

EDITORES: ANALÍA V. DALIA, VALERIA BAUNI, MARINA HOMBERG Y ADRIÁN GIACCHINO

— DOS DÉCADAS DE TRABAJO CON —  
ESPECIES AMENAZADAS  
DE LA ARGENTINA





——— DOS DÉCADAS DE TRABAJO CON ——  
ESPECIES AMENAZADAS  
DE LA ARGENTINA

**EDITORES:**

**ANALÍA V. DALIA, VALERIA BAUNI, MARINA HOMBERG Y ADRIÁN GIACCHINO**

**AZARA**  
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

# DOS DÉCADAS DE TRABAJO CON ESPECIES AMENAZADAS DE LA ARGENTINA

**Diseño gráfico:** Mariano Masariche.



## **Fundación de Historia Natural Félix de Azara**

Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas

Universidad Maimónides

Hidalgo 775 P. 7° - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

(54) 11-4905-1100 int. 1228 / [www.fundacionazara.org.ar](http://www.fundacionazara.org.ar)

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

El contenido de este libro es responsabilidad de sus autores.

Dos décadas de trabajo con especies amenazadas de la Argentina / Analía V. Dalia...  
[et al.].- 1a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundación de Historia Natural  
Félix de Azara, 2023.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-8989-07-5

1. Especies en Peligro de Extinción. 2. Conservación de Especies. 3. Argentina. I. Dalia, Analía V.  
CDD 591.68

Fecha de catalogación: enero 2023.





# ÍNDICE

- 2**    **Introducción**
- 6**    **Prólogo**
- 18**   **Margarita de las barrancas** (*Grindelia aegialitis*)  
Cintia E. Celsi y Luis A. Delvenne
- 26**   **Orquídea del talar** (*Chloraea membranacea*)  
Claudio Bertonatti
- 38**   **Pastito de los bajos** (*Poa schizantha*)  
Cintia E. Celsi y Liliana M. Giussani
- 56**   **Mariposa bandera argentina** (*Morpho epistrophus argentinus*)  
Claudio Bertonatti y Lorena E. Perez
- 74**   **Caracol de los Comechingones** (*Austroborus cordillerae*)  
Rubén Montenegro y Daniel Forcelli
- 84**   **Mojarra desnuda** (*Gymnocharacinus bergii*)  
Sofía Quiroga, Hernán E. Povedano y Federico P. Kacoliris
- 104**   **Ranita del Valcheta** (*Pleurodema somuncurense*)  
Federico P. Kacoliris, Melina A. Velasco y Jorge D. Williams
- 120**   **Lagartija de las dunas** (*Liolaemus multimaculatus*)  
Federico P. Kacoliris, Cintia E. Celsi y Jorge D. Williams
- 136**   **Macuco** (*Tinamus solitarius*)  
Analía V. Dalia, Jorge Anfuso y Silvia Elsegood
- 154**   **Cauquén colorado** (*Chloephaga rubidiceps*)  
Pablo Petracci y Hernán V. Ibáñez
- 194**   **Águila harpía** (*Harpia harpyja*)  
Julián E. M. Baigorria y Rocío S. Rodríguez
- 210**   **Águila crestuda real** (*Spizaetus ornatus*)  
Julián E. M. Baigorria y Rocío S. Rodríguez

- 224 Loro vinoso** (*Amazona vinacea*)  
Analía V. Dalia y E. Bianca Bonaparte
- 248 Bailarín castaño** (*Piprites pileata*)  
Analía V. Dalia y Valeria Bauni
- 262 Cardenal amarillo** (*Gubernatrix cristata*)  
Hernán V. Ibáñez, Claudio Bertonatti y Milton Perelló
- 284 Tordo amarillo** (*Xanthopsar flavus*)  
M. Florencia Pucheta y Adrián S. Di Giacomo
- 304 Loica pampeana** (*Leistes defilippii*)  
Hernán V. Ibáñez y M. Jimena Grisolía
- 320 Mono aullador negro y dorado** (*Alouatta caraya*)  
Luciana I. Oklander, Silvana M. Peker y Martín Kowalewski
- 342 Mono aullador rojo** (*Alouatta guariba clamitans*)  
Luciana I. Oklander, Martín Kowalewski, Leandro Jerusalinsky y Vanessa Fortes
- 360 Aguará guazú** (*Chrysocyon brachyurus*)  
M. Marcela Orozco
- 388 Yaguareté** (*Panthera onca*)  
Norberto A. Nigro y Nicolás Lodeiro Ocampo
- 410 Oso andino** (*Tremarctos ornatus*)  
J. Fernando Del Moral Sachetti, Noelia E. Gómez, Miguel A. Acosta y Claudio Bertonatti
- 434 Pecarí labiado** (*Tayassu pecari*)  
Analía V. Dalia, Valeria Bauni, Jorge Anfuso, Silvia Elsegood y Norberto A. Nigro
- 460 Ciervo de los pantanos** (*Blastocerus dichotomus*)  
M. Marcela Orozco y Marina Homberg
- 484 Ballena franca austral** (*Eubalaena australis*)  
Magdalena Arias, Guadalupe Sarti y Analía V. Dalia
- 516 Delfín franciscana** (*Pontoporia blainvillei*)  
M. Natalia Paso Viola, Leonardo G. Berninsone y Pablo Denuncio
- 532 Nómina de autores**

## CONSIDERACIONES SOBRE LOS CAPÍTULOS DE ESTE LIBRO

El presente libro “Dos décadas de trabajo con especies amenazadas de la Argentina” consiste en una recopilación y actualización de la información disponible de 26 especies amenazadas de la flora y la fauna argentina. Cada una de ellas es tratada en capítulos desarrollados por investigadores, naturalistas y referentes y contienen la información que se detalla a continuación. El orden en que se presenta cada especie se basa en la clasificación taxonómica.

### FICHA TÉCNICA TAXONÓMICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

Se presenta a la especie con el nombre vulgar más utilizado junto con el nombre científico aceptado y su autoridad. Se detalla el rango taxonómico al que pertenece (clase, orden, familia u otro según corresponda), otros nombres vulgares incluyendo las denominaciones de la especie en diferentes lenguas de los pueblos originarios (con énfasis en los nombres en uso en nuestro país), en inglés y en portugués. Para el ordenamiento taxonómico y el orden en el que aparecen los capítulos en este libro se siguieron a: Bánki *et al.* (2021) para invertebrados, Zuloaga *et al.* (2019) para flora y Bauni *et al.* (2021) para vertebrados. Los nombres vulgares presentados son aquellos que los autores consideraron los más adecuados para la especie. Además, se especifica el estatus de conservación a nivel internacional y nacional y, acompañados por íconos que



los representan en el color que corresponde a su categoría, la categoría CITES si la tuviese.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

