

FICHA DE ESPECIE CLASIFICADA

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Cephalorhynchus eutropia</i> Gray 1846	Delfín Chileno
Familia: Delphinidae	

Sinonimia

Delphinus lunatus Lesson, *Delphinus Lunatus* Hamilton, *Phocaena lunata* Philippi, *Delphinus Eutropia* Gray, *Tursio Eutropia* Gray, *Fursio Eutropia* Philippi, *Eutropia Dickiei* Gray, *Phocaena albiventris* Perez Canto, *Tursio albiventris* Perez Philippi, *Cephalorhynchus albiventris* Fraser, *Tursio platyrrhinus* Philippi, *Phocaena obtusata* Philippi, *Cephalorhynchus obtusata* Trouessart

Antecedentes Generales

El delfín chileno es uno de los cetáceos más pequeños que existen y uno de los menos conocidos. Forma parte de las únicas cuatro especies del género *Cephalorhynchus* que existen en el mundo, todas en el Hemisferio Sur y es además la única especie de cetáceo endémica de Chile (Goodall 1994). El delfín Chileno, así como las otras tres especies de su género, es de tamaño pequeño y robusto, llegando a tallas máximas de 167 cm de largo y 63 kg de peso (Goodall *et al.* 1988, Oporto 1987). La forma y los patrones de coloración de este delfín fueron por primera vez ilustradas por Pérez Canto (en Philippi 1893), pero no fue hasta 1980 cuando se logró registrar su verdadera apariencia a partir de las primeras fotografías (Norris & Dohl 1980, Leatherwood & Reeves 1983). A pesar que el dorso del delfín chileno puede lucir café oscuro, bronceado o hasta negro en el agua (dependiendo de las condiciones de luz), y que los animales una vez muertos se tornan negros al exponerse al aire, el verdadero patrón de pigmentación es complejo (Goodall *et al.* 1988). En general, con buenas condiciones de luz, es de un patrón gris claro en el dorso y costado, mientras que una coloración blanca se caracteriza en el vientre (Goodall 1994). Las aletas pectorales son ovaladas. La aleta dorsal redondeada es la característica principal que asiste en la determinación de este delfín y lo diferencia de otras especies.

Existe dimorfismo sexual en esta especie, pero sólo es posible detectarla cuando exponen su vientre, pues los parches ventrales del área genital son distintos entre los sexos (Goodall 1994). El parche que rodea los surcos genitales en las hembras es periforme con la parte anterior más triangular y con una punta en el centro. En los machos es de una forma más ovalada y se encuentra ubicado más cercano a la parte posterior del delfín (aprox. 5 cm más cerca de la aleta caudal). Además, los machos presentan dos líneas gruesas de color gris a negro que se dirigen paralelamente desde el pedúnculo caudal hasta la altura del borde anterior de la ovalada mancha genital (Goodall *et al.* 1988, Oporto 1988).

Sobre la base de las estimaciones realizadas por Taylor *et al.* (2007), el tiempo generacional para el delfín chileno sería de 12,5 años.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Cephalorhynchus eutropia es la única especie de cetáceo endémica de Chile.

El registro más septentrional se encuentra frente a las aguas de Concón, Valparaíso (33°S) (Aguayo *et al.* 1998) y el más austral en Seno Grandi, Isla Navarino (55°15'S) (Norris 1968). Existen pocos registros publicados del delfín chileno provenientes al norte de los 37° de latitud sur y sólo cuatro del extremo norte de su distribución. Un avistamiento de un número no determinado de delfines en las cercanías de Valparaíso (33°02'S) en 1866, dos individuos cazados en una colecta científica en Valparaíso en 1878, un cráneo hallado en San Antonio (33°37'S) el 15 de agosto de 1953 y un delfín enmallado en faenas de pesca cerca de San Antonio el 28 de junio de 1984 (Goodall *et al.* 1988b). Capella (1999) comunica dos avistamientos en el límite norte de su distribución. Un avistamiento de dos delfines frente a Laguna Verde (33°06'S) y uno de cinco delfines en la desembocadura del Estero El Yali (33°45'S). Estas observaciones constituyen, respectivamente, el segundo y tercer avistamiento publicado y el sexto y séptimo registro de la especie en el límite norte de su distribución.

Cephalorhynchus eutropia, habita en dos áreas distintas, la costa abierta, bahías y estuarios desde Chiloé hacia el Norte, donde se han observado las mayores agregaciones de delfines (Goodall *et al.* 1988) y la región de canales entre Chiloé y Cabo de Hornos (Goodall 1994). Se considera una especie costera ya que la mayoría de los avistamientos se han realizado cerca de ésta, sin embargo, existe muy poco esfuerzo de observación en aguas oceánicas (Goodall 1994).

A pesar de la extensión del área de distribución, esta se cree que es fragmentada y en parches, siendo más frecuente al sur de Valdivia (Goodall 1994). A pesar de lo anterior, estudios recientes han mostrado una frecuencia de avistamientos en las cercanías de la desembocadura del río Maule (Región del Maule) y áreas cercanas a San Antonio (Región de Valparaíso) (R. Moraga, com. pers.), mientras que frecuentes avistamientos se han registrado en isla Santa María (Región del Biobío).

