

## Apuntes para capacitación

---

# AVES MARINAS: IDENTIFICACIÓN, HISTORIA DE VIDA Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR SU CAPTURA INCIDENTAL EN LAS PESQUERÍAS DEL MAR ARGENTINO.



Mikaela Vouilloz & Leandro Tamini - 2020



AVES ARGENTINAS

## ÍNDICE

---

### 4 Prólogo

### 5 Introducción

### 7 Parte I: Sobre las aves

¿Qué es un ave?

8 Las partes de un ave

9 Plumas y tipos de plumas

11 El esqueleto y el vuelo

12 El ala del ave como instrumento de elevación

13 Partes de un ave en vuelo

15 Alimento, alimentación y digestión

16 Reproducción

17 Ciclo de vida de un albatros pico fino

19 ¿Qué es una clasificación y por qué clasificamos a las aves?

20 Concepto de especie

Categorización de las aves según el estado de conservación.

### 21 Parte II: Las aves marinas: identificación, historia de vida y conservación

23 Albatros

24 *Diomedea exulans*

26 *Diomedea epomophora*

30 *Diomedea sanfordi*

34 *Thalassarche melanophris*

39 *Thalassarche chlororhynchos*

42 *Thalassarche chrysostoma*

45 Petreles, Pardelas, Fulmares, Yuncos y Priones

46 *Macronectes halli*

49 *Macronectes giganteus*

53 *Procellaria aequinoctialis*

55 *Ardenna gravis*

58 *Daption capense*

60 Paiños

61 *Oceanites oceanicus*

62 Cormoranes y biguás

63 Gaviotas, gaviotines, palomas antárticas y escúas

65 Pingüinos

66 Amenazas en tierra y en el mar

- 67 Observación e identificación de aves
  - 68 *¿Qué? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Dónde?*
  - 69 *Las anotaciones*
- eBird Argentina

### **71 Parte III: Albatros, petreles y otros grupos de la megafauna: captura incidental y medidas de mitigación**

#### Generalidades de la captura incidental de la megafauna

- 72 La captura incidental de la megafauna: características básicas
  - 73 Enfoques para resolver el problema
  - 74 Selectividad: las tortugas y las redes de arrastre
  - 75 Disuasión: los delfines y las redes de enmalle artesanales
  - Evitación: aves marinas y palangres demersales
- 
- 76 Albatros y petreles
  - 77 Captura incidental y medidas de mitigación en palangre demersal
  - 78 Captura incidental y medidas de mitigación en arrastre
  - 80 Flota arrastrera congeladora merlucera argentina

### **81 Referencias**

### **83 Agradecimientos**

### **84 Anexo: Cartillas de identificación de aves del Mar Argentino**

## PRÓLOGO

---

*(...) A veces el viento demora, pero siempre vuelve: lo busca, lo llama, y se lo lleva.  
Y él se deja llevar, se deja volar, con sus alas enormes planeando en el aire.*

*El albatros,  
Eduardo Galeano.*

Según los datos disponibles hasta la fecha, las **aves marinas** son el grupo de aves más amenazado de extinción en todo el mundo. La principal causa de ello es su captura incidental en artes de pesca. Los/as integrantes del Programa Marino de Aves Argentinas pensamos que trabajando en conjunto con tripulantes de barcos pesqueros, quienes tienen un acceso excepcional al ambiente marino, podemos solucionar el problema de conservación de éstas aves. Por este motivo que ofrecemos también el presente módulo: “*Apuntes para capacitación. Aves marinas: identificación, historia de vida y medidas de mitigación para reducir su captura incidental en las pesquerías del Mar Argentino*” esperando de que sirva como herramienta didáctica para la realización de capacitaciones en la Escuela Nacional de Pesca “Comandante Luis Piedra Buena”.

Nos impulsa la admiración y la belleza de las aves marinas y el deseo de que los hijos de nuestros hijos puedan apreciarlas. No sabemos si es posible transmitir, por ejemplo, la majestuosidad de un albatros en vuelo, pero esperamos que estas páginas sean una provocación a acercarse a ese mundo sensible y bullicioso de las bandadas que siguen a los barcos pesqueros.

Lic. Mikaela Vouilloz  
Programa Marino  
Aves Argentinas

## INTRODUCCIÓN

---

El Mar Argentino con su plataforma continental constituye un ambiente de gran importancia ecológica y económica. Es una de las áreas con mayor productividad<sup>1</sup> del hemisferio Sur. El fitoplancton en esta área es tres veces más abundante que la media del océano mundial. En el borde exterior de la plataforma continental, las áreas de alta productividad se encuentran en los frentes del Talud y de la Plataforma Media. El frente del Talud se detecta durante la mayor parte del año y se extiende a lo largo de 1.500 kilómetros (entre los 38° y los 52° Sur). Sostiene grandes agregaciones de especies en el fondo, la columna de agua y la superficie. La vieira patagónica domina los ambientes del fondo del mar, es una de las áreas reproductivas de la merluza común y los ciclos vitales de dos poblaciones reproductivas del calamar argentino ocurren asociados a este frente. Por lo anterior, constituye uno de los caladeros de pesca más importante del Atlántico Sur, especialmente de dichas especies. Asimismo, predadores tope como aves marinas y grandes mamíferos, utilizan este frente como área de alimentación (Foro para la Conservación del Mar Patagónico y áreas de Influencia, 2008). Es decir, con la elevada productividad de nuestro mar se crea una superposición espacial y temporal de pesquerías comerciales y especies de aves marinas.

Las interacciones de las aves marinas con flotas pesqueras pueden ser positivas o negativas según la especie. Entre las interacciones positivas se encuentran el aporte de alimento suplementario brindado por los descartes pesqueros, la remoción de peces predadores que compiten con las aves y el incremento en la abundancia de peces presa más pequeños. Sin embargo y a pesar de ello, no se podría dar cuenta acabadamente de las innumerables transformaciones ambientales que esto genera. Entre las interacciones negativas pueden citarse la mortalidad de aves marinas en artes de pesca, la competencia por recursos comunes y el incremento en las poblaciones de carroñeros y predadores debido al aporte de alimento producto del descarte (González-Zevallos, y otros, 2012).

---

<sup>1</sup> **Productividad bruta:** medida de la tasa con que los organismos asimilan la energía en un nivel trófico, una comunidad o un ecosistema. **Productividad neta:** en un nivel trófico, una comunidad o un ecosistema, la cantidad de energía (en calorías) almacenada en los compuestos químicos o el aumento de la biomasa (en gramos o toneladas métricas) en un periodo determinado; es la diferencia entre la productividad bruta y la energía usada por los organismos en la respiración (Curtis *et al*, 2008).

Alrededor de 80 especies de aves marinas utilizan regularmente la costa argentina y el mar abierto (incluye a las familias Spheniscidae, Diomedidae, Procellariidae, Hydrobatidae, Pelecanoididae, Phalacrocoracidae y Laridae). De éstas, 27 especies nidifican en la costa continental de Argentina y en las islas del Atlántico Sur (Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur) mientras que las restantes utilizan los ambientes costeros y/o marinos para alimentarse durante sus migraciones estacionales o anuales. La mayoría de estas especies son muy vulnerables (Consejo Federal Pesquero, 2010). En particular, el grupo de albatros y petreles presentan la mayor proporción de especies en riesgo de extinción entre todos los grupos de aves. De las 22 especies de albatros 15 se encuentran amenazadas y las restantes están categorizadas como Casi Amenazadas. Muchas especies de petreles también se encuentran en riesgo (Aves Argentinas, 2016).



## PARTE I: SOBRE LAS AVES

---

### ¿Qué es un ave?

Las aves son animales vertebrados tetrápodos. Más precisamente, un linaje de amniotas diápsidos endotérmicos que adquirieron capacidad de vuelo en el período Jurásico del Mesozoico. Es decir, son animales que tienen columna vertebral y cuatro extremidades. Las aves, como se sabe, tienen las extremidades superiores diferenciadas en alas. Además, nacen de huevo, el cual tiene características particulares por las que es llamado “**huevo amniota**”. Su cráneo presenta dos fosas temporales a cada lado tras la órbita ocular. Finalmente, regulan su temperatura corporal a partir del propio metabolismo.

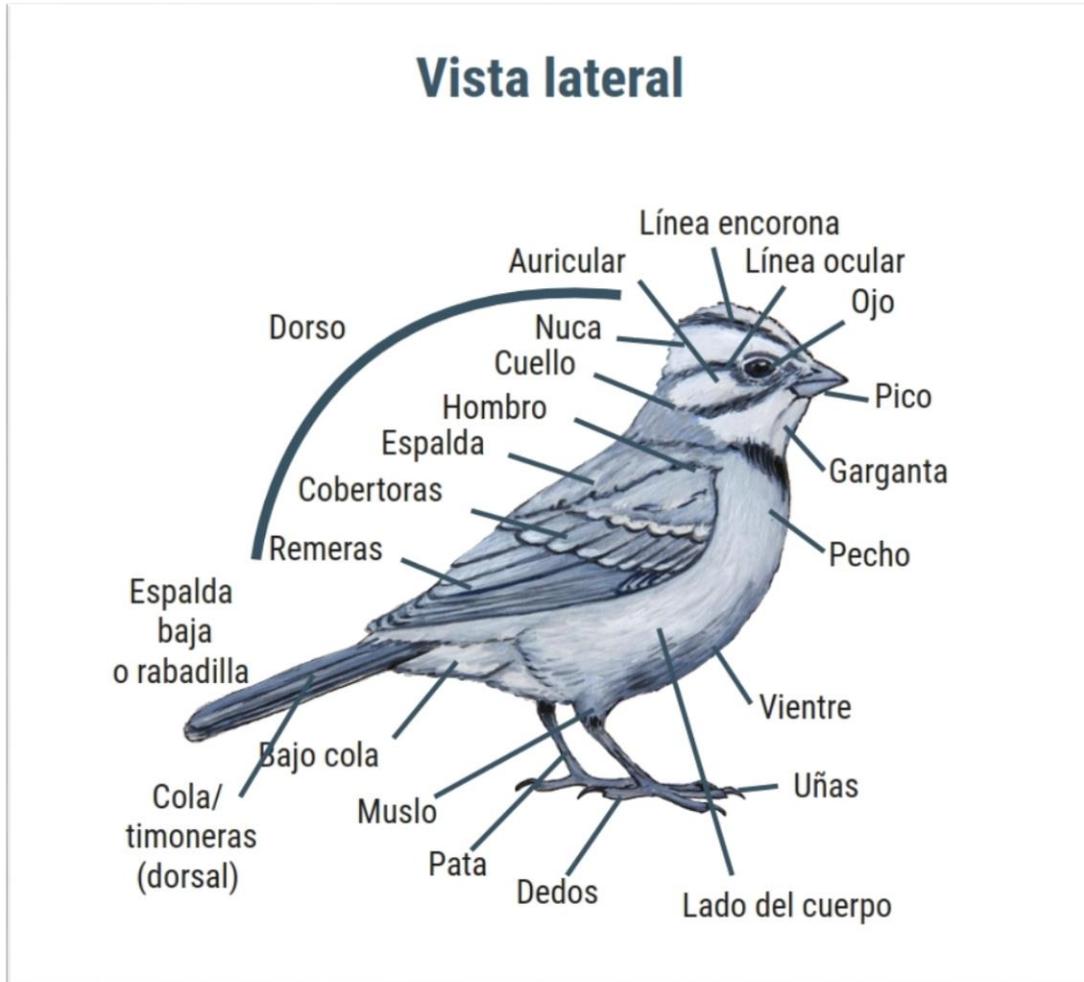
**Las plumas** son exclusivas de las aves y esta es, de hecho, la característica que las distingue de los demás animales. Están estrechamente emparentados con los dinosaurios terópodos y sus parientes vivos más cercanos son los cocodrilos. Las características morfológicas y la gran uniformidad estructural de las aves están relacionadas en su totalidad con las exigentes demandas del vuelo, y la movilidad que éste proporciona es la causante de los aspectos más distintivos de su conducta y su ecología.

Una vida aérea para un vertebrado grande es un reto evolutivo muy importante. Un ave debe tener alas para sostenerse y propulsarse. Los huesos deben ser ligeros y huecos y, sin embargo, servir como eje de soporte rígido. El sistema respiratorio debe ser altamente eficaz para contrarrestar la intensa demanda metabólica del vuelo y también servir como instrumento termorregulador que mantenga la temperatura corporal constante. Además, debe tener un sistema digestivo rápido y eficiente con una alta tasa metabólica, y un sistema circulatorio de alta presión. Finalmente, debe tener un sistema nervioso muy desarrollado y sentidos agudos (Hickman, Roberts & Larson, 2000).

Las aves cumplen funciones importantes. Una de las más trascendentes es la polinización. En América contamos con un grupo altamente especializado en la visita a flores: los picaflores o colibríes. Asimismo, muchos vegetales tienen frutos carnosos que brindan alimento. Al excretar los restos de su comida, las aves dejan semillas aptas para germinar en lugares distantes. La recuperación de bosques y selvas degradados, puede estar acelerada por la siembra “ornitológica”, con árboles de rápido crecimiento. Por su parte, un variado grupo de aves carroñeras que incluye jotes, cóndores y chimangos, “limpian” los campos de los restos de animales muertos. Facilitan así el ciclo de degradación. Todos los días, las aves silvestres consumen millones de insectos y roedores. Este accionar silencioso de un ejército de pájaros insectívoros, resulta una forma práctica y no contaminante de controlar plagas (Aves Argentinas, 2015).

### Las partes de un ave

La descripción minuciosa de las aves, que permite la identificación de cada especie, requiere un buen conocimiento de la topografía o aspecto externo de su cuerpo.



Topografía de un ave: vista lateral  
 Ilustración: Marcelo Canevari

## Plumas y tipos de plumas

Las plumas proporcionan a las aves protección contra el intenso frío y pero también contra el calor, su colorido les permiten desplazarse fácilmente en el aire y el agua escondiéndolas de sus enemigos. Son también una de las causas de que el hombre las haya domesticado, atrapado y cazado. Al conjunto de plumas se le llama plumaje.

La pluma es una **estructura epidérmica**, lo que quiere decir que se deriva de la piel. La estructura de una pluma es muy compleja. Se trata de una lámina subdividida finamente en gran cantidad de elementos. Es muy ligera y, sin embargo, posee una increíble rigidez y fuerza tensional. Las plumas más típicas son las de contorno (o coberteras), que cubren y delimitan el cuerpo del ave. Una típica pluma cobertera consta de un escapo hueco o cálamo que está metido en un folículo dentro de la piel y un raquis (eje), que es una continuación del cálamo portador de numerosas barbas ordenadas de forma paralela y se disponen diagonalmente hacia afuera a ambos lados, para formar una superficie plana y extensa, que es lo que denominamos limbos o estandarte (vexilo). Si una pluma es examinada con microscopio, cada barba parece ser una réplica en miniatura de la pluma, con numerosos filamentos paralelos llamados bárbulas. Las bárbulas de una barba se solapan con las bárbulas vecinas, y quedando enlazadas con gran tenacidad mediante pequeños ganchillos (Figura 1).

## Resumen de las características de la Clase Aves

1. Cuerpo normalmente fusiforme con cuatro regiones: cabeza, cuello, tronco y cola; cuello desproporcionadamente largo como órgano de equilibrio y ayuda a la recolección de alimento.
2. Dos pares de extremidades; las anteriores adaptadas para el vuelo y las posteriores modificadas de varias formas (posarse, andar o nadar).
3. Cobertura epidérmica formada por plumas y escamas en las patas; tegumento fino con epidermis y dermis sin glándulas sudoríparas, una glándula sebácea o aceitosa en rabadilla.
4. Esqueleto totalmente osificado, con cavidades neumáticas, huesos del cráneo fusionados con un cóndilo occipital, mandíbulas cubiertas con picos córneos; sin dientes, costillas con salientes de refuerzo, cola corta y esternón bien desarrollado, con una quilla, reducido o sin quilla; un único hueso en el oído medio.
5. Sistema nervioso bien desarrollado con un encéfalo y 12 pares de nervios craneales.
6. Sistema circulatorio con un corazón cuatripartito con persistencia del cayado aórtico derecho; sistema porta renal y eritrocitos nucleados.
7. Endotérmicos.
8. Respiración mediante pulmones ligeramente expansibles, provistos de delgados sacos aéreos entre los órganos viscerales y el esqueleto; siringe (aparato fonador) próxima al punto de unión entre la tráquea y los bronquios.
9. Sistema excretor de riñón metanéfrico, los uréteres se abren en la cloaca, no existe vejiga, orina semisólida, ácido úrico como principal residuo nitrogenado.
10. Sexos separados. Testículos pares con vasos deferentes desembocando en la cloaca; las hembras sólo presentan el ovario y el oviducto izquierdos; órgano copulador en gansos y patos y pocas especies más.
11. Fecundación interna, huevos amniotas con mucho vitelo y cáscaras duras, calcáreas; membranas embrionarias en el huevo durante el desarrollo; incubación externa; los jóvenes pueden ser activos en el momento de la eclosión (precoces) o estar desnudos e indefensos (altriciales).

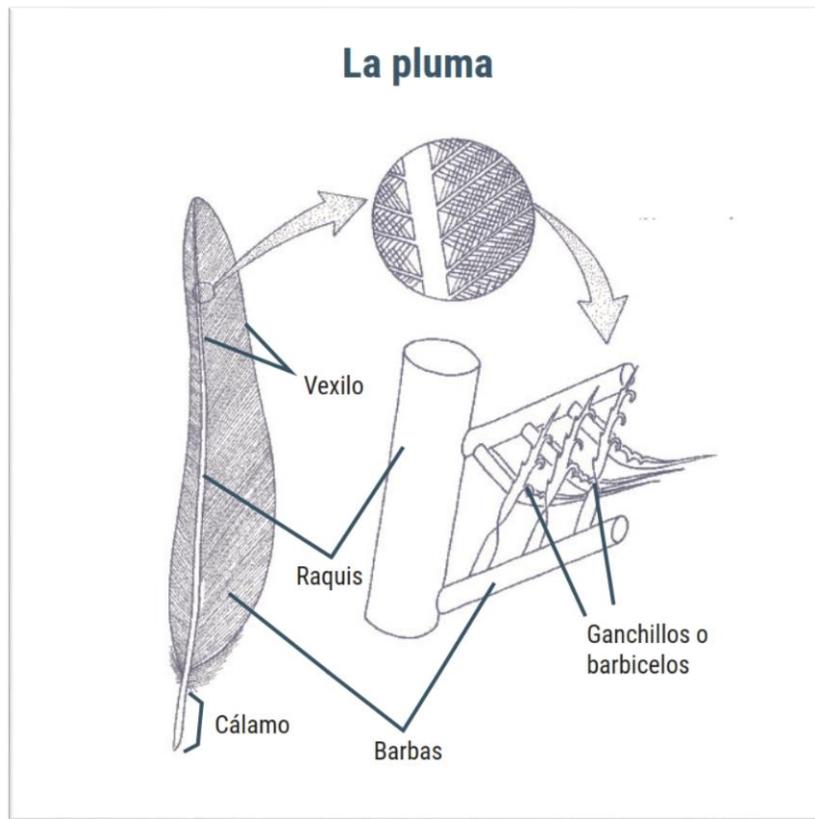


Figura 1. Estructura de una pluma  
Ilustración: D G Mackean

Partiendo del patrón básico, las plumas han adquirido diferentes formas de acuerdo con su localización corporal y sus funciones. Las plumas descritas anteriormente se denominan **plumas de contorno**, y se encuentran localizadas en la parte exterior del cuerpo, alas y cola. Las plumas del cuerpo son cortas y simétricas, mientras que las de vuelo son más largas, fuertes, planas y con los lados del vexilo asimétricos. Este tipo de plumas generalmente presenta colores diversos y son las que, en gran parte, determinan los plumajes. El **plumón** es un tipo de pluma caracterizada por tener un raquis muy corto o ausente, con barbas largas y bárbulas carentes de ganchillos, por lo que su apariencia es la de un mechón muy laxo, lo que le da una importante función en la termorregulación. Las **semiplumas** son un híbrido entre el plumón y la pluma de contorno, con un raquis desarrollado, pero con barbas laxas. Estas crecen generalmente en lugares donde se produce flexión de la piel, por lo que se piensa que su función es proteger la piel en esos lugares de fricción. Las **vibrisas o bridas** son plumas modificadas con apariencia de pelos gruesos. Se encuentran generalmente alrededor de la boca, sobre los ojos, como pestañas, y cubriendo los nostrilos (aberturas

nasales). Se piensa además que desempeñan alguna función sensorial. También existen otros tipos como las filoplumas o las plumas del talco.

La forma de la pluma depende de su función. Se llama **plumas primarias** a las que se localizan en los extremos de las alas y que se encuentran insertadas en los huesos de la mano. Son largas, fuertes y rígidas, tienen la función primordial del vuelo, proporcionando la fuerza de propulsión y la velocidad del vuelo. Se les llama también remeras, pues sirven para "remar" en el aire. Las **plumas secundarias** también se encuentran en las alas, en la parte interna y paralelas a las primarias; están insertadas en el hueso del antebrazo (llamado ulna). Junto con las primarias son denominadas **plumas remeras**, y su función principal es retener el aire durante el vuelo facilitando la elevación y ayudando al sostén del ave en el aire. En lo que correspondería al dedo pulgar de las aves, se encuentran unas pocas plumas rígidas llamadas en conjunto **álula**, cuya función es disminuir las turbulencias del aire durante el vuelo. Las **plumas timoneras o rectrices** son aquellas que forman la cola y participan, como su nombre lo dice, en la dirección del vuelo, para efectuar los movimientos de maniobra aérea, aterrizaje y, en ocasiones, de apoyo para trepar. A las plumas remeras y timoneras se les llama en conjunto **plumas de vuelo**, por su importante participación en él. En la base de cada una de las plumas de vuelo, por la parte superior y la inferior, se encuentran algunas capas de plumas de contorno llamadas cobertoras, que son plumas acompañantes que participan en dar al ala una superficie aerodinámica y soporte. Estas plumas se nombran como mayores y menores de acuerdo con su tamaño y localización. El proceso de reemplazo total o parcial de las plumas con el fin de mantener el plumaje en buen estado se llama **muda**.

### **El esqueleto y el vuelo**

Una de las principales adaptaciones que le permite al ave volar es el poco peso de su esqueleto. El cráneo de las aves está casi todo fusionado en una pieza. La caja craneal y órbitas son grandes para acomodar un encéfalo prominente y grandes ojos que se necesitan para una coordinación motora rápida y una visión extraordinaria. La mayoría de las aves tienen un cráneo con articulaciones móviles (denominado cinético). La columna vertebral está altamente especializada para el vuelo, siendo su característica más llamativa la rigidez. La mayor parte de las vértebras, exceptuando las cervicales, se fusionan entre sí y con las de los huesos de la cintura pelviana para formar un eje rígido, pero ligero. Para contribuir a la rigidez, las costillas, en general, suelen encontrarse fusionadas con las vértebras, cintura pectoral y esternón. Con algunas excepciones, el esternón está provisto de una quilla extensa, que es el lugar de anclaje de los poderosos músculos del vuelo. Los huesos de las extremidades anteriores se han modificado enormemente para el vuelo. Son huesos huecos, con lo que son menos pesados, y se reducen en número, ya que, en algunos casos se fusionan entre sí.