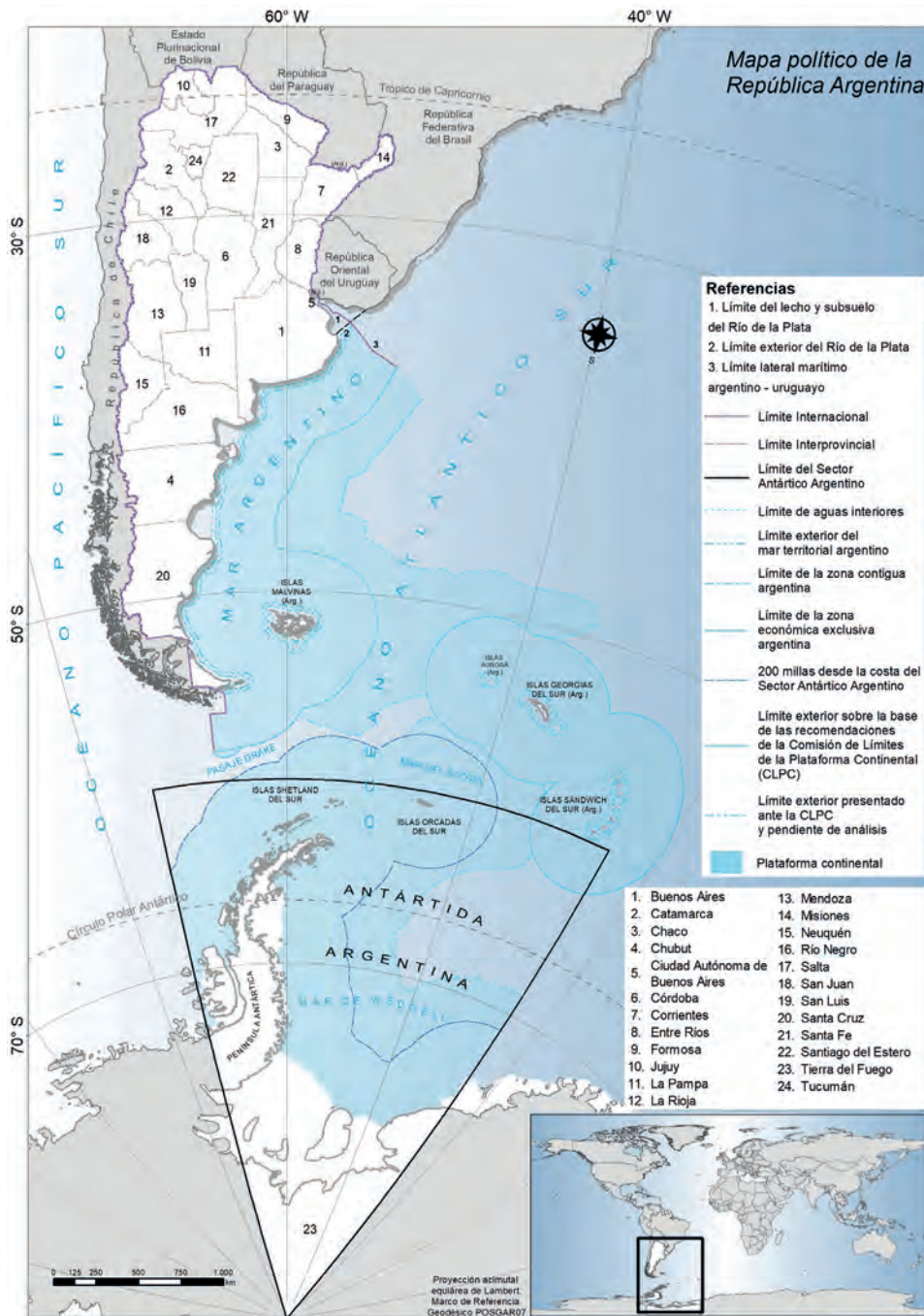
Se detallan características morfológicas propias de la especie (tamaño, forma, peso, altura), una descripción del aspecto y la coloración general procurando destacar aquellos rasgos distintivos que permiten reconocer a cada especie. Además, en



particular para la fauna, se incluyen diferencias entre sexos, entre juvenil y adulto (cuando difieren claramente), así como entre especies taxonómicamente emparentadas.

## HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN

Se describen los ambientes en los que habita cada especie, especialmente en la Argentina. Se incluye el área de distri-



■ Límites políticos de la República Argentina. Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN). Elaboración Fundación Azara.

bución que ocupa con mayor detalle en nuestro país, indicando las provincias donde se encuentra presente. Se consideraron las 24 jurisdicciones argentinas y el Mar Argentino. Se acompaña cada capítulo con un mapa de distribución en la Argentina, excepto para la ballena franca austral (*Eubalaena australis*) y el delfín franciscana (*Pontoporia blainvillei*), donde se incluyen otras áreas que frecuentan cada una de estas especies. Según consideración de los autores, cada mapa muestra la distribución actual, potencial, histórica, entre otras. Todos ellos fueron elaborados por la Fundación de Historia Natural Félix de Azara siguiendo los lineamientos del IGN.

## RASGOS ETOECOLÓGICOS

Se detallan los hábitos y preferencias horarias, voces, uso del hábitat, adaptaciones fisiológicas y/o comportamentales propias de cada especie, dieta alimentaria y enemigos naturales, migraciones (si tuviese), entre otros. También se especifica todo lo relativo a los aspectos reproductivos y su rol ecológico.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

Se incluye la categoría de conservación de cada especie a nivel internacional según la última clasificación de la UICN que, en el caso de las aves, es oficializada por BirdLife International. Además, el estatus de conservación a nivel nacional según la última actualización de la Lista Roja Preliminar de

las Plantas Endémicas de Argentina (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación), Categorización de las Aves de la Argentina según su estado de conservación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas), Peces de Agua Dulce Amenazados de la Argentina en “Otros que se van” (Chebez *et al.*, 2009), Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina y de las Lagartijas y Anfisbenas (Asociación Herpetológica Argentina) y la Lista Roja de los Mamíferos de Argentina (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos). Se presentan las causas que llevaron a que la especie se encuentre amenazada y los problemas de conservación. De incluirse la especie en CITES se especifica en cuál apéndice y sus implicancias.

## ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Se presenta una cronología detallada de las acciones para preservar la especie, medidas legales adoptadas y su alcance, así como su presencia en áreas naturales protegidas. Se mencionan proyectos de conservación *in situ*, *ex situ* y ejemplares en cautiverio. También se incluye una compilación de las investigaciones realizadas y aquellas en curso, actividades de educación ambiental y materiales educativos desarrollados junto con recomendaciones prácticas de manejo de la especie y futuras acciones. Se destaca el rol de la Fundación

de Historia Natural Félix de Azara en el desarrollo de los proyectos de investigación y conservación de cada especie. También se presenta un listado en orden alfabético de todas las instituciones, organismos del Estado, organizaciones no gubernamentales, grupos de investigación, iniciativas y proyectos independientes de la Argentina, que trabajan por cada una de las especies amenazadas que se incluyen en el libro.

## INFORMACIÓN ANTROPOLÓGICA

Se incluye información de cómo las sociedades interpretan a las especies amenazadas que se trataron en este libro. Para ello se incluyen: mitos y leyendas, poemas, canciones, usos, entre otros. Esta sección solo se encuentra en aquellas especies sobre las cuales se dispone de información cultural asociada.

## BIBLIOGRAFÍA

En cada capítulo del libro se listan todos los trabajos citados, que incluyen: libros, capítulos de libros, artículos científicos, tesis, informes técnicos y notas de divulgación. Se siguieron las Normas APA.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bánki, O.; Roskov, Y.; Döring, M.; Ower, G.; Van-depitte, L.; Hobern, D.; Remsen, D.; Schalk, P.; DeWalt, R. E.; Keping, M.; Miller, J.; Orrell, T.; Aalbu, R.; Adlard, R.; Adriaenssens, E.; Aedo, C.; Aescht, E.; Akkari, N.; Alonso-Zarazaga, M. A., *et al.* (2021). Catalogue of Life Checklist (Version 2021-11-09). Catalogue of Life.
- Bauni, V.; Bertonatti, C. y Giacchino, A. (2021). Inventario biológico argentino: vertebrados. Buenos Aires, Argentina: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. (2012). Fichas de los Taxones. Anfibios. Cuadernos de Herpetología, 26(supl. 1).
- Categorización del Estado de Conservación de las Lagartijas y Anfisbenas de la República Argentina. (2012). Cuadernos de Herpetología, 26(Supl. 1).
- Chebez, J. C.; López, H. L. y Athor, J. (2009). Peces de agua dulce amenazados de la Argentina. En: J. C. Chebez (Ed.), Otros que se van. Buenos Aires, Argentina: Editorial Albatros.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas. (2017). Categorización de las Aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas, edición electrónica. C. A. Buenos Aires, Argentina.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2010). Resolución N° 84/2010. Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina. Buenos Aires. Boletín Oficial.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos. (2019). Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital.
- Zuloaga, F. O.; Belgrano, M. J. y Zanotti, C. A. (2019). Actualización del catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. Darwiniana, nueva serie, 7(2), 208-278.

