroglu

FOTOGRAFÍAS

A. Balbiano, D. Boersma, C. Godoy, GPS, H. Lynch, T. Mattern, K. Putz, A. Raya Rey, P. Ryan y J. Weller.

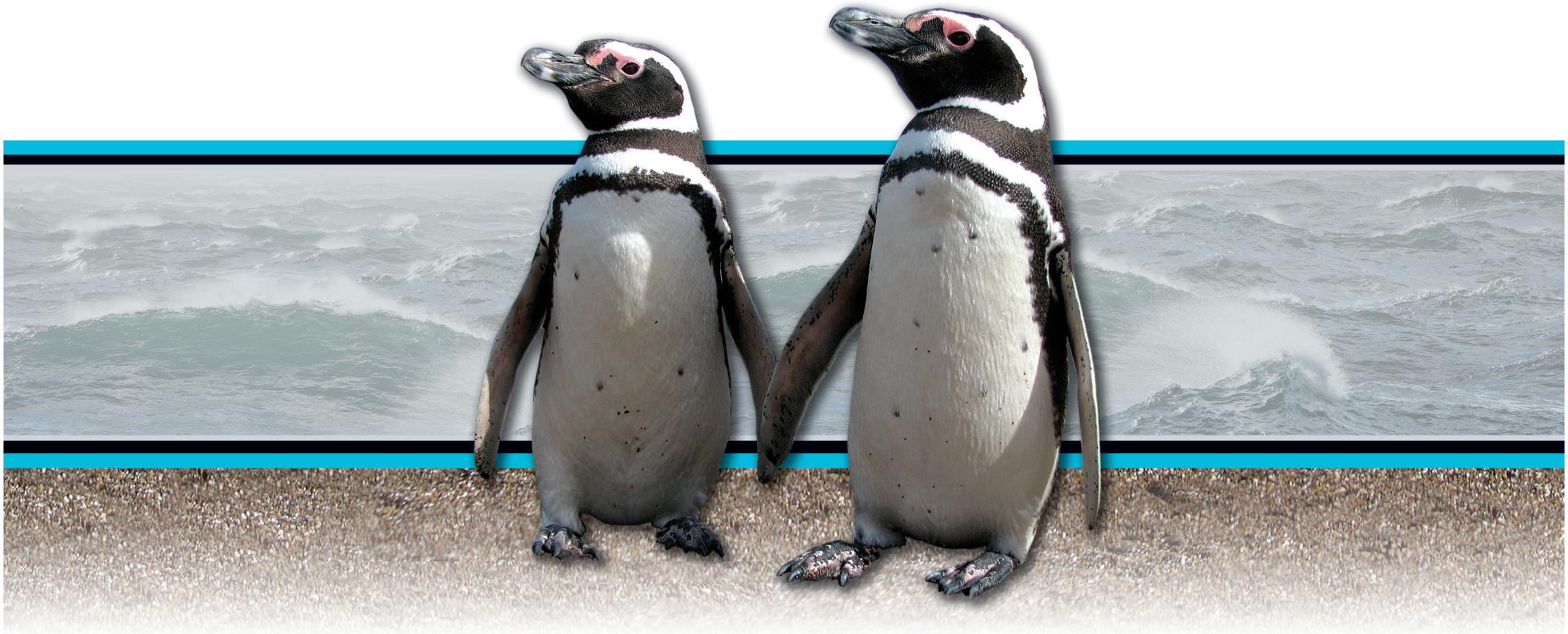
DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO EDITORIAL

Graciela Arnoldi

Impreso en Argentina, 1ª edición
ISBN 978-987-33-7217-9
Global Penguin Ediciones, 2015