Las patas de las aves han sufrido modificaciones según el tipo de movilidad (Hickman, Roberts, & Parson, 1998)

### **El ala del ave como instrumento de elevación**

El ala de las aves es un plano de sustentación sujeto a las leyes de la aerodinámica. El ala del ave es aerodinámica en sección transversa con una superficie inferior ligeramente cóncava y con unas pequeñas plumas que se sujetan estrictamente en donde el margen anterior choca contra el aire. El aire fluye eficientemente sobre el ala, provocando la ascensión con mínimas fuerzas de resistencia. Alguna elevación se produce por presión positiva contra la superficie inferior del ala; pero la superficie superior, en donde la corriente de aire debe desplazarse durante un trayecto más largo y también más rápido sobre la superficie convexa, es la que proporciona una presión negativa que equivale a más de dos tercios de la ascensión total. La relación elevación-resistencia de un plano de sustentación viene determinada por el ángulo (o borde) de ataque y por la velocidad del aire.

Las alas varían de tamaño y forma, debido a que la explotación efectiva de diferentes hábitats ha impuesto unos requisitos aerodinámicos específicos. Se reconocen fácilmente cuatro tipos de alas: elípticas, de alta velocidad, de planeo y con capacidad elevadora. Las **alas elípticas** las poseen aquellas aves que deben maniobrar en hábitats forestales como, por ejemplo, los gorriones. Las alas elípticas están provistas de numerosas ranuras entre las plumas primarias (alas “digitadas”) que les permiten maniobrar y realizar giros agudos y rápidos. Las **alas de alta velocidad** son típicas de las aves que se alimentan al vuelo (como golondrinas, colibríes o vencejos) o aquellas que hacen grandes migraciones (como chorlitos) y las gaviotas, tienen alas descendentes en dirección caudal que se afinan hacia su extremo. Las **alas con alta capacidad de elevadora** las tienen los buitres, halcones, águilas, lechuzas y águilas pescadoras, que son depredadoras que llevan cargas pesadas. Estas alas tienen muchas hendiduras terminales, con álulas y con un pronunciado combamiento, todo lo cual promueve una alta capacidad de elevación a bajas velocidades. Finalmente, las **alas de planeo** las presentan aves oceánicas planeadoras tienen alas con relaciones de tipo alto (mucho más largas que anchas), parecidas a los aviones. Las aves que poseen éstas alas son los albatros, fragatas y alcatraces. Tienen la más alta eficacia aerodinámica de todas las alas, pero son menos maniobrables. Los planeadores dinámicos han aprendido a aprovechar los muy regulares vientos marinos utilizando corrientes de aire adyacentes de diferentes velocidades.

### Partes de un ave en vuelo

Siguiendo con la topografía de un ave es preciso señalar que, cuando están en vuelo, podemos ver partes externas de ellas que no vemos cuando están posadas. Según las veamos de costado, por su parte dorsal o ventral, podemos describirla más detalladamente, para una mejor identificación:



Ilustraciones: Marcelo Canevari



### Volar mucho, gastar poco

Los albatros y los petreles pueden volar miles de kilómetros prácticamente sin batir las alas. A través de un método llamado vuelo dinámico estas aves, cuyo tamaño puede sobrepasar los tres metros y medio de envergadura y los 8 kilogramos de peso, se deslizan con muy poco gasto de energía. El secreto radica tanto en su anatomía como su técnica de vuelo utilizando el gradiente de la velocidad del viento que existe en la superficie del mar.

En el mar, albatros y petreles se elevan y descienden continuamente en una maniobra que les da el impulso suficiente para avanzar. El primer momento de esta técnica podemos definirlo cuando el ave vuela cerca de la superficie y se ayuda del viento en contra para ganar altura. Una vez que ha llegado a los 15 o 20 metros de altura, el ave llega al máximo de energía potencial de su vuelo. Repentinamente gira a sotavento y desciende hasta el punto inicial. Así lo hace sucesivamente durante cientos de kilómetros. El verdadero talento de estas aves es su capacidad para detectar los mínimos cambios en la presión del aire y la dirección del viento. Además, poseen un tendón especial en cada hombro que permite al ave trabar sus alas cuando están completamente extendidas, permitiendo así que los músculos descansen.

Sólo recientemente, mediante el uso de dispositivos de localización de alta resolución y software informáticos especiales, los científicos han determinado exactamente cómo estas aves son capaces de ahorrar energía realizando este vuelo. Los viajes eficientes de larga distancia son la base de su éxito como cazadores de largo alcance, cubriendo grandes áreas y gastando poca energía en la búsqueda de fuentes de alimento distribuidas en el océano de forma dispersa. Sin embargo, su adaptación al planeo los hace dependientes de la existencia del viento. La mayoría de las especies no tiene condiciones morfológicas y fisiológicas que les permitan mantener un vuelo moviendo las alas. En situación de calma están obligados a permanecer en reposo en la superficie del agua hasta que el viento sople nuevamente.

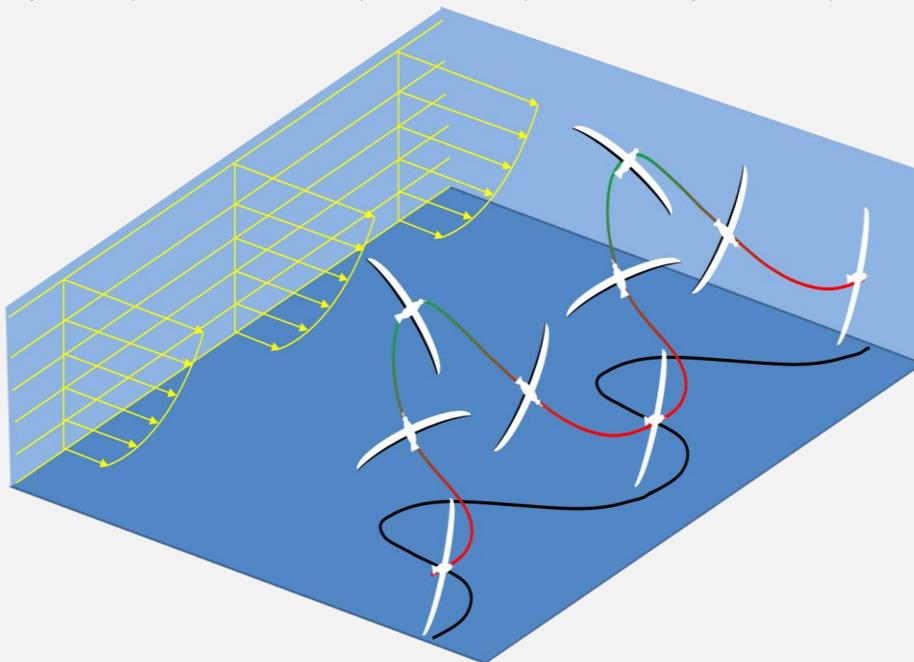


Diagrama del vuelo dinámico de un ave marina pelágica. Se muestran la dirección y fuerza del viento (amarillo), períodos de ganancia de velocidad (rojo), ganancia de altura (verde) y trayectoria resultante del vuelo (negro).

## **Alimento, alimentación y digestión**

Las aves han evolucionado a la par que los recursos alimentarios en casi todos los ambientes de la tierra que colonizaron. Al principio de su evolución, la mayor parte de las aves eran carnívoras y se alimentaban principalmente de insectos. El vuelo facilitaba el acceso a insectos en lugares inaccesibles para otros predadores como reptiles o anfibios. En la actualidad hay aves especializadas para cazar prácticamente cualquier insecto. Muchas aves también se alimentan de otros animales (lombrices de tierra, moluscos, crustáceos, peces, ranas, reptiles mamíferos e incluso de otras aves). Un grupo muy grande se alimenta de néctar.

Algunas aves son omnívoras (eurípagas) que pueden comer todo lo que sea estacionalmente abundante. Otras aves son especialistas (estenófagas). Ambos tipos de alimentación tienen ventajas y desventajas.

Las aves presentan mandíbulas, sin dientes, denominadas comúnmente picos. Esta es una adaptación más al vuelo, ya que el peso de un aparato masticador en esta zona del cuerpo lo dificultaría. Al no tener dientes, las aves deben tragar su alimento entero, por lo cual el aparato digestivo está adaptado para cumplir las funciones de estómago y mandíbula al mismo tiempo. Ésta también es una adaptación al vuelo ya que les permite tomar su alimento y salir volando.

Los picos de las aves están fuertemente adaptados para diferentes hábitos alimentarios. Un pico ganchudo se utiliza para desgarrar las presas (las aves rapaces), un pico fino y puntiagudo sirve para atrapar insectos (churrinche o la tijereta), un pico cónico, corto y de base ancha permite comer granos o frutas (cardenales o jilgueros), un pico largo y fino con terminaciones sensitivas para detectar alimento en el fango (como los chorlos o playeros), un pico largo y grueso para arponear peces (como las garzas o el martín pescador), un pico delgado y muy largo que permita coleccionar néctar de las flores (como los picaflor), etc.

El aparato digestivo puede dividirse en cuatro sectores: el buche, los estómagos, los intestinos y la cloaca. El buche es una especie de bolsa (dilatación del esófago) presente en casi todas las aves, ubicada en la parte inferior del cuello, donde el alimento es ablandado, previo a su paso al estómago. También sirve para guardar la comida antes de dársela a los pichones. En algunos grupos, como en las palomas, este buche también produce una sustancia nutritiva denominada “leche de buche” que constituye el primer alimento para las crías. Las aves tienen dos estómagos. El primero es glandular y posee fuertes fermentos que se incorporan a los alimentos para comenzar a digerirlos; el segundo, denominado “molleja”, es muscular y se encarga de triturar los alimentos, reemplazando a los dientes. En el intestino las aves realizan la asimilación de las sustancias nutritivas (aminoácidos, sales). La cloaca es el lugar donde convergen los aparatos digestivo, urinario y reproductor.

## Reproducción

Las aves se reproducen sexualmente, tienen sexos separados y presentan fertilización interna, por lo tanto, machos y hembras deben aparearse para que la reproducción ocurra. El apareamiento generalmente es precedido por un **cortejo**. Los cortejos son las actividades que realizan las aves para conseguir constituir una pareja y aparearse. El mismo puede implicar una muda del plumaje a uno más llamativo, piruetas, conocidas como despliegues, “bailes”, cantos, etc. El éxito reproductivo implica tener una mayor descendencia.

Los dos tipos más comunes de relación sexual en los animales son: la **monogamia**, en la cual un individuo se aparea únicamente con otro en cada estación de cría, y la **poligamia**, en la que un individuo copula con dos o más congéneres en cada estación. La monogamia es rara en la mayor parte de los grupos animales, pero en las aves suele ser la regla general: más del 90% de las aves son monógamas, e incluso en algunas especies, como los cisnes y gansos, las parejas son para toda la vida y a menudo permanecen juntas durante todo el año. La monogamia estacional, sin embargo, es más común en la mayor parte de las aves migradoras y marinas, que se emparejan durante la estación de cría, pero llevan vidas independientes durante el resto del año.

Se llama **dimorfismo sexual** a las variaciones en la fisonomía externa, como forma, coloración o tamaño, entre machos y hembras de una misma especie. Las aves marinas, en general, no presentan dimorfismo sexual.

Para reproducirse, todas las aves ponen huevos que deben ser incubados por uno o ambos progenitores. La mayor parte de las aves construyen algún tipo de nido en el que crían a la prole, por lo tanto, una vez que se forma la pareja comenzará la **nidificación**. En el caso particular de las aves marinas, que son monógamas y presentan una alta fidelidad a las islas y colonias en las que nidifican, las parejas pueden volver incluso al mismo nido que construyeron en la temporada anterior. En la mayoría de las especies la hembra y el macho construirán un nido más o menos elaborado y se turnarán para la incubación y la alimentación de los pichones. Las aves marinas incuban un sólo huevo por temporada. La mayoría de los grandes albatros son bianuales.

## Ciclo de vida de un albatros pico fino



Una pareja de albatros durante el cortejo en Isla Gough. La especie es de reproducción anual y llega a las colonias a fines de agosto. En Isla Gough, la fenología está atrasada posiblemente por su latitud.

Luego de la puesta e incubación del huevo, el pichón es alimentado y cuidado por ambos progenitores hasta que cambia las plumas y empieza a volar. La puesta de huevos comienza en septiembre y los huevos eclosionan entre fines de noviembre y principios de diciembre.



Un pichón en pie sobre el nido. Los pichones empluman en abril.



Un pichón bien crecido sentado encima de un nido antes de emanciparse. Luego pasará varios años (en promedio 10 años) volando en el mar, antes de volver al sitio de nidificación a buscar pareja.



Albatros pico fino adulto en vuelo. Cerca del archipiélago de Tristán da Cunha.

Fotos Albatros pico fino: RSPB©

## ¿Qué es una clasificación y por qué clasificamos a las aves?

Una clasificación biológica es una forma particular de ordenamiento de la diversidad biológica. Dicha forma consiste en una estructura ramificada de grupos inclusivos, en la cual todas las características definitorias del grupo (llamado taxón) son características significativas. Es decir, que permiten definir la identidad y, por lo tanto, identificar a cada uno de los miembros de tal grupo.

La **taxonomía** establece normas para construir clasificaciones que son jerárquicas, es decir hay categorías (conjuntos) que se incluyen unas a otras. Las principales categorías son: los órdenes, las familias, los géneros y las especies. Los órdenes incluyen familias; las familias incluyen géneros; los géneros incluyen una o más especies.

La **sistemática** estudia las relaciones entre los seres vivos, buscando ordenar la diversidad biológica. La **sistemática filogenética** estudia la formación sucesiva de las especies. Es decir, cómo se originaron unas de otras y sus relaciones de parentesco. Se considera que familias cercanas sistemáticamente, también son similares en aspecto. Pero a veces ocurre un fenómeno llamado "convergencia evolutiva", el cual hace posible que familias alejadas desde el punto de vista sistemático sean parecidas externamente por tener un modo de vida similar. Por ejemplo, vencejos y golondrinas, dos grupos similares, pero poco emparentados; ambos viven mucho tiempo en el aire y cazan insectos en vuelo.

Las clasificaciones biológicas toman muchos caracteres y así dan una mejor idea del real parentesco entre los diferentes taxa<sup>2</sup>. Se basan principalmente en caracteres externos y anatómicos de las especies vivientes: paladar, huesos nasales, forma y disposición de las narinas, número de plumas de alas y cola, disposición de las escamas de los tarsos, sistema de tendones, músculos de la siringe. Desde, 1985 fue propuesta una clasificación mediante comparación de los genes. En la actualidad, éstos criterios (anatómicos y genéticos) suelen combinarse.

### Nombres científico y común

El principal objetivo de la nomenclatura científica es dar a cada especie un nombre **único y universal**, que permita distinguirla inmediatamente de cualquier otra. El uso del latín, al uniformar el idioma, contribuye también a ello y evita rivalidades localistas. Por ejemplo, la paloma torcaza tiene varios nombres comunes en su amplia distribución: torcaz, paloma mediana, paloma de pecho manchado (Neuquén), paloma dorada (Córdoba), sacha (La Rioja, Tucumán), apoca (San Luis), tórtola (Chile), paloma sabanera (Venezuela), madrugadora o rabiblanca (Perú), avoante o pomba-do-sertao (Brasil). El nombre científico, en cambio, como dijimos, es único y universal. Así todos aquellos nombres de la torcaza que mencionamos pueden reemplazarse por uno, conocido en todo el mundo: *Zenaida auriculata*.

<sup>2</sup> Taxa: en latín, es el plural de taxón. Taxón hace referencia a un objeto concreto, zoológico o botánico, que consiste en una población de organismos (o un grupo de poblaciones) clasificable (Mayr, 1996).

## Concepto de especie

La especie está constituida por un grupo de individuos que tienen caracteres semejantes y difieren de los integrantes de otros grupos. Los individuos de una misma especie proceden de antepasados comunes y pueden reproducirse entre sí, produciendo descendencia fértil que se parece a los padres. Los individuos de especies distintas no se reproducen entre sí, aunque ocasionalmente pueden hacerlo (con frecuencia inducidos por el ser humano) y producen individuos híbridos.

## Categorización de las aves según el estado de conservación

A menudo escuchamos que algún animal pertenece o se agregó a “la lista roja”. Pero, ¿qué significa que una especie silvestre aparezca en dicha lista? ¿Para qué sirve? ¿Quién confecciona esas listas? En suma, ¿qué es el “Estado de Conservación” de una especie?

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) es una Unión de Miembros compuesta por Estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. La UICN pone a disposición de las entidades públicas, privadas y no gubernamentales, los conocimientos y las herramientas que posibilitan, de manera integral, el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza<sup>3</sup>. Los criterios globales de la UICN están relacionados con el riesgo de extinción e incluyen tasas de declinación, tamaño poblacional, área de distribución geográfica y grado de fragmentación de la población y de la distribución. Las categorías utilizadas son: críticamente en peligro (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazada (NT), menor preocupación (LC), data deficiente (DD) y no evaluado (NE) (Consejo Federal Pesquero, 2010).

Los listados de especies silvestres categorizadas de acuerdo a su estado de conservación son una valiosa herramienta de gestión, tanto para los organismos de Estado como para las instituciones privadas que se dediquen a la conservación de la fauna silvestre. Facilitan la asignación eficiente recursos y esfuerzos estableciendo qué especies deben ser objeto de un tratamiento prioritario o urgente, al tiempo que permite distinguir las causas de amenaza y, por lo tanto, evaluar las posibilidades de remediar estas situaciones. La actualización de la Categorización de las Aves según su Estado de Conservación es una necesidad imprescindible para la gestión de los organismos del estado encargados de conservar la fauna silvestre y, al mismo tiempo, una responsabilidad del Estado Argentino (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación , 2017).

---

<sup>3</sup> <https://www.iucn.org/es/acerca-de-la-uicn>

## PARTE II: LAS AVES MARINAS: IDENTIFICACIÓN, HISTORIA DE VIDA Y CONSERVACIÓN

---

Como su nombre lo indica, son aquellas que habitan en el ecosistema marino o lo utilizan para su alimentación y, por lo tanto, están adaptadas al mismo. En general, son animales de vida larga, pudiendo vivir entre 20 y 60 años según la especie, y se caracterizan por su madurez y reproducción tardía. Si bien todas las aves marinas son coloniales y se reproducen en la costa o en islas, cada especie selecciona ambientes con características particulares al momento de construir sus nidos. Entre las adaptaciones al medio marino se encuentran la **glándula de la sal**. La misma está ubicada en las órbitas de los ojos y permite eliminar del cuerpo el exceso de sal. Otra manera de limitar la cantidad de sal es alimentarse de presas con alto contenido líquido, en lugar de beber agua de mar. También presentan una **glándula uropigia** en la base de la cola, la cual segrega aceite con el que lubrican e impermeabilizan las plumas. Sus patas palmadas les permiten una mejor propulsión en el agua. La mayoría de las aves marinas comparte un *patrón* de coloración que les permite mimetizarse de manera eficiente en el medio marino siendo negro en el dorso y blanco en el vientre. Las presas más ingeridas por las aves marinas son los peces y, en menor medida, los cefalópodos (pulpos y calamares) y los crustáceos (langostinos, camarones, etc). También pueden alimentarse de plancton. Debido a que poseen pocos predadores y se encuentran en el nivel trófico más alto, estas aves son consideradas **predadores tope**<sup>4</sup>.

En el siguiente apartado se presentan 6 grupos ecológicos de aves marinas. Se detallan las características de los mismos apuntando a la identificación de los grupos y se desarrollan exhaustivamente 12 especies: *Diomedea exulans*, *D. sanfordi*, *D. epomophora*, *Thalassarche melanophris*, *T. chlororhynchos*, *T. chrysostoma*, *Macronectes halli*, *M. giganteus*, *Procellaria aequinoctialis*, *Ardenna gravis*, *Daption capense* y *Oceanites oceanicus*. La información sobre las especies a continuación ha sido adaptada y actualizada a partir de las fichas producidas por el Acuerdo para la Conservación de Albatros y Petreles (ACAP)<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Adaptado de la colección de fichas de flora y fauna “Aves Marinas y Playeras” del proyecto “Consolidación e implementación del Plan de Manejo Integrado de la zona costera patagónica para la Conservación de la Biodiversidad ARG/02/G31. Educación Ambiental – FPN.

<sup>5</sup> Disponibles en [www.acap.aq](http://www.acap.aq)

**Síntesis de los órdenes taxonómicos que serán descriptos:**

Orden Procelariiformes

Familia Diomedidae (albatros) 22 especies en el mundo y 14 en Argentina.

Familia Procellariidea (petreles, pardelas, fulmares yuncos y priones) 97 especies en el mundo y 28 en Argentina.

Familia Oceanitidae (paiños del sur). 27 especies en el mundo y 6 en Argentina.

Orden Suliiformes

Familia Phalacrocoracidae (cormoranes y biguáes) 35 especies en el mundo y 7 en Argentina.

Orden Charadriiformes

Familia Laridae, Chionidae y Stercoraridae (gaviotas, gaviotines, palomas antárticas y escúas) 109 especies en el mundo y 26 en Argentina

Orden Sphenisciformes

Familia Spheniscidae (pingüinos) 18 especies en el mundo y 14 en Argentina.

**Albatros** (Orden Procellariiformes, Familia Diomedidae) 22 especies, 14 en Argentina (De la Peña, 2013):

Los albatros son las aves con mayor envergadura en el mundo. Son excelentes voladoras y su forma de vuelo es el planeo. Son pelágicas, es decir, viven en mar abierto y pueden recorrer miles de kilómetros gastando muy poca energía. Se alimentan de peces y de calamares. Los albatros son aves muy longevas llegando a vivir más de 60 años. Llegan a su etapa reproductiva luego de muchos años, tienen una baja fecundidad y una inversión parental elevada. Sus historias de vida, por lo tanto, las convierte en especies muy vulnerables en términos de conservación. Las poblaciones reproductivas de varias especies de albatros se encuentran en reducción e integran la lista roja de la UICN como especies amenazadas (en peligro crítico, en peligro y vulnerable). El uso y la distribución de albatros en el Mar Patagónico no son homogéneos, concentrándose en regiones con características oceanográficas que se asocian a una mayor abundancia de presas. El talud es uno de los sitios de alimentación más relevantes para los albatros (Frere, y otros, 2009).

## Albatros errante - Wandering albatross (*Diomedea exulans*)



En los últimos 40 años, el nombre común “albatros errante” se ha utilizado para referirse a diferentes especies como *Diomedea exulans*, *D. dabbenena* y *D. amsterdamensis*, lo cual tiende a generar confusiones. Aquí utilizamos “albatros errante” para referirnos a *Diomedea exulans* y sus características en particular. El albatros errante es el ave con mayor envergadura del mundo, probablemente el ave pelágica más estudiada y que ha inspirado tanto a investigadores como poetas. Una gran cantidad de planes de acción se organizan en todo el mundo para la conservación de éstas aves. En países como Australia y Nueva Zelanda existen leyes para su protección desde 1950.