DELFIN FRANCISCANA

---



# DELFIN FRANCISCANA

## *Pontoporia blainvillei* (Gervais y d'Orbigny, 1844)

■ M. NATALIA PASO VIOLA, LEONARDO G. BERNINSONE  
y PABLO DENUNCIO

**Clase:** Mammalia

**Orden:** Cetartiodactyla

**Familia:** Pontoporiidae

**Otros nombres vulgares:** delfín del plata, delfin del Río de la Plata, tonina, franciscano; toninha, boto-amarelo, boto-cachimbo (Brasil).

**Nombres en inglés:** Franciscana Dolphin, La Plata River Dolphin.



**Estatus internacional:** Vulnerable (Zerbini *et al.*, 2017).

**Estatus nacional:** Vulnerable (Denuncio *et al.*, 2019).

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

La franciscana, *Pontoporia blainvillei* (Gervais y d'Orbigny, 1844), es un cetáceo odontoceto, única especie representante de su género. Es un pequeño delfín costero, endémico del Océano Atlántico Sudoccidental. Su nombre “franciscana” se debe a su coloración marrón ocre en la parte dorsal, más claro en los flancos y en la región ventral, que asemeja al color de la ropa que llevan los monjes franciscanos. La aleta dorsal es triangular, ligeramente redondeada en la punta, mientras que las aletas pectorales son muy amplias. El rasgo externo más característico es su hocico extremadamente largo y fino, llegando a presen-

tar hasta unos 250 pequeños y afilados dientes. El largo de este hocico varía a lo largo de la vida de los animales, siendo relativamente corto en los individuos jóvenes y extremadamente alargado en los adultos, encontrándose una longitud máxima de 304 mm en delfines adultos, que representa el 70% de la longitud del cráneo. El cuello es flexible, la cabeza es pequeña con un melón voluminoso, ojos pequeños y el espiráculo se asemeja a una media luna transversal. Las hembras son ligeramente mayores en tamaño que los machos, tanto en largo como en peso. Las longitudes totales máximas registradas y peso aproximado de un adulto en esta especie son de 163 cm y 25 kg para los machos y 177 cm y 30 kg





■ Delfín franciscana adulto (rostro alargado) nadando en la costa bonaerense, abril de 2010.  
Foto: Leonardo Berninsone, AquaMarina.

para las hembras. Las crías al nacer son similares en coloración a los adultos y se han encontrado tallas y pesos mínimos de 55 cm y 5 kg, respectivamente (Bastida *et al.*, 2007).

## HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN

La franciscana habita exclusivamente aguas de la costa este de Sudamérica y se

encuentra solamente en tres países: Brasil, Uruguay y la Argentina (en las provincias de Buenos Aires, Río Negro y Chubut). El límite norte de su distribución es Itaúnas (18° 25' S), en el estado de Espírito Santo en Brasil, llegando hasta el Golfo San Matías (42° 10' S), en Río Negro, Ar-

■ Aleta dorsal y coloración del cuerpo marrón ocre de un delfín franciscana, Bahía Samborombón, Buenos Aires, marzo de 2010. Foto: Leonardo Berninsone, AquaMarina.





- Delfín franciscana adulto con su rostro entero en la superficie, Bahía de Babitonga, Brasil. Foto: Marta J. Cremer, Projeto Toninhas.

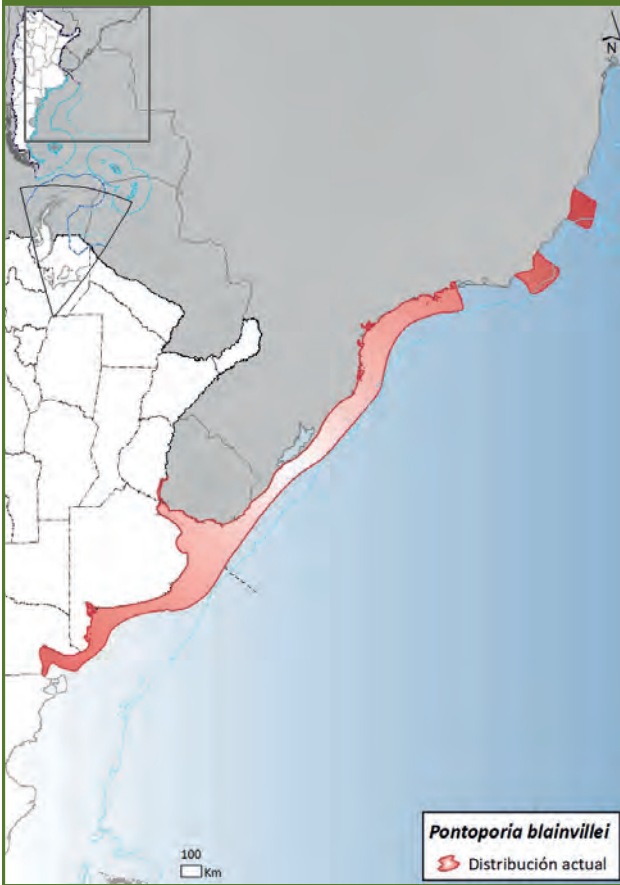


- Juvenil de delfín franciscana. Se observa el rostro más corto en animales inmaduros. Claromecó, Buenos Aires, 2008. Foto: María Natalia Paso Viola.
- Aleta dorsal de dos delfines franciscana nadando juntos en la costa bonaerense, marzo de 2008. Foto: Leonardo Berninsone, AquaMarina.





## DISTRIBUCIÓN



Fuente: IUCN SSC Cetacean Specialist Group. (2017). *Pontoporia blainvillei*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2.

Argentina (Crespo *et al.*, 1998; Amaral *et al.*, 2018). Sin embargo, su distribución no es continua. Existen dos áreas al norte de su distribución en Brasil, donde la franciscana está ausente, denominadas “gaps” o “hiatos”. La causa de estos hiatos es aún incierta, pero debido a su preferencia por aguas turbias de profundidades menores a 30-35 m, la transparencia y profundidad de esas aguas podrían ser algunas de las razones. Algunos investigadores sugieren que podría deberse al angostamiento de la plataforma marina, afectando la dinámica biótica, por ejemplo, la producción primaria y en consecuencia el alimento

disponible para la especie (Amaral *et al.*, 2018).

La franciscana se encuentra principalmente en costas marinas con ocurrencias ocasionales en estuarios. Sin embargo, existen registros de su ingreso en el estuario del Río de La Plata (Praderi, 1986) y es común encontrarlas en el estuario de Bahía Babitonga en Brasil. Este delfín ocupa sectores costeros desde la zona de surf (rompiente de la ola), con una distribución máxima hasta los 50 m o incluso más profundo. Sin embargo, en la Argentina se observó una marcada reducción en la abundancia más allá de los 30 m de profundidad (Crespo *et al.*, 2010).

No existe una estimación de la abundancia total en todo el rango de distribución de la especie, aunque sí se ha estimado la abundancia de manera separada para algunas áreas en particular. Durante los años 2003 y 2004 se llevaron a cabo censos aéreos para estimar la abundancia de la franciscana en las costas de la Argentina. El área fue dividida en dos: un sector norte de General Lavalle a Mar del Plata y de Mar del Plata a Claromecó (provincia de Buenos Aires) y un sector sur desde Bahía Blanca hasta la desembocadura del río Negro y a lo largo de la costa norte del Golfo San Matías. La densidad (individuos/km<sup>2</sup>) disminuyó con la profundidad en toda el área y fue menor en el sector sur, y su abundancia para la costa argentina fue de 14.645 individuos (Crespo *et al.*, 2010).