Mensajeros del Mar

Conociendo a los pingüinos de Sudamérica



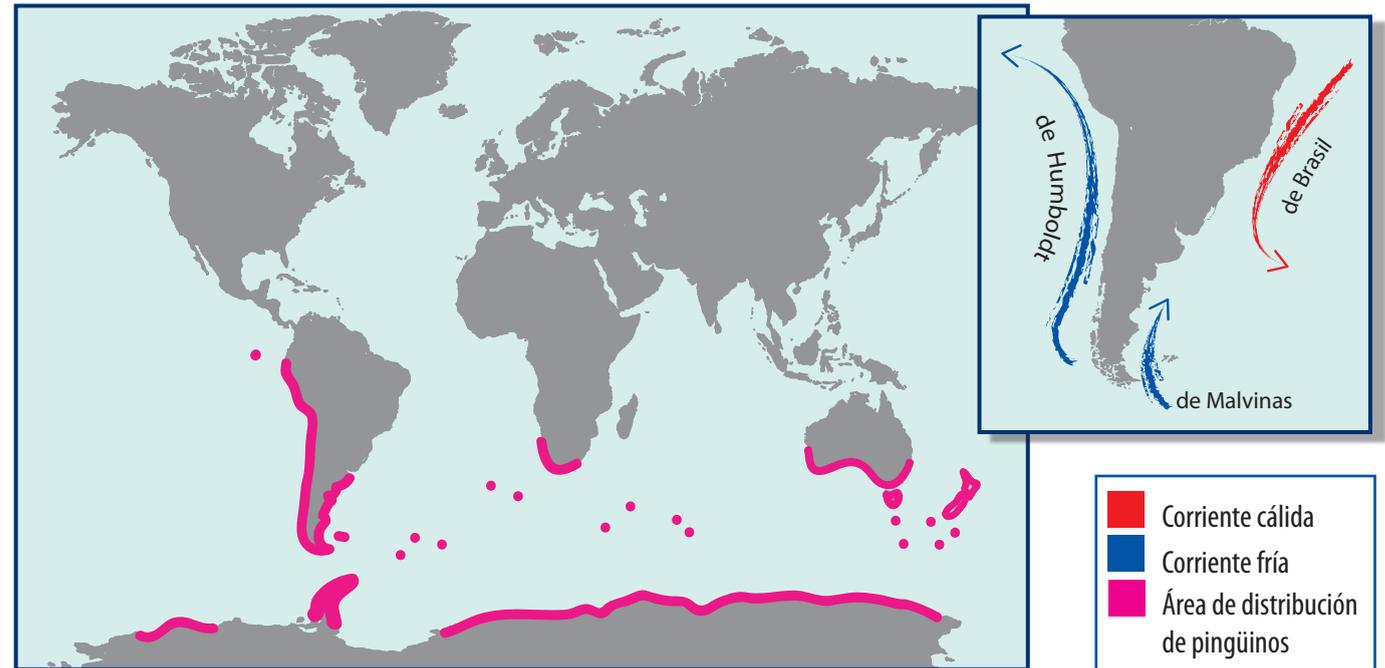
GLOBAL PENGUIN EDICIONES

Introducción

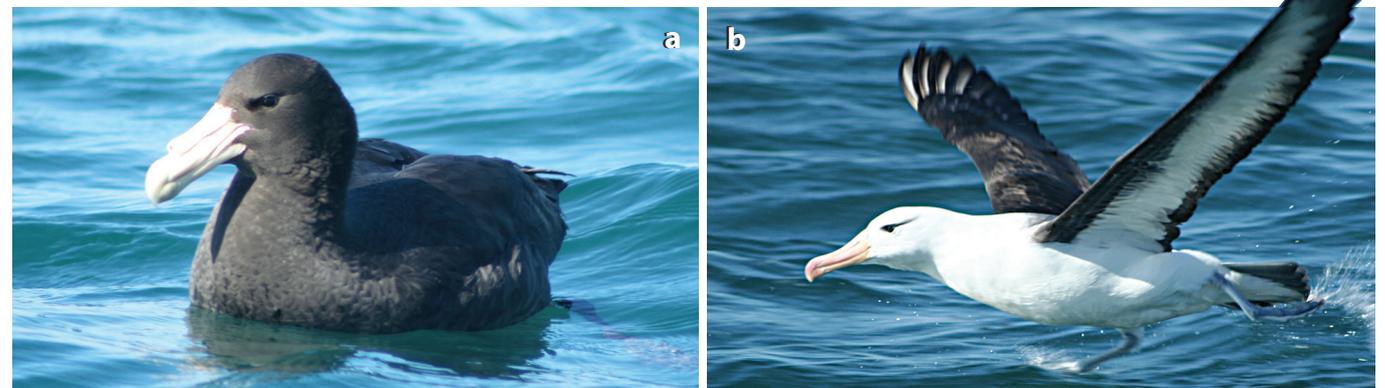
Cada año, diferentes especies de pingüinos comienzan su reproducción en las costas de diversos puntos del Hemisferio Sur: en Sudáfrica, Sudamérica, Antártida, Australia y Nueva Zelanda. En ese momento tenemos la oportunidad de verlos, mientras crían a sus pichones o polluelos. Pero hay una parte de su existencia menos conocida: su vida en el mar, donde pasan gran parte del tiempo y se alimentan.

¿Por qué el mar les ofrece tanto alimento? Tomemos el ejemplo del océano Atlántico, que baña las costas de la Argentina y cubre su plataforma continental. Se trata de una de las áreas oceánicas más productivas del planeta, por la abundancia de microorganismos que forman el fitoplancton, el primer eslabón de la mayoría de las cadenas alimentarias. Esa abundancia se debe, en parte, al encuentro de dos corrientes marinas: la cálida de Brasil y la fría de Malvinas. Las corrientes marinas son como “ríos dentro de los océanos” que llevan grandes volúmenes de agua de un lugar a otro. Desde las profundidades las aguas frías transportan muchos nutrientes, de los cuales se alimenta el plancton. Este sirve de alimento a crustáceos, moluscos y peces que, a su vez, son alimento para aves y mamíferos marinos. Todas las corrientes frías del mundo producen la misma riqueza en sus zonas de influencia. Así, en las costas de Chile y Perú habita el pingüino de Humboldt, con influencia de la corriente del mismo nombre.

Los pingüinos figuran entre las aves más conocidas del planeta y también entre las más queridas por grandes y chicos. Nos inspiran simpatía, gracia y ternura. A través de estas páginas te invitamos a conocer a los pingüinos de Sudamérica. Ese conocimiento nos permitirá comprender que al proteger las costas y los océanos del mundo, no solo estaremos cuidando a los pingüinos sino a todas las especies marinas que viven junto a ellos.



Las 18 especies de pingüinos que existen en el mundo habitan en todo tipo de ambientes, desde las tropicales islas Galápagos hasta la Antártida, y tanto en islas como en áreas continentales del Hemisferio Sur.



Entre las aves marinas, que crían en tierra y se alimentan en el mar, podemos mencionar a los petreles (a) y los albatros (b).

Un ave muy especial

Como todas las aves, los pingüinos son animales vertebrados, de sangre caliente, con extremidades anteriores en forma de alas. Su cuerpo está cubierto de plumas y poseen un pico córneo sin dientes. Se reproducen por medio de huevos, que incuban hasta la eclosión o salida de sus pichones. Sin embargo, pertenecen a un grupo de aves que es único, ya que todas las especies comparten dos características: son marinas y no vuelan.

Los pingüinos son aves muy bien adaptadas al medio marino. Las alas en forma de aletas actúan como remos para la natación. La cola corta y las patas sirven de timones para las maniobras. Y la ubicación muy atrás de las patas, si bien les otorga en tierra una posición erguida y un andar dificultoso, favorece la forma hidrodinámica y colabora en la propulsión. Además, la natación es más eficiente gracias a que las plumas son cortas y rígidas, con forma de lanza, ligeramente curvadas y se entrelazan muy estrechamente, como escamas.

Como los pingüinos alternan su vida entre el mar y la tierra, algunas especies deben soportar temperaturas muy diferentes, lo que logran gracias a dos características principales: el plumaje y la capa de grasa.

La disposición entrelazada de las plumas atrapa una capa de aire que funciona como aislante de la temperatura y facilita la flotabilidad. Asimismo los hace impermeables ya que impide que el agua fría atraviese el plumaje y llegue hasta la piel, cuando los pingüinos entran al mar. Otra estructura aislante es una gruesa capa de grasa debajo de la piel.

El aislamiento térmico, muy eficaz en el agua fría, constituye un problema durante la estadía en tierra en climas templados. También cuentan con mecanismos para esa situación: pierden calor a través de los parches sin plumas de la cara, de patas y de aletas, donde falta la capa de grasa, y jadeando con la boca abierta.

Pico: En el pingüino de Magallanes posee forma de gancho, que le ayuda a capturar sus presas. Es más largo y ancho en los machos que en las hembras. El pingüino rey come principalmente peces y su pico es largo y fino.

Glándulas de la sal: ubicadas por encima de los ojos, drenan gotas de agua con mucha sal, que caen por el extremo del pico, y eliminan el exceso de sal de la dieta.

Ojos: adaptados para una excelente visión subacuática y también en tierra.

Plumaje y capa de grasa: El plumaje es denso y la capa de grasa actúa como reserva de energía y aislante térmico.

Aletas: alargadas y aplanadas, lo impulsan en el agua.

Patatas: con membranas entre los dedos, actúan como timones al nadar.

Glándula uropigia: ubicada cerca del extremo de la cola, debajo del plumaje, produce una sustancia aceitosa que distribuye con el pico y ayuda a mantener impermeables las plumas.

Parche ventral: región del abdomen sin plumas que permite transferir calor a los huevos durante la incubación.

Parches en la cara: zonas sin plumas, a través de las cuales puede disipar calor.

Diagrama de la estructura de las plumas: muestra plumas, capa de aire, músculo, grasa y piel.

Hace millones de años atrás el Hemisferio Sur no tenía grandes predadores terrestres, como sí los tenía el Hemisferio Norte, lo que favoreció la evolución de aves no voladoras. Por eso, en Sudamérica existen otras aves marinas no voladoras, como el cormorán áptero, que tiene alas muy reducidas y que habita en las islas Galápagos, Ecuador, y el pato vapor de cabeza blanca, que vive en Chubut, Argentina.

	Aves voladoras	Pingüinos
Patatas	Largas y delgadas	Cortas y gruesas
Huesos	Huecos y livianos	Macizos y pesados
Alas	Desarrolladas para volar	Pequeñas, como aletas
Plumas	Largas	Cortas, como escamas

Los pingüinos viven una vida casi exclusivamente marina para la que poseen adaptaciones: cuerpo ancho en el centro y adelgazado en los extremos, denso plumaje, gruesa capa de grasa y alas reducidas con forma de aletas, entre otras.