*Diomedea exulans* es un reproductor bianual; es decir, que crían un solo pichón cada dos años. La cría exitosa de un pichón implica, desde su llegada a la colonia, la puesta de huevos, la incubación y los cuidados del mismo hasta que su emancipación. En las Islas Georgia del Sur, los pichones retornan a las colonias recién a los 5-7 años de edad y comienzan a reproducirse cuando tienen entre 8 y 10 años. El patrón del plumaje cambia de manera espectacular a lo largo de su larga vida, siendo fácilmente diferenciable en su etapa juvenil respecto de su etapa adulta.



El albatros errante anida en el grupo de islas francesas subantárticas de Crozet y Kerguelen, en las Islas del Príncipe Edward en Sudáfrica, en la Isla Macquarie en Australia y en Islas Georgias del Sur. Es decir, más del 80% de la población mundial anida en tres islas de Francia y Sudáfrica. El total de la población reproductora anual se estima en aproximadamente 8.050 pares (ACAP, 2007). Los estudios de la población se han realizado en las cinco islas o grupos de islas donde esta especie anida. En todas mostraron un decrecimiento en algún momento durante los últimos 25 años. Un 10% de la población mundial anida en la Isla Pájaro (Bird Island), una de las islas de Islas Georgias del Sur. Esta población ha sido monitoreada desde 1972 y, desde entonces, ha declinado a una tasa del 1,4% anual. En 2006, se ha registrado un decrecimiento total del 30% desde 1984 a 2004 en la Isla Pájaro (Bird Island) y en otros 29 sitios de anidación en las Islas Georgias del Sur.

Se alimenta principalmente de día tomando sus presas mediante un sobrevuelo en la superficie. El albatros errante es conocido por seguir a las embarcaciones de pesca, a veces en grandes grupos y compitiendo enérgicamente por el descarte pesquero. Los peces y cefalópodos (pulpos y calamares) son los principales componentes de su dieta. La merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) es el principal pez de su dieta, potencialmente obtenido como descarte pesquero de las embarcaciones. La dieta de esta especie en Isla Pájaro es la mejor documentada y la misma varía entre el periodo de cuidado del huevo respecto del periodo del cuidado del pichón. La dieta también varía en las poblaciones de diferentes islas.

Presentan un amplio rango de distribución en el mar. Son circumpolares y tanto las reproductoras como las no reproductoras tienen amplios rangos de alimentación.

Datos del rastreo satelital indican que las aves reproductoras pueden alejarse hasta 4.000 kilómetros de las colonias para alimentarse y tienen estrategias de forrajeo que cambian a lo largo de la temporada de reproducción. Las aves no reproductoras y juveniles quedan al Norte de los 50° S entre aguas subantárticas y subtropicales, con una significativa proporción que cruzan el Océano Índico. Los reproductores de las Islas Georgias del Sur se alimentan entre el sur de Brasil y la Península Antártica. El Sur de la Plataforma Patagónica también es usada por aves no reproductoras y, por este motivo es una importante zona de forrajeo todo el año. Fuera de la temporada de reproducción, los datos de rastreo satelital indican que las dispersiones iniciales son hacia el Atlántico Sur hacia el frente de Sudáfrica, seguidas de una migración a través del Océano Indico para en invierno dirigirse a aguas del sureste australiano. *Diomedea exulans* se superpone con diez organizaciones de ordenamiento pesquero. En la actualidad, las amenazas a esta especie las ubicamos en el mar ya que todos los sitios de nidificación cuentan en la actualidad con algún tipo de protección. La mayor amenaza es la mortalidad incidental en las operaciones pesqueras.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Diomedea exulans</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Vulnerable
Tendencia Poblacional	Decreciendo
Población Estimada	20.100 Individuos maduros
Reproducción	Bianual
Sitios de Nidificación	>80% Islas Príncipe Edward, Crozet y Kerguelen
Principal amenaza	Captura incidental en pesquerías

## Albatros real del Sur - Southern royal albatross (*Diomedea epomophora*)



Hasta 1998 fue considerada una especie politípica. A partir de ese año fue separada en *D. epomophora* y *D. sanfordi* (albatros real del Norte) sobre la base de diversas diferencias morfológicas clave entre los dos taxa. El albatros real del sur puede llegar a tener una envergadura que alcanza los 3 metros y medio, similar al albatros errante, especie con la cual puede ser confundida.

*Diomedea epomophora* es una especie de reproducción bianual si logra criar un pichón exitosamente. Los pichones eclosionan entre principios de febrero y principios de marzo y se emancipan entre octubre y diciembre. Las aves que regresan por primera vez a la colonia tienen al menos 5 años de edad y se cree que comienzan a reproducirse a los 8 años. Es una especie endémica de Nueva Zelanda y reproduce únicamente en la Isla Campbell (99% de la población) y en las Islas Auckland. La población reproductiva total fue estimada en aproximadamente 13.000 parejas en 1996.

Se cree que la población en la Isla Campbell se encuentra en vías de recuperación luego de una gran reducción sufrida debido al asentamiento humano y a los mamíferos introducidos. Las actividades agrícolas cesaron en 1931 y desde entonces tanto el

ganado vacuno, lanar como las ratas han sido eliminados. Asimismo, en 1868 la especie había sido diezmada de la Isla Enderby por la explotación humana y, luego de una recolonización en 1950, la población ha incrementado progresivamente hasta 2001. Actualmente existen pocas amenazas *en tierra* que podrían resultar en cambios a nivel población de esta especie. Todos los sitios reproductivos se encuentran legalmente protegidos y los mamíferos introducidos en las diferentes islas como los gatos asilvestrados (*Felis catus*), los cerdos (*Sus scrofa*) o las ratas noruegas (*Rattus norvegicus*) han sido erradicados.

La dieta de esta especie está compuesta principalmente por más de 17 especies de cefalópodos, peces y tunicados (mayormente Fam. Salpidae). *Moroteuthopsis ingens* resultó el cefalópodo más importante en términos de biomasa. El componente íctico de la dieta no se encuentra tan bien documentado debido a la ausencia de restos diagnósticos y a la dificultad de la identificación a nivel específico. Especímenes intactos u otolitos bien preservados incluyen especies mayormente objetivo de las pesquerías como la merluza de cola (*Macruronus novaezelandiae*). Se cree que el alimento es obtenido principalmente mediante el carroñeo de presas muertas o moribundas desde embarcaciones pesqueras y, hasta cierto límite, mediante la predación activa. En los regurgitados de adultos y pichones también se encontró plástico y piedra pómez.



El albatros real del Sur tiene una distribución marina circumpolar (entre los 30-55°S). Se encuentra predominantemente alrededor de Nueva Zelanda, sudeste de Australia y el sur de América del Sur. Los individuos juveniles fueron registrados mayormente al oeste de América del Sur, las inmaduras al este de América del Sur y las adultas en Nueva Zelanda. Es decir, las aves reproductivas de la Isla Campbell se alimentan principalmente dentro de los 1.250 km de distancia a las colonias sobre aguas poco profundas de la plataforma y el talud de la plataforma de Campbell y de Chatham, desplazándose directamente a sitios localmente productivos.

*Diomedea epomophora* se solapa con la mayoría de las organizaciones regionales de ordenamiento pesquero y los principales estados que compone su área de distribución son Nueva Zelanda, Chile y Argentina. Hay reportes de que ha sido capturado en operaciones pesqueras de palangreros y de arrastreros alrededor de Nueva Zelanda, Australia, Argentina, Uruguay y Chile, así como también por palangreros japoneses de atún en aguas de altura. Se ha calculado que entre 31 y 145 albatros reales del sur mueren anualmente como resultado de los impactos contra el cable de sonda en cuatros arrastreros congeladores con base en Ushuaia (Tamini, y otros, 2019).

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Diomedea epomophora</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Vulnerable
Tendencia Poblacional	Estable
Población Estimada	27.200 individuos maduros
Reproducción	Bianual
Sitios de Nidificación	99% en Islas Campbell y 1% en Islas Auckland
Principal amenaza	Captura incidental en pesquerías

## Albatros real del Norte - Northern royal albatross (*Diomedea sanfordi*)



Hasta 1998, fue considerada una subespecie del albatros real del Sur (*Diomedea epomophora*), sin embargo, existen varias características morfológicas que diferencian estas dos taxa. Su envergadura es de unos 3 metros. Al igual de *D. epomophora* existe gran cantidad de legislación destinada a su conservación.

El albatros real del Norte es una especie de reproducción bianual si crían a los polluelos exitosamente. La puesta de huevos es entre fines de octubre y principios de diciembre y la mayoría eclosiona a fin de enero e inicios de febrero. Los polluelos se emancipan en septiembre-octubre luego de 240 días. Los juveniles empiezan a regresar a las colonias cuando tienen tres años de edad, pero el promedio es cuatro años. La edad de la primera reproducción es usualmente 8 años.

Al igual que el albatros real del Sur, *D. sanfordi*, es endémica de Nueva Zelanda y el 99% de la población se reproduce sólo en las Islas Chatham al Este de Nueva Zelanda (principalmente en Forty Fours con un 60% de la misma).

El total de la población reproductora fue estimada aproximadamente en 6.500-7.000 pares en 1995, con 5.200 pares reproduciéndose anualmente. Existen datos sobre la tendencia poblacional de esta especie en Taiaroa Head que indicarían que la misma está aumentando. Se registraron 50 pares reproductores entre 2006 y 2008, cuando en 1997 había sólo 18. Sin embargo, esta colonia sólo representa el 0.5% del total de la población. El éxito reproductivo de esta colonia estaría vinculado a la mejora en el manejo de las infestaciones de moscas y un programa intensivo de trampas para armiños (*Mustela ereminea*), hurones (*Mustela putorius*) y gatos asilvestrados (*Felis catus*) que redujo la incidencia de la predación. La tendencia de la población actual en las Islas Chatham es desconocida, aunque se cree que estaría disminuyendo. En Islas Chatham tormentas severas 1985 han destruido el hábitat de anidación que resultó en un bajo éxito reproductivo, en especial en la principal colonia reproductiva. Las tres islas donde anidan en las Islas Chatham son de propiedad privada.

La dieta del albatros real de Norte, según estudios de contenido estomacal y regurgitados, es similar a la del albatros real del Sur. Se alimenta de cefalópodos, peces, tunicados y crustáceos (isópodos) siendo predominante en términos de biomasa el cefalópodo *Moroteuthopsis ingens*. El componente de peces no está bien documentado de debido a la falta de restos reconocibles y la dificultad de identificación de algunas especies. Especímenes intactos u otolitos bien preservados incluyeron especies objetivo de pesquerías como la merluza de cola *Macruronus novaezelandiae* o especies de descarte.



*Diomedea sanfordi* tiene una distribución en el mar circumpolar desde latitudes subantárticas como subtropicales. Datos de rastreo satelital de aves reproductoras muestran que se alimentan cerca a sus sitios de anidación sobre las aguas someras del Levantamiento de Chatham. Los individuos no reproductores (incluyendo los juveniles), atraviesan rápido el Océano Pacífico hacia la plataforma continental frente a Chile y la Plataforma Patagónica. En ésta última, se dispersan mayoritariamente unos 200-350 km fuera de la costa en aguas extendiéndose hacia el borde de la plataforma entre 36-49°S. Cerca de las Islas Malvinas las aves están sólo en la plataforma del oeste de las islas y no se aventuran a zonas de pendiente de plataforma más profundas. La especie también se ha reportado frente a Uruguay y Brasil.

La tasa de sobrevivencia relativamente alta de los adultos y juveniles sugieren que la mortalidad por pesquerías no es una amenaza importante a la especie. *D. sanfordi* ha sido reportada como capturada incidental en la pesquería de palangre alrededor de Nueva Zelanda, Australia, Brasil y Uruguay, aunque las capturas fueron bajas. Sin embargo, se requiere un mayor entendimiento de las operaciones pesqueras y el grado de captura incidental de *D. sanfordi* en aguas alrededor del sur de Sudamérica.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Diomedea sanfordi</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	En Peligro
Tendencia Poblacional	Decreciendo
Población Estimada	17.000 individuos maduros
Reproducción	Bianual
Sitios de Nidificación	99% en Islas Chatham y 1% en Taiaroa Head
Principal amenaza	Captura incidental en pesquerías

### ¿Cómo diferenciar *Diomedea exulans*, *D. epomophora* y *D. sanfordi*?

Al principio, identificar y diferenciar estas tres especies puede parecer difícil. Quizá lo más complejo es que cada una de estas especies muda y cambia el plumaje a lo largo de su vida. Sin embargo, con un poco de paciencia y algunos consejos podemos identificar fácilmente a cada una y, a su vez, diferenciarlas. Estas tres especies tienen en común algo que rápidamente las hace diferenciables de otros albatros: son mucho más grandes.

El albatros errante (*D. exulans*) tiene tres estadios claramente definidos según el tipo de plumaje a lo largo de su vida. De jóvenes tienen el cuerpo color pardo-chocolate. A pesar de ser juveniles son de gran tamaño y esta coloración lo hace elegante, como si llevara puesto un smoking. Los adultos inmaduros o “sub-adultos” tienen el cuerpo color blanco, pero sus alas son todavía oscuras y, en su parte dorsal, empiezan a aclararse (desde la zona central hacia la punta de las alas). Los individuos adultos que tienen las alas en su lado dorsal completamente blancas son individuos que pueden llegar a tener más de 60 años de edad. Los adultos reproductivos de *D. exulans* tienen una característica que los hace inconfundibles: pueden tener plumas anaranjadas a los lados de la cabeza. Además, su pico es rosado con la punta pálida y las patas son de color carne. Esta especie es comúnmente observable desde las embarcaciones pesqueras en los tres estadios mencionados. Otras características relacionadas al comportamiento son típicas: son muy competitivas, menos abundantes que otras especies como el albatros de ceja negra y, en general, se observan a unos 300-400 metros detrás de la popa de los buques. Cabe señalar también que *D. exulans* en sus diversos plumajes es difícil de distinguir de otras especies o subespecies como *D. amsterdamensis*, *D. antipodensis* o *D. gibsoni*, que no son tenidas en cuenta en esta revisión.

El albatros real del Sur tiene un tamaño similar al del albatros errante. También podemos encontrarlo en tres estadios con diferente plumaje. Los juveniles tienen el cuerpo de color blanco con plumas negras en la corona, el dorso y la cola. Sus alas del lado dorsal son de color negras. Se diferencia del albatros errante por la presencia de bordes cortantes negros en el pico y la posición frontal de los tubos nasales; y del albatros real del Norte por la dispersión del blanco y negro en el ala dorsal y zonas carpales.

El albatros real de Norte es un poco más pequeño que los dos anteriores. Tiene el cuerpo y la cola color blanco. Sus alas en la parte dorsal son negras sin zonas claras y en su parte ventral la zona carpal es de color negra (ausente en *D. epomophora*).



*D. exulans* (adulto)



*D. epomophora* (adulto)



*D. sanfordi* (adulto)

## Albatros ceja negra - Black-browed albatross (*Thalassarche melanophris*)



*Thalassarche melanophris* es conocido como uno de los albatros “pequeños”. Desde 1996 fue separado taxonómicamente de *T. impavida* (albatros de Campbell). En su rostro de color blanco se destaca una ceja negra oscura, puede vivir hasta 30 años y tiene una envergadura promedio de 2,2 metros.

Se reproduce en 12 sitios: Islas Malvinas, Georgias del Sur (Argentina), Islas Diego Ramírez, Ildefonso, Diego de Almagro y Evangelistas (Chile), Crozet y Kerguelen (Francia), Heard, McDonald y Macquarie (Australia), Campbell, Antípodas (Nueva Zelanda). El 79% de la población nidifica en Islas Malvinas y Georgias del Sur. Es una especie colonial que se reproduce anualmente poniendo un solo huevo por temporada. No obstante, solamente el 75% de los reproductores exitosos y 67 % de los reproductores fallidos nidifican al año siguiente. Cada ciclo reproductivo abarca unos ocho meses. Dependiendo del sitio de nidificación, las aves comienzan a retornar a las colonias a lo largo del mes de septiembre. El período de incubación dura cerca de 70 días y, una vez que los huevos eclosionan, los pichones pasan 120 días en el nido hasta que se emancipan. El regreso a la colonia es, como mínimo, a los 2 años después de emancipados, aunque el retorno aumenta a los 6 años. La edad promedio de la primera nidificación es a los 10 años (rango 8-13 años). La población reproductiva total se estima en 602.000 parejas.

Mapa de distribución y sitios de cría

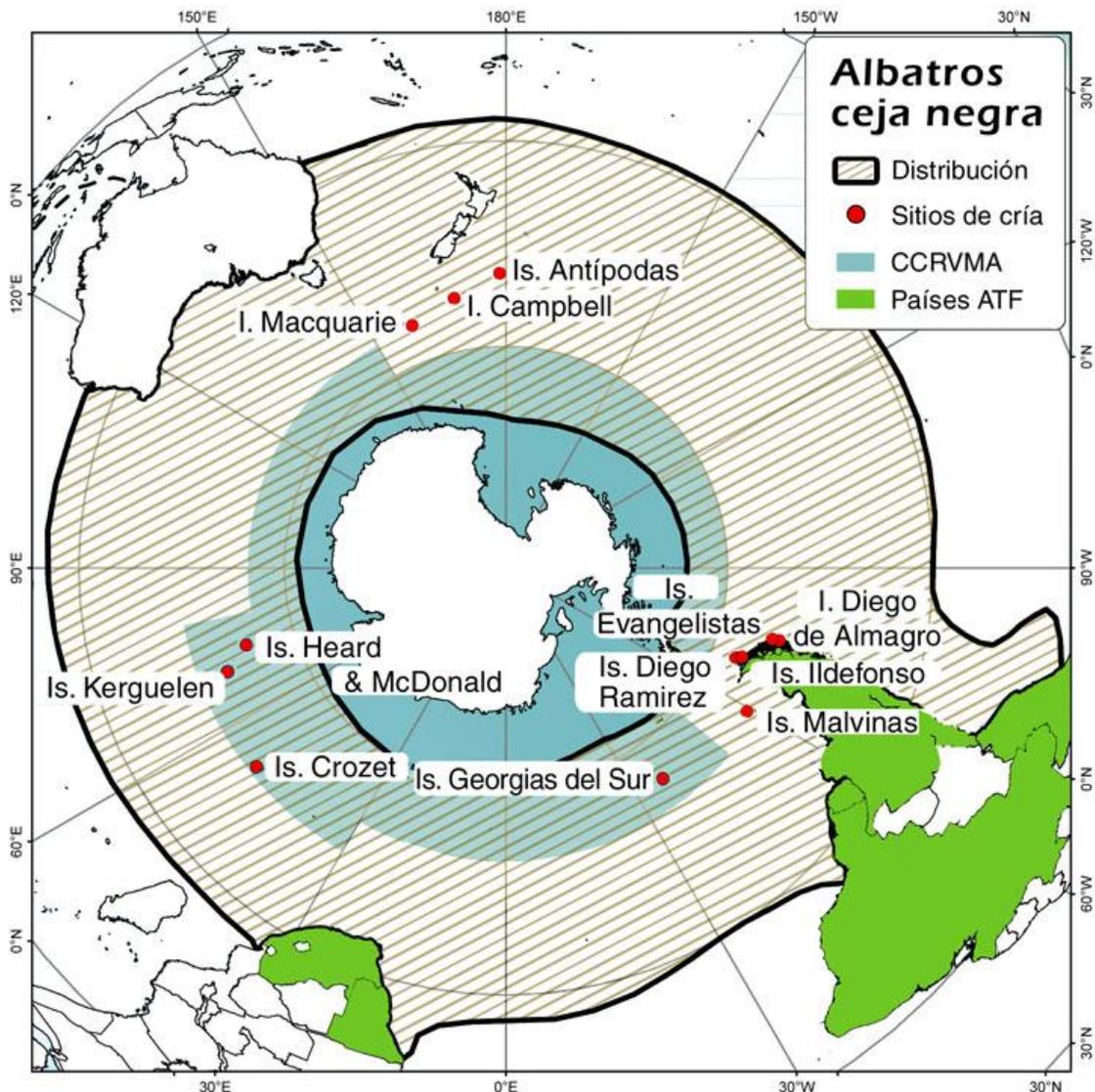


Figura 2: Distribución circumpolar del albatros ceja negra (CCRVMA, Comisión para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos; ATF, Albatross Task Force).

A pesar que los datos disponibles para establecer las tendencias poblacionales de *Thalassarche melanophris* son limitados debido a la escasez de censos regulares y comparables, se han realizado estudios en diferentes sitios que ayudan a dimensionar el problema del descenso en el número de nidos en las colonias. Por ejemplo, la población de Isla Pájaro (Islas Georgias del Sur) ha decrecido entre 1990 y 2004 un 4% por año. La población en Islas Malvinas también decreció un 1% entre 2000 y 2005. En algunas poblaciones se observó que se mantuvieron constantes en los años de estudios, e incluso algunas se incrementaron en un período de 50 años.

Las causas propuestas para explicar la declinación poblacional observada están relacionadas con la mortalidad asociada a la actividad de las flotas pesqueras y los cambios potenciales en la abundancia de krill debidos, probablemente, al aumento de la temperatura de los océanos australes. Existen pocas amenazas en tierra que pueden ser consideradas como causantes de cambios en los niveles poblacionales en algunos de los sitios reproductivos. En las Islas Malvinas, 91% de la población reproductiva está situada en islas deshabitadas, que están todas protegidas y 48% de la población habita islas sin introducción de predadores.

*Thalassarche melanophris* se alimenta por zambullida superficial, pero es capaz de bucear hasta 4,5 metros. Se asocia en grandes números con las operaciones de pesca comercial, aprovechando los descartes y desperdicios de las operaciones pesqueras. Su dieta se compone de peces, cefalópodos y, en algunas áreas, crustáceos. Sin embargo, las proporciones de estos tres taxa puede variar considerablemente entre años. Durante la cría de pichones en Islas Malvinas, el albatros de ceja negra utiliza como alimento especies de calamares y peces explotadas comercialmente (tales como *Loligo gahi* y polaca austral, *Micromesistius australis*). Los peces alcanzan valores de entre 32 y 68% de la dieta mientras que los calamares (principalmente *Loligo* e *Illex*) y el krill no variaron entre diferente localidades y años.

#### Especie bandera

Las especies “bandera” o “emblemáticas” son aquellas que nos llaman la atención por ser carismáticas, populares o por tener alguna vinculación histórica con la sociedad; nos resultan lindas, tiernas, simbólicas. Estas especies no siempre se encuentran en peligro de extinción, aunque suelen ser elegidas también por ese motivo. Las especies bandera tienden a representar las problemáticas de un ambiente y/o un grupo de seres vivos en particular. En el Programa Marino de Aves Argentinas hemos elegido al *albatros ceja negra* porque es el más abundante de nuestro mar y el más común de ver a bordo de buques pesqueros. A partir de su historia de vida y la interacción con las actividades pesqueras, podemos representar y contar los problemas de conservación del grupo de aves más amenazado del mundo: los albatros y los petreles.

