



ZIFIO DE ARNOUX



I. ANTECEDENTES GENERALES

NOMBRE COMÚN: Zifio de Arnoux, Ballena picuda de Arnoux, Ballena de Cuatro Dientes del Sur, Ballena Picuda del Sur.

NOMBRE EN INGLÉS: Arnoux's beaked whale

NOMBRE CIENTÍFICO: *Berardius arnuxii*, Duvernoy, 1851

CARACTERÍSTICAS

Zifio de Arnoux es un cetáceo de cuerpo fusiforme de coloración gris o café oscuro, más claro en la cabeza y el vientre donde se aprecian manchas blancas irregulares. De largo promedio 9 metros con un máximo de 10 metros y peso promedio 7 toneladas con máximo de 8.5 toneladas. La hembra presenta longitudes corporales mayores que el macho. Es el Zifio más grande en el hemisferio sur.

La cabeza pequeña presenta melón marcado y un hocico tubular. La aleta dorsal es pequeña, triangular, ligeramente falcada, ubicada en el tercio posterior del cuerpo, las aletas pectorales son cortas y redondas, aleta caudal generalmente sin escotadura.

Todos los individuos tienen cicatrices en el dorso, provocadas por los dientes de otros individuos, y cicatrices producto de ataque de Orca, principalmente en machos adultos aparecen también manchas ovales claras en la región ventral producidas por lampreas y crustáceos parásitos.

Presenta dos pares de dientes en la punta de la mandíbula inferior; se aprecian en ambos sexos y son visibles aún con el hocico cerrado.

Cuando emerge el soplido es bajo y difuso. La natación es lenta. Es un perfecto buceador, muy bien adaptado para la vida en aguas cubiertas de hielo, congeladas, por esta razón puede ser capaz de explotar recursos alimenticios inaccesibles para otros predadores en la región.



En avistamientos, Zifio de Arnoux (*Berardius arnuxii*) puede confundirse con Ballena Nariz de Botella del Sur (*Hyperoodon planifrons*)

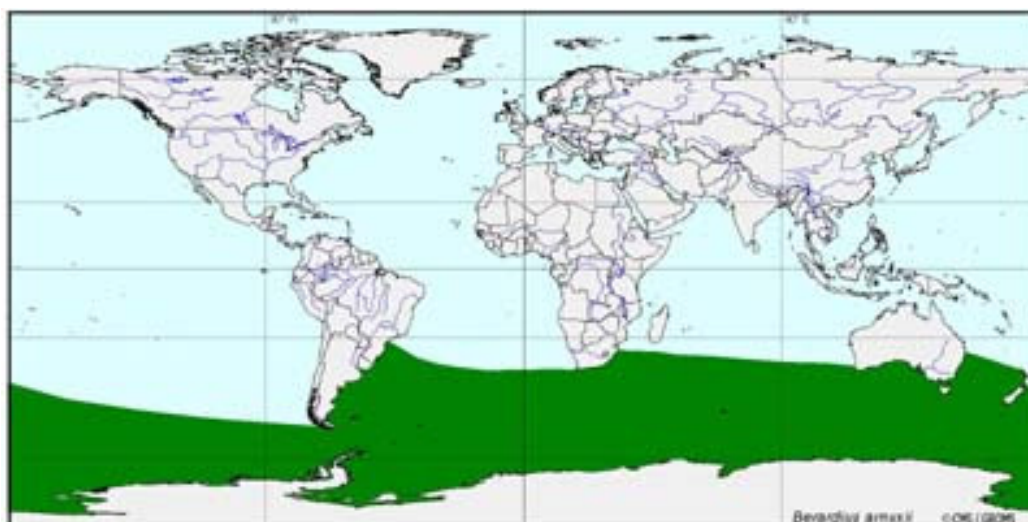
Cuando hay duda las posibles distinciones son:

- Zifio de Arnoux (*Berardius arnuxii*) es grande (9 a 10 metros) su hocico es alargado, el melón es menos prominente. Dos pares de dientes en la mandíbula inferior se observan aún con el hocico cerrado.
- Ballena Nariz de Botella del Sur (*Hyperoodon planifrons*) es más pequeño, (7 metros) posee hocico más corto y melón más pronunciado que en ocasiones sobresale hacia el hocico. Sólo un par de dientes en la mandíbula inferior, no se ven expuestos. La aleta dorsal puede ser más erecta y más curvada

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Zifio de Arnoux se encuentra sólo en el hemisferio sur, su distribución es circumpolar en aguas profundas, frías, sub polares desde el continente antártico y límite de los hielos (78°S) hasta los 34°S al norte en el Océano Pacífico incluyendo el sureste de Australia (29°S), norte de Nueva Zelandia (37°S), Atlántico sur hasta Sao Paulo y Océano Índico. En ninguna parte de este rango de distribución es muy conocido o considerado común.