Los pingüinos de Sudamérica

Todos los pingüinos tienen una gran pechera blanca y el dorso negro. Algunos, presentan crestas amarillas o anaranjadas y tonos azulados. Y los machos son, en general, más grandes que las hembras. Cada especie puede distinguirse con facilidad por el diseño de coloración que presenta en la cara.



Los ancestros de los pingüinos tenían capacidad de volar. Se encontraron fósiles de entre 10 y 40 millones de años con patas y aletas muy similares a los pingüinos actuales. Sin embargo, su origen sería más antiguo y estarían emparentados con aves voladoras marinas similares a albatros y petreles.

Pingüino de Galápagos



Altura: 40 cm

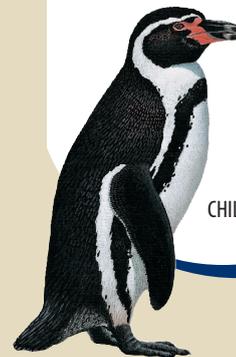
Peso: 2 Kg.

Descripción: cabeza negra con arco blanco en la cara, desde la parte superior del ojo hasta la garganta, y banda negra en el cuello poco definida.

Dieta: peces pequeños como la anchoveta del Pacífico y sardina sudamericana, cefalópodos y crustáceos.

Particularidades: construye nidos en costas rocosas, con piedras y ramas, en cuevas y grietas. Puede reproducirse hasta tres veces al año, dependiendo del alimento. Incuba uno o dos huevos, de 38 a 42 días.

Pingüino de Humboldt



Altura: 55 cm

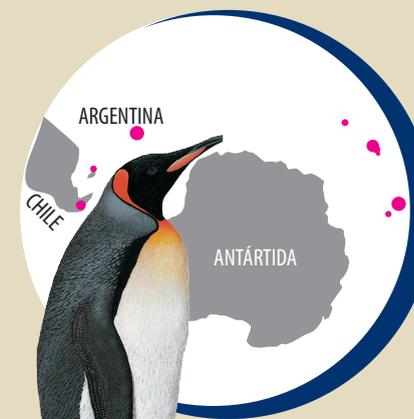
Peso: 4,2-5 Kg.

Descripción: único con grandes márgenes carnosos en la base del pico. Arco blanco en la cara, desde la parte superior del ojo hasta la garganta, que se amplía en la unión con el pecho. Banda negra en el pecho.

Dieta: peces pelágicos como anchoveta y pejerrey, cefalópodos y crustáceos.

Particularidades: construye nidos en agujeros o cuevas. Se reproduce todo el año si hay alimento disponible. Incuba dos huevos de 40 a 42 días.

Pingüino Rey



Altura: 100 cm

Peso: 14-16 Kg.

Descripción: dorso negro grisáceo. Cabeza, cara y garganta negras. Parches de color naranja brillante detrás de los ojos, que se extienden hacia el cuello y el pecho. Parte superior del pecho naranja que se desvanece a amarillo y blanco hacia el vientre.

Dieta: peces pelágicos y ocasionalmente calamares y crustáceos.

Particularidades: no construye nidos. Incuba un huevo sobre los pies durante 54 días.

Categorías de conservación

- Preocupación menor
- Cercano a la amenaza

- Vulnerable
- En peligro

● Pingüino de Magallanes



Altura: 48 cm

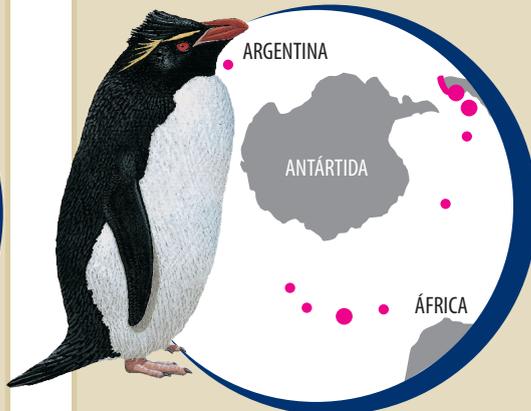
Peso: 3,2-4,7 kg.

Descripción: arco blanco en la cara, desde la parte superior del ojo hasta la garganta. Dos bandas negras en el cuello.

Dieta: peces pelágicos de cardumen como anchoíta, sardina y merluza, y calamares.

Particularidades: construye nidos bajo arbustos o cava cuevas. Incuba uno o dos huevos, de 40 a 42 días.

● Pingüino Penacho Amarillo del Sur



Altura: 42 cm

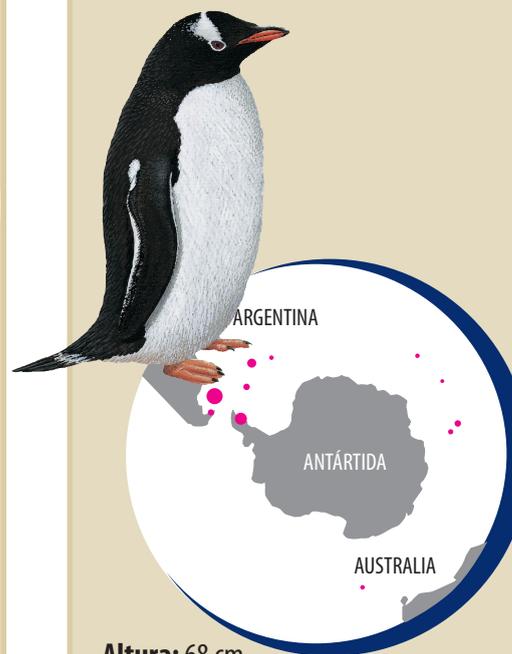
Peso: 2-3,8 Kg.

Descripción: dorso, cabeza y cola de color gris azulado. Plumas amarillo brillante sobre los ojos, que se proyectan hacia atrás formando un penacho. Pico naranja, iris rojo brillante, patas y pies rosa, con planta negra.

Dieta: peces, crustáceos y cefalópodos.

Particularidades: construye nidos con vegetación, piedras y huesos o utiliza pequeñas depresiones. Incuba dos huevos, de 32 a 34 días.

● Pingüino Gentoo



Altura: 68 cm

Peso: 5,5-8,5 Kg.

Descripción: cabeza, cara, garganta y parte exterior del ala negras. Anillos blancos alrededor de los ojos que se unen por una vincha blanca. Pico anaranjado rojizo con parte superior y punta de color negro. Cola negra larga y patas anaranjadas.

Dieta: crustáceos, peces, calamares y krill antártico.

Particularidades: construye nidos en playas planas de grava o en pastizales bajos. Incuba dos huevos, de 35 a 37 días.

● Pingüino Macaroni



Altura: 50 cm

Peso: 3,4-5 kg.

Descripción: cabeza, cara y garganta negras. Plumas amarillo doradas en la frente que forman un penacho a ambos lados de la cabeza. Pico que varía entre rojo, anaranjado y marrón. Ojos rojo oscuro y patas rosadas.

Dieta: crustáceos, peces luminosos de las profundidades y calamares.

Particularidades: construye nido en agujeros o cuevas. Se reproduce todo el año si hay alimento disponible. Incuba dos huevos, de 40 a 42 días.