Es un ave pelágica con distribución circumpolar y un rango amplio que va desde aguas subtropicales hacia aguas polares. En aguas subantárticas se observan tanto aves reproductoras como las aves no-reproductoras. Estas últimas, se pueden observar también en la región subtropical. La mayor parte de la población mundial es encontrada en la plataforma patagónica al Sur de los 40° de latitud, fuera de la costa chilena al Sur de los 34° de latitud y en el este del Estrecho de Bass con una importante concentración alrededor de las Islas Georgias del Sur, Crozet y Kerguelen. Además, las aves que nidifican en Islas Georgias del Sur viajan a aguas oceánicas profundas de la confluencia de Brasil y Malvinas y las afueras del Río de la Plata. Las aves de las Islas Malvinas son residentes de la plataforma patagónica durante todo el año. Es posible que esta población no necesite migrar debido a la alta productividad de dicha plataforma.



La amenaza más importante para *Thalassarche melanophris* está en el mar. La mortalidad de albatros en líneas de palangre es un problema grave a nivel mundial. En los buques palangreros, la interacción se produce cuando las aves marinas se alimentan de los anzuelos encarnados con calamar o pescado. La línea madre que lleva los anzuelos se hunde a medida que el buque navega. En el instante en que el anzuelo encarnado cae al agua, los albatros se acercan rápidamente para obtener su comida, que luego les podrá resultar dañina y en algunos casos mortal. En ese momento pueden ingerir el anzuelo junto a la carnada, quedar enganchados a través de éste a la línea madre y hundirse junto al aparejo de pesca que provoca la muerte por ahogamiento. Con la flota arrastrera se producen interacciones tanto en la red como en los cables de

arrastre y de sonda. Cuando se recoge la red en los buques fresqueros convencionales, decenas de albatros se acercan para poder alimentarse. Algunos de ellos pueden quedar enmallados y hundirse cuando la red vuelve a ser lanzada al agua. Otro momento crítico para los albatros ceja negra es durante el arrastre. A medida que el buque arrastra la red y se descarta el pescado no deseado y/o los desechos del lance anterior. Por efecto de la turbulencia de la hélice y del movimiento del barco los restos de pescado van hacia la popa, cerca de los cables de arrastre. Allí es donde se producen colisiones de diferente intensidad -de inocuas a mortales- de los albatros con los cables de arrastre. Se ha calculado que entre 8.000 y 20.000 albatros ceja negra muere al año por esta causa en la flota arrastrera congeladora merlucera (Tamini, y otros, 2015).

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Thalassarche melanophris</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Preocupación menor
Tendencia Poblacional	Creciendo
Población Estimada	1.400.000 Individuos maduros
Reproducción	Anual
Sitios de Nidificación	12 sitios. >79% En Islas Malvinas y Georgias del Sur
Principal Amenaza	Captura incidental en pesquerías

## Albatros pico fino del Atlántico - Atlantic yellow-nosed albatross (*Thalassarche chlororhynchos*)



El albatros pico fino del Atlántico fue considerado por un largo tiempo como forma nominal de un conjunto de 2 especies, junto al albatros de nariz amarilla del Indico *T. [chlororhynchos] carteri*. Esta pareja de especies fue separada en los años 90's basándose en que sus rangos de reproducción no se superponen, en su plumaje y otras diferencias morfológicas. Los adultos tienen aproximadamente 2 metros de envergadura y su cabeza es blanca o grisácea. El pico es de color negro con una línea superior amarilla y punta rojiza. Tiene patas de color gris-rosáceas. En países como Australia y Sudáfrica cuenta con leyes que lo protegen desde los años 70's.

*Thalassarche chlororhynchos* es una especie de reproducción anual. Cada ciclo reproductivo abarca unos 9 meses. La puesta de huevos comienza en septiembre, los mismos eclosionan entre fines de noviembre y principios de diciembre, y los polluelos empluman en abril. Las aves juveniles regresan a las colonias de anidación después de los 5 años de edad. Empiezan a reproducirse entre 6 y 13 años. Los criadores experimentados intentan reproducirse 2 veces cada 3 años.

El 100% de los sitios de anidación pertenecen a los territorios de ultramar del Reino Unido. Esta especie es endémica reproductiva del archipiélago Tristán da Cunha, anidando en las 4 islas mayores (Tristán, Gough, Nightingale e Inaccesible), así como en las islas satélite (Isla del Medio y Stoltenhoff). Estimar el total de población reproductiva es difícil debido a que los conteos disponibles han sido realizados en diferentes décadas, especialmente, para la colonia más grande en Tristán.

A pesar de los pocos datos disponibles, se ha sugerido que la tendencia poblacional de esta especie en todos sus sitios de nidificación es al decrecimiento. La colonia en Isla Gough, que es la mejor estudiada de todos los sitios reproductivos, ha mostrado un descenso significativo entre los años 1986 y 2001 (una tasa anual de 2,3%). Los modelos poblacionales basados en datos hasta el 2001 predicen un descenso poblacional del 1 al 3% al año en Isla Gough y entre el 5 y 7% en Tristán da Cunha. Actualmente no existen amenazas conocidas ni confirmadas para esta especie en sus sitios de reproducción. Todos los organismos nativos del grupo de Tristán están protegidos por la Ordenanza para la Conservación de Tristán de 2006. La recolección de polluelos y aves adultas por isleños ya no está permitida y, con excepción de las islas Tristán y Gough, los sitios reproductivos están libres de animales introducidos.

El albatros de pico fino se alimenta de lo que captura en la superficie del agua y de buceos ocasionales. También se alimenta en asociación con mamíferos marinos o con la pesca deportiva que lleva carnada a la superficie. Además, es fuertemente atraído por buques pesqueros. Estudios de los contenidos estomacales realizados en aguas continentales, muestran que la comida obtenida como carroñeros es, en gran parte, peces demersales (de otro modo inaccesible), cefalópodos y otras presas objetivo de la pesca con palangre. Dichos contenidos estomacales incluían también, en algunos casos, los anzuelos. Cuando no están hurgando comida de los buques pesqueros, su dieta consiste predominantemente en especies de peces pelágicos.



Se conoce la distribución marina de esta especie a partir de observaciones en el mar y de recapturas en operaciones de pesca con palangre. *Thalassarche chlororhynchos* está esencialmente confinado al Océano del Atlántico Sur, predominantemente entre 25-50°S. Particularmente, durante su primer año de vida se extiende hasta el norte, hacia las aguas costeras de Namibia y Angola. Está presente en aguas costeras atlánticas todo el año, pero principalmente se observa en verano y otoño y en Sudáfrica es más común observarla en invierno. El Reino Unido, Sudáfrica, Angola, Namibia, Brasil, Uruguay y Argentina son los principales Estados parte en su distribución si se toma en cuenta tanto los sitios de nidificación como las zonas de forrajeo. Se superpone con al menos 5 organizaciones regionales de ordenamiento pesquero. Organización de Pesca del Sureste Atlántico es principalmente responsable de la pesca de arrastre y artesanal donde la mortalidad de albatros no está bien documentada y también administra la pesca de especies pelágicas como la merluza negra o bacalao austral (*Dissostichus eleginoides*).

Como otros albatros como el de ceja negra, su principal amenaza está en el mar. *T. chlororhynchos* es muy vulnerable a la captura en pesca con palangre y puede ahogarse por interacciones con la pesca de arrastre, principalmente en aguas donde el rango se sobrepone con las pesquerías brasileñas y sudafricanas. Se estima que fue capturado a una tasa de 0,011 aves por 1000 anzuelos entre 2001 y 2007 en la pesca doméstica con palangre de pez espada, atún y tiburón en la Zona Económica Exclusiva de Brasil. Se piensa que es una de las especies que muere con mayor frecuencia en la pesca con palangre y de arrastre en aguas de Namibia, donde las evaluaciones de captura incidental de aves marinas están recién comenzando. La mortalidad relacionada a las pesquerías es considerada la causa principal de la reducción de las poblacionales monitoreadas y modelados en las colonias estudiadas. Un mejor cumplimiento de las regulaciones y de las medidas de mitigación, así como estudios más extensos, especialmente respecto de la pesca ilegal, no regulada y no reportada, mejoraría nuestro entendimiento de la dimensión del impacto de la interacción con pesquerías.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Thalassarche chlororhynchos</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	En Peligro
Tendencia Poblacional	Decreciendo
Población Estimada	35.000 - 73.500 Individuos maduros
Reproducción	Anual
Sitios de Nidificación	100% Archipiélago Tristán da Cunha
Principal Amenaza	Captura incidental en pesquerías

## Albatros cabeza gris - Grey-headed albatross (*Thalassarche chrysostoma*)



Esta especie fue descrita en 1785 como *Diomedea chrysostoma*. Luego de una importante revisión de la taxonomía en los años 90's, fue colocada dentro del género *Thalassarche* y es la clasificación actualmente aceptada. Como indica su nombre común, los adultos de esta especie tienen el plumaje de la cabeza color gris. Tiene una envergadura de 2.2 metros, apenas más amplia que *T. chlororhynchos*. El pico es de color negro con punta rojiza y presenta líneas de color amarillas tanto en la parte inferior como superior. Las patas son de color gris-azuladas.

*Thalassarche chrysostoma* es una especie de reproducción bianual. Sólo en dos islas, en un porcentaje muy bajo (entre el 5-1%), algunos individuos se reproducen anualmente. La puesta de huevos es en octubre y extiende por un período de entre 15 y 20 días. La incubación dura en de 72 a 74 días y se produce en diciembre. La crianza de los pichones se da hasta finales de abril-mayo cuando tienen alrededor de 116-145 días de nacidos. Las aves aún inmaduras regresan a tierra a la edad de 6 o 7 años. El promedio de edad de la primera nidada según el sitio reproductivo se da entre los 8 y los 14 años aproximadamente. Esta especie se reproduce en seis islas subantárticas o archipiélagos (Islas Georgias del Sur, Crozet, Kerguelen, Macquarie, Isla del Príncipe Eduardo y Campbell), así como en dos grupos de islas al sur de Chile (Diego Ramírez e Ildelfonso). Aproximadamente la mitad de la población global está localizada en Islas Georgias del Sur. La población reproductora anual se estima en 96.000 parejas.

Las principales poblaciones de la especie están decreciendo o tienen una tendencia desconocida debido a la falta de monitoreos regulares y comparables. En Islas Georgias del Sur, donde se reproduce el 50% de su población global el número de reproductores ha decrecido por lo menos en 1,1% anual. La población de la Isla Pájaro disminuyó 2,9% por año entre 1991 y 2004. Se cree que la mortalidad de juveniles en las pesquerías, estaría causando esta disminución. Los números también han disminuido para la Isla Campbell, la tendencia es un decrecimiento promedio de 3.0% a 4,8% por año en diferentes colonias entre 1942 y 1986; y entre 3,1% a 3,7% en un año entre 1992 y 1996. Actualmente, existen pocas amenazas en tierra que podrían considerarse como la causa de los cambios a nivel de la población en cualquiera de los sitios de reproducción.

Se alimenta de lo que captura en la superficie del agua, pero puede bucear hasta los 6 metros de profundidad. Aunque la mayoría de los buceos se realizan durante las horas de luz, una considerable proporción de presas pueden ser consumidas de noche. A pesar de ser considerada como una seguidora infrecuente de buques, la presencia de largos restos de esqueletos de merluza negra o bacalao austral en la dieta de esta especie sugieren cierto grado de interacción con pesquerías. La composición de la dieta es variable en relación a la localidad y al año. Se alimenta de cefalópodos, peces y crustáceos como el krill. La proporción de éstas presas en la dieta, sin embargo, puede variar según los años, las condiciones ambientales (como la temperatura del agua) y, en el caso de las aves reproductoras, si están en periodo de cuidado de los pichones.

El albatros cabeza gris tiene una distribución circumpolar a través de aguas frías antárticas y subantárticas. En las Islas Kerguelen, Campbell y Georgias del Sur, la especie es principalmente un forrajero oceánico, concentrándose en la Zona Frontal Polar Antártica y asociada a zonas de afloramientos oceánicos. Sin embargo, en años con baja disponibilidad del calamar *Martialia hyadesi*, las aves que crían en Islas Georgias del Sur forrajean en las aguas de la plataforma continental Antártica alrededor de las Islas Shetland del Sur y la Península Antártica. Datos de la distribución en el mar de adultos no reproductores han sido publicados sólo para la Isla Pájaro e Islas Georgias del Sur e indican la dispersión a través de todos los océanos del sur. Las aves fueron monitoreadas durante 18 meses en la temporada no reproductiva permaneciendo en el Atlántico Suroccidental y áreas adyacentes, extendiendo su rango de reproducción, o retornando de las migraciones del invierno en específicas áreas del Océano Índico Suroccidental. Una tercera estrategia fue la de completar una o más circunnavegaciones globales en dirección sureste (especialmente por los machos) que se alimentan a lo largo del camino en áreas del Océano Atlántico, Índico y Pacífico. El rango de las hembras estuvo más restringido. Durante el invierno la distribución se desplaza hacia el norte entre los 39-51°S. La distribución circumpolar de esta especie se superpone con la mayoría de organizaciones regionales de ordenamiento pesquero del Hemisferio Sur.

*T. chrysostoma* es una especie oceánica y por ende poco probable de encontrarse cerca de los palangreros que capturan merluza negra o bacalao austral que operan en la plataforma, aunque los juveniles sí llegan a morir como consecuencia de estas pesquerías. En las Islas del Príncipe Eduardo, por ejemplo, en 1996-1997, murieron 126 individuos de esta especie (la mayoría machos adultos). Cuando el esfuerzo de pesca se alejó de la isla y el calado fue restringido sólo a la noche, la mortalidad incidental disminuyó. Es importante señalar que, cuando muere un adulto reproductivo, en general también muere su pichón de ese ciclo reproductivo y el individuo que sobrevive de la pareja puede tardar varios años en formar una nueva perdiéndose varios ciclos reproductivos. Esta especie también fue capturada en grandes cantidades por la pesquería de atún en el sur de África, alrededor de Australia (más de 409 animales por año entre 1989 y 1995), con individuos inmaduros. Más allá de la ZEEs, debido a su distribución circumpolar la especie es potencialmente vulnerable a la pesca pelágica en el Océano Austral.



Síntesis	
Nombre Científico	<i>Thalassarche chrysostoma</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	En Peligro
Tendencia Poblacional	Decreciendo
Población Estimada	250.000 Individuos maduros
Reproducción	Bianual
Sitios de Nidificación	>67% Islas Georgias del Sur, Diego Ramírez e Ildefonso.
Amenazas	Captura incidental en pesquerías

**Petreles, Pardelas, Fulmares, Yuncos y Priones** (Orden Procellariiformes, Familia Procellariidae) 97 especies, 28 en Argentina (De la Peña, 2013):

Estos grupos son pelágicos. En general son migradores. Son más pequeños y menos planeadores que los albatros. Una característica que los diferencia de los mismos es que presentan un doble tubo sobre el culmen (Narosky & Yzurieta, 2010). Los petreles son aves marinas pelágicas longevas, crían un pichón al año y tienen una amplia distribución y particularmente abundantes en los mares fríos y templados. Al menos 23 especies de petreles se alimentan en el Mar Patagónico, pero solo el petrel gigante del sur (*Macronectes giganteus*) se reproduce en las costas patagónicas. El petrel gigante del norte (*Macronectes halli*) se reproduce en Islas Georgias del Sur y en las Islas Malvinas se reproducen otras 7 especies entre las que se encuentra el petrel barba blanca (*Procellaria aequinoctialis*). Por su parte, los yuncos se encuentran en el hemisferio sur, son más bien costeros. Sus alas son cortas, vuelan bajo y rápido. Zambullen y bucean.

## Petrel gigante del Norte (u oscuro) - Northern giant petrel (*Macronectes halli*)



Hasta el 2004 muchos estudios se preocuparon determinar la relación entre esta especie y el petrel gigante del Sur (o común). En la actualidad, tanto estudios genéticos como morfológicos muestran que son especies separadas. A pesar de ser especies simpátricas (es decir, que viven en la misma área geográfica o se solapan y son capaces de encontrarse entre ellas) son morfológicamente distintas y reproducen en diferentes épocas del año. La hibridación de ambas especies, sin embargo, ha sido reportada en varias colonias. En su etapa juvenil es negro o negruzco y de adulto puede ser oscuro o gris claro. Tiene una envergadura de entre 1,8 y 2 metros.

*Macronectes halli* anida en colonias en la superficie de islas. Son reproductores solitarios anuales y exhiben una fuerte fidelidad por sus islas de reproducción. Son monógamos y tienen lazos estrechos de pareja, generalmente, apareándose para toda la vida. No existen diferencias entre el plumaje según el género o la estación, pero los machos tienen los picos más robustos. La temporada de anidación generalmente inicia en agosto cuando las aves llegan a las colonias. Ponen un solo huevo entre ese mes y principios de octubre. Ambos sexos contribuyen en la incubación (que dura 59-60 días) y las tareas de aprovisionamiento de alimento. El periodo de crianza de los pichones varía entre 110 y 120 días según el sitio de nidificación y el sexo del pichón. La edad de la primera cría es entre los 4 y los 11 años. Los periodos sabáticos o no reproductivos son comunes y fueron registrados en la Isla de la Posesión y el Archipiélago Crozet.

El rango de reproducción de la especie abarca la zona subantártica y de convergencia, incluyendo las Islas Georgias del Sur, Islas del Príncipe Eduardo, los Archipiélagos de Crozet y Kerguelen, Isla Marion y las islas Auckland, Campbell, Antípodas y Chatham. Las Islas Georgias del Sur tiene la población reproductora más grande de esta especie. Más de un tercio de la población mundial. A finales de los años 90's la población reproductora fue estimada en 11.210 pareja. La población de *M. halli* ha mostrado aumentos y disminuciones de su población. En muchos sitios, sin embargo, los datos de censos son infrecuentes y/o de baja precisión, lo que no permite una detallada evaluación de las tendencias de la población. Se tienen documentadas varias amenazas en tierra para esta especie, sin embargo, se considera que ninguna tiene el alcance o la gravedad de causar cambios en el nivel de la población.



Los petreles gigantes son considerados los principales carroñeros en las aguas antárticas y sub-antárticas, pero también son depredadores. Es una especie oportunista y agresiva. Puede tomar sus presas en la superficie del agua, pero también emplea el buceo superficial e llegando a zambullirse hasta los 2 metros de profundidad.

En Islas Georgias del Sur la alimentación de los pichones incluyó: cadáveres de foca y, principalmente, adultos del pingüino frente dorada *Eudyptes chrysolophus*, krill, calamar y aves como los pequeños petreles excavadores. Otros componentes de la dieta incluyen cadáveres de ballena, pichones de albatros muertos, los desperdicios de barcos y las algas. Los machos y hembras adultos muestran un comportamiento de segregación alimenticia, posiblemente para reducir la competencia intraespecífica. Los machos tienen una alimentación más flexible entre la costa y los hábitats pelágicos, aprovechando la disponibilidad de cadáveres de focas, mientras que las hembras son pelágicas. Asimismo, la competencia interespecífica con *M. giganteus* se reduce por las seis semanas de diferencia con la que llegan a las islas y algunas segregaciones espaciales en las áreas de alimentación. En algunas áreas, sin embargo, la competencia entre ambas especies es muy común.

*Macronectes halli* es pelágico y circumpolar. Generalmente se encuentra entre los 30-64°S, pero su extensión es imprecisa debido a la dificultad en distinguirlo de *M. giganteus* en el mar. En verano se extienden en los océanos abiertos de la Antártida y en invierno e inicios de la primavera en todos los mares tropicales de 28°S. Las aves jóvenes intentan dispersarse grandes distancias desde sus colonias de reproducción. Los adultos permanecen relativamente cerca de las colonias durante la crianza de los pichones. Debido a su distribución circumpolar, *M. halli* se superpone con las principales organizaciones regionales de ordenamiento pesquero. La amenaza más grave para esta especie es la actividad pesquera comercial en el Océano Austral. La pesca de palangre de la merluza negra es de particular preocupación debido a la cercanía a las islas donde anidan albatros y petreles. Las hembras pueden tener una mayor mortalidad en esta pesquería ya que tienen rangos pelágicos más grandes y viajes de forrajeo más prolongados que los machos.

Otras amenazas en el mar pueden incluir ingestión o enredo con los desechos marinos (tanto de plástico como otros relacionados con la pesca), acumulación de contaminantes por derrames de petróleo y disparos de los barcos de pesca para reducir el robo de las carnadas. La contaminación a través de sus fuentes de alimento es también una preocupación potencial. Comparado con otras aves marinas esta especie presenta altos niveles de plomo, mercurio y selenio en sus plumas, así como en otros tejidos.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Macronectes halli</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Preocupación Menor
Tendencia Poblacional	Creciendo
Población Estimada	23.000 individuos maduros
Reproducción	Anual, con periodos sabáticos
Sitios de Nidificación	9 archipiélagos. >36% Georgias del Sur
Principal Amenaza	Captura incidental en pesquerías

## Petrel gigante del Sur (o común) Southern giant petrel (*Macronectes giganteus*)



Como quedó dicho en el apartado de *M. halli* existen gran cantidad de trabajos destinados a estudiar la relación entre éstas dos especies. En la actualidad, se las reconoce como especies separadas. El petrel gigante del Sur adulto puede ser negruzco u grisáceo con la cabeza color blanquecina. En aguas australes pueden observarse individuos completamente blancos con pintas negras. El pico es color claro y, a diferencia del petrel gigante del Norte, la punta es verdosa. Tiene una envergadura de entre 1,85 y 2,05 metros. Presentan dimorfismo sexual pronunciado. Los machos son hasta un 15% más grandes y pueden pesar hasta un 40% más que las hembras.

La distribución reproductiva de *M. giganteus* se extiende desde casi los 40°S en Isla Gough hasta cerca de los 68°S en el Oeste de Antártida. Reproduce anualmente en colonias de baja densidad. Sin embargo, las actividades reproductivas están alternadas con periodos “sabáticos”. En algunas Islas se han documentado periodos no reproductivos de un año y medio. Estas aves arriban a las colonias entre julio y septiembre dependiendo de la localización de la colonia de nidificación. La puesta de huevos tiende a ser más temprana en latitudes más bajas. En las colonias antárticas la puesta de huevos ocurre entre octubre y noviembre. En promedio la incubación dura unos 60 días. El cuidado intenso de los pichones se extiende por 24-26 días hasta que adquieren independencia térmica. Los pichones se emancipan entre marzo y mayo, generalmente entre 100-130 días después de la eclosión de los huevos. El retorno de

los pichones a las colonias donde nacieron ocurre a partir de los 2 años y medio, sin embargo, la edad de reproducción es más tardía. *M. giganteus* muestra un alto grado de fidelidad a la colonia. Comienzan a formar pareja y poner huevos alrededor de los 5 y los 11 años. En Islas Georgias del Sur el pico de reproducción es entre los 7-8 años.