## RASGOS ETOECOLÓGICOS

En general la franciscana se encuentra en grupos de pequeño tamaño. Según la metodología de observación utilizada, existen diferencias en el tamaño grupal. Experimentos llevados a cabo en Brasil han reconocido que las observaciones desde avión (sobrevuelos) pueden subestimar hasta un 30% del tamaño de los grupos observados. Los sobrevuelos realizados en la Argentina mostraron un tamaño grupal de entre 1-5 animales (Crespo *et al.*, 2010), mientras que observaciones desde la costa en el área marina mostraron grupos de entre 1-20 animales (Bastida *et al.*, 2002), siendo menor en áreas estuariales, entre 1-6 animales en Bahía San Blas (Bordino *et al.*, 1999).

En el norte y sur de la provincia de Buenos Aires (Bahía Samborombón y Bahía Anegada, respectivamente) se estudió el uso de hábitat de la franciscana utilizando transmisores satelitales mediante los cuales se obtuvo una alta fidelidad de sitio con un área de acción (área en donde un individuo realiza sus actividades normales de alimentación, apareamiento, cuidado de crías y refugio) promedio en la Bahía Samborombón de 150 km<sup>2</sup> y en Bahía San Blas de 345 km<sup>2</sup>, que apenas supera los 20 km lineales en su máxima extensión. Además, en ambas áreas bucean en profundidades menores a 15 m (Bordino *et al.*, 2008; Wells *et al.*, 2022). En los ambientes estuariales, los patrones de movimiento de los delfines parecen estar asociados a los cambios de marea. Las franciscanas aparentemente no migran, aunque se han documentado movimientos estacionales costeros mar adentro en

algunas áreas (Bordino *et al.*, 1999). De todas maneras, son necesarios estudios en mar abierto ya que estos patrones fueron estudiados solamente en bahías y estuarios. Si bien no se analizó en detalle en las franciscanas de la Argentina, parece no haber diferencias en el uso de hábitat en relación con la profundidad en función del tamaño, edad o sexo de los delfines en el sur de Brasil (Danilewicz *et al.*, 2009).

Estudios previos sugieren que la franciscana posee un comportamiento de alimentación generalista y oportunista, siendo los peces, calamares y crustáceos los grupos de presas más comunes en la dieta de esta especie. Hasta el momento se han encontrado al menos 76 ítems presa en toda su distribución, incluyendo principalmente peces de la familia Sciaenidae como el teleósteo *Cynoscion guatucupa*, cefalópodos como el calamarete *Loligo sanpaulensis* y crustáceos (Danilewicz *et al.*, 2002). Las presas consumidas no superan los 20 cm de largo en promedio, dependiendo del área geográfica; y en el caso de los peces mayormente se alimenta de juveniles. A través de la ingesta de las presas se produce el ingreso al organismo de distintos contaminantes como los metales pesados (p. ej. cadmio, zinc, entre otros), pero sin resultar, hasta el momento, en niveles alarmantes que pudieran ser nocivos para la especie.

El delfín franciscana es depredador de los principales recursos pesqueros en cada región (por ejemplo, peces óseos de la familia de los esciénidos), por lo que juega un rol muy importante en el ecosistema costero que habita. Además, es un indicador biológico de las condiciones ambientales, acumulando metales pe-



sados, pesticidas, hidrocarburos y otros contaminantes en sus órganos o tejidos (Rodríguez *et al.*, 2002; Panebianco *et al.*, 2011; Paso Viola *et al.*, 2014). En cuanto a sus depredadores naturales, se ha mencionado al tiburón gatopardo (*Notorynchus cepedianus*) en Bahía San Blas, Argentina (Lucifora *et al.*, 2005), y a las orcas (*Orcinus orca*) en Brasil (Ott y Danilewicz, 1998; Santo y Netto, 2005).

La franciscana presenta uno de los ciclos reproductivos más cortos entre todos los cetáceos, con una monogamia serial, es decir, una pareja de apareamiento único por cada ciclo reproductivo. Las hembras alcanzan la madurez sexual entre los cuatro y cinco años aproximadamente y a una talla de 140 cm, mientras que los machos lo hacen a los tres años y 126 cm aproximadamente (Panebianco *et al.*, 2012, 2016). El período de gestación no varía entre las distintas áreas geográficas y se estima que dura entre 10,2 y 11,2 meses. Las hembras tendrían pariciones simples cada dos años y la reproducción ocurre entre los meses de octubre a marzo con nacimientos en oc-

tubre y febrero y una lactancia estimada de 7-8 meses. El destete de las crías es gradual comenzando a incorporar presas de forma temprana, a partir de los tres meses de edad o incluso antes. Por lo tanto, la independencia en la dieta se alcanza cuando las crías superan los 91 cm de largo y 11 kg, antes de cumplir el año de edad (Denuncio *et al.*, 2013; Panebianco *et al.*, 2016).

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

La franciscana es el cetáceo pequeño más amenazado del Océano Atlántico Sudoccidental, seriamente afectado por las actividades humanas de la región. Sin embargo, hasta hace unas décadas atrás era una especie poco conocida. En el año 1997 fue asignada a la categoría “Datos Insuficientes” tanto para la Lista Roja de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos como para la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Sin embargo, en el año 2000, con más información recolectada sobre

■ Madre y cría de delfín franciscana fotografiadas durante un censo aéreo en Brasil, 2020.  
Foto: Daniel Danilewicz, GEMARS-Funbio.







la especie, se la recategorizó como en estado “Vulnerable” de conservación en la Argentina (Díaz y Ojeda, 2000), categorización que se mantiene en su última clasificación de conservación, tanto a nivel internacional (Zerbini *et al.*, 2017) como nacional (Denuncio *et al.*, 2019).

En los últimos 20 años la preocupación por la conservación de la franciscana fue creciendo debido a que, al ser una especie costera, registra una altísima tasa de captura incidental en redes de pesca agalleras (de enmalle) provenientes de la pesca artesanal costera a lo largo de su distribución, a la que se ve expuesta desde hace casi cuatro décadas (Cappozzo *et al.*, 2007; Negri *et al.*, 2012).

En comparación con las diferentes abundancias estimadas a lo largo de su distribución, los niveles de captura incidental de franciscanas serían insostenibles, dado que las extracciones anuales de ejemplares oscilan entre el 3 y 6% de los tamaños de población estimados (Crespo *et al.*, 2010). En la Argentina, la mortalidad no es homogénea, siendo esta especie más impactada en la región norte bonaerense (entre la zona sur de la Bahía Samborombón y el Cabo San Antonio), que en el sur de la provincia de Buenos Aires y zona sur de su distribución (Cappozzo *et al.*, 2007). Las últimas estimaciones de mortalidad realizadas en la provincia de Buenos Aires revelan que mueren entre 360 y 539 delfines por año a causa de la pesca artesanal en redes de enmalle y camaroneras (Negri *et al.*, 2012), representando entre el 2,5 y 3,7% de la población de la Argentina.

Como consecuencia de los problemas

de conservación por los que este delfín costero se ve afectado en todo su rango de distribución, se dividió esta área en cuatro unidades de manejo poblacional (Franciscana Management Areas, FMAs por sus siglas en inglés) fundamentadas en información genética, morfológica, poblacional y de comportamiento. El fin último de la creación de estas unidades de manejo es garantizar una gestión eficaz a escala local. Las primeras tres áreas (FMA I, II y III) corresponden a Brasil y Uruguay y la cuarta (FMA IV) es la que incluye a las aguas costeras de la Argentina (Secchi *et al.*, 2003). Con el avance de los estudios moleculares en toda la distribución de la especie, estas FMAs fueron subdivididas en regiones menores e incluso los límites originales de cada FMA fueron corregidos. La Argentina, en la actualidad, constituye una región que incluye entre tres y cinco regiones menores (Gariboldi *et al.*, 2016). Sin embargo, el número definitivo de subregiones y sus límites deben ser revisados.