Vida en tierra

Punta Tombo, en la provincia argentina de Chubut, presenta arbustos y un terreno apto para construir cuevas. Esto lo ha convertido en uno de los lugares elegidos por los pingüinos de Magallanes para establecer una colonia, reproducirse y criar a sus pichones, ya que pueden construir nidos protegidos de los predadores y de la radiación solar intensa. El ciclo reproductivo se extiende desde principio de setiembre hasta fines de marzo o principios de abril. En ese período también realizan la muda o cambio de plumaje.

Entre sus predadores en tierra se encuentran el zorro colorado, el gato montés y el puma, que se alimentan principalmente de jóvenes y adultos. La gaviota cocinera, la skúa, el chimango, los peludos, el zorro gris, los zorrinos y los hurones se alimentan especialmente de huevos y pichones.

La muda dura alrededor de 19 días. Durante ese tiempo no van al mar ya que han perdido la impermeabilidad y la aislación térmica, por eso antes de mudar se alimentan mucho para almacenar energía.



Gaviota cocinera

Ñandú petiso

Guanaco

Zorro gris

Skúa

Trompeteo:

Los machos emiten un sonido semejante a un rebuzno. Es como si avisaran "aquí estoy y este es mi nido".

Peludo

Calendario del pingüino de Magallanes

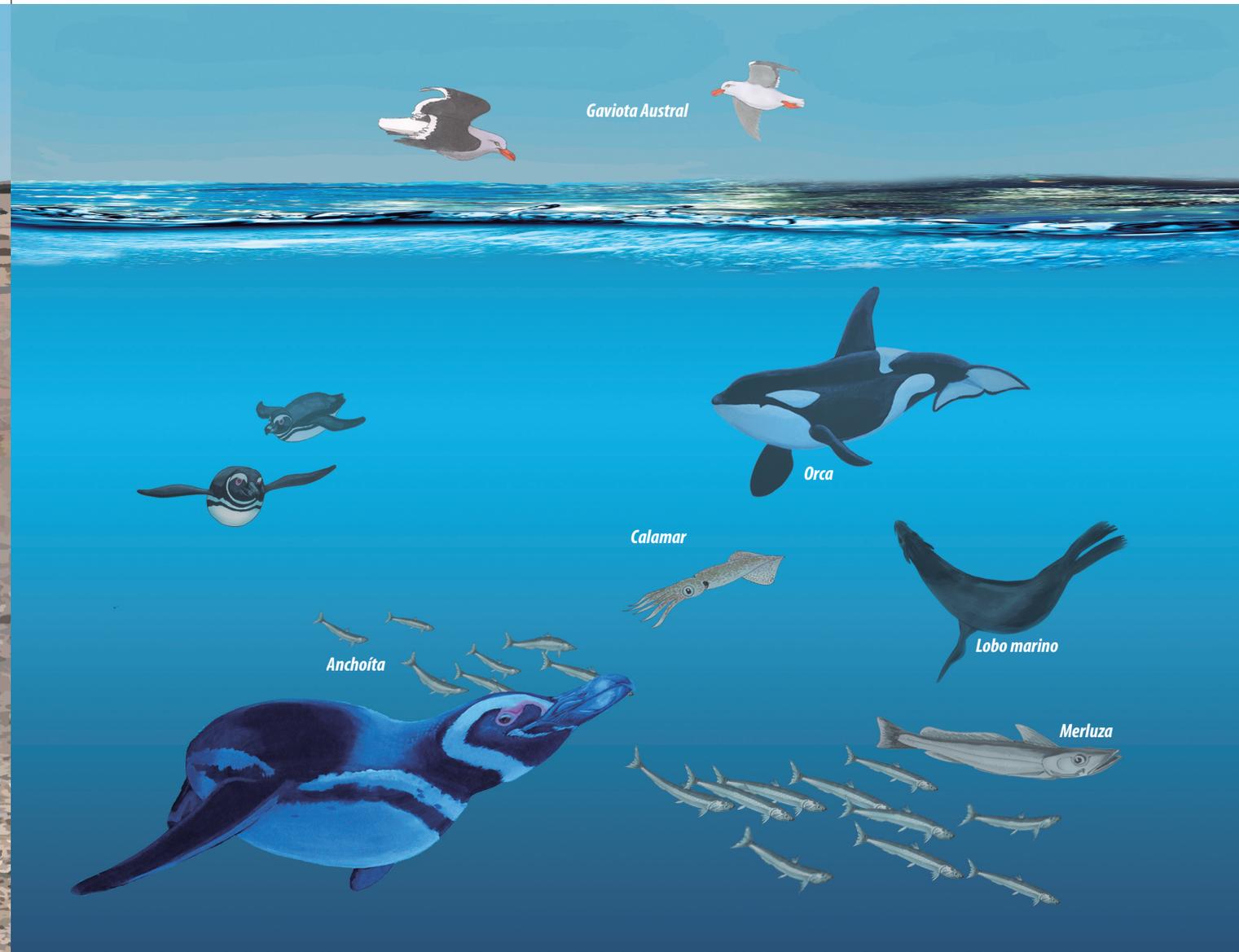
Setiembre / Octubre	Llegan los machos y eligen los nidos. Luego llegan las hembras y forman pareja.
Octubre	La hembra pone 2 huevos que incuban ambos padres durante 40 días.
Noviembre	Nacen los pichones cubiertos por un fino plumón.
Noviembre / Enero	Crianza de los pichones. Ambos padres los alimentan durante 70 a 100 días.
Diciembre/ Enero	Llegan los juveniles.
Enero / Febrero	Los pichones desarrollan el plumaje que les permitirá ir al mar.
Febrero / Marzo	Pichones, juveniles y adultos mudan el plumaje.
Abril / Setiembre	Vida en el mar. Migración.

SETIEMBRE

OCTUBRE / NOVIEMBRE

DICIEMBRE / ENERO

FEBRERO / MARZO



Vida en el mar

Se estima que los pingüinos pasan el 80% de su vida en el mar, donde encuentran el alimento y realizan su migración anual. Los pingüinos de Magallanes registran una de las migraciones más largas entre las aves no voladoras, con un total de 5.000 km por año. Permanecen 6 meses en el agua pudiendo inclusive dormir flotando.

Entre sus predadores en el mar se encuentran los lobos marinos, los elefantes marinos, las orcas y los petreles gigantes, que se alimentan de juveniles y adultos. Tanto en tierra como en el mar, los petreles gigantes resultan letales para los pichones que dejan la colonia por primera vez.

Los pingüinos de Magallanes encuentran en el océano sus presas predilectas: sardina, anchoíta, merluza, pejerrey, calamar, pulpo y langostino. La búsqueda de alimento está íntimamente vinculada con el buceo. Bucean más frecuentemente y a mayores profundidades durante el día que durante la noche, tanto en la temporada reproductiva como en la de migración. Lo hacen a profundidades de hasta casi 100 metros y con una duración que oscila entre 4,2 y 4,6 minutos. Durante los buceos pueden desplazarse a una velocidad de entre 7,2 y 12 km/h.

Técnicas de natación



En superficie:
como su cuerpo flota usa sus aletas como remos para propulsarse.



Salto:
para desplazarse a mayor velocidad salen del agua como suelen hacer los delfines, conducta conocida como marsopeo.