Se encuentra tanto aguas costeras, como en borde de la cornisa continental o en cañones submarinos y otras áreas con pendientes abruptas. Los avistamientos han ocurrido en verano en Nueva Zelandia lo que sugiere migración en temporadas desde el continente antártico a las áreas de plataformas continentales.



Zifio de Arnoux es una especie gregaria, su grupo social es de 6 a 10 individuos y ocasionalmente se congregan 50 o más ejemplares (febrero), pueden nadar juntos por varias horas y se disgregan nuevamente en grupos de 6 a 10 ejemplares. Cuando está en la superficie cambia constantemente de dirección mientras nada a 8 kilómetros por hora antes de sumergirse a mucha profundidad por largos períodos de tiempo (1 hora). Hay registros de Zifio de Arnoux atrapados en el hielo, lo que contribuye a su mortalidad natural.



ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN

La alimentación de Zifio de Arnoux consiste en peces bénticos (rayas), bento-pelágicos (pejerrata) y pelágicos (caballa, jurel, sardinas) y cefalópodos (pulpos y calamares de aguas profundas) y posiblemente crustáceos y equinodermos. Debido a que carece de dientes funcionales de agarre y troce, captura su presa succionando.

No se tienen muchos antecedentes de la conducta reproductiva de Zifio de Arnoux aunque se considera que la gestación es de 17 meses, una de la más larga de los cetáceos. Se tienen pocos antecedentes de los hábitos de esta especie, aparentemente rara. Longevidad no se conoce.

II. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESPECIE

SITUACIÓN ACTUAL Y CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN

No se conoce la población, difícilmente se avista por ser elusivo, evitar las embarcaciones y pasar sumergido hasta una hora.

- *Berardius arnuxii* está clasificado como **Riesgo Bajo- dependiente de conservación** (LR-cd) por **UICN** de 2000.
- No está listado por **CMS**, (**Convention on Migratory Species**) pero se considera debería ser incluida porque efectúa migraciones entre límites de los hielos antárticos y corriente de Humboldt hasta Valparaíso en Chile, y límite de hielos antárticos y borde de plataforma continental en otros lugares (Australia, Sudáfrica)
- Listada en **Apéndices I y II** por **CITES**.
- En el Apéndice I de CITES figuran las especies de animales y plantas sobre las que pesa un mayor peligro de extinción. Están amenazadas de extinción y CITES prohíbe generalmente el intercambio y comercio internacional de especímenes de estas especies. No obstante puede autorizarse el intercambio o comercio de las mismas en condiciones excepcionales, por ejemplo para investigación científica.
- En el Apéndice II de esta Convención figuran especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, pero podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su intercambio o comercio.

PRINCIPALES AMENAZAS

Amenazas naturales

- Como todos los cetáceos, puede ser predado por Orca (*Orcinus orca*) y tiburón (*Carcharodon sp.*)

Amenazas antrópicas

- Posible enmallamiento en redes de deriva y otras, perdidas, abandonadas o dispuestas en aguas internacionales
- Competencia con pesquerías comerciales, especialmente de calamar en latitudes altas.
- Contaminación por químicos, metales pesados y tóxicos que llegan de otras latitudes a los polos, allí son difíciles de degradar por falta de actividad bacteriana lo que deriva en acumulación de sustancias tóxicas en los tejidos del organismo de la especie.



LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (**CITES**)
- Convención para la Conservación de los Recursos Marinos Vivos Antárticos (**CCMALR**)
- **UICN** (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)
- Comisión Ballenera Internacional (**CBI**)

En Australia

- Todos los cetáceos están protegidos por leyes estatales dentro de las tres primeras millas marinas y por leyes Australianas dentro de toda su Zona Económica Exclusiva (200 millas marinas).