El análisis de viabilidad poblacional realizado desde principios de la década del 2000, utilizando estimaciones de abundancia, mortalidad incidental por pesquerías y tasas de crecimiento de la población, sugirió que los niveles de captura incidental no serían sostenibles en todas las FMAs y que las poblaciones de franciscanas de las FMA II, III y IV declinarían al menos en un 30% en 25 años (Secchi y Fletcher, 2004; Secchi, 2010).

La degradación del hábitat, la contaminación por plásticos e ingesta de basura, la contaminación química y la reducción de los *stocks* de peces pequeños como los



## DELFIN FRANCISCANA



- **A.** Delfín franciscana enmallado en red de pesca artesanal en la costa de la provincia de Buenos Aires, noviembre de 2005 y **B.** Dos ejemplares adultos a bordo de una embarcación de pesca artesanal, muertos por redes de enmalle, San Clemente del Tuyú, Buenos Aires, octubre de 2004. Fotos: Leonardo Berninsone, AquaMarina.



esciénidos que generan cambios temporales en la dieta del delfín franciscana, son algunos de los principales riesgos a los que este pequeño delfín se enfrenta en su hábitat natural. Existen datos publicados sobre la presencia de contaminantes metálicos y orgánicos en tejidos de esta especie producto de la contaminación industrial y del uso de pesticidas agrícolas, aunque se desconoce su efecto sobre el estado sanitario de la especie. También se observaron restos de plástico en contenidos gástricos, cuyo origen está vinculado tanto a la pesca como al turismo. Poco se sabe de enfermedades que afectan a este delfín, aunque se encontraron en muy baja frecuencia malformaciones óseas en el hocico de este cetáceo (Denuncio *et al.*, 2019).

Muchas de las especies presas presentes en la dieta de la franciscana son de interés comercial y en algunos casos, existe ade-

más un solapamiento de las tallas de captura comercial con las tallas consumidas, por lo que no se puede descartar un efecto directo o indirecto de la pesca, aunque no ha sido evaluado. Precisamente, las presas más relevantes en la dieta de la franciscana en la provincia de Buenos Aires (pescadilla de red -*Cynoscion guatucupa*- y corvina rubia -*Micropogonias furnieri*-) son especies de gran importancia económica para las pesquerías de la región (Paso Viola *et al.*, 2014; Denuncio *et al.*, 2017). Sin embargo, la mortalidad debida al enmalle incidental en redes agalleras es, por lejos, la peor amenaza para la franciscana.

## ACCIONES DE CONSERVACIÓN

A lo largo de la costa de la provincia de Buenos Aires suelen encontrarse ejemplares de delfín franciscana varados en



■ Tractor a la espera de una embarcación de pesca artesanal del sur de la provincia de Buenos Aires, Claromecó, julio de 2008. Foto: María Natalia Paso Viola.





la playa. Las franciscanas que aparecen muertas son utilizadas por los diferentes grupos de investigación desde hace décadas para hacer necropsias que brindan información sobre diferentes aspectos de la especie, importante para su conservación. Estos varamientos generalmente corresponden a individuos juveniles y adultos que aparecen muertos durante todo el año. Durante la temporada de verano es más común encontrar varamientos de crías vivas que aparecen perdidas en la costa por haberse separado demasiado de su madre. Durante la necropsia se toman muestras de órganos y tejidos para estudios de histopatología, parasitología, alimentación y nutrición, genética, contaminantes, crecimiento y desarrollo de la especie. La gran mayoría de las franciscanas que aparecen varadas muertas en la playa presentan marcas de redes de pesca en el pico y en las aletas, sugiriendo que la principal causa de muerte es de manera incidental en redes de pesca artesanal.

En las últimas décadas se han evaluado diferentes alternativas para reducir la captura incidental de los delfines franciscana a través del trabajo en colaboración de científicos y pescadores artesanales. Entre ellas, se testeó el uso de nuevas tecnologías que sirvieran para acompañar la pesca con redes agalleras de forma sustentable, por un lado, mediante la utilización de redes reflectivas y por otro, mediante el uso de alarmas acústicas normalmente conocidas como *pingers*. Las redes reflectivas estaban enriquecidas en su composición con sulfato de bario, por lo que se consideraba que tenían el potencial de ser detectadas más

fácilmente por las franciscanas. Esto se debe a que el bario es un metal que genera que las ondas que emite la franciscana cuando ecolocaliza sean reflejadas más efectivamente para que pueda detectar mejor la red y de esa manera evitar el enmallamiento que lleva a la captura incidental. Sin embargo, los resultados de este experimento indicaron que no hay diferencias significativas en la captura incidental en redes normales y redes reflectivas, resultando en una alternativa inviable para mitigar la captura incidental (Bordino *et al.*, 2013).

Los *pingers* utilizados en un primer momento emitían una señal acústica a una frecuencia que era audible para las franciscanas (10 kHz) siendo efectiva a la hora de alejar a los animales de las redes de pesca, pero presentando a su vez un efecto colateral asociado a la atracción de lobos marinos, quienes aprendieron a asociar el sonido del *pingger* con la presencia de una red con peces (también llamado efecto *dinner bell*). Dado que los lobos marinos no solo robaban el pescado de las redes, sino que además las destruían, se modificó la frecuencia de los *pingers* a una nueva frecuencia (70 kHz) dentro del rango de audición de las franciscanas, pero no de los lobos marinos. Estas alarmas acústicas lograron una efectividad del 90% en la mitigación de la captura incidental, resultando en la estrategia más efectiva hasta el momento (Bordino *et al.*, 2002), aunque existe la posibilidad de que en ciertos casos haya efectos adversos a nivel poblacional (p. ej. habituación o exclusión de hábitat) que aún no han sido evaluados (FAO, 2018).



■ Ejemplar adulto de franciscana varado en una playa en la costa de la provincia de Buenos Aires, Pinamar, julio de 2008. Foto: Leonardo Berninsone, AquaMarina.



■ Charla de científicos y pescadores luego de su regreso a la playa, Claromecó, 2008.

Foto: María Natalia Paso Viola.

A su vez se evaluó la efectividad de artes de pesca alternativos que sirvieran para disminuir la captura incidental de franciscanas sin perjudicar el rendimiento de la actividad pesquera. En este caso se evaluó el uso de espineles (compuestos por una línea madre de donde cuelgan una serie de anzuelos espacia-

dos), donde prácticamente no se registró mortalidad incidental de delfines. Sin embargo, el análisis económico indicó que el tiempo y esfuerzo que se debería emplear para reemplazar algunas redes por espineles tendría que ser acompañado de un valor agregado en el precio de la captura en el mercado (Berninsone *et al.*,





2020). Dado que en la actualidad eso no ocurre, la estrategia de utilizar espineles como arte de pesca alternativo resulta inviable. De la misma manera se evaluó el uso de nasas de pesca (consisten en una especie de caja enrejada con carnada en su interior con un orificio por donde el pescado puede entrar, pero no puede salir), las cuales resultaron efectivas para mitigar la captura incidental pero no, desde lo práctico, para capturar las especies objetivo de Bahía Samborombón. En la actualidad, se está diseñando un proyecto para evaluar su uso en la zona de Cabo San Antonio.