Buceo:
cuando nadan bajo el agua mueven las aletas así como las aves mueven sus alas cuando vuelan.



Petrel Gigante

Mimetismo

El dorso negro del pingüino se mimetiza con el color oscuro del mar y pasa desapercibido para los predadores que observan desde arriba.



El pecho blanco se mezcla con la luminosidad de la superficie cuando es visto desde las profundidades marinas.



Lobo Marino

¿Cómo se estudian los pingüinos de Magallanes?

Distinguir un pingüino de otro no es tarea sencilla ya que todos los pingüinos de una misma especie son muy similares. Para poder identificarlos, los investigadores les colocan un anillo metálico de acero inoxidable en la base de la aleta izquierda, que lleva un número para ese individuo. Es como un "documento de identidad".

Cuando se anilla a un pingüino se registra el lugar de nacimiento y la edad. Se sabe la edad de los pichones porque son marcados justo antes de que abandonen el nido donde nacieron, y de los juveniles (los que tienen un año de edad) porque se marcan en las playas donde se agrupan antes o durante la muda del plumaje. Los pingüinos de Magallanes adquieren su plumaje adulto luego del año de edad, por lo que luego no puede saberse su edad si no están anillados.

También se marcan los nidos colocando una varilla numerada o con una banderita. Esto permite conocer otros aspectos de la vida de los pingüinos: si regresan todos los años a los mismos nidos, el número de parejas en la colonia, cuántos huevos ponen y cuántos pichones nacen y sobreviven.

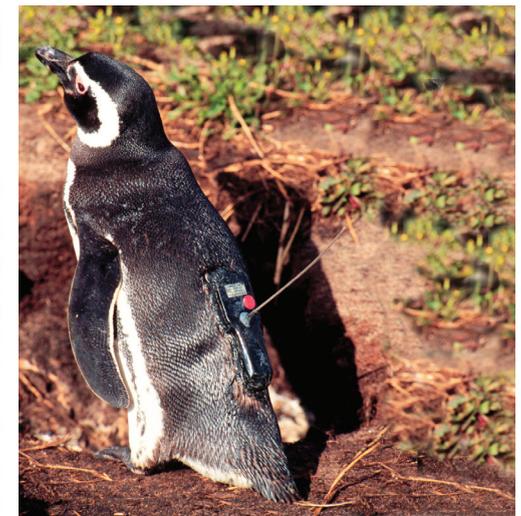
Hasta los años 80 los investigadores solo podían estudiar a los pingüinos durante su estadía en tierra. ¿Cómo estudiarlos en el mar? ¿Cómo saber, por ejemplo, qué distancia recorren en busca de alimento o hasta qué profundidad bucean? Ahora esto es posible ya que les colocan pequeños transmisores, que no interfieren con su vida, adhiriéndolos a sus plumas mediante cintas adhesivas resistentes al agua. Algunos transmisores emiten una señal que es captada por un satélite. Así se puede ubicar a los pingüinos que los llevan, en cualquier punto del planeta y con gran exactitud. Otros transmisores, que son como los GPS de los autos pero muy chicos, registran información y la guardan en un pequeño chip. Así se obtienen datos como temperatura y salinidad del agua y profundidad de buceo. Pero para acceder a ellos se debe recuperar el chip recapturando a los pingüinos cuando regresan a tierra.



Para estudiar a los pingüinos los investigadores miden la longitud de su cuerpo y de su pico y también los pesan. Luego registran esos datos en planillas especiales.



Para reconocer a cada pingüino se les coloca un anillo metálico con un número de identificación en la aleta izquierda.



Diferentes transmisores ubicados en el cuerpo de los pingüinos permiten obtener datos de su vida en el agua.

¿Qué sabemos hoy de los pingüinos de Magallanes?

Los investigadores conocen cada vez más acerca de la vida de los pingüinos de Magallanes. Hace más de 30 años que los anillan en Punta Tombo, que es la mayor colonia mundial de esta especie con más de 200.000 parejas. En ese tiempo se anillaron unas 60.000 aves. Gracias a la observación de esos ejemplares en diferentes lugares hoy sabemos que cuando dejan las colonias de cría migran hacia el norte, pudiendo llegar hasta Uruguay e incluso hasta el sur y centro de Brasil, recorriendo más de 3.000 km de ida. Un ejemplar juvenil anillado en la colonia de Cabo Vírgenes, en la provincia argentina de Santa Cruz, recorrió 3.326 km hasta el sur de Brasil. Es la mayor distancia registrada para un ave marina no voladora desde su colonia de origen.

¿Por qué los pingüinos de Magallanes migran hacia el norte? En general, la migración está relacionada con el movimiento estacional de la anchoíta, que es una de sus presas principales en el área de reproducción del Atlántico. Las anchoítas se mueven desde las aguas costeras de la Patagonia en la primavera y el verano, para poner sus huevos en la costa de Brasil en el invierno.

Además, por los estudios de anillado y las marcas en los nidos, los investigadores saben que los pingüinos tienen una alta fidelidad para regresar a la misma colonia y al mismo nido. Gran parte de los juveniles, por ejemplo, suelen regresar a la colonia donde nacieron.

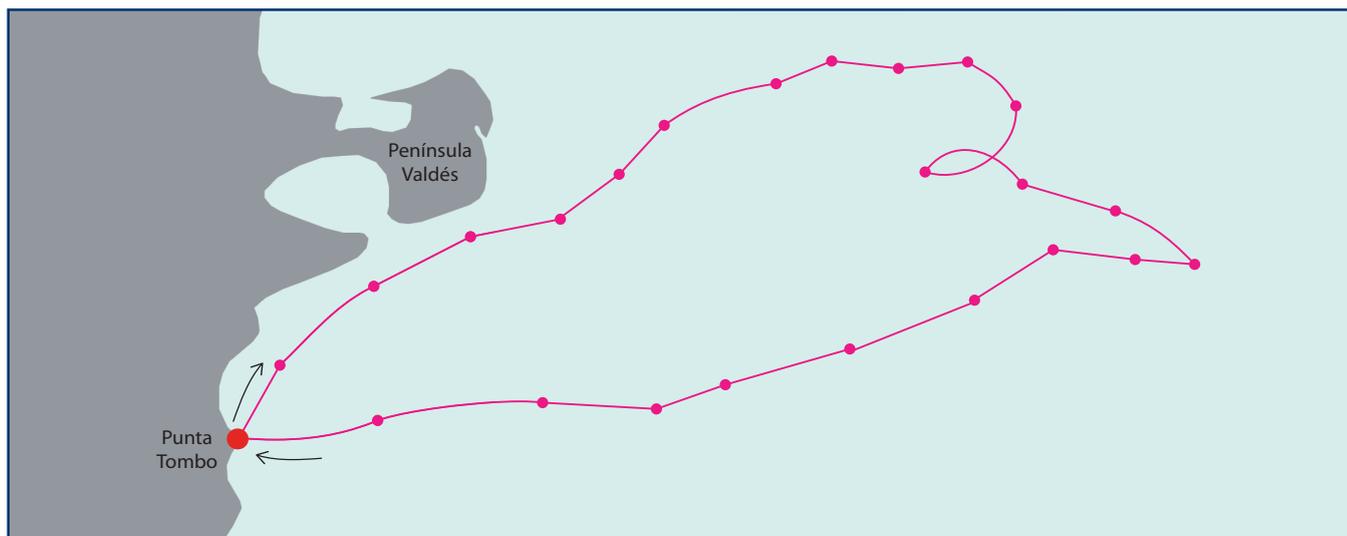
Por otra parte, gracias a los datos aportados por los transmisores, sabemos que los pingüinos de Magallanes pueden viajar más de 170 km diarios en busca de comida para ellos y sus pichones. Un cálculo estimativo nos indica que pueden recorrer unos 16.000 km anuales, la distancia aproximada entre el Ártico y Tierra del Fuego.