Art. 65 y 120 de la Convención de Naciones Unidas sobre la Ley del Mar (UNCLOS) confieren status especial a los mamíferos marinos y obliga a los estados costeros a trabajar con organizaciones internacionales para su conservación, gestión y estudio.

III ANTECEDENTES NACIONALES

LEGISLACIÓN NACIONAL Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Distribución en Chile

Registros en el Estrecho de Magallanes y Valparaíso. Presente a lo largo de Chile en el área de la corriente de Humboldt probablemente en ruta de migración norte-sur, sin embargo, raramente avistada.

En Chile Zifio de Arnoux se considera **Insuficientemente Conocido**

Decreto Supremo Nº 225 de 9 de noviembre de 1995 que establece veda extractiva por treinta años, hasta el 9 de noviembre de 2025 para ésta y otras especies de mamíferos, aves y reptiles marinos.

Decreto Supremo Nº 179 de 2 de junio de 2008 que establece prohibición en forma permanente de captura con resultado de muerte y la retención de animales vivos de los ejemplares de esta y otras especies de cetáceos presentes en aguas bajo jurisdicción nacional. Asimismo prohíbese también en forma permanente, la comercialización, transporte, procesamiento, elaboración y almacenamiento de esta y otras especies de cetáceos vivos o muertos, sea de ejemplares enteros o parte de ellos.

Decreto Supremo Nº 230 de 20 de junio de 2008 que declara monumento natural a las especies de cetáceos que habitan dentro de los límites de jurisdicción nacional o que franqueen dichos límites.

Ley Nº 20.293 de 14 de octubre de 2008 de Ministerio de Economía que “Declara los espacios marítimos de soberanía y jurisdicción nacional, como zona libre de caza de cetáceos”.

Convenios internacionales suscritos por Chile en donde Zifio de Arnoux está incluido o considerado implícitamente

- **CITES** Apéndice I y II (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres)
- **CCAMLR** (Convención para la conservación de los Recursos Marinos Vivos Antárticos)



- **CBI** (Comisión Ballenera Internacional)

Para el sur de América del sur: **CMS** recomienda para los cetáceos pequeños:

- Identificar áreas de conflicto entre cetáceos y pesquerías
- Monitorear la magnitud de la pesca incidental y directa de cetáceos
- Impacto de mamíferos marinos en pesquerías, especialmente de pesca artesanal.
- Urge la creación de Áreas Marinas Protegidas en cada país eficientemente administradas
- Involucrar al sector privado en la solución de problemas de conservación
- Posibles efectos de la corriente de El Niño en las poblaciones de cetáceos, en relación con su hábitat y sus presas.

Referencias

- Bannister J.L., C.M Kemper y R.M. Warneke. 1996 The Action Plan for Australian Cetaceans.2007 – Arnoux's beaked whale – deh.gov.au Department of the Environment and Water Resources [en línea]
- *Berardius arnuxii*, Arnoux's beaked whale- MarineBio.org. (en línea) de marinebio.org/species
- Culik, Boris. 2003. CMS: *Berardius arnuxii*, Arnoux's beaked whale. (en línea) Kiel, Germany
- Culik, Boris. 2004 Review of Small Cetaceans. Distribution, Behaviour, Migration and Threats. CMS Marine Mammal Action Plan/ Regional Reports and Studies nº 177
- Fischer, W. Y J.C. Hureau (eds) 1988. Fichas FAO de Identificación de Especies para los fines de Pesca. OCEANO AUSTRAL. Área de la convención CMMLR. Áreas de pesca 48,58 y 88. Vol.II Roma.
- Gibbons Jorge, Francisca Gacitúa y Claudio Venegas. Cetáceos en el Estrecho de Magallanes y senos Otway, Skyring y Almirantazgo. Anales Instituto Patagonia, Serie Cs. Nat. (Chile), 2000. 28:107-118.
- Schlatter, Roberto P. y Rodrigo Hucke-Gaete. 1999. Importancia de la cooperación internacional para la conservación de aves y mamíferos marinos presentes en Chile Estud. Oceanol.18: 13-24.
- Sielfeld, Walter. 1997. Las áreas protegidas de la XII Región de Chile en la Perspectiva de los Mamíferos Marinos. Estud. Oceanol. 16: 87-107 .
- Watson, Lyall. Sea Guide to Whales of the World. 1981.