En el año 2015, a partir del trabajo conjunto de instituciones académicas, agencias nacionales y provinciales de administración pesquera y organizaciones no gubernamentales (ONGs), se estableció el “Plan de Acción Nacional para Reducir las Interacciones de Mamíferos Marinos con Pesquerías en la República Argentina”. El objetivo del Plan de Acción es contribuir al manejo ecosistémico de las pesquerías, evaluando las interacciones entre estas y los mamíferos marinos, a fin de disminuir los impactos negativos sobre ambos. Durante el Primer Taller realizado en el año 2016, se conformó un plan operativo trienal en el cual la franciscana fue definida como una de las cinco especies a priorizar su conservación. Durante estos años el trabajo se enfocó en la “Evaluación y mitigación de interacciones con pesquerías artesanales” con el fin de reducir la actual captura incidental de delfines franciscana en redes agalleras a valores sustentables a través del uso de alarmas acústicas, entre otras alternativas. El objetivo también fue difundir el estatus de conserva-

ción de este delfín y las acciones que se están desarrollando para proteger a la especie, ambas actividades llevadas a cabo por la ONG AquaMarina, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, las autoridades del gobierno de la provincia de Buenos Aires, la Fundación Vida Silvestre Argentina y con el apoyo financiero de la Food and Agriculture Organization of the United States (FAO, por sus siglas en inglés).

En 2017 el Poder Legislativo Provincial declaró a la franciscana como Monumento Natural en todo el ámbito de la provincia de Buenos Aires (Ley N° 14.992), que corresponde a la máxima categoría de protección que se le puede dar a una especie en la provincia. De esta manera, se logra poner en foco el problema de conservación que presenta esta especie, dándole énfasis al trabajo de fiscalización y gestión, fomentando el trabajo en proyectos de investigación, en educación ambiental y priorizando la implementación de medidas de mitigación, contribuyendo así a su conservación.

Entre los años 2008 y 2009 la **Fundación Azara** colaboró junto a otras ONGs con las campañas de estudio del proyecto franciscana en el sur de la provincia de Buenos Aires que venía realizando el equipo del Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (CONICET), dirigido por el Dr. Luis Cappozzo. Estas campañas permitieron la finalización de tres tesis doctorales en Ciencias Biológicas de la Universidad de Buenos Aires y una tesis de licenciatura de la misma Universidad. De esta manera, la **Fundación Azara**, no



solo promovió la investigación y la formación académica, sino también es parte de los logros conseguidos plasmados en numerosas publicaciones científicas en un área de distribución donde la información sobre esta especie era escasa.

Las distintas publicaciones demuestran la diversidad de estudios que se realizaron en base a las muestras obtenidas en dichas campañas. Los estudios se centraron en contaminación por metales pesados, ecología trófica, aspectos reproductivos, anatomía, parámetros biológicos y mortandad incidental del delfín franciscana (Panebianco *et al.*, 2011; Negri *et al.*, 2012; Panebianco *et al.*, 2012, 2013; del Castillo *et al.*, 2014; Paso Viola *et al.*, 2014; Cáceres-Saez *et al.*, 2016; Gariboldi *et al.*, 2016; Negri *et al.*, 2016a, 2016b; Panebianco *et al.*, 2016; Denuncio *et al.*, 2017; Paso Viola *et al.*, 2017).

A continuación, se listan otras instituciones, iniciativas o proyectos independientes de la Argentina que trabajan en la conservación de la especie:

- AquaMarina-Centro de Estudios en Ciencias Marinas.
- Grupo de Investigación Biología, Ecología y Conservación de Mamíferos Marinos, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET.
- Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CONICET.
- Laboratorio de Mamíferos Marinos, Centro Nacional Patagónico, CONICET.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amaral, K. H.; Danilewicz, D.; Zerbini, A.; Di Benedetto, A. P.; Andriolo, A.; Alvarez, A. J.; Secchi, E. R.; Ferreira, E.; Sucunza, F.; Borges-Martins, M.; Oliveira-Santos, M. C.; Cremer, M.; Denuncio, P.; Ott, P. H. y Benites-Moreno, I. (2018). Reassessment of the franciscana *Pontoporia blainvillei* (Gervais & d'Orbigny, 1844) distribution and niche characteristics in Brazil. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 518, 1-12.
- Bastida, R. O.; Rodríguez, D. y Morón, S. (2002). Avistajes costeros y tamaño grupal de *Pontoporia blainvillei* en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Reports of the 3<sup>rd</sup>. Workshop for Coordinated Research and Conservation of the Franciscana dolphin in the Southwestern Atlantic. Buenos Aires, Argentina.
- Bastida, R. O.; Rodríguez, D.; Secchi, E. y Da Silva, V. (2007). Mamíferos acuáticos de Sudamérica y Antártida. Volumen 1. Buenos Aires, Argentina: Vázquez Mazzini Editores.
- Berninsone, L. G.; Bordino, P.; Gnecco, M.; Foutel, M.; Mackay, A. I. y Werner, T. B. (2020). Switching gillnets to longlines: an alternative to mitigate the bycatch of Franciscana Dolphins (*Pontoporia blainvillei*) in Argentina.
- Bordino, P.; Kraus, S.; Albareda, D.; Fazio, A.; Palmerio, A.; Mendez, M. y Botta, S. (2002). Reducing incidental mortality of Franciscana dolphin *Pontoporia blainvillei* with acoustic warning devices attached to fishing nets. *Marine Mammal Science*, 18(4), 833-842.
- Bordino, P.; Mackay, A. I.; Werner, T. B.; Northridge, S. P. y Read, A. J. (2013). Franciscana bycatch is not reduced by acoustically reflective or physically stiffened gillnets. *Endangered Species Research*, 21(1), 1-12.
- Bordino, P.; Thompson, G. e Iñiguez, M. (1999). Ecology and behaviour of the franciscana (*Pontoporia blainvillei*) in Bahía Anegada, Argentina. *Journal of Cetacean Research and Management*, 1(2), 213-222.
- Bordino, P.; Wells, R. S. y Stamper, M. A. (2008). Satellite tracking of Franciscana Dolphins *Pontoporia blainvillei* in Argentina: preliminary information on ranging, diving and social patterns. International Whaling Commission Scientific Committee Meeting, SC60/SM14. Santiago, Chile.
- Cáceres-Saez, I.; Panebianco, M. V.; Pérez-Catan, S.; Dellabianca, N. A.; Negri, M. F.; Ayala, C. N.;