Por los datos de los transmisores satelitales sabemos que al migrar los pingüinos nadan dentro de un corredor ubicado entre la costa y unos 250 km de la misma.



Gracias al anillado y la marcación de nidos se conoce a una pareja que se mantuvo unida durante 17 años consecutivos, hasta que la hembra dejó de llegar a la colonia.



A partir de los datos que aportan los transmisores pueden confeccionarse mapas. Por ejemplo, este mapa muestra el recorrido de alimentación de un pingüino a lo largo de un mes.

Historias de pingüinos

Como hemos visto, los pingüinos son aves asombrosas. En estas páginas conocerás algunas historias individuales. Dos son sobre pingüinos de Humboldt. Gracias a ellas te darás cuenta que si bien la vida de estas aves marinas es difícil, tienen potencial para superar los obstáculos y para llevar adelante la cría de sus pichones. Las otras historias te permitirán conocer a tres pingüinos de Magallanes muy especiales y cómo aprendieron de ellos los investigadores.



Los pingüinos con bandas (Magallanes, Humboldt y Galápagos) tienen un comportamiento particular: cuando se encuentra una pareja, muchas veces se enfrentan y se mueven como si bailaran.

Luego suelen hacer un “duelo de picos”, que consiste en golpearlos y hacer un sonido semejante al de las castañuelas.

Pirata, el pingüino sin pata

Cierta vez, los investigadores peruanos que estudian a los pingüinos de Humboldt encontraron en la playa un pingüino adulto al que le faltaba la pata izquierda. Pensaron que no sobreviviría. Pero pasaron los días y Pirata, como comenzaron a llamarlo, trepaba los acantilados cuando regresaba del mar y transitaba por la colonia. Como caminaba con dificultad, los otros pingüinos lo picoteaban al pasar. Pero el pingüino sin pata, seguía yendo y viniendo. Fue así que los investigadores descubrieron que Pirata tenía un nido y que su pareja estaba incubando huevos, de los cuales salieron dos hermosos polluelos. Pasaron los años y Pirata siguió criando pichones y ocasionalmente se lo ve caminando por la colonia. Es el mejor ejemplo de que entre los pingüinos todo es posible, a pesar de las limitaciones.



Padres “adoptivos” ejemplares

En otra oportunidad los investigadores encontraron a dos parejas de pingüinos de Humboldt que estaban nidificando una junto a la otra. Ambas familias pusieron dos huevos cada una, pero una de ellas perdió un huevo y a la otra se le murió un pichón luego de nacer. Fue así que ambas parejas quedaron con un pichón cada una. Pero una de ellas abandonó a su único pichón. Para ver si tenía probabilidades de sobrevivir los investigadores colocaron al “huérfano” en el nido de la otra pareja. Para sorpresa de los investigadores, los padres “adoptivos” comenzaron a cuidar al huérfano, igual que hacían con su propio hijo. Ambos pichones crecieron fuertes hasta que se independizaron. En ese momento, los científicos les pusieron un anillo en la aleta a los pichones para poder identificarlos. Años después, los encontraron convertidos en adultos reproductores y siendo buenos padres. Los padres adoptivos, por su parte, siguieron reproduciéndose juntos exitosamente durante 5 años más. Es un excelente ejemplo biológico de que buenos padres crían hijos que pueden llegar también a ser buenos padres, hayan sido hijos adoptivos o propios.



Henry, el pingüino “abuelo”

El 7 de febrero de 1988 los investigadores capturaron un pingüino de Magallanes juvenil en la colonia de Punta Tombo en la Argentina y le colocaron un anillo con el número 26234. Sabían que era un juvenil, de poco más de un año de vida, porque no tenía las bandas negras y blancas en su plumaje como tienen los adultos. Le pusieron de nombre Henry, en homenaje al padre de una de las investigadoras. Lo pesaron y midieron su pico. No quedaba duda, era un macho joven, ya que su pico era más largo que el de las hembras, una característica que permite diferenciarlos. Pasaron los años y en enero de 2014 lo encontraron nuevamente en una zona repleta de nidos, ubicada a unos 3 km de donde había sido capturado por primera vez. En ese momento no tenía nido, pero gracias a su anillo sabían que era él, el pichón nacido en noviembre de 1986 y que ya tenía 27 años de edad. Los investigadores no saben dónde estuvo durante 26 años, pero lo que sí saben es que Henry estaba sano y era un sobreviviente muy especial. Quizás el pingüino más longevo de toda la colonia. Encontrar a un pingüino de bandas tan antiguo como Henry es como encontrar una pepita de oro.



Turbo, el pingüino “amistoso”

En el año 2005 un gran macho adulto de pingüino de Magallanes enfrentó a un joven macho por un lugar para nidificar. El joven fue derrotado, quedó ensangrentado y sin hogar. Permaneció de pie sin nido ni sombra hasta que, al cuarto día, descubrió que el vehículo de los investigadores, una magnífica camioneta Ford Turbo blanca, podía ser un buen refugio. Así la camioneta se convirtió en su hogar y él recibió el nombre de Turbo. Fue pesado y medido y le colocaron un anillo con el número 53080. Era un macho de 2 a 3 años de edad, en buen estado de salud. Cuando los investigadores viajaban con la camioneta a la ciudad, Turbo paseaba entre los arbustos o permanecía de pie al aire libre. Al poco tiempo comenzó a acompañarlos en sus trabajos de campo y cuando los veía en la colonia o en la playa, salía al camino para saludarlos. Pero ahí no terminó la historia, ya que cuando la puerta de la casa quedaba abierta Turbo entraba y se paraba bajo la mesa o caminaba por el interior. Y cuando la encontraba cerrada, “golpeaba” con su pico para que lo dejaran pasar. En 2007 Turbo abandonó el refugio de la camioneta y en 2010 ya vivía bajo un gran arbusto, con un excelente nido y a la espera de una hembra.



Ryan, el padre “satelital”

Ryan es un macho adulto de pingüino de Magallanes que se reproduce en la colonia de Punta Tombo. Tiene el anillo número 60858 y ha vivido en el mismo nido bajo un arbusto, con la misma hembra, por los últimos dos años. Han sido una pareja muy exitosa, llevando adelante dos polluelos en las temporadas de cría 2012-2013 y otros dos en la temporada 2013-2014. Durante la temporada 2012-2013 los investigadores le colocaron un transmisor para rastrearlo mientras se alimentaba en el mar. De esa manera podrían saber cuán lejos nadaba, cuán profundo buceaba y cuánto tiempo estaba lejos de sus hambrientos pichones. Así se enteraron de que cuando sus polluelos eran pequeños buscaba comida más cerca de la costa y que a medida que crecían viajaba cada vez más lejos, llegando a batir su propio record con un viaje de unos 160 km mar adentro desde la colonia. Cuando a Ryan le quitaron su transmisor pesaba lo mismo que cuando se lo pusieron: 4,3 kg. Es decir que mantuvo su peso mientras nadaba cientos de kilómetros y alimentaba con éxito a sus dos pichones en crecimiento. De esta manera se convirtió en un padre ejemplar.