Los sitios de nidificación se encuentran en diez islas o grupos de islas oceánicas ubicadas entre los 40-60°S. Seis en América del Sur, cuatro en el Este de Antártida y la Península Antártida. En el archipiélago de Tristan da Cunha e Isla Bouvet dos pequeñas poblaciones están extintas. En algunas localidades resulta extremadamente difícil estimar el tamaño de las poblaciones reproductivas. En 2009 se estimó que un 40% de la población mundial procede de las Islas Malvinas. Se conoce muy poco acerca de las tasas de supervivencia de adultos y juveniles de *M. giganteus*. Dada la tardía maduración de estas aves y su longevidad, se requieren estudios de anillado relativamente intensos como para obtener información adecuada sobre la supervivencia de juveniles. La naturaleza dispersiva de los adultos y su permanente tendencia al movimiento hacen difícil el avistaje de individuos anillados.

Existen pocos datos publicados de las tendencias poblacionales de esta especie. Las series temporales de datos continuos son muy raras, los censos incluyen solo una porción de todas las colonias, o las unidades de análisis (conteo, nidos, huevos, pichones) frecuentemente difieren. Por otra parte, la sistematización se ve dificultada debido a la diversidad de sitios de nidificación en todo el mundo. La información disponible sugiere que las poblaciones reproductoras han disminuido en tamaño en Península Potter, Islas Shetland del Sur, Cabo Geddes e Islas Orcadas del Sur desde mediados de la década de 90, aunque dicha tendencia parece estar revirtiéndose desde 2004-2005. La población reproductora de la Isla Marion ha disminuido a una tasa promedio del 3,8% anual desde 1985, pero a partir de 1997 la tasa de disminución es de solo el 1,2% anual. Por el contrario, un pequeño incremento promedio del 0,6% anual ha sido registrado en la Isla Macquarie entre 1996 y 2007 y del 3,8% anual en la Isla Gran Robredo entre 1990 y 2004. La población de Isla Posesión tuvo un promedio de incremento anual del 9,2% entre 1999 y 2004. También se han informado incrementos de las poblaciones en las Islas Malvinas, Islas Georgias del Sur e Isla Gough.

Se han identificado diversas amenazas para *M. giganteus* en los sitios de nidificación. Las amenazas incluyen: ingestión de plásticos, contaminación, disturbio humano, predación y destrucción de hábitat por animales introducidos y pastoreo. Los cambios en la extensión y permanencia de los hielos marinos pueden ocasionar un retardo en el arribo a las colonias en Islas como Dumont D'Urville. En el marco del Tratado Antártico, 16 de los sitios de nidificación de *M. giganteus* están listados como "Áreas Antárticas Especialmente Protegidas", aunque solamente las Islas Frazier y Hawker fueron establecidas con el propósito exclusivo de proteger la reproducción de esta especie.

La dieta está muy estudiada, principalmente, a partir de los regurgitados con los que se alimenta a los pichones. En la composición de los mismos se encuentran comúnmente: restos de pingüinos y otras aves (ej. petreles cavadores), carne de focas y lobos marinos (adultos, crías, placenta) y restos de cefalópodos. La dieta es altamente variada, lo que refleja la naturaleza carroñera de la especie y la composición varía entre los diferentes sitios. En islas como Arce y Gran Robredo se ha encontrado una gran variedad de ítems de origen antrópico (plásticos, tanzas de pesca, sogas, papel, madera y aluminio). Existen diferencias en la alimentación de las hembras respecto de los machos. Las hembras son más pelágicas que los machos, quienes consumen principalmente carroña.

En el pasado, la dispersión de la especie fue estudiada a través de avistajes de aves anilladas. A pesar de que las tasas de avistajes fueron generalmente muy bajas, se observó que los pocos individuos recuperados se habían dispersado ampliamente de sus colonias de origen y habían alcanzado costas remotas en Sudáfrica, Australia, Sudamérica, Nueva Zelanda e Isla de Pascua. En los últimos años, la amplia dispersión de la especie fue confirmada a través de estudios de telemetría satelital. Los adultos reproductores de las colonias de Patagonia muestran una amplia distribución sobre la Plataforma Continental Argentina y su alimentación se desarrolló exclusivamente dentro de los límites de la plataforma, desde la costa hasta el borde del talud. Las hembras se alimentan principalmente lejos de la costa mientras que los machos visitan fundamentalmente áreas costeras. Sin embargo, los dos sexos tienen la capacidad de usar cualquiera de las dos estrategias de forrajeo. Estudios de telemetría satelital realizados durante la incubación en la Isla Bird (Islas Georgias del Sur) también muestran diferentes patrones de alimentación para machos y hembras. Durante el invierno, las aves utilizan las mismas áreas de alimentación que ocuparon durante la etapa de crianza de los pichones, pero permanecieron por períodos más prolongados.

Debido a su distribución circumpolar, *M. giganteus* se solapa con las principales Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero. Existe una marcada asociación espacio-temporal durante el período reproductivo entre la distribución en el mar de la especie proveniente de colonias de Patagonia y las pesquerías desarrolladas en la Plataforma Continental Argentina. Dicha asociación ocurre principalmente con la flota arrastrera. Sin embargo, las hembras de todas las colonias de Patagonia permanecen una mayor proporción de su tiempo en el mar en áreas con actividad de buques palangreros. Análisis de la captura incidental de aves marinas por parte de buques palangreros en la Plataforma Continental Argentina entre 1999 y 2001 mostraron que un promedio de 3,8% de la captura incidental total correspondió a *M. giganteus*. Dichos estudios estimaron que la captura anual de todas las especies de 1.160 aves en promedio. Otras amenazas provenientes del mar son: el empetrolamiento, las heridas ocasionadas por las redes y otras artes de pesca, el enmallamiento en redes de pesca, la ingestión de basura y la contaminación tanto con pesticidas organoclorados como con metales pesados. En la actualidad, se desconoce el alcance global de estas amenazas.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Macronectes giganteus</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Preocupación Menor
Tendencia Poblacional	Creciendo
Población Estimada	95.600 - 108.000 Individuos maduros
Reproducción	Anual, con períodos sabáticos.
Sitios de Nidificación	10 Islas o archipiélagos y Antártida. >39% en Islas Malvinas.
Principal Amenaza	Captura incidental en pesquerías

## Petrel barba blanca - White-chinned petrel (*Procellaria aequinoctialis*)



Hasta el 2004, el petrel barba blanca y el petrel de antifaz (*Procellaria conspicillata*) eran considerados una única especie. Sin embargo, existen diferencias considerables en su coloración, rango de reproducción y vocalización entre ambas especies. Los adultos son de color pardo oscuro y algunos ejemplares presentan plumas de color blanco por debajo del pico. Tienen una envergadura de 1,34-1,47 metros. El pico es córneo con línea negra en las uniones de las placas. Los juveniles son similares a los adultos. En comparación con aquellas especies de albatros y petreles gigantes que nidifican en la superficie, muchos aspectos de la historia de vida de esta especie son poco conocidos.

*Procellaria aequinoctialis* es una especie colonial que nidifica anualmente. Es el petrel más grande que nidifica en cuevas. La estación reproductiva se extiende de octubre a mayo. Los huevos son usualmente puestos entre mitad de octubre y mitad de noviembre. En Islas Georgias del Sur, el 92% de los huevos son puestos en los primeros 15 días de noviembre. Incuban un solo huevo durante 59 días aproximadamente. Los pichones se emancipan después de los 98 días. En las Islas Georgias del Sur la edad de la primera reproducción es a los 6 años en promedio.

Tiene una amplia distribución y es conocido por nidificar en las islas subantárticas de Francia, Nueva Zelandia y el sur de África, así como en las Islas Georgias del Sur y Malvinas. Las Islas Georgias del Sur contienen la población reproductiva más grande de la especie en el mundo, con una estimación relevada durante 2005-06 y 2006-07 de 900.000 pares reproductivos asociados a la isla. Hay pocos datos de tendencias poblacionales. De las 8 islas en las que nidifica, los datos indican decrecimientos de ocupación de cuevas. Entre las islas en las que las poblaciones están declinando se encuentra Isla Bird (Georgias del Sur). Sobre los restantes se desconoce las tendencias para esta especie. Datos poblacionales de especies como *P. aequinoctialis* son extremadamente difíciles de obtener debido a la actividad de cavado de las cuevas. El sustrato es muy frágil sobre los nidos y pueden colapsar con facilidad. El éxito reproductivo general de la especie es de un rango de 21,8-51% aunque para la mayoría de los sitios no se cuenta con datos de parámetros demográficos. Actualmente, la amenaza más seria en tierra es la predación por roedores introducidos (*Rattus rattus* y *R. norvegicus*) en la mayoría de las islas.



*Procellaria aequinoctialis* se alimenta por colecta superficial, pero son capaces de bucear hasta 15 metros de profundidad. Su dieta en las Islas Georgias del Sur está compuesta principalmente de krill, seguida de peces y, en menor proporción, de calamar. Los anfípodos pueden también ser abundantes en la dieta. Los petreles barba blanca siguen embarcaciones y se alimentan del descarte de las pesquerías o bucean por carnadas de los anzuelos, por lo que son altamente vulnerables a la muerte incidental en las pesquerías de palangre. Durante el invierno y la incubación viajan rutinariamente 2000 km desde las Islas Georgias del Sur para alimentarse en la plataforma patagónica y el talud. Los viajes tan largos durante la cría de pichones son raros, en su lugar las aves se alimentan en la zona del frente polar, en la plataforma y en el talud ubicados al sur de las colonias. Estudios de distribución y la abundancia realizados al oeste de América del Sur durante varias estaciones muestran que se encuentra en altas densidades cerca de la plataforma continental en primavera (reproductivas) y en otoño (no-reproductivas) más que en la zona pelágica. También suelen concentrarse fuera de Chile, en las frías aguas de la zona de la Convergencia. Los adultos y aves emancipadas fueron más abundantes en las áreas de la plataforma continental y el talud durante el invierno austral.

La especie se superpone con las diez organizaciones de manejo de pesquerías regionales. En el hemisferio Sur es una de las especies más vulnerables a la mortalidad incidental en las pesquerías tanto de arrastre como de palangre. Martin *et al.* (2009) sugieren que hasta 276.000 individuos de la región de las Islas Georgias del Sur son removidos de la población cada año por captura incidental. *Procellaria aequinoctialis* interactúa con pesquerías de palangre del sur de África, Brasil, Chile, Uruguay y alrededores de las islas subantárticas en el Océano Indico, así como en las operaciones de pesca de arrastre alrededor de las Islas Kerguelen y en las aguas de Nueva Zelanda. En la pesquería de arrastre, las aves usualmente mueren cuando chocan con los cables de arrastre o se enganchan en las mallas de la red. Algunas chocan los cables de la sonda de la red. En la actualidad, la población global está decreciendo.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Procellaria aequinoctialis</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Vulnerable
Tendencia Poblacional	Decreciendo
Población Estimada	3.000.000 Individuos maduros
Reproducción	Anual, nidifica en cuevas.
Sitios de Nidificación	8 Islas o archipiélagos. >% Islas Georgias del Sur
Principales amenazas	Introducción de roedores, Captura incidental en pesquerías

## Pardela cabeza negra - Great shearwater (*Ardenna gravis*)



Hasta el año 2014, esta especie pertenecía al género *Puffinus* sp. Su envergadura es de 1-1,1 metros. Los adultos son pardo oscuro con un diseño simétrico negro-blanco-negro-blanco, son los flancos más pálidos de las plumas producen un efecto de escamas. Presentan una capucha negruzca hasta debajo del ojo. El pico es gris oscuro. Cubiertas blancas de la parte posterior de la cola, que es marrón oscuro. Partes inferiores de las alas blancas con márgenes y diagonal negros. Puede observarse una mancha o “parche” marrón variable en el vientre (no siempre visible). Patas y pies rosados, pero por el lado exterior negro hasta el tarso y el dedo externo del pie. Es preciso diferenciarla de la pardela cenicienta *Calonectris diomedea* que tiene una cubierta menos obvia, un pico más pálido y una zona oscura más extensa bajo la punta del ala.

Esta especie se reproduce en tres sitios principales: dos islas del grupo de Tristán da Cunha e Isla de Gough. También se reproducen en pequeñas cantidades en las Islas Malvinas, donde el único sitio confirmado es la Isla Kidney (no más de 15 parejas registradas en 1987. Otro sitio en que se estima que podrían reproducirse es en el Este de las Islas Malvinas donde se ha capturado un individuo.

Una de las características ecológicas más interesantes de éstas aves es que son migradoras. Los adultos inician una migración transecuatorial en abril. Se desplazan hacia el noroeste a América del Sur hasta el Canadá, pasando por Groenlandia y hacia el Atlántico nororiental. En noviembre regresan al sur a las islas de cría. La especie se reproduce en terrenos inclinados, principalmente en zonas de pasto “tussock” (*Poa flabellata*) o bosque de *Phylica* sp.. Se alimenta principalmente de peces, calamares y descarte de peces (siguiendo a los barcos pesqueros de arrastre a veces en gran número). También se alimentan de crustáceos.

Como otras especies de aves marinas, las pardelas encuentran amenazas tanto en tierra como en el mar. Están sujetas a uno de los niveles más altos de captura incidental en el Océano Atlántico con una considerable mortalidad detectada en la pesquería “Gran Sol”. La captura incidental también se produce frente a la costa del Atlántico nororiental. Por su parte, los isleños de Tristán da Cunha recogen cada año varios miles de adultos y pichones en la isla Nightingale (Ruisseñor). Esto podría provocar el colapso de la población sin que se conozcan los niveles de explotación sostenibles.



Síntesis	
Nombre Científico	<i>Ardenna gravis</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Preocupación Menor
Tendencia Poblacional	Estable
Población Estimada	15.000.000 individuos
Sitios de Nidificación	Tristán da Cunha e Isla de Gough
Principal Amenaza	Captura incidental en pesquerías

### Petrel damero - Cape petrel (*Daption capense*)



Descrita muy tempranamente, la taxonomía de esta especie prácticamente no ha sufrido modificaciones. Es un género monolítico, es decir, de una única especie. Estos pequeños petreles en general son fácilmente reconocibles. Tienen una envergadura de 81-91 cm. Los adultos tienen cabeza color negro. Las alas en su parte dorsal son negras, con blanco y manchado con pintas (que semeja un tablero de damas). En su parte ventral son blancas con márgenes negros. La cola es de color negro al igual que el pico y las patas. Los juveniles son similares a los adultos.

Es un ave pelágica que se puede encontrar principalmente en aguas frías más allá de la plataforma continental. Su dieta se compone principalmente de krill, pero también puede alimentarse de peces, calamares, carroña y descarte de barcos

pesqueros. Adquieren alimentos mediante hidroplaneo, y, ocasionalmente, buceando. Se lo ha visto asociado con ballenas y otras aves marinas. Habitualmente se congrega en grandes bandadas alrededor de los barcos arrastreros. Durante la temporada de cría se alimentan alrededor de la plataforma de la Antártida y durante el invierno se desplazan más al norte, hasta Angola e las Islas Galápagos (Ecuador).

La temporada de reproducción comienza en noviembre con colonias o tamaños variables que forman en los acantilados o en las laderas rocosas empinadas. Anida en grietas poco profundas, en salientes rocosos, en lechos estables de grava o entre rocas. Se reproducen en islas de la Antártida e islas subantárticas. Sus principales zonas de cría se encuentran en la Península Antártica, Islas Georgias del Sur, Islas Balleny e Islas Kerguelen. También reproduce en las islas del Mar de Escocia y otras como las islas Auckland, Chatham y Campbell. En 2004, se estimó que la población mundial llegaba a los 2.000.000 de individuos, aunque no se tiene un dato preciso de los individuos maduros de la especie. Se sospecha que la población se mantiene estable. En la actualidad, no hay factores que se piense que representen una verdadera amenaza para esta especie.



Síntesis	
Nombre Científico	<i>Daption capense</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Preocupación Menor
Tendencia Poblacional	Estable
Población Estimada	2.000.000 de individuos
Sitios de Nidificación	Península antártica, Georgias del Sur
Principal Amenaza	Captura incidental en pesquerías



**Paiños** (Orden Procellariiformes, Familia Oceanitidae, y Familia Hydrobatidae):

Estas dos familias comprenden un conjunto de 27 especies de aves de las cuales sólo 6 pueden observarse en Argentina. Los paiños y petreles de tormenta son pelágicos y cosmopolitas. Parecen pequeños petreles de vuelo errático que revolotean sobre las olas con las patas colgando. No son planeadores y sólo se acercan a tierra a nidificar de noche.

## Paíño común Wilson's storm-petrel (*Oceanites oceanicus*)



El Paíño común también suele ser llamado “petrel de las tormentas”. Los adultos son muy pequeños y de color negro. Pueden tener una envergadura de 38-42 cm. Presentan una diagonal gris en las alas del lado dorsal. Del lado ventral las alas son color gris oscuro. Presentan una faja color blanca característica en los lados y rabadilla. La cola es de color negro al igual que el pico. Presenta tubos nasales protuberantes. Las patas son negras con membranas amarillas. Los juveniles son similares a los adultos. Es una especie migradora.

*Oceanites oceanicus* se reproduce en islotes rocosos, en acantilados y entre pedregales. Se alimenta en aguas frías sobre las plataformas continentales o en la costa. Su dieta está principalmente compuesta de crustáceos planctónicos (especialmente krill) y peces. Durante la formación de los huevos es principalmente de crustáceos y pasa a una mayor proporción de peces durante la cría de los polluelos y la muda.

El área de reproducción incluye las islas subantárticas desde el Cabo de Hornos hacia el este hasta las Islas Kerguelen así como la costa de la Antártida. La especie experimenta una migración transecuatorial, pasando la temporada no reproductiva en latitudes medias del Atlántico Norte y el norte del Océano Índico. Un número menor de individuos también emigra al Pacífico. En 2004 se estimó que la población mundial de reproducción era de 4.000.000-10.000.000 de parejas reproductoras. Se sospecha que la población se mantiene estable.

Síntesis	
Nombre Científico	<i>Oceanites oceanicus</i>
Estado de Conservación (UICN, 2020)	Preocupación Menor
Tendencia Poblacional	Estable
Población Estimada	4.000.000-10.000.000 parejas reproductoras
Sitios de Nidificación	Islas subantárticas y la costa antártica
Principal Amenaza	Introducción de roedores

**Cormoranes y biguáes** (Orden Suliiformes, Familia Phalacrocoracidae): Son cosmopolitas y de las 35 especies conocidas 7 habitan en Argentina. Principalmente costeros. Son gregarios y crían en colonias. Construyen sus nidos con su propio guano, al que agregan algas para mantenerlo fresco, en terrenos llanos, paredes de acantilados o arbustos. Tienen el cuello y la cola largos. Su postura es erecta y a veces se los puede observar al sol con las alas extendidas. Zambullen y bucean.



Cormorán Imperial (*Leucocarbo atriceps*); Preocupación Menor, (UICN, 2020) Foto: Annick Morgenthaler

**Gaviotas, gaviotines, palomas antárticas y escúas** (Orden Charadriiformes, Familias Laridae, Chionidae y Stercoraridae):

Son cosmopolitas. Pueden encontrarse en diversos ambientes acuáticos –no sólo marinos-. De las 109 especies conocidas 26 están en Argentina. Gregarios y bullangueros. Nadan. Anidan en colonias. Varias de estas especies presentan un dimorfismo estacional. Alas largas y agudas. Dedos palmeados. Los gaviotines recuerdan a gaviotas, más delgados, zambullen, no nadan y tienen el pico recto, agudo y sin gancho. Su cola es a menudo larga y furcada y tienen patas muy cortas.



Gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*); Casi Amenazada (UICN, 2020) Foto: Doumecq Milieu



Escúa Antártica (*Catharacta antarctica*); Preocupación Menor (UICN, 2020) Foto: Doumecq Milieu



Gaviotín Sudamericano (*Sterna hirundinacea*); Preocupación Menor (UICN, 2020)

**Pingüinos** (Orden Sphenisciformes, Familia Spheniscidae):

En Argentina se observan 14 de las 18 especies conocidas. Son pelágicos y no voladores. Son eximios nadadores y buceadores. Tienen las alas modificadas en aletas y el plumaje como “piel”. A tierra se acercan sólo a nidificar o cuando están exhaustos. La postura erecta recuerda a los cormoranes. Son gregarios y crían en colonias. Su pico es robusto.



Pingüino Penacho Amarillo (*Eudyptes chrysocome*); Vulnerable (UICN, 2020) Foto: Santiago Imberti



Pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*); Casi Amenazado (UICN, 2020) Foto: Doumecq Milieu

### **Amenazas en tierra y en el mar**

Las aves marinas se encuentran entre los grupos de aves más amenazados a nivel mundial. Los problemas de conservación específicos de los albatros y petreles llevaron a la redacción del Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles (ACAP).

De las 29 especies cubiertas por ACAP, 19 están listados como amenazados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y 11 están disminuyendo. La mayoría tiene una amplia distribución en el mar, y la mayor amenaza es la mortalidad accidental en las pesquerías industriales de palangre pelágico o demersal, de arrastre o artesanales, a menudo tanto en aguas nacionales como internacionales.

La contaminación (incluyendo la ingestión de plásticos) y las amenazas en las colonias afectan a menos especies que la captura incidental; sin embargo, los impactos de las enfermedades (como el cólera aviar) y de la depredación por parte de especies introducidas, incluyendo los gatos salvajes (*Felis catus*), las ratas (*Rattus spp.*) y los ratones domésticos (*Mus musculus*), son severos para algunas poblaciones reproductoras.

Aunque en los últimos años se han hecho grandes progresos en la reducción de las tasas de captura incidental y en el control o erradicación de plagas en los lugares de cría, a menos que se intensifiquen los esfuerzos de conservación, las perspectivas futuras de muchas especies de albatros y grandes petreles seguirán siendo sombrías (Phillips, y otros, 2016). En el apartado III nos ocuparemos específicamente de las medidas de mitigación para la conservación en el Mar Argentino.

## Observación e identificación de aves

Podríamos encontrar infinidad de motivos para observar aves silvestres en libertad. Dos grandes razones son curiosidad y necesidad. La curiosidad por las aves parece un hecho instintivo. Al observarlas, surgen rápidamente las preguntas ¿cómo vuelan?, ¿qué comen?, ¿dónde duermen?, ¿a dónde van cuando migran?, ¿por qué cantan? y tarde o temprano una pregunta clave: ¿qué especie es? Saber de qué especie se trata será la manera primaria de entablar una comunicación con otros humanos, compartir experiencias y entrar al conocimiento generado en los últimos milenios, un cúmulo de información creciente, mayormente escrita.

Otra de las razones para mirar pájaros es **la necesidad**. Ahí se abre un amplio abanico de motivos: estudiar la naturaleza, investigar la conducta animal, determinar el valor biológico de un área natural, conocer el potencial educativo y turístico de un lugar, aprovechar las aves como recurso didáctico para salidas y trabajos prácticos, ampliar nuestros conocimientos, entre otros. La lista es muy variada. En nuestro caso, observar e identificar las aves se relaciona menos con el ocio y el esparcimiento que con la urgencia de formar parte de las soluciones a los problemas de conservación de las aves; en particular, de las aves marinas.