- Goodall, R. N. P. y Cappozzo, H. L. (2016). Mineral and essential element measurements in dolphin bones using two analytical approaches. *Chemistry and Ecology*, 32(7), 638-652.
- Cappozzo, H. L.; Negri, M. F.; Pérez, F. H.; Albarreda, D.; Monzón, F. y Corcuera, J. F. (2007). Incidental mortality of franciscana dolphin (*Pontoporia blainvillei*) in Argentina. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 6(2), 127-137.
- Crespo, E. A.; Harris, G. y González, R. (1998). Group size and distributional range of the franciscana, *Pontoporia blainvillei*. *Marine Mammal Science*, 14(4), 845-849.
- Crespo, E. A.; Pedraza, S. N.; Grandi, M. F.; Dans, S. L. y Garaffo, G. V. (2010). Abundance and distribution of endangered Franciscana dolphins in Argentine waters and conservation implications. *Marine Mammal Science*, 26(1), 17-35.
- Danilewicz, D.; Rosas, F.; Bastida, R.; Marigo, J.; Muelbert, M. y Rodríguez, D. (2002). Report of the working group on biology and ecology. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 1(1), 25-42.
- Danilewicz, D.; Secchi, E. R.; Ott, P. H.; Moreno, I. B.; Basso, M. y Borges-Martins, M. (2009). Habitat use patterns of franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) off southern Brazil in relation to water depth. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 89(05), 943-949.
- del Castillo, D.; Panebianco, M. V.; Negri, M. F. y Cappozzo, H. L. (2014). Morphological analysis of the flippers in the franciscana dolphin, *Pontoporia blainvillei*, applying X-ray technique. *The Anatomical Record*, 297(7), 1181-1188.
- Denuncio, P. E.; Bastida, R.; Danilewicz, D.; Morón, S.; Rodríguez-Heredia, S. y Rodríguez, D. (2013). Calf chronology of the Franciscana Dolphin (*Pontoporia blainvillei*): birth, onset of feeding, and duration of lactation in coastal waters of Argentina. *Aquatic Mammals*, 39(1), 73-80.
- Denuncio, P. E.; Paso Viola, M. N.; Machovsky-Capuska, G.; Raubenheimer, D.; Blasina, G.; Machado, R.; Polizzi, P.; Gerpe, M.; Cappozzo, H. L. y Rodríguez, D. (2017). Population variance in prey and macronutrient selection by an endangered marine predator, the franciscana dolphin. *Journal of Sea Research*, 129, 70-79.
- Denuncio, P. E.; Paso Viola, N.; Cáceres-Saez, I.; Cappozzo, H.; Rodríguez, D. y Mandiola, A. (2019). *Pontoporia blainvillei*. En: SAYDS-SAREM (Eds.), Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital.
- Diaz, G. B. y Ojeda, R. A. (2000). Libro Rojo de Mamíferos Amenazados de la Argentina. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM).
- FAO. (2018). Report of the Expert Workshop on Means and Methods for Reducing Marine Mammal Mortality in Fishing and Aquaculture Operations, Rome. FAO Fisheries and Aquaculture Report, 1231. Rome, Italy.
- Gariboldi, M.; Túnez, J.; Failla, M.; Hevia, M.; Panebianco, M. V.; Paso Viola, M. N.; Vitullo, A. y Cappozzo, H. L. (2016). Patterns of population structure at microsatellite and mitochondrial DNA markers in franciscana dolphin (*Pontoporia blainvillei*). *Ecology and Evolution*, 6, 8764-8776.
- Lucifora, L. O.; Menni, R. C. y Escalante, A. H. (2005). Reproduction, abundance and feeding habits of the broadnose sevengill shark *Notorynchus cepedianus* in north Patagonia, Argentina. *Marine Ecology Progress Series*, 289, 237-244.
- Negri, M. F.; Denuncio, P.; Panebianco, M. V. y Cappozzo, H. L. (2012). Bycatch of franciscana dolphins *Pontoporia blainvillei* and the dynamic of artisanal fisheries in the species' southernmost area of distribution. *Brazilian Journal of Oceanography*, 60(2), 149-158.
- Negri, M. F.; Panebianco, M. V.; Denuncio, P.; Rodríguez, D. y Cappozzo, H. L. (2016b). Biological parameters of franciscana dolphins, *Pontoporia blainvillei*, by-caught in artisanal fisheries off southern Buenos Aires, Argentina. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 96(4), 821-829. Publicado online: abril de 2014.
- Negri, M. F.; Túnez, J. I. y Cappozzo, H. L. (2016a). Genetic diversity and population structure of the franciscana dolphin, *Pontoporia blainvillei*, in Southern Buenos Aires, Argentina. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 50(2), 326-338.
- Ott, P. y Danilewicz, D. (1998). Presence of franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) in the stomach of a killer whale (*Orcinus orca*) stranded on southern Brasil. *Mammalia*, 62(4), 605-609.
- Panebianco, M. V.; del Castillo, D. L.; Denuncio, P. E.; Negri, M. F.; Bastida, R.; Failla, M.; Vitullo,



- A. D. y Cappozzo, H. L. (2016). Reproductive biology of female franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) from Argentina. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 96, 831-840.
- Panebianco, M. V.; Negri, M. F. y Cappozzo, H. L. (2012). Reproductive aspects of male franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) off Argentina. *Animal Reproduction Science*, 131(1), 41-48.
- Panebianco, M. V.; Negri, M. F.; Botte, S. E.; Marcovecchio, J. E. y Cappozzo, H. L. (2013). Essential and non-essential heavy metals determination in skin and muscle tissues in franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) from Argentina southern coast. *Chemistry and Ecology*, 19(6), 511-518.
- Panebianco, M. V.; Negri, M. F.; Botte, S. E.; Marcovecchio, J. E. y Cappozzo, H. L. (2011). Metales pesados en el riñón del delfín franciscana, *Pontoporia blainvillei* (Cetacea: Pontoporiidae) y su relación con parámetros biológicos. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 39, 526-533.
- Paso Viola, M. N.; Denuncio, P.; Negri, M. F.; Rodríguez, D.; Bastida, R. y Cappozzo, H. L. (2014). Diet Composition of franciscana dolphin, *Pontoporia blainvillei*, from southern Buenos Aires, Argentina and its interaction with fisheries. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 49(2), 393-400.
- Paso Viola, M. N.; Riccialdeli, L.; Negri, M. F.; Panebianco, M. V.; Panarello, H. O. y Cappozzo, H. L. (2017). Intra-specific isotope variations of franciscana dolphin *Pontoporia blainvillei* regarding biological parameters and distinct environments. *Mammalian Biology*, 85, 47-54.
- Praderi, R. (1986). Comentarios sobre la distribución de *Pontoporia blainvillei* en aguas del Río de La Plata. *Actas I Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. Buenos Aires.
- Reeves, R. R.; Dalebout, M. L.; Jefferson, T. A.; Karczmarski, L.; Laidre, K.; O'Corry-Crowe, G.; Rojas-Bracho, L.; Secchi, E. R.; Slooten, E.; Smith, B. D.; Wang, J. Y.; Zerbini, A. N. y Zhou, K. (2008). *Pontoporia blainvillei*. Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza 2008: e.T17978A7641187.
- Rodríguez, D.; Rivero, L. y Bastida, R. (2002). Feeding ecology of the franciscana (*Pontoporia blainvillei*) in marine and estuarine waters of Argentina. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 1(1), 77-94.
- Santos, M. C. O. y Netto, D. F. (2005). Killer whale (*Orcinus orca*) predation on a franciscana dolphin (*Pontoporia blainvillei*) in Brazilian Waters. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 4(1), 69-72.
- Secchi, E. R. (2010) Review on the threats and conservation status of franciscana, *Pontoporia blainvillei* (Cetacea, Pontoporiidae). En: J. M. Shostell y M. Ruiz Garcia (Eds.), *Biology, Evolution and Conservation of River Dolphins within South America and Asia*. Volume 1 (pp. 323-339). Hauppauge, NY, USA: Nova Science Publishers Inc.
- Secchi, E. R. y Fletcher, D. (2004). Estimating survival rates of franciscana by fitting the Siler model to data on age-at death of beachcast and bycatch and by a modeling approach using life tables of similar species: a comparison. *International Whaling Commission Scientific Committee Paper SC/56/SM16*.
- Secchi, E. R.; Danilewicz, D. y Ott, P. H. (2003). Applying the phylogeographic concept to identify franciscana dolphin stocks: implications to meet management objectives. *Journal Cetacean Research Management*, 5, 61-68.
- Wells, R. S.; Cremer, M. J.; Berninsone, L. G.; Albareda, D.; Wilkinson, K. A.; Stamper, M. A.; Paitach, R. L. y Bordino, P. (2022). Tagging, ranging patterns, and behavior of franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) off Argentina and Brazil: Considerations for conservation. *Marine Mammal Science*, 38(2), 571-605.
- Zerbini, A. N.; Secchi, E.; Crespo, E.; Danilewicz, D. y Reeves, R. (2017). *Pontoporia blainvillei* (errata version published in 2018). Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza 2017: e.T17978A123792204.