Amenazas regionales

Durante años los seres humanos capturaron pingüinos como fuente de alimento y aceite, y también recolectaron sus huevos. Actualmente estas acciones han disminuido o desaparecido, pero existen otras que ponen a los pingüinos entre las aves marinas más amenazadas. ¿Cuáles son las principales amenazas? El cambio climático, la pesca excesiva y el enmallamiento en redes, la contaminación, las actividades turísticas mal manejadas, en algunos sitios la recolección de guano (acumulación de excrementos de aves marinas) y la introducción de especies exóticas.

Por el cambio climático, el aumento de temperatura en la superficie oceánica influye en la cantidad de alimento disponible. Uno de los pingüinos más afectados es el de Galápagos, ya que los eventos climáticos cambiantes en el océano Pacífico provocan grandes disminuciones de presas en algunos años.

Las pesquerías comerciales en varios países explotan especies que son las presas principales de los pingüinos. Por otro lado, el aumento de la pesca de krill antártico resulta preocupante, ya que es la principal fuente de alimento de los pingüinos antárticos.

Una amenaza importante para todas las poblaciones de pingüinos es la contaminación del mar con petróleo, que anula la impermeabilización del plumaje. Además, al intentar sacárselo del cuerpo los pingüinos lo ingieren y mueren intoxicados. La basura marina es otra amenaza potencial e incluye equipos de pesca descartados, residuos domésticos y restos de plástico.

El turismo de naturaleza no controlado o mal manejado, por su parte, afecta a especies que son sensibles a la presencia humana.

La recolección de guano peruano para usar como fertilizante puede perjudicar al pingüino de Humboldt, ya que lo utiliza como material para construir sus nidos. Además, los recolectores de guano favorecen la introducción de especies exóticas. Los gatos, ratas y conejos, por ejemplo, son un problema para el pingüino Macaroni, que se reproduce en islas subantárticas.



La pesca excesiva y el descarte de peces no deseados que se arrojan muertos al mar vacía los supermercados marinos de alimento, en particular cerca de las colonias de cría.



Muchos pingüinos mueren ahogados al quedar atrapados en redes de pesca. También por ingerir objetos de plásticos que son arrojados al mar.



El pingüino de Galápagos es el más escaso y amenazado en la actualidad, entre otras causas, porque vive en un área reducida y muy afectada por las actividades humanas.



A pesar del cambio climático las poblaciones antárticas del pingüino Gentoo aumentaron en los últimos 30 años, ya que posee características que le permiten enfrentarlo.

La mayoría de las especies de pingüinos del mundo está en peligro. Debido a diferentes amenazas las poblaciones de la mitad de las especies están disminuyendo.

Amenazas locales

El pingüino de Magallanes no es ajeno a las amenazas que afectan a otros pingüinos. Pero en su área de distribución resulta especialmente afectado por la contaminación con petróleo, el enmallamiento en redes de pesca, la pesca excesiva y el mal manejo del turismo.

Aunque las rutas de los grandes buques petroleros fueron alejadas de la costa y hay menos petróleo en las aguas y en las costas de Chubut, la contaminación sigue siendo un problema desde Brasil hasta el norte de la Argentina. Grandes derrames de petróleo en Chile afectaron a los pingüinos en los años 70.

Actualmente una amenaza para los pingüinos de Magallanes, tanto en el océano Atlántico como en el Pacífico, es quedar atrapados en redes de pesca. En Argentina y Chile ocurre principalmente durante la temporada reproductiva en tanto que en Brasil, cientos de pingüinos mueren por esta causa durante la migración invernal.

En el Atlántico, las zonas de alimentación se superponen con las pesquerías de la Patagonia y de las islas Malvinas/Falkland. En este caso la amenaza se relaciona con la pesca excesiva y con la competencia entre los pingüinos y las embarcaciones por las mismas especies.

El turismo de naturaleza creció rápidamente en varias colonias de la Patagonia durante las últimas dos décadas. Así, Punta Tombo pasó de recibir unos pocos cientos de visitantes anuales en los años 60 a más de 100.000 en 2008. Si bien eso generó grandes ingresos, la presencia humana, si no es manejada correctamente, puede alterar la vida de la colonia. Por ejemplo, provocando que los padres tarden más en regresar del mar con el alimento, quedando por más tiempo los pichones solos y sin comida y expuestos a los predadores.



El pingüino de Magallanes es el más afectado por derrames y contaminación con petróleo en Sudamérica, lo que mató miles de individuos en Chubut en los años 80.



Un excesivo número de turistas visitando las colonias en el mismo momento puede dificultar el acceso de los pingüinos tanto al mar como a sus nidos.



La causa de muerte más común en pichones de Punta Tombo es la falta de alimento. En este ejemplar se nota la excesiva delgadez.



Este pichón carece de plumas debido a una nueva enfermedad entre los pingüinos, que les puede provocar un crecimiento lento e incluso la muerte en algunos casos.

El pingüino de Magallanes también es afectado por algunas de las amenazas que sufren los restantes pingüinos de Sudamérica.

¿Cómo proteger a los pingüinos?

Gracias a los estudios de los investigadores hoy sabemos que no alcanza con proteger a los pingüinos en tierra sino que también hay que hacerlo en las áreas marinas donde se alimentan, cerca de las colonias y en las zonas de migración. ¿Cómo podemos entonces protegerlos?

Continuar con las investigaciones permitirá conocer cada día un poco más sobre la vida de los pingüinos y los ambientes donde viven. Esto ayudará a pensar en medidas de protección adecuadas.

Los docentes y estudiantes pueden participar en programas educativos relacionados con el mar y sus especies y luego convertirse en “comunicadores y multiplicadores”, dando a conocer lo que aprendieron. Por ejemplo, que visitar los lugares donde se reproducen y crían los pingüinos es una experiencia hermosa, pero que esa visita debe hacerse sin molestarlos ni dañar el ambiente. Además, son fundamentales las medidas que tomen quienes tienen poder de decisión. Y todos podemos contribuir reclamando a las autoridades con los argumentos que nos da el saber. En Chubut, por ejemplo, se desplazaron las rutas de navegación de los grandes barcos petroleros unos 40 km mar adentro, lo que redujo el número de pingüinos empetrolados. En otras zonas se prohibió la pesca con embarcaciones de gran tamaño, para proteger la reproducción y la supervivencia de los juveniles de merluza, una de las presas del pingüino de Magallanes. También se está trabajando en la creación de áreas marinas protegidas para aumentar la cantidad de alimento disponible cerca de las colonias cuando los pichones son chicos, que es su momento de mayor vulnerabilidad.

Protegiendo a los pingüinos además protegemos a todas las especies que comparten el mismo mar. Al fin y al cabo, es el océano en el que todos nadamos, jugamos y pescamos. Cuidarlo para las especies que viven en él es cuidarlo para todos los habitantes del planeta, los de hoy y los del futuro.