Los elementos necesarios para observar aves son pocos: oído y vista (la ayuda de un binocular resulta útil), anotador y lápiz. Necesitaremos acceder a una guía de aves o cartilla de identificación para corroborar la identificación de nuestros avistajes. Para la identificación de aves marinas son de gran utilidad las “cartillas de identificación de aves del Mar Argentino” sobre 1. Albatros, 2. Petreles y 3. Otras Aves Marinas. Ver: Anexo.

Al principio, la actividad suele generar desconcierto y hasta desánimo, dado que todas las aves serán nuevas, por ello es necesario ir de a poco. Es un buen ejercicio comenzar reconociendo las aves de alguna plaza, parque o jardín. Allí podremos comenzar a identificar las aves más comunes: zorzales, calandrias y horneros. Pero también nos servirá para aprender mejor la topografía de las aves que, en definitiva, nos permite entrenar el ojo para la identificación. A pesar de que la observación de aves marinas reviste particularidades, por este motivo, recomendamos comenzar practicando antes de salir a navegar. Así lentamente incorporamos nuevas especies, lo que nos permitirá comparar lo conocido con lo desconocido. También nos ayudará a reconocer las dificultades de la actividad y a no desesperar si no logramos identificar de inmediato una especie. Debemos tener en cuenta que la observación de aves es una suma de vivencias y experiencias. Lograr la identificación de un ave desconocida para nosotros constituye siempre un desafío.

**¿Qué?** En primer lugar, aconsejamos anotar con cuidado los detalles de cada día de observación: lugar, fecha, horarios, geolocalización, breve descripción del ambiente, estado del tiempo, compañeros de viaje, tipo de flota, especie objetivo de la pesquería, etc. Una vez que estemos en contacto con un ave, se procede a su descripción minuciosa, tanto de sus características corporales (tamaño relativo, aspecto, coloración) como de comportamiento (actividad que realiza, movimientos típicos, cantos y sonidos). Si es posible, adjunta a la descripción bocetos y referencias sobre su manera de cantar. En caso de hallazgo de nidos, detallar: ubicación, soporte, materiales empleados, dimensiones, comportamiento de los adultos, presencia de huevos o pichones. Evitar acercamientos desmedidos que afecten la supervivencia de las crías o faciliten su predación. Cada detalle complementario será de utilidad para entender mejor las relaciones de las aves con su medio y analizar su trascendencia conservacionista.

**¿Cuándo?** Los mejores momentos para observar aves son el amanecer, el atardecer y después de un día de lluvia, ya que entonces se genera la mayor actividad de las aves. A bordo de los buques pesqueros la observación de aves es prácticamente constante. Sin embargo, habrá especies más fácilmente de observar que otras según la estación del año.

**¿Cómo?** En tierra, podemos elegir dos formas de observar aves: al acecho o en caminatas. El primer método, implica escondernos en un refugio cercano al sitio donde se concentren las aves, como por ejemplo una laguna o un árbol fructificado en la selva, y esperar a que se acerquen a nosotros. La otra forma, es caminar en busca de ellas. Habrá que tener en cuenta en este caso que debemos hacerlo con el sol a nuestras espaldas, lo que nos permitirá observar mejor al ave, mientras que para ella será más difícil vernos. De más está decir que, cuando estamos arriba de un barco, sencillamente alcanza con encontrar un buen punto de avistaje desde dónde observarlas.

**¿Dónde?** Cualquier lugar es bueno para observar aves. Sin dudas descubriremos que cuanto más nos acerquemos a los ambientes naturales y cuanto mejor conservados estén, mayor será la diversidad de aves, así como la posibilidad de encontrar especies interesantes. En el mar las especies también se distribuyen de manera diferencial según la latitud, la profundidad, la cercanía a sitios de nidificación, el acceso a alimento, etcétera. A su vez, la distribución puede variar según la estación del año, el sexo de la especie, y el estadio en su ciclo de vida (es decir, si son juveniles, adultos o adultos reproductivos).

## Las anotaciones

Las libretas de campo constituirán nuestra fuente básica de las observaciones de aves. Conviene guardarlas ordenadas para facilitar su consulta. Según el fin buscado, haremos un pasaje en limpio de nuestros datos de campo. Si queremos conocer las aves de la región, resulta conveniente armar un archivo por especie. Puede ser una carpeta a la cual se vayan agregando hojas o un documento de procesador de texto en computadora, entre otras variantes. Lo importante es pasar cada observación, de manera de ir completando la descripción de la especie con nuestros propios datos. Se obtendrá con el tiempo una ficha con la historia natural de cada especie. Alternativamente, se pueden sumar dibujos, fotografías e incluso cantos, si fuera en formato digital. Hay quienes gustan saber el número de especies de aves que han visto en su vida. Una alternativa es hacer un listado especial numerado, donde se anotará la especie y la fecha del hallazgo.

## eBird Argentina y protocolo para mar abierto

eBird Argentina es una plataforma en red para el registro de las observaciones de aves, de acceso libre, que provee información actualizada de nuestras aves contribuyendo al conocimiento ornitológico y la conservación de las aves y sus ambientes. Es una iniciativa creada en el año 2002 por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, que tiene como finalidad conformar una red global de observadores de aves y personas aficionadas a la naturaleza, quienes reportan observaciones, fotos y sonidos a una base de datos centralizada y de acceso libre.

Los datos pueden ser cargados por cualquier persona, en cualquier lugar del mundo y en todo momento, aprovechando las nuevas tecnologías. Este conjunto de observaciones provee a los científicos, investigadores, organismos públicos y naturalistas, datos acerca de la distribución y abundancia de las aves a través de grandes extensiones espacio-temporales. Asimismo, los datos pueden ser utilizados para una amplia variedad de acciones, desde resaltar la importancia de áreas naturales protegidas para la conservación, a estudios de evolución, o para explorar patrones biogeográficos y fenológicos en las distribuciones de las aves.

En 2013, se estableció el portal eBird Argentina (<https://ebird.org/argentina>) y está siendo adoptado rápidamente por un número creciente de observadores en Argentina. Para mantener una plataforma confiable y con datos de buena calidad, eBird ha sumado a su equipo numerosos revisores y revisoras, además de personas que colaboran y editan, siendo la mayoría ornitólogos/as reconocidos/as tanto en su región como en el país. Gracias a su trabajo ad-honorem la plataforma ha experimentado una mejoría sustancial en los últimos años. Desde Aves Argentinas pensamos que los datos recogidos por los observadores de aves pueden ayudar a proporcionar una mejor comprensión de la distribución y abundancia de aves a través de escalas espaciales y temporales, grandes y pequeñas.

La aplicación de eBird se puede descargar de manera gratuita (a través de Google Play y App Stores) directamente desde tu celular (Android o Ios). Una vez que hayas descargado la aplicación, se te pedirá que ingreses tu información de usuario. Si no tienes cuenta de eBird, puedes crear una. Después de introducir la información de usuario, puedes configurar tus preferencias: cómo quieres que aparezcan los nombres de las especies (nombres comunes o nombres científicos), el idioma de los nombres y las unidades de distancia. Luego, puedes comenzar a ingresar observaciones. Es muy fácil de usar.

En tierra o en el mar, eBird funciona mejor cuando los datos son ingresados con localidades específicas y precisas. Observar aves en el mar es algo diferente a observar aves en tierra, en parte, porque los distintos hábitats marinos son menos evidentes que los de tierra firme. Factores como la profundidad del agua, temperatura, surgencias (también conocidas como afloramientos), pendiente del piso, salinidad y corrientes pueden determinar dónde es más probable que ocurran las aves pelágicas. Mientras que un pájaro carpintero puede vivir toda su vida en un territorio de un kilómetro cuadrado o menos, todas las aves pelágicas deben moverse entre áreas efímeras de alimentación. Con la observación de aves pelágicas, el proceso ideal para el ingreso de listas es mantener una serie de conteos de corta duración, que represente una "huella" del curso tomado en alta mar. Esto nos permitirá comenzar a asociar la ocurrencia de especies pelágicas con los diversos factores que influyen en su distribución en mar abierto. Lo ideal en estas condiciones es trabajar en equipo para mantener listas detalladas y específicas por localidades, que son una suma de todo el trabajo del equipo en el barco.

El protocolo para mar abierto aplica para listas que se realizaron a más de tres kilómetros de la costa; puede ser utilizado en océanos, mares o lagos grandes. El protocolo es un conteo con desplazamiento de 1 hora o menos. En él se hace un esfuerzo exhaustivo por registrar (utilizando un GPS o eBird Móvil) o estimar (utilizando la velocidad media del bote) la distancia recorrida, tratando de tomar en cuenta el potencial retroceso o cambios en la velocidad. En eBird, los campos para ingresar la distancia solo admiten kilómetros o millas terrestres. Hay veces en que observas aves prácticamente desde un punto fijo, en cuyo caso la distancia recorrida puede ser muy corta o incluso cero. Si estás anclado, utiliza el protocolo pelágico, registra la distancia recorrida como cero, y entra la duración completa, aunque sea más de 60 minutos. Al final de cada período de conteo, comienza una nueva lista y ubica tu punto al inicio de cada transecta. En los comentarios de la lista, se recomienda poner la temperatura y profundidad del agua, así como la visibilidad y altura de las olas, ya que estas son variables importantes.

## PARTE III: ALBATROS, PETRELES Y OTROS GRUPOS DE LA MEGAFUNA: CAPTURA INCIDENTAL Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

---

### **Generalidades de la captura incidental de la megafauna**

La captura de especies no deseadas durante las operaciones de pesca ha sido causa de inconvenientes, pérdida de ingresos e incluso peligro para los pescadores durante miles de años. Con algunas de las primeras formas de pesca como arpones, flechas y lanzas, se podía apuntar a un individuo de especies y tamaños conocidos, y las líneas de mano con anzuelos podrían usarse de manera bastante selectiva, pero casi invariablemente una parte de la captura serían especies o individuos no deseados. Sin embargo, otras formas tempranas de pesca, como el uso de sustancias venenosas, trampas o redes de enmalle, fueron mucho menos selectivas y, en muchos casos, la captura incidental no podía ser liberada con vida.

Luego, el aumento de la población humana, la industrialización de muchas pesquerías, la plena utilización o la sobreexplotación de la mayoría de los recursos vivos marinos y una creciente conciencia de los posibles impactos ecológicos de la captura incidental han llevado a la reducción de la captura de especies no deseadas a la vanguardia de la ciencia pesquera. El problema es diferente según el arte de pesca y la región, pero también se conoce que los datos confiables son escasos o inexistentes para muchas pesquerías, y que los problemas son mejor abordados en aquellas que están estrechamente supervisadas. Se necesita más información para identificar los problemas, diagnosticar las causas y buscar soluciones.

Toda pesquería tiene sus problemas específicos de captura de especies no deseadas, pero todos comparten algunas características básicas comunes. En este documento describiremos estas características, algunas estrategias para la búsqueda de soluciones y como se aplican específicamente a los distintos tipos de captura incidental de megafauna, con énfasis en la de las aves marinas.

### **La captura incidental de la megafauna: características básicas**

La captura de especies o individuos no deseados (que también es nombrada como captura incidental, fauna acompañante o descarte) es la parte de la captura total que no es parte de su objetivo de pesca y/o que no desea pescar. Puede ser regresada al mar o utilizada para consumo humano o animal. La captura de fauna acompañante puede ser una amenaza para la diversidad de especies y el bienestar de los ecosistemas. En las pesquerías de arrastre, por ejemplo, está compuesto frecuentemente por juveniles de especies de peces y es, en consecuencia, una amenaza a la seguridad alimentaria y a la producción pesquera sostenida. Sin embargo, la captura incidental de aves, tortugas y mamíferos marinos (especies incluidas en la megafauna) se ha convertido en un factor importante, si no dominante, en el manejo de algunas pesquerías. Estas capturas incidentales varían desde mortalidades masivas hasta eventos extremadamente raros, desde serias amenazas de conservación hasta impactos insignificantes en las poblaciones de las especies implicadas. En algunos casos, la captura incidental es un problema real porque afecta a una especie en peligro de extinción, y en otros casos el nivel de captura incidental llega a ser insostenible para la especie.

Por ejemplo, la Plataforma Continental Argentina y sus áreas de influencia constituyen un ambiente marino con frentes de alta productividad primaria. El alimento abundante sustenta a una gran diversidad de especies de la megafauna que residen o visitan estas aguas durante distintas etapas de sus ciclos anuales y de vida. Una importante biomasa de peces e invertebrados también mantiene a varias de las pesquerías más productivas del mundo, que explotan a estos grupos de manera intensiva. La confluencia de buques pesqueros y la megafauna, en general altamente migratorias y de lenta reproducción que ocupan una posición alta en la cadena alimenticia, genera interacciones generalmente perjudiciales. Tomando como principio que los pescadores no desean capturar aves, tortugas o mamíferos marinos como parte de su actividad, lo primero que debemos analizar es que factores intervienen en el encuentro entre el animal y el conjunto buque-arte de pesca. Este encuentro puede resultar fortuito o azaroso, en el que no hay intención de ninguna de las dos partes implicadas, o deliberado en el que una de las partes (la especie componente de la megafauna) busca el encuentro en general por la presencia de desechos, vísceras o descarte pesquero. Dos ejemplos para los dos tipos de encuentros son la captura los delfines con redes de enmalle, por un lado, y los albatros con los cables de arrastre por el otro.

También podemos clasificar esa captura incidental según son patrones de ocurrencia: espaciales (concentrados o difusos), temporales (estacionales o continuos), de frecuencia (raros o comunes), de predictibilidad (predecible o impredecible) y ecológicos (asociados a la especie blanco de la pesquería o no), entre otros. En todos los casos la búsqueda de una medida de mitigación efectiva, en términos de reducción de

esa captura incidental, deberá tener en cuenta los patrones mencionados para poder limitar el encuentro entre el animal y el buque o el arte de pesca (Hall, 1996).

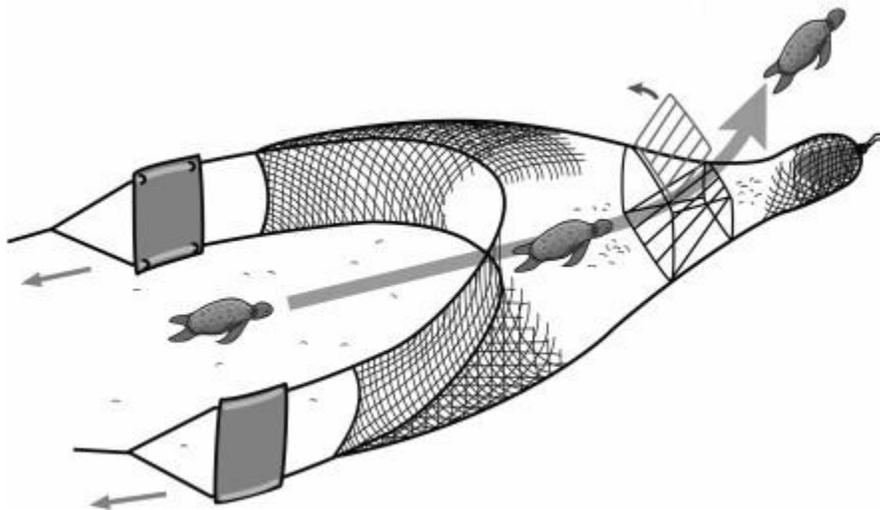
### **Enfoques para resolver el problema**

El problema de la captura secundaria surgió, además del rápido desarrollo de las tecnologías pesqueras y el crecimiento de la pesca comercial, gracias a la falta de un avance paralelo en la regulación para prevenirla. Si bien las soluciones técnicas a menudo necesitan adaptarse a pesquerías específicas y pueden diferir entre regiones del mundo, reconocemos que hay varios aspectos genéricos (y algo superpuestos) que deben considerarse y abordarse de manera integrada si se quieren obtener soluciones efectivas. El aspecto técnico es el que nos interesa desgarnar describiendo los componentes del mismo e ilustrar con ejemplos cómo se han utilizado. Está formado por el método de pesca, el arte utilizado y los tipos, tamaños y potencia de los buques que influyen en las tasas de captura secundaria. Se pueden distinguir tres clases de enfoque técnico: **selectividad**, **disuasión** y **evitación**, las dos primeras implican modificaciones en los artes de pesca.

### Selectividad: las tortugas y las redes de arrastre

La modificación de las redes de arrastre para camarón para incluir dispositivos de exclusión de tortugas (TED por sus siglas en inglés) ha sido el enfoque principal para abordar la captura incidental de estos reptiles marinos. El desarrollo exitoso de tales dispositivos ha llevado a que este dispositivo sea obligatorio en varias pesquerías de langostinos y camarones. Durante el período comprendido entre 1989 y 1994, por ejemplo, la preocupación por la disminución de la población de tortugas llevó a la introducción y posterior requerimiento legislativo, en 1997, de los TED en las pesquerías de camarones del Golfo de México y del Atlántico sur.

Un TED es una cuadrícula de barras con una abertura en la parte superior o inferior de la red de arrastre. La rejilla se ajusta en el cuello de una red de camarones. Pequeños animales como los camarones pasan a través de las barras y quedan atrapados en el extremo de la bolsa de la red de arrastre. Cuando los animales más grandes, como las tortugas marinas y los tiburones, son capturados en la red de arrastre, golpean las barras de la rejilla y son expulsados a través de la abertura.



Modificado de (Probert, 2017)

### **Disuasión: los delfines y las redes de enmalle artesanales**

Ciertas artes de pesca pasivos, como las redes de deriva y las redes de enmalle operan “esperando” a las especies objetivo (y no objetivo) que no pueden detectar el arte. Existe un potencial considerable para disuadir a las especies no deseadas de acercarse a estos artes mientras continúan atrapando a la especie objetivo.

El delfín franciscana (*Pontoporia blainvillei*) es uno de los mamíferos marinos más amenazados del Mar Argentino y eso se debe fundamentalmente a su captura incidental. El mayor problema de conservación que enfrentan estos delfines es que quedan atrapados en las redes de enmalle de los pescadores artesanales y mueren ahogados al no poder salir a respirar nuevamente. Se han utilizado *pingers* electrónicos que se disponen en las redes de pesca. Estas alarmas acústicas emiten una señal auditiva en una frecuencia que solo los delfines pueden escuchar. El concepto de esta medida de mitigación sugiere que cuando el delfín se acerque a la red y escuche la señal podrá esquivar la red que de otra manera permanece invisible para el animal, evitando de esta forma quedar enmallado.

### **Evitación: aves marinas y palangres demersales**

Si bien no es la solución más usada para reducir la captura incidental de la megafauna, el manejo de la actividad pesquera puede modificarse con la introducción de vedas temporales o espaciales. Sin embargo, se utiliza particularmente en áreas que son sitios de cría para peces juveniles y otros animales. En muchos países esta es una opción comúnmente utilizada ya que su efectividad es inmediata, ni bien entra en vigencia la veda y la pesca es prohibida en ese sector o en esa estación, no se capturará más la especie que se desea proteger. Las vedas proporcionan también protección a toda la captura secundaria mientras permanezcan en zonas de veda.

Por citar un ejemplo, podemos mencionar que las restricciones temporales de las pesquerías de palangre demersal que operan en aguas de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) durante los meses de invierno resultó en la disminución de la mortalidad incidental de aves marinas de aproximadamente 0.2 aves / 1000 anzuelos en 1995 a <0.025 aves / 1000 anzuelos en 1997.

## **Albatros y petreles**

Como ya dijimos, la distribución de las aves marinas en el mar está generalmente solapada con la de las pesquerías comerciales en áreas con elevada productividad marina, por lo que sus interacciones pueden ser frecuentes además de muy diversas. Entre las interacciones negativas pueden citarse la mortalidad de aves marinas en las artes de pesca, la competencia por recursos comunes y el incremento en las poblaciones de carroñeros y predadores debido al aporte de alimento producto del descarte. En la Plataforma Continental Argentina, más de una veintena de especies de aves marinas han sido registradas en asociación con las operaciones de las flotas de altura y la información proveniente de las flotas arrastreras y palangreras de altura que operan en aguas de la plataforma de jurisdicción nacional indica que la mayoría de las aves marinas asociadas a las embarcaciones pertenecen al orden de los Procellariiformes.

El descarte pesquero puede estar formado por diversos organismos marinos afectando así a casi todos los niveles de las cadenas tróficas. La mayor parte del descarte pesquero que se arroja al mar consiste en individuos muertos, producto de la baja selectividad de algunas artes de pesca como las redes arrastreras. Este material es aprovechado por muchos organismos, especialmente aquellos oportunistas y carroñeros como albatros y petreles. En varias regiones del mundo el consumo del descarte en el mar es un componente importante de la ecología alimentaria de un gran número de aves marinas. Este constituye una fuente de alimento abundante y altamente predecible, que incluye varias presas que en general no pueden ser obtenidas por las aves a través de sus métodos usuales de alimentación. Sin embargo, la atracción de las aves marinas a las embarcaciones para hacer uso de los descartes puede resultar en un incremento en la mortalidad por ahogamiento de estas aves en redes de pesca, anzuelos y/o en colisiones con cables de la embarcación o del aparejo de pesca. En la actualidad, 17 de las 22 especies de albatros del mundo están en peligro de extinción, principalmente debido a la actividad de pesca comercial. Por esto, las actividades humanas han sido reconocidas como un grave problema para la conservación de albatros y petreles, y otras especies de la megafauna (González-Zevallos, y otros, 2012).

### Captura incidental y medidas de mitigación en palangre demersal

La pesca con palangre es uno de los métodos más importantes de captura de peces en todos los océanos y mares del mundo. Es considerada una técnica selectiva (por especie y tamaño). Consiste en arrojar al mar líneas de muchos kilómetros de largo con miles de anzuelos encarnados. A pesar de su selectividad en la captura, las aves marinas suelen quedar enganchadas en los anzuelos al intentar alimentarse de la carnada (por lo general calamar o pescado) y mueren al hundirse la línea. En general, existen dos tipos de palangre: pelágico y demersal. El pelágico se desarrolla a media agua, donde las líneas con sus anzuelos quedan suspendidas con boyas en los primeros cientos de metros de profundidad. En el demersal los anzuelos descansan en el fondo marino. En la Argentina sólo se desarrollan pesquerías demersales dirigidas a peces de fondo como merluza negra, abadejo y rayas. Desde el año 2009 existe una regulación que establece como obligatorio el uso de medidas de mitigación para reducir la captura incidental de aves marinas (Resolución CFP N° 08/2008, Disposición SAGPyA N° 127/09).

Entre las medidas de mitigación que más se utilizan en palangre demersal se encuentran:

- 1) Lastrado de la línea madre:** Se utiliza para incrementar la velocidad de hundimiento de la línea madre y disminuir el tiempo que los anzuelos encarnados quedan alcance de las aves marinas.
- 2) Calado nocturno:** La mayor parte de las aves marinas son menos activas en la oscuridad (con algunas excepciones, como el Petrel barba blanca). Esta práctica es un medio eficaz para reducir la captura incidental de aves marinas.
- 3) Líneas espantapájaros:** al igual que en el caso de los arrastreros, las líneas espantapájaros son elementos disuasivos para que las aves marinas no se acerquen a la zona donde, en el caso del palangre, los anzuelos encarnados se hunden.