## NÓMINA DE AUTORES

- Acosta, Miguel A.** Proyecto Juco-Proyecto Binacional Yaguajuco. Eduardo Wilde 450, Dpto. A, Villa Soledad (4400) Salta, provincia de Salta, Argentina. Fundación Oso Andino. Quito, Ecuador.  
tolden195@gmail.com
- Anfuso, Jorge.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Rescate, Rehabilitación y Recría de Fauna Silvestre Güirá Oga. Ruta Nacional N° 12, km 1637 (3370) Puerto Iguazú, provincia de Misiones, Argentina.  
sjanfuso@gmail.com
- Arias, Magdalena.** Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos Almirante Storni, CONICET. Güemes 1030 (8520) San Antonio Oeste, provincia de Río Negro, Argentina. Escuela Superior de Ciencias Marinas, Universidad Nacional del Comahue. San Martín 224 (8520) San Antonio Oeste, provincia de Río Negro, Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
ariasmalala@gmail.com
- Baigorria, Julián E. M.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Universidad Gastón Dachary. Salta 1912 (3300) Posadas, provincia de Misiones.  
julianbaigorria@gmail.com
- Bauni, Valeria.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
valeria.bauni@fundacionazara.org.ar
- Berninson, Leonardo G.** AquaMarina-Centro de Estudios en Ciencias Marinas. Martín Pescador 1086 N° 7 (7167) Pinamar, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
bernin@aquamarina.org
- Bertonatti, Claudio.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
claudiobertonatti@yahoo.com
- Bonaparte, E. Bianca.** Instituto de Biología Subtropical, Universidad Nacional de Misiones y CONICET. Nodo Puerto Iguazú: Bertoni 85 (3370) provincia de Misiones, Argentina. Proyecto Selva de Pino Paraná. Vélez Sarsfield y San Jurjo (3364) San Pedro, provincia de Misiones, Argentina.  
ebbonaparte@gmail.com
- Celsi, Cintia E.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
cintiacelsi@gmail.com
- Dalia, Analía V.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
analía.dalia@fundacionazara.org.ar
- Del Moral Sachetti, J. Fernando.** Proyecto Juco-Proyecto Binacional Yaguajuco. Eduardo Wilde 450, Dpto. A, Villa Soledad (4400) Salta, provincia de Salta, Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Fundación Oso Andino. Quito, Ecuador.  
jfdelmoral@gmail.com
- Delvenne, Luis A.**  
luisdel50@yahoo.com.ar
- Denuncio, Pablo.** Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET. Funes 3350 (7602) Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
pdenunci@mdp.edu.ar
- Di Giacomo, Adrián S.** Laboratorio de Biología de la Conservación, Centro de Ecología Aplicada del Litoral, CONICET y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta Provincial N° 5, km 2,5 sin número (3400) Corrientes, provincia de Corrientes, Argentina.  
digiacomo.adrian@gmail.com
- Elsegood, Silvia.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Rescate, Rehabilitación y Recría de Fauna Silvestre Güirá Oga. Ruta Nacional N° 12, km 1637 (3370) Puerto Iguazú, provincia de Misiones, Argentina.  
silviaelsegood@gmail.com
- Forcelli, Daniel.** Museo Latinoamericano de Malacología Juan Carlos Chebez. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de



- Buenos Aires, Argentina.  
oceanaut98@yahoo.com.ar
- Fortes, Vanessa.** Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas, Laboratório de Primatologia, Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Santa Maria. Av. Independência 3751, Bairro Vista Alegre (98.300-000) Palmeira das Missões, RS, Brasil.  
vanessa-barbisan.fortes@ufsm.br
- Giussani, Liliana M.** Instituto de Botánica Darwinion-CONICET-Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Labardén 200 (1642) San Isidro, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
lgiussani@darwin.edu.ar
- Gómez, Noelia E.** Proyecto Juco-Proyecto Binacional Yaguajuco. Eduardo Wilde 450, Dpto. A, Villa Soledad (4400) Salta, provincia de Salta, Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Fundación Oso Andino. Quito, Ecuador.  
noeliaeligo@gmail.com
- Grisolia, M. Jimena.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
jimenagrisolia@gmail.com
- Homberg, Marina.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
marina.homberg@fundacionazara.org.ar
- Ibáñez, Hernán V.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
hernanvibanez@gmail.com
- Jerusalinsky, Leandro.** Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo-BR230 km 10 (58108-012) Cabedelo - PB, Brasil.  
ljerusalinsky@yahoo.com.br
- Kaccoliris, Federico P.** Iniciativa Meseta Salvaje, Fundación Somuncura. Sección Herpetología, División Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata y CONICET. Anexo Museo, Laboratorio 105, Calles 122 y 60 (1900) La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
kaccoliris@fcnym.unlp.edu.ar
- Kowalewski, Martín.** Estación Biológica Corrientes-Centro de Ecología Aplicada del Litoral, Universidad Nacional del Nordeste y CONICET. Ruta Provincial N° 8, km 7 (3401) San Cayetano, provincia de Corrientes, Argentina. Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CONICET. Av. Ángel Gallardo 470 (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Estación Biológica Corrientes-Nordeste, CONICET. Nuestra Señora de Lourdes 1200 (3401) San Cayetano, provincia de Corrientes, Argentina.  
martinkow@gmail.com
- Lodeiro Ocampo, Nicolás.** Fundación Red Yaguareté. Cuenca 1539, Dpto. 4 (1416) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
info@redyaguarete.org.ar
- Montenegro, Rubén.** Museo Latinoamericano de Malacología Juan Carlos Chebez. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
rubenmont@yahoo.com.ar
- Nigro, Norberto A.** Fundación Red Yaguareté. Cuenca 1539, Dpto. 4 (1416) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
info@redyaguarete.org.ar
- Oklander, Luciana I.** Grupo de Investigación en Genética Aplicada, Instituto de Biología Subtropical, nodo Posadas. Universidad Nacional de Misiones y CONICET. Jujuy 1745 (3300) Posadas, provincia de Misiones, Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
lulaok@gmail.com
- Orozco, M. Marcela.** Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y CONICET. Intendente Güiraldes 2160 (1428) Ciudad Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
marcelaorozco.vet@gmail.com
- Paso Viola, M. Natalia.** Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego. Fuego Basket 251 (9410) Ushuaia, provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Argentina. Laboratorio de Ecología,

Comportamiento y Mamíferos Marinos, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CONICET. Av. Ángel Gallardo 470 (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
nepasoviola@gmail.com

**Peker, Silvana M.** Dirección Nacional de Biodiversidad. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. San Martín 451, Oficina 232, 2<sup>do</sup> piso (1004) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
speker@ambiente.gob.ar

**Perelló, Milton.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
miltonperello@hotmail.com

**Pérez, Lorena E.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
lorenaeliana@yahoo.com

**Petracci, Pablo.** Grupo de Estudio en Conservación y Manejo Gekko. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
pablopetracci@yahoo.com.ar

**Povedano, Hernán E.** Iniciativa Meseta Salvaje, Fundación Somuncura.  
hernanpovedano@gmail.com

**Pucheta, M. Florencia.** Laboratorio de Biología de la Conservación, Centro de Ecología Aplicada del Litoral, CONICET y Universidad Nacional del Nordeste. Ruta Provincial N° 5, km

2,5 sin número (3400) Corrientes, provincia de Corrientes, Argentina.  
pucheta.mf@gmail.com

**Quiroga, Sofía.** Iniciativa Meseta Salvaje, Fundación Somuncura.  
so\_quiroga@hotmail.com

**Rodríguez, Rocío S.** Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
rocio.rodriguez@fundacionazara.org.ar

**Sarti, Guadalupe.** Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos Almirante Storni, CONICET. Güemes 1030 (8520) San Antonio Oeste, provincia de Río Negro, Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Hidalgo 775, 7<sup>mo</sup> piso (1405) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.  
guadalupesarti@gmail.com

**Velasco, Melina A.** Iniciativa Meseta Salvaje, Fundación Somuncura. Sección Herpetología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata y CONICET. Anexo Museo, Laboratorio 105, Calles 122 y 60 (1900) La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
melinavelasco@fcnym.unlp.edu.ar

**Williams, Jorge D.** Sección Herpetología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata y CONICET. Anexo Museo, Laboratorio 105, Calles 122 y 60 (1900) La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
williams@fcnym.unlp.edu.ar