Charlas de investigadores en una escuela primaria.



Visita de estudiantes a la colonia de Cabo Dos Bahías.



Alumnos en el Centro de Interpretación.



Ambientación marina en Centro de Interpretación de Punta Tombo.



Las bolsas de plástico y los envases que se tiran en las ciudades y en las playas terminan muchas veces en el océano. A través del mar llegan a otras playas y a otros mares cercanos y lejanos, multiplicando la contaminación.

La conservación de todas las especies de pingüinos del mundo depende, fundamentalmente, de la investigación, de la educación y de acciones concretas para protegerlos.



Los pingüinos nos dejan un mensaje

- Todas las aves marinas sufren los mismos problemas, pero los pingüinos son más frágiles principalmente porque no pueden volar.
- Los pingüinos están preparados para vivir en un medio dinámico como el mar, pero no tienen adaptaciones para enfrentar el cambiante mundo que en la actualidad les imponemos los seres humanos.
- Las colonias de pingüinos son uno de los espectáculos naturales más grandiosos y sensibles del planeta. Por eso es tan importante respetarlos en su casa, la colonia, cuando los visitamos y dejarlos tranquilos para que desarrollen su vida y comportamientos naturales.
- Los pingüinos nos enseñan que la vida no es sencilla ni fácil, que la existencia humana debe marcar una diferencia positiva hacia las otras criaturas con las que compartimos este planeta, único y maravilloso.
 - El destino de los pingüinos está unido al nuestro. Lo que les hagamos a ellos y a su ambiente el océano, nos lo estamos haciendo a nosotros también.
- Actualmente los pingüinos forman parte de la cultura humana como personajes de historietas, de películas animadas y de documentales. Tenemos que incorporarlos como especies que nos advierten que en el mar donde viven hay problemas, que debemos ayudarlos y defender la salud de las costas y de los océanos. Escuchemos a estos Mensajeros del mar.

Más sobre algunos pingüinos



Es el pingüino más grande de Sudamérica y el segundo entre todos los del planeta. Bucea hasta 300 metros de profundidad, lo que lo convierte en la especie con el récord de buceo entre los 7 pingüinos que viven en Sudamérica.



La crianza de los pichones dura 14 meses debido a su lento crecimiento. Suelen reunirse en "guarderías" cuidadas por adultos.



En el año 2011 se creó el Parque Pingüino Rey con el objetivo de conservar la especie. Está ubicado en Bahía Inútil, en el sector chileno de la isla grande de Tierra del Fuego. En ese momento, los investigadores registraron unos 150 individuos.



Recibe también el nombre de saltarín de las rocas ya que, para acceder a sus nidos, muchas veces debe saltar de roca en roca. La máxima profundidad de inmersión registrada es de 113 metros.



El penacho es importante para atraer a la pareja. Los machos inmaduros, con penachos más cortos, no resultan tan atractivos para las hembras reproductoras.



En el año 2010 se creó el Parque Nacional Marino Isla Pingüino, en la zona de Puerto Deseado, provincia de Santa Cruz. La isla alberga, entre otras especies, una colonia de cría de pingüino de Penacho Amarillo del Sur, que actualmente tiene unos 3.000 individuos.

*Todos podemos proteger a los pingüinos
ayudando a la conservación de los océanos.*

Global Penguin Society

GLOBAL PENGUIN SOCIETY (GPS) es una coalición internacional que promueve la protección de las especies de pingüinos del mundo a través de la ciencia, el manejo y la educación. Actuando como un foro internacional de conservación, GPS ayuda a ONGs, instituciones académicas y de investigación, proyectos individuales, comunidades locales y otros grupos a trabajar juntos por la conservación de los pingüinos y los océanos. Actuando sinérgicamente, GPS acelera y potencia los esfuerzos de conservación en pingüinos.

Los pingüinos son a la vez objeto de conservación así como también herramientas para la conservación marina. GPS promueve la generación y el uso de la ciencia necesaria para la conservación y el manejo adecuado de los pingüinos y de ambientes marinos y costeros a escala local, regional y global. También utiliza la ciencia para asistir a los gobiernos a mejorar el

manejo y para educar a las comunidades locales sobre el valor de los pingüinos.

Global Penguin Society vincula a los actores locales con los cambios en las políticas públicas a través de los pingüinos. Brinda oportunidades para comunidades, investigadores, y tomadores de decisión para desarrollar y aplicar soluciones para lograr un manejo sostenible de los ambientes marinos y costeros. GPS también lleva adelante campañas para educar al público a mejorar la calidad de vida de los pingüinos y de la gente. En resumen, Global Penguin Society alienta la sinergia, la estrategia y la integración y provee una visión unificada para potenciar los logros en la conservación de los pingüinos.



Acciones educativas

Desde el año 2007 llevamos adelante nuestro programa educativo, que promueve valores de conservación y cuidado del medio ambiente a través de los pingüinos mediante una amplia diversidad de actividades. Entre ellas se destacan las charlas abiertas a las comunidades, la difusión en medios de comunicación, la producción de material educativo y la participación en programas televisivos para niños y adolescentes. Además, nuestra alianza con Disney Club Penguin posibilita contribuir a enriquecer la experiencia de los 100 millones de niños que acceden a sus contenidos online en todo el planeta. Por otra parte, en el marco de nuestro programa "Un pingüino, un amigo" brindamos charlas educativas en las escuelas, destinadas a niños, adolescentes y docentes, sobre la vida de los pingüinos y su hábitat. Luego los llevamos a visitar las colonias de pingüinos y, en muchos casos, a conocerlos

por primera vez. Brindar un claro mensaje sobre la conservación de los pingüinos y los mares y costas que habitan es indispensable para que los niños de diferentes países los valoren, no sólo en el presente sino en el futuro como adultos.



ESTE LIBRO CONTÓ CON EL APOYO DE:



ESTE LIBRO CONTÓ CON EL AVAL DE:



Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723 . ISBN 978-987-33-7217-9 . GLOBAL PENGUIN EDICIONES, 2015

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446

Este libro se terminó de imprimir en el mes de abril de 2015, en New Press Grupo Impresor S.A., Avellaneda, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.



“Mensajeros del Mar” es el resultado del trabajo científico y educativo de un grupo de biólogos y educadores que, desde hace años, estudian y difunden información sobre la vida de los pingüinos. A lo largo de estas páginas descubriremos comportamientos y adaptaciones a la vida marina, dónde viven, qué comen y dónde están cuando no los vemos en sus colonias de cría.

Los pingüinos conocen los secretos más profundos del mar, visitan lugares increíbles y viven todos los días aventuras para sobrevivir en la naturaleza. Pero también enfrentan problemas que antes no conocían: un océano con contaminación, basura, redes de pesca y muchos menos peces.

Ellos no pueden solucionar los problemas que causamos los seres humanos, ni decirnos con palabras que las dificultades que enfrentan pronto serán también nuestros problemas.

Pingüinos y seres humanos compartimos el mismo océano, para disfrutarlo, obtener alimentos y viajar. Llegó el momento de escuchar su mensaje, de oír “sus voces” y de actuar en defensa de ellos y de todos los seres que compartimos los océanos del mundo. Vení con nosotros a conocer a los increíbles pingüinos, los Mensajeros del mar.

GLOBAL PENGUIN EDICIONES