Las líneas espantapájaros (también conocidas como *torilines*) consisten de extensiones de cuerda con cintas de un color llamativo, se arrastran tras la embarcación durante la calada para disuadir a las aves de atacar a los anzuelos con carnadas. Actualmente, el diseño más comúnmente recomendado para la pesca de palangre demersal es que sugiere la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos. Además, en la pesquería con palangre demersal también se utiliza un dispositivo para evitar la pérdida de piezas de las que se alimentan Cachalotes (*Physeter macrocephalus*) y Orcas (*Orcinus orca*). Estas “cachaloterías” protegen a los anzuelos y también actúan como una medida de mitigación haciendo que el palangre se hunda más rápidamente.

Combinaciones de medidas como las líneas espantapájaros, que son consideradas como una medida de mitigación primaria por que disminuyen significativamente la captura incidental de aves marinas, funcionan aún mejor cuando

son usadas en combinación con otras medidas de mitigación incluyendo: lastrado en la línea madre, calado nocturno y manejo de desechos <sup>6,7</sup>.

### **Captura incidental y medidas de mitigación en arrastre**

Los problemas de captura incidental de aves marinas se agrupan generalmente en dos categorías, enredos con la red y colisiones con los cables, predominantemente aquellos usados para arrastrar la red (cables de arrastre), pero también aquellos que llevan el equipamiento de monitoreo de la red. ¿Qué son las colisiones con los cables? Una colisión con los cables ocurre cuando las aves chocan con los cables de arrastre o cables de sonda. Si el cable de arrastre impacta sobre un ala extendida de un ave, el ala se envuelve alrededor del cable y el esfuerzo creado por el movimiento de la embarcación y/o del mar empuja al ave debajo del agua, hundiéndola. Es una forma críptica de mortalidad siendo la única evidencia la presencia de aves muertas que vuelven a la superficie durante el virado, después de estar enganchadas en los empalmes de los cables de arrastre. Se percibe que muchas aves caen desde los cables sin dejar evidencia de mortalidad. Por muchos años, esta fuente de mortalidad pasó sin observación. Sin embargo, en años más recientes la colisión con cables ha sido identificada como un problema mayor en la pesca de arrastre que esta sobrepuesta con la distribución de los albatros.

¿Qué causa la colisión con los cables? Como ya dijimos las aves marinas se acercan a la embarcación para comer el descarte y el producto del eviscerado. En ausencia de desechos, las aves tienden a quedarse fuera del área de peligro, donde los cables entran al agua, y cifras de mortalidad cercanas a cero. Las especies involucradas en este tipo de mortalidad son las especies grandes, con alas largas, como los albatros y petreles gigantes.

Entre las medidas de mitigación comúnmente utilizadas podemos encontrar<sup>8</sup>:

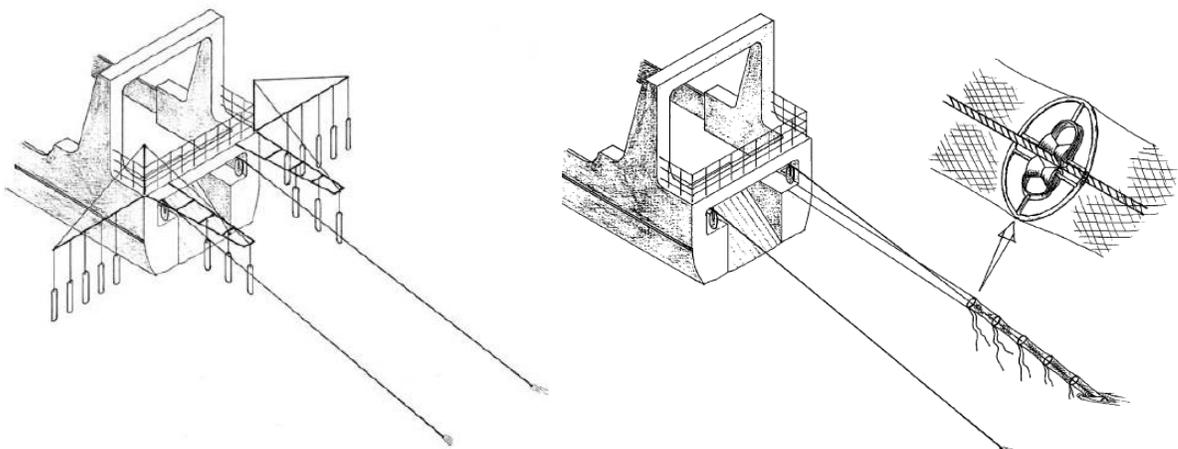
- Manejo de desechos: La solución de largo plazo al problema de las colisiones con los cables es reducir la atracción de las aves a las embarcaciones a través del manejo de los desechos y descartes, haciendo harina de los desechos, macerándolos o guardándolos abordo (para expulsarlos cuando no están pescando) o guardarlos congelados en la bodega.
- Dispositivos disuasivos: como una solución interina para el problema, varios dispositivos disuasivos a las aves marinas han sido desarrollados para prevenir el contacto entre las aves con el arte de pesca.

<sup>6</sup> <https://www.acap.aq/es/es-recursos-captura-incidental/hojas-informativas/1422-hoja-informativa-01-palangre-demersal-lineas-espantapajaros/file>

<sup>7</sup> <https://www.acap.aq/es/es-recursos-captura-incidental/hojas-informativas/1471-hoja-informativa-04-palangre-demersal-el-uso-de-peso-en-la-linea-el-sistema-chileno/file>

<sup>8</sup> <https://www.acap.aq/es/es-recursos-captura-incidental/hojas-informativas/1480-hoja-informativa-13-pesquerias-de-arrastre-colisiones-con-los-cables/file>

- Cables de arrastre: las medidas diseñadas para disuadir a las aves de alimentarse cerca de los cables se dividen en tres categorías; líneas espantapájaros, estructuras permanentes (*Bird Bafflers*) y dispositivos unidos a los cables (*Warp Scarers*). Sin embargo, varios estudios han demostrado que las líneas espantapájaros superaron a las otras dos medidas mencionadas, siendo la medida de mitigación más simple, económica y más efectiva actualmente disponible, hasta tal momento en que el control y manejo efectivo de desechos pueda ser adoptado.
  - Las líneas espantapájaros (también conocidas como *torilines*) desplegadas en paralelo a los cables de arrastre, y dentro de los dos metros a babor y estribor, disuaden a las aves de alimentarse en el área donde los cables entran en el agua.
  - Los *Bird Bafflers*, consisten de cuatro brazos unidos a la popa de la embarcación. Dos proyectan a popa directamente encima de los cables de arrastre y dos a las bandas de la embarcación. Banderas cuelgan de los brazos formando una cortina protectora.
  - Los *Warp Scarers* están diseñados como dispositivos que se unen directamente con el cable de arrastre.
- Cable de sonda: si bien este dispositivo está prohibido en la mayoría de las pesquerías del hemisferio sur, existen algunas medidas de mitigación que reducen la captura incidental de aves marinas por impactos contra este cable y otras están en desarrollo.
  - *Snatch Block*: pasando el cable de sonda a través de una pasteca baja se reduce la distancia a popa donde el cable entra al agua. La efectividad de estos dispositivos ha sido probada en experimentos en las Islas Malvinas, Nueva Zelanda y Alaska



Esquemas de las medidas de mitigación *Bird Bafflers* y *Warp Scarers* (tomado de (Sullivan, Brickle, Reid, Bone, & Middleton, 2006).



## REFERENCIAS

---

- Aves Argentinas. (2015). *Observación de aves silvestres en libertad: un actividad apasionante al alcance de todos*. Buenos Aires: Aves Argentinas.
- Aves Argentinas. (2016). *Documento de posición institucional. Albatros y petreles: aves en peligro*. Buenos Aires: Aves Argentinas.
- Consejo Federal Pesquero. (2010). *Plan de acción nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República Argentina*. Buenos Aires.
- Foro para la Conservación del Mar Patagónico y áreas de Influencia. (2008). *Síntesis del estado de conservación del mar Patagónico y áreas de influencia* (1ra. ed.). Puerto Madryn: Fund. Patagonia Natural. Obtenido de [www.marpatagonico.org](http://www.marpatagonico.org)
- Frere, E., Piola, A., Quintana, F., & Taylor, F. (2009). *Atlas del Mar Patagónico= Atlas of the Patagonian Sea : especies y espacios = species and spaces*. (V. Falabella, C. Campagna, J. Croxall, Edits., & L. Wheeler, Trad.) Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Wildlife Conservation Society (WCS) ; Cambridge : BirdLife International.
- González-Zevallos, D., Tamini, L. L., Seco Pon, J. P., Góngora, M. E., & Blanco, G. (2012). Aportes de la ornitología marina a la visión ecosistémica del manejo pesquero. *Hornero*, 27(2), 117–126.
- Hall, M. (1996). On bycatches. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 6, 319-352.
- Hickman, C. P., Roberts, L. S., & Parson, A. (1998). *Principios Integrales de Zoología* (4ta ed.). (F. Pardos, Trad.) Madrid, España: McGraw - Hill/Interamericana.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación . (2017). *Categorización de las Aves de Argentinas según su estado de conservación*. Buenos Aires.
- Narosky, T., & Yzurieta, D. (2010). *Guía de identificación: Aves de Argentina y Uruguay* (16a ed. ed.). Ciudad Autonoma de Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores.
- Phillips, R., Gales, S., Baker, G., Double, M., Favero, M., Quintana, F., . . . Wolfaardt, A. (2016). The conservation status and priorities for albatrosses and large petrels. *Biological Conservation*, 201, 169–183.

- Probert, P. (2017). Marine Turtles. En *Marine Conservation* (págs. 167-185). Cambridge: Cambridge Univeristy Press.
- Sullivan, B., Brickle, P., Reid, T. A., Bone, D. G., & Middleton, D. A. (2006). Mitigation of seabird mortality on factory trawlers: trials of three devices to reduce warp cable strikes. *Polar Biology*, 29(9), 745-753.
- Tamini, L. L., Chavez, L. N., Dellacasa, R. F., Góngora, M. E., Crawford, R., & Frere, E. (2019). Estimation of mortality and preliminary analysis of seabird bycatch in bottom and midwater trawlers in Argentina. *ACAP 9° Meeting of the Seabirds Bycatch Working Group*. Florianópolis, Brasil.
- Tamini, L. L., Chavez, L. N., Góngora, M. E., Yates, O., Rabuffetti, F. L., & Sullivan, B. (2015). Estimating mortality of black-browed albatross (*Thalassarche melanophris*, Temminck, 1828) and other seabirds in the Argentinean factory trawl fleet and the use of bird-scaring lines as a mitigation measure. *Polar Biology* 38, 1867-1879.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Nahuel Chavez por sus aportes al texto, así como a las autoridades y personal de la Escuela Nacional de Pesca “Cmte. Luis Piedra Buena” por abrirnos las puertas de la institución. Asimismo agradecemos a Ricardo Cáceres por el diseño gráfico del documento. Este trabajo fue posible gracias al apoyo de la Real Sociedad para la Protección de las Aves – socio de BirdLife en el Reino Unido – y la Fundación Segré.





## **Anexo**

### **Cartillas de identificación de aves del Mar Argentino**



**ALBATROS ERRANTE**  
*Diomedea exulans*  
Wandering Albatross

**ALBATROS REAL DEL SUR**  
*Diomedea epomophora*  
Southern Royal Albatross

**ALBATROS CORONA BLANCA**  
*Thalassarche cauta*  
Shy Albatross

**ALBATROS REAL DEL NORTE**  
*Diomedea [epomophora] sanfordi*  
Northern Royal Albatross

**ALBATROS DE SALVIN**  
*Thalassarche [cauta] salvini*  
Salvin's Albatross

**ALBATROS PICO FINO**  
*Thalassarche chlororhynchos*  
Atlantic Yellow-nosed Albatross

**ALBATROS CABEZA GRIS**  
*Thalassarche chrysostoma*  
Grey-headed Albatross

**ALBATROS MANTO CLARO**  
*Phoebastria palpebrata*  
Light-mantled Albatross

**ALBATROS CEJA NEGRA**  
*Thalassarche melanophris*  
Black-browed Albatross



**AVES ARGENTINAS / AOP:** Matheu 1246/8, Buenos Aires, Argentina. Tel.: 5411-4943-7216 al 19 rabuffetti@avesargentinas.org.ar - www.avesargentinas.org.ar

**FUNDACIÓN PATAGONIA NATURAL:** M. Zar 760 - (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. Tel.: 54-2965-451920. pnatural@patagonianatural.org - www.patagonianatural.org

**CONSEJO FEDERAL PESQUERO:** Paseo Colón 922, 1° Piso, Of. "102", Buenos Aires, Argentina. Tel.: 5411-4349-2361/63 - Fax:54-114349-2364. lprado@mecon.gov.ar - www.cfp.gov.ar



#### ALBATROS ERRANTE - *Diomedea exulans*

**Dimensiones:** Pico 132-181mm, Tarso 105-132mm, Envergadura 254-351cm. **Adulto:** Cuerpo blanco incluso la cola. Punta del ala y borde de fuga negros. **En periodo reproductivo pueden tener plumas anaranjadas** en los lados de la cabeza. Pico rosado con punta pálida, patas color carne. **Joven:** Pardo - chocolate. **Sub-adulto:** Ala dorsal se aclara desde zona central.

**Notas:** De Albatros Reales difiere por la **ausencia de bordes cortantes negros en el pico y posición oblicua de los tubos nasales.**

**Nidificación:** Georgias del Sur e islas de los océanos australes.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE.



#### ALBATROS REAL DEL SUR - *Diomedea epomophora*

**Dimensiones:** Pico 165-190mm, Tarso 123-138mm, Envergadura 305-351cm. **Adulto:** Blanco. Punta del ala y borde de fuga negros. Pico rosa o anaranjado pálido con bordes cortantes negros o violáceos. Patas color carne. **Joven:** Blanco, con plumas negras en corona, dorso y cola. Ala dorsal negra. **Inmaduro:** Ala dorsal se aclara desde borde de ataque. Ala ventral sin carpal negro.

tubos nasales. De Albatros Real del Norte difiere por **dispersión del blanco y negro en ala dorsal y zonas carpales.**

**Nidificación:** Nueva Zelanda.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE.



**Notas:** De Albatros Errante, difiere por presencia de bordes cortantes negros en el pico y posición frontal de



#### ALBATROS REAL DEL NORTE

*Diomedea [epomophora] sanfordi*

**Dimensiones:** Pico 154-172mm, Tarso 111-120mm, Envergadura 300cm. **Adulto:** Cuerpo y cola blancos. Ala dorsal negra sin zonas claras. **Ala ventral con zona carpal negra.** Pico rosa pálido con bordes cortantes negros. Patas color carne. **Joven:** Blanco con plumas negras en corona, dorso y cola. Ala dorsal y márgenes del dorso negros.

**Notas:** Ver diferencias en **ala dorsal y zonas carpales** del Albatros Real de Sur.

**Nidificación:** Nueva Zelanda.

**Estatus de Conservación:** EN PELIGRO.



#### ALBATROS CORONA BLANCA - *Thalassarche cauta*

**Dimensiones:** Pico 122-141mm, Tarso 86-104 mm, Envergadura 198-256 cm. **Adulto:** Mejilla gris. Corona y frente blancas. **Ala ventral blanca con fino margen negro.** "Axila" negra. Pico gris con punta amarilla. Patas gris-azuladas, membranas rosa. **Joven:** Blanco, cola negra. Cabeza grisácea con collarín. Pico gris con punta negra.

#### ALBATROS DE SALVIN - *Thalassarche [cauta] salvini*

**Dimensiones:** Pico 123-135mm, Tarso 85-95mm, Envergadura 250cm. **Adulto:** Cabeza gris. Frente blanquecina. **Ala ventral con punta más oscura.** "Axila" negra. Pico gris-amarillento a verdoso con punta amarilla y negra. Patas similares. **Joven:** Cabeza gris.

**Notas:** Diferenciar del Albatros Corona Blanca por **coloración de picos y parte ventral del extremo del ala (primarias).**

**Nidificación:** En islas de océanos Pacífico e Índico australes.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE.



**Notas:** Diferenciar de Albatros de Salvin por **coloración de picos y parte ventral del extremo del ala (primarias).**

**Nidificación:** Tasmania y Nueva Zelanda.

**Estatus de Conservación:** CASI AMENAZADA.



#### ALBATROS CEJA NEGRA - *Thalassarche melanophris*

**Dimensiones:** Pico 108-124mm, Tarso 78-89mm, Envergadura 240-250cm. **Adulto:** Cuerpo y cabeza blancos. Ala dorsal, manto y cola negruzcos. **Ala ventral blanca con grueso margen negro.** Pico anaranjado con punta roja. Patas gris-rosáceas. **Joven:** Cuerpo blanco, cola negra. Collarín gris. Ala ventral gris con margen negro. Pico gris-córneo con punta negra.

**Notas:** Diferenciar los jóvenes de los individuos de Albatros Cabeza Gris y Pico Fino.

**Nidificación:** En Islas Malvinas, Cabo de Hornos, Georgias del Sur e islas en océanos australes.

**Estatus de conservación:** EN PELIGRO.



#### ALBATROS CABEZA GRIS

*Thalassarche chrysostoma*

**Dimensiones:** Pico 102-120mm, Tarso 83-94mm, Envergadura 220cm. **Adulto:** Cabeza gris-azulada. Ala ventral blanca con margen negro. **Pico negro con punta rojiza, línea superior e inferior amarillas.** Patas gris-azuladas. **Joven:** Cuerpo blanco, cola negruzca. Cabeza gris con rostro o mejilla clara. Ala ventral casi negra. Pico gris oscuro.

**Notas:** Diferenciar de jóvenes de Albatros Ceja Negra.

*Thalassarche bulleri*, muy parecido, puede estar presente en la ZEE.

**Nidificación:** Georgias del Sur, Diego Ramírez e islas en océanos australes.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE.



#### ALBATROS PICO FINO - *Thalassarche chlororhynchos*

**Dimensiones:** Pico 111-124mm, Tarso 79-87mm, Envergadura 178-205cm. **Adulto:** Cabeza blanca o grisácea. **Ala ventral blanca con delgado margen negro,** más grueso en el borde de ataque. **Pico negro con línea superior amarilla y punta rojiza.** Patas gris-rosáceas. **Joven:** Cuerpo blanco, cola negra. Tenue collarín grisáceo.

**Notas:** Diferenciar de jóvenes de Albatros Ceja Negra. Además *Thalassarche [chlororhynchos] carteri*, de cabeza blanca puede estar presente en la ZEE.

**Nidificación:** en Georgias del Sur e islas en océanos australes.

**Estatus de Conservación:** EN PELIGRO.



#### ALBATROS MANTO CLARO - *Phoebastria palpebrata*

**Dimensiones:** Pico 100-120mm, Tarso 78-90mm, Envergadura 183-218cm. **Adulto:** Cabeza y cuello negros. **Manto superior gris azulado. Línea azul celeste en el pico negro.** Patas gris-rosáceas. **Joven:** Gris-pardo oscuro. Cuello y extenso manto gris claro. Pico negro.

presente en la ZEE, más oscuro y con línea anaranjada en el pico. Diferenciar de petreles y pardelas oscuras.

**Nidificación:** en Georgias del Sur e islas en océanos australes.

**Estatus de conservación:** CASI AMENAZADA.



**Notas:** Diferenciar de *Phoebastria fusca* que puede estar

#### RERERENCIAS

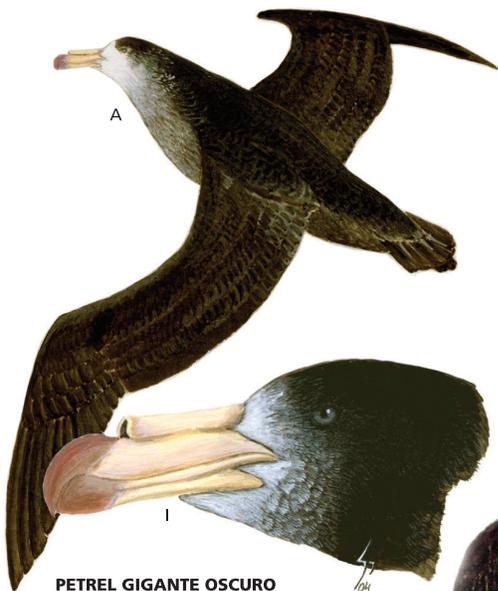
- **Desembarcar** aves capturadas (al menos cabeza y patas) con descripción de la coloración, medidas, etc.
- **Reportar** aves marcadas (pintadas, anillos, dispositivos).

A = adulto, I = inmaduro, J = juvenil  
ZEE = zona económica exclusiva de Argentina

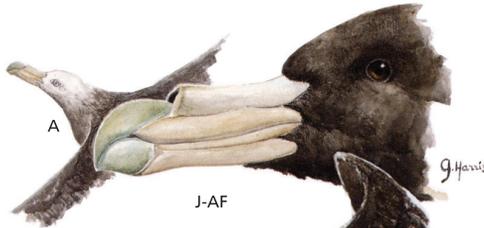
Las aves marinas son una parte esencial de los ecosistemas oceánicos y deben ser protegidas. Para conservarlas hay que conocerlas. **Esta cartilla es una herramienta para el reconocimiento de las aves marinas del Mar Argentino,** y está diseñada para su uso a bordo por observadores pesqueros.

**Dibujos:** Guillermo Harris y Christian Savigny, **Textos:** Christian Savigny y Guillermo Caille.  
**Idea y Diseño:** Fabián Rabuffetti, Christian Savigny y Mariano Masariche. **Coordinación General:** Fabián Rabuffetti

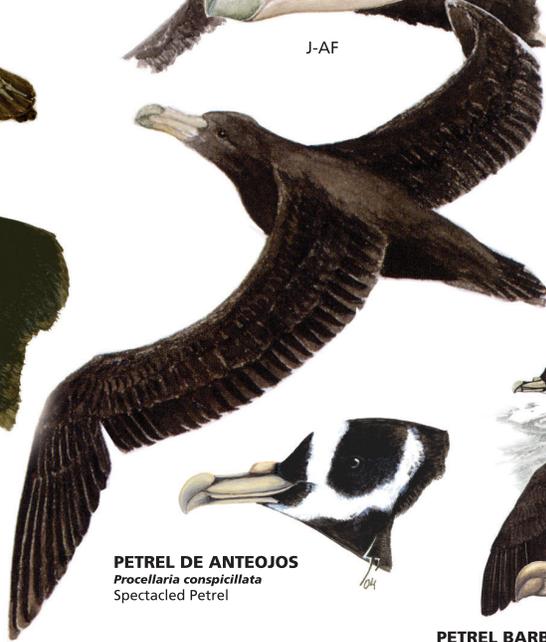
La actividad pesquera ofrece una fuente alternativa y abundante de alimento a las aves, que favorece a algunas especies como la gaviota cocinera. Sin embargo la pesca perjudica a otras aves, como a los **albatros y petreles, que con frecuencia mueren enganchados tanto en las líneas como en las redes de pesca.**



**PETREL GIGANTE OSCURO**  
*Macronectes halli*  
Northern Giant Petrel



**PETREL GIGANTE COMÚN**  
*Macronectes giganteus*  
Southern Giant Petrel



**PETREL DE ANTEOJOS**  
*Procellaria conspicillata*  
Spectacled Petrel



**PETREL BARBA BLANCA**  
*Procellaria aequinoctialis*  
White-chinned Petrel



**PETREL DAMERO**  
*Daption capense*  
Pintado Petrel



**PARDELA CABEZA NEGRA**  
*Puffinus gravis*  
Great Shearwater



**PARDELA OSCURA**  
*Puffinus griseus*  
Sooty Shearwater



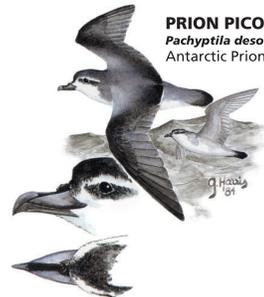
**PETREL PLATEADO**  
*Fulmarus glacialisoides*  
Southern Fulmar



**PAÍÑO COMÚN**  
*Oceanites oceanicus*  
Wilson's Storm Petrel



**PRION PICO FINO**  
*Pachyptila belcheri*  
Slender-billed Prion



**PRION PICO GRANDE**  
*Pachyptila desolata*  
Antarctic Prion



**PRION PICO CORTO**  
*Pachyptila turtur*  
Fairy Prion



**YUNCO COMÚN**  
*Pelecanoides urinatrix*  
Common Diving-Petrel

**PETREL GIGANTE OSCURO - *Macronectes halli***

**Dimensiones:** Pico 85-110mm, Tarso 87-106mm, Envergadura 180-200cm. **Adulto:** Puede ser oscuro o gris claro. Iris claro. **Pico claro con punta lacre.** **Joven:** Negruzco o negro, con pico córneo o rosado pálido. **Sub-adulto:** Plumaje variable negruzco a grisáceo. **Marcada capucha oscura y rostro claro.** Pico con punta rojiza. **Notas:** Diferenciar del Petrel Gigante Común, del Albatros Manto Claro y del Petrel Barba Blanca. **Nidificación:** Georgias del Sur e islas de los océanos australes.

**Estatus de Conservación:** CASI AMENAZADA. ●●

**PETREL GIGANTE COMÚN - *Macronectes giganteus***

**Dimensiones:** Pico 85-103mm, Tarso 88-102mm, Envergadura 185-205cm. **Adulto:** Puede ser negruzco o grisáceo con cabeza blanquecina. **En aguas australes,** puede observarse ejemplares completamente blancos con pintas negras. **Pico claro con punta verdosa.** Iris pardo o claro. **Joven:** Negruzco o negro, con pico córneo o rosado pálido. **Punta del pico apenas verdosa.** **Inmaduro:** Negruzco con blanco variable en la zona frontal de la cabeza. **Notas:** Diferenciar del Petrel Gigante Oscuro, del Albatros Manto Claro y del Petrel Barba Blanca.

**Nidificación:** Patagonia, Islas Malvinas, islas del Arco de Scotia, Antártida e islas de los océanos australes.

**Estatus de Conservación:** CASI AMENAZADA. ●●

**PETREL BARBA BLANCA - *Procellaria aequinoctialis***

**Dimensiones:** Pico 47-56mm, Tarso 61-70mm, Envergadura 134-147cm. **Adulto:** Pardo oscuro. Algunos ejemplares con blanco por debajo del pico. Pico córneo con líneas negras en las uniones de las placas. Iris y patas pardas. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de Petreles Gigantes, Pardela Oscura y Petrel de Anteojos. También, diferenciar de *Procellaria westlandica*, con pico de punta negra, en aguas australes. **Nidificación:** Islas Malvinas, Georgias del Sur e islas de los océanos australes.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE. ●●

**PETREL DE ANTEOJOS - *Procellaria conspicillata***

**Dimensiones:** Pico 49-55mm, Tarso 58-65mm, Envergadura aprox. 134 cm. **Adulto:** Pardo oscuro a negro, con anteojos blancos. Barba blanca. Pico córneo con las uniones de las placas negras. Iris y patas pardas. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar del Petrel Barba Blanca. **Nidificación:** Isla Inaccesible (Tristan da Cunha), en el océano Atlántico.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE. ●●

**PETREL PLATEADO - *Fulmarus glacialis***

**Dimensiones:** Pico 41-48mm, Tarso 50-58mm, Envergadura 114-120cm. **Adulto:** Dorsal gris azulado, ventral blanquecino. Borde de fuga y punta del ala negros, con notable spot blanco. Cabeza blanca. Pico rosado con tubos nasales azul-violetáceos y punta negra. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de gaviotas. **Nidificación:** Península Antártica, Shetland del Sur e islas del Arco de Scotia.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

**PARDELA CABEZA NEGRA - *Puffinus gravis***

**Dimensiones:** Pico 43-50mm, Tarso 57-63mm, Envergadura 100-111cm. **Adulto:** Dorsal gris oscuro. Diseño simétrico negro-blanco-gris-blanco-negro. Capucha negra hasta debajo del ojo. Pico negro. Ala ventral blanca con márgenes y diagonal negros. Parche abdominal oscuro no siempre visible. Patas gris rosáceas. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de otras pardelas (*Puffinus puffinus*, *Calonectris diomedea*). **Nidificación:** Islas Malvinas e islas de los océanos australes.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

**PARDELA OSCURA - *Puffinus griseus***

**Dimensiones:** Pico 39-46mm, Tarso 55-66mm, Envergadura 94-104cm. **Adulto:** Pardo oscuro. Ala ventral con zona central blanca con reflejo plateado (flash a la distancia). Pico negruzco, patas gris-rosáceas. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar del Petrel Barba Blanca. **Nidificación:** Islas Malvinas, del sur de Chile y Cabo de Hornos e islas de los océanos australes.

**Estatus de Conservación:** CASI AMENAZADA.

**PETREL DAMERO - *Daption capense***

**Dimensiones:** Pico 9-34mm, Tarso 39-47mm, Envergadura 81-91cm. **Adulto:** Cabeza negra. Ala dorsal negra con spot blanco y manchado con pintas. Ala ventral blanca con márgenes negros. Dorso con pintas. Cola negra. Pico y patas negros. **Joven:** similar adulto. **Notas:** diferenciar de *Thalassoica antarctica* en aguas australes. **Nidificación:** Península Antártica, Islas Shetland del Sur y Orcadas del Sur, e Islas Sandwich del Sur y Georgias del Sur.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

**PAÍÑO COMÚN - *Oceanites oceanicus***

**Dimensiones:** Pico 13mm, Tarso 33-36mm, Envergadura 38-42cm. **Adulto:** Muy pequeño, negro. Diagonal gris en ala dorsal. Ala ventral gris oscuro. Faja blanca. Cola negra. Pico negro con tubos nasales protuberantes. Patas negras con membranas amarillas. **Joven:** similar adulto. **Notas:** En aguas australes diferenciar de otros Paíños (*Garrodia nereis*, *Fregetta grallaria*, *Fregetta tropica*). **Nidificación:** Islas Malvinas, Cabo de Hornos, Península Antártica, Islas del Arco de Scotia.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

**PRIÓN PICO CORTO - *Pachyptila turtur***

**Dimensiones:** Pico 20-26mm, Tarso 29-32mm, Envergadura 55-60cm. **Adulto:** Gris-celeste pálido. "M" de ala a ala oscura. Rostro blanco, pico celeste. Cola con amplia zona terminal negra. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de otros priones y del Petrel Azulado *Halobaena caerulea*. **Nidificación:** Islas Malvinas y Georgias del Sur.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●

**PRIÓN PICO FINO - *Pachyptila belcheri***

**Dimensiones:** Pico 23-28mm (ancho aprox. 10mm), Tarso 31-34mm, Envergadura 56cm. **Adulto:** Gris-celeste. "M" de ala a ala oscura poco conspicua. Rostro blanco con ceja prolongada hacia atrás y garganta blancas. Delgada mejilla y semicollar gris. Cola con breve zona terminal negra. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de los otros priones y del Petrel Azulado *Halobaena caerulea*. **Nidificación:** Islas Malvinas e isla Noir (Magallanes).

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●

**PRIÓN PICO GRANDE - *Pachyptila desolata***

**Dimensiones:** Pico 26-30mm (ancho aprox. 14-15mm), Tarso 31-34mm, Envergadura 57-66cm. **Adulto:** Gris-celeste. "M" de ala a ala oscura. Rostro blanco con delgada ceja prolongada hacia atrás y garganta blancas. Delgada mejilla y semicollar gris. Cola con zona terminal negra. Abultado pico celeste. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de los otros priones y del Petrel Azulado *Halobaena caerulea*. **Nidificación:** Islas Shetland, Elefante, Orcadas y Sandwich del Sur.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●

**YUNCO COMÚN - *Pelecanoides urinatrix***

**Dimensiones:** Pico 15-16mm, Tarso 24-27mm, Envergadura 33-38cm. **Adulto:** Gris-plomizo dorsal. Ventral blanco. Ala dorsal negruzca, ventral gris claro. Aspecto rechoncho. Pico negro con brillo azulado. Patas celeste-grisáceas. **Joven:** similar adulto. **Notas:** Diferenciar de otros yuncos (*Pelecanoides georgicus* y *P. magellani*). **Nidificación:** Islas Malvinas, Diego Ramirez y Georgias del Sur.

**RERERENCIAS**

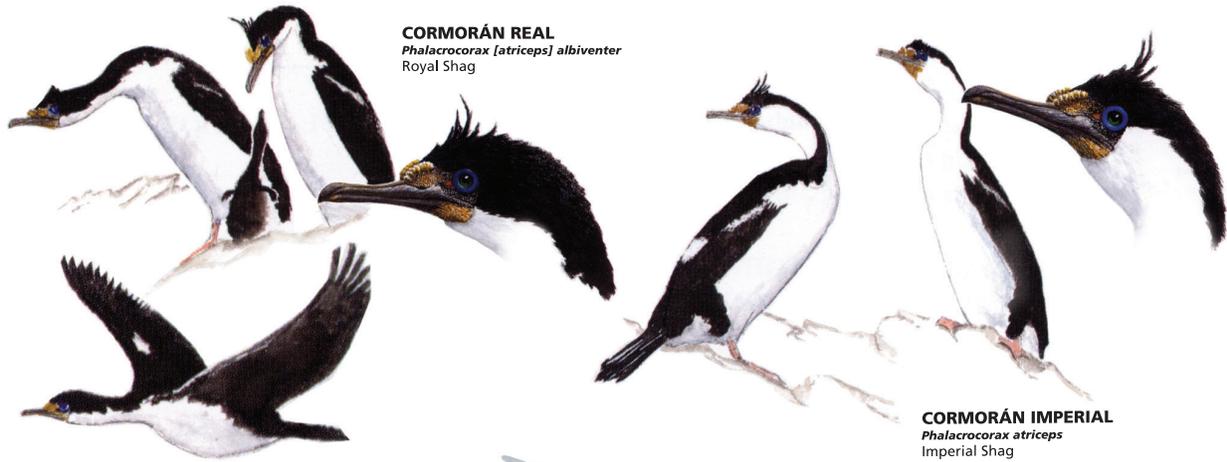
- Desembarcar aves capturadas (al menos cabeza y patas) con descripción de la coloración, medidas, etc.
- Reportar aves marcadas (pintadas, anillos, dispositivos).

A = adulto, AF = adulto fase, I = inmaduro  
J = juvenil

Las aves marinas son una parte esencial de los ecosistemas oceánicos y deben ser protegidas. Para conservarlas hay que conocerlas. Esta cartilla es una herramienta para el reconocimiento de las aves marinas del Mar Argentino, y está diseñada para su uso a bordo por observadores pesqueros.

Las poblaciones de albatros y petreles del Mar Argentino están disminuyendo, entre otras causas, por los accidentes con las artes de pesca. Para reducir esta mortalidad debemos aplicar medidas de mitigación efectivas en las zonas de pesca.

**Dibujos:** Guillermo Harris y Christian Savigny, **Textos:** Christian Savigny y Guillermo Caille.  
**Idea y Diseño:** Fabián Rabuffetti, Christian Savigny y Mariano Masariche. **Coordinación General:** Fabián Rabuffetti



**CORMORÁN REAL**  
*Phalacrocorax [atriceps] albiventer*  
Royal Shag

**CORMORÁN IMPERIAL**  
*Phalacrocorax atriceps*  
Imperial Shag



**GAVIOTÍN SUDAMERICANO**  
*Sterna hirundinacea*  
South American Tern

**GAVIOTÍN PICO AMARILLO**  
*Sterna eurygnatha*  
Sandwich Tern

**GAVIOTÍN REAL**  
*Sterna maxima*  
Royal Tern



**GAVIOTA COCINERA**  
*Larus dominicanus*  
Kelp Gull



**SALTEADOR CHICO**  
*Stercorarius parasiticus*  
Arctic Skua

**ESCÚA PARDA**  
*Stercorarius antarcticus*  
Brown Skua

**ESCÚA COMÚN**  
*Stercorarius chilensis*  
Chilean Skua

**PINGÜINO PATAGÓNICO**  
*Spheniscus magellanicus*  
Magellanic Penguin



**PINGÜINO PENACHO AMARILLO**  
*Eudyptes chrysocome*  
Rockhopper Penguin

*G. Harris*



**AVES ARGENTINAS / AOP:** Matheu 1246/8, Buenos Aires, Argentina. Tel.: 5411-4943-7216 al 19 rabuffetti@avesargentinas.org.ar - www.avesargentinas.org.ar

**FUNDACIÓN PATAGONIA NATURAL:** M. Zar 760 - (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. Tel.: 54-2965-451920. pnatural@patagonianatural.org - www.patagonianatural.org

**CONSEJO FEDERAL PESQUERO:** Paseo Colón 922, 1° Piso, Of. "102", Buenos Aires, Argentina. Tel.: 5411-4349-2361/63 - Fax:54-114349-2364. lprado@mecon.gov.ar - www.cfp.gov.ar



#### CORMORÁN IMPERIAL - *Phalacrocorax atriceps*

**Dimensiones:** Pico 54-64mm, Tarso 57-66mm, Talla 72-75cm. **Adulto (no reproductivo):** Dorsal negro, vientre blanco. Cabeza negra con garganta y mejillas blancas (*atriceps*) o negras (*albiventer*). Zona carnosa (carúncula nasal sobre el pico) amarillenta. Pico gris, iris celeste. Patas rosadas. **Adulto (reproductivo):** Como en invierno, más contrastado. **Penacho negro.** Blanco en espalda (ausente en *albiventer*) y mancha en ala dorsal. **Carúncula amarilla.** **Joven:** Como el adulto en plumaje invernal, pardo en lugar de negro. Aspecto deslucido. **Notas:** Diferenciar distintas formas (*atriceps* y *albiventer*). Ver otros cormoranes de la costa patagónica. **Nidificación:** Se reproduce mayormente en colonias de la costa patagónica.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●



#### CORMORÁN REAL - *Phalacrocorax [atriceps] albiventer*

**Características similares.** **Notas:** Diferenciar de la forma *atriceps*. **Nidificación:** Se reproduce mayormente en el archipiélago de Malvinas y colonias de la costa patagónica.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●

#### GAVIOTÍN SUDAMERICANO - *Sterna hirundinacea*

**Dimensiones:** Pico 39-44mm, Tarso 19-23mm, Talla 40-44cm. **Adulto (no reproductivo):** Pico y patas lacre o negruzco. Cabeza por detrás del ojo negra. **Partes superiores gris claro, inferiores blancas.** **Adulto (reproductivo):** Boina negra completa. Lomo, manto y ala dorsal gris perlado, cola ahorquillada con largas plumas externas. Vientre gris. **Pico y patas rojo brillante.** **Joven:** Pico negro y patas rosa. Cabeza por detrás del ojo parda, por delante blanca. Partes superiores grises moteadas de pardo, inferiores blanquecinas. **Notas:** diferenciar de otros gaviotines (*S. paradisaea* y *S. vittata*). **Nidificación:** Sur de Buenos Aires, Patagonia e Islas Malvinas.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

#### GAVIOTÍN PICO AMARILLO - *Sterna eurygnatha*

**Dimensiones:** Pico 45-53mm, Tarso 27mm, Talla 40-43cm. **Adulto (no reproductivo):** Similar al reproductivo, con frente blanca y vientre blanquecino. **Adulto (reproductivo):** Blanco, con alas grises. Cola ahorquillada. **Largo pico amarillo limón.** Boina y copete nual negros. Patas negras. **Joven:** Pico negro, dorso manchado. **Notas:** Diferenciar del Gaviotín Real (*S. maxima*).

**Nidificación:** Sur de Buenos Aires y Patagonia.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●

#### GAVIOTÍN REAL - *Sterna maxima*

**Dimensiones:** Pico 58-65mm, Tarso 30-36mm, Talla 46-53cm. **Adulto (no reproductivo):** Similar al reproductivo, con frente y corona blanca y vientre blanquecino. **Adulto (reproductivo):** Blanco, con alas grises. Cola ahorquillada. **Largo y grueso pico rojo-anaranjado.** Boina y copete nual negros. Patas negras. **Joven:** Pico amarillento. Manchado. **Notas:** Diferenciar del Gaviotín Pico Amarillo (*S. eurygnatha*). **Nidificación:** Sur de Buenos Aires y Patagonia.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●

#### GAVIOTA COCINERA - *Larus dominicanus*

**Dimensiones:** Pico 43-57mm, Tarso 56-70mm, Talla aprox. 58cm. **Adulto:** Blanco y negro. Ala dorsal negra bordeada de blanco. Cabeza y ventral blancos. Patas amarillo-verdosas. **Pico amarillo con punta roja. Cola blanca.** **Sub-adulto:** Como en adulto, jaspeado con pico amarillo pálido y punta negra. Cola blanca con irregular banda negruzca. **Joven:** Pardo oscuro. Pico y patas negros. Cola con banda terminal negra. **Notas:** Diferenciar de la Gaviota Cangrejera (*L. atlanticus*) y la Gaviota Austral (*L. scoresbii*). **Nidificación:** Sur de Buenos Aires y Patagonia.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

#### SALTEADOR CHICO - *Stercorarius parasiticus*

**Dimensiones:** Pico 28-35mm, Tarso 39-46mm, Talla 46-67cm. **Adulto (no reproductivo):** Garganta y mejillas oscuras a amarillentas, flancos barrados. Cola con plumas poco prolongadas. **Boina oscura. Dorsal gris o pardo, ventral blanquecino.** Pecho con banda grisácea. Flancos barrados. **Ventana blancuzca en las alas. Persigue a otras aves.** **Joven:** Pardo, vientre barrado de blanco y marrón. **Plumas centrales de la cola prolongadas** unos 2 cm. **Notas:** diferenciar de *S. longicaudus* que puede observarse en aguas frías. **Nidificación:** Ártico.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA.

#### ESCÚA PARDA - *Stercorarius antarcticus*

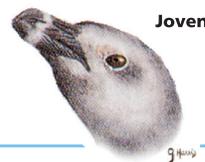
**Dimensiones:** Pico 46-50mm, Tarso 64-70mm, Talla 52-64cm. **Adulto:** Pardo con zona ventral más clara. Línea oscura por detrás del ojo. **Nuca y cuello claros.** Pico negruzco. **Ventana blanca muy notable en el ala. Persigue a otras aves.** **Joven:** Pardo oscuro. **Notas:** Diferenciar de skúas Común (*S. chilensis*) y Polar (*S. maccormicki*). **Nidificación:** Islas Malvinas, Sandwich del Sur y Georgias del Sur, e Islas Shetland del Sur y Orcadas del Sur.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●●

#### ESCÚA COMUN - *Stercorarius chilensis*

**Dimensiones:** Pico 49-56mm, Tarso 60-72mm, Talla 53-59cm. **Adulto:** Pardo, con nuca y lados del cuello canela. Boina oscura. **Pico gris-celeste con punta negra. Ventral canela. Ventana blanca muy notable en el ala. Persigue a otras aves.** **Joven:** Con rostro y vientre color ladrillo. **Notas:** Diferenciar de los Skúa Parda (*S. antarctica*), y Polar (*S. maccormicki*). **Nidificación:** Patagonia, Cabo de Hornos y Chile.

**Estatus de Conservación:** NO AMENAZADA. ●●



Joven

#### PINGÜINO PATAGÓNICO - *Spheniscus magellanicus*

**Dimensiones:** Pico 49-59mm, Talla 70-73cm. **Adulto:** Blanco ventral, negro dorsal. **Bandas negras en el pecho.** Rosado en torno al ojo. Rostro negro ribeteadado de blanco. Patas rosado-grisáceas. **Joven:** Grisáceo, con rostro blanquecino. Bandas difusas. **Nidificación:** Patagonia, Cabo de Hornos, Chile e Islas Malvinas.

**Estatus de Conservación:** CASI AMENAZADA. ●

#### PINGÜINO PENACHO AMARILLO - *Eudyptes chrysolophus*

**Dimensiones:** Pico 42-49mm, Talla 55-60cm. **Adulto:** Negro dorsal, blanco ventral. **Cabeza negra** con cejas prolongadas en finos penachos amarillos. Iris rojo, **pico rojo-anaranjado.** Patas rosado-grisáceas. **Joven:** Casi sin penacho, garganta clara. **Notas:** Diferenciar del Pinguino Frente Dorada (*E. chrysolophus*) de aguas australes. **Nidificación:** Islas Pinguino, de los Estados, Malvinas y Georgias del Sur, Cabo de Hornos y Chile.

**Estatus de Conservación:** VULNERABLE. ●●

#### RERERENCIAS

- **Desembarcar** aves capturadas (al menos cabeza y patas) con descripción de la coloración, medidas, etc.
- **Reportar** aves marcadas (pintadas, anillos, dispositivos).

A = adulto, AF = adulto fase, J = juvenil  
Pr = plumaje reproductivo,  
Pi = plumaje invernal

Las aves marinas son una parte esencial de los ecosistemas oceánicos y deben ser protegidas. Para conservarlas hay que conocerlas. **Esta cartilla es una herramienta para el reconocimiento de las aves marinas del Mar Argentino**, y está diseñada para su uso a bordo por observadores pesqueros.

El aprovechamiento no sustentable de los recursos pesqueros está dañando el ecosistema marino, tal como se advierte en la pérdida de biodiversidad y las perturbaciones en los procesos ecológicos. **Esta crisis ambiental desemboca en una disminución del número de empleos que la industria de la pesca genera.**

**Dibujos:** Guillermo Harris y Christian Savigny, **Textos:** Christian Savigny y Guillermo Caille.  
**Idea y Diseño:** Fabián Rabuffetti, Christian Savigny y Mariano Masariche. **Coordinación General:** Fabián Rabuffetti

Vouilloz, Mikaela

Aves Marinas : identificación, historia de vida y medidas de mitigación para reducir su captura incidental en las pesquerías del Mar Argentino / Mikaela Vouilloz ; Leandro Tamini. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Aves Argentinas Aop, 2020.

Libro digital, PDF - (Temas de naturaleza y conservación)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4192-11-0

1. Aves Marinas. 2. Conservación de las Aves. 3. Aves Acuáticas. I. Tamini, Leandro. II. Título. CDD 598.0982

ISBN 978-987-4192-11-0