Datos anecdóticos indicarían un aumento en enmallados de delfín chileno desde San Antonio hasta Constitución (A. Palma, com. pers.). La distribución de esta especie en los canales patagónicos es compleja de determinar, debido al alto número de canales, fiordos y archipiélagos. Es sabida la presencia en esta vasta área, pero su distribución en parche parece ser un patrón común en esta especie. Resultados preliminares del proyecto "Caracterización territorial del Parque Nacional Bernardo O'Higgins", iniciado en el año 2010, llevado a cabo por científicos de la Fundación CEQUA, por encargo de la CONAF de Magallanes (financiamiento INNOVA CORFO), ha permitido identificar el área del Canal Santa María y el Seno Última Esperanza, cerca de Puerto Natales, como áreas importantes de concentración del delfín chileno.

No se tiene información concreta sobre la extensión de la presencia *C. eutropia*

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Típicamente *C. eutropia* es considerado un delfín poco abundante y por tanto raro (Goodall *et al.* 1988). Probablemente la razón por la cual esta especie es considerada rara es debido a la carencia de estudios sistemáticos, sumada a la conducta tímida y evasiva de este delfín, que hace difícil su observación (Goodall 1994). Estudios recientes han revelado que puede ser localmente abundante y residente en áreas como Constitución (Pérez-Álvarez *et al.* 2007), Yaldad, al sur de Chiloé (Heinrich 2006, Christie 2005), Laguna San Rafael (M. Flores, com. pers.), fiordo Reñihue y archipiélago de las Guaitecas (Viddi *et al.* 2006, Gibbons *et al.* 2000). Se sugiere que la abundancia poblacional al sur del golfo de Penas es pequeña (J. Gibbons, com. pers.). Sin embargo, no existen

datos empíricos poblacionales a nivel nacional detallados de esta especie. El único estudio de abundancia local ha sido realizado en el sur de la isla de Chiloé, donde en una área aproximada de 275 km² se ha estimado 59 delfines chilenos (CV=0.04, 95% CI=54-64) (Heinrich 2006). Estudios preliminares de la variación del ADN mitocondrial en esta especie ha mostrado que no se observa estructuración en su rango de distribución (C. Olavarria, datos no publicados).

Tendencias poblacionales actuales

No existe información suficiente para detectar tendencias poblacionales actuales. La presencia de crías se observa en los meses de verano, a partir de diciembre y hasta fines de marzo (Heinrich 2006, Viddi *et al.* 2007). No obstante lo anterior, no existe información de la tasa de natalidad ni mortalidad por lo que no es posible realizar estimaciones de tendencias poblacionales.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

El delfín chileno habita principalmente dos áreas distintivas: (1) los canales y fiordos entre la isla de Chiloé y el cabo de Hornos, y (2) costa expuesta, bahías y especialmente estuarios al norte de Chiloé hasta Valparaíso (Goodall 1994). Se considera una especie costera ya que la mayoría de los avistamientos se han realizado cerca de ésta, sin embargo, existe muy poco esfuerzo de observación en aguas oceánicas (Goodall 1994). Esta especie prefiere cuerpos de agua más bien protegidos, de baja profundidad, cercanos a desembocaduras de ríos, aguas más bien turbias (Goodall 1994, Pérez-Álvarez *et al.* 2007, Heinrich 2006, Viddi *et al.* 2006, Ribeiro *et al.* 2007, M. Flores com. pers.). En algunas áreas, como es el caso del Archipiélago de los Chonos, los delfines chilenos tienden a asociarse frecuentemente a los bancos naturales de huiro (*Macrocystis pyrifera*) principalmente para actividades de alimentación y socialización (F. A. Viddi, obs. pers.). Los delfines chilenos tienen un alto grado de fidelidad de sitio, lo que quiere decir que son animales altamente residentes y localizados (Heinrich 2006, Viddi *et al.* 2007). Para delfines chilenos en el sur de la Isla de Chiloé (Yaldad), los ámbitos de hogar (95% Kernel Fijo) fluctúan entre 22 km² y 42 km², mientras que las área núcleo presentan un promedio de 8,41 km² (Heinrich 2006).

El delfín chileno se ha registrado en la zona de Constitución, VII región, desde el año 2000 (Pérez *et al.* 2007), aunque la comunidad local hace referencia de la presencia de “toninas” en la zona desde hace décadas. Su permanencia en el área ha sido registrada a lo largo del año, con una mayor número de observaciones de comportamientos de alimentación y sociabilización, junto con un mayor valor de abundancia relativa (ind/hr) en la zona norte de la desembocadura del río Maule (U=1444; df=1,69; P< 0,0003) (Pérez *et al.* 2007) por lo que se ha sugerido esta zona como hábitat crítico (Pérez 2002, FPA 2006, Pérez *et al.* 2007). En la costa de Constitución, las actividades pesqueras y la contaminación industrial y urbana son las principales amenazas identificadas para la especie (FPA 2006, Pérez *et al.* 2007).

Principales amenazas actuales y potenciales

Poco es conocido sobre la naturaleza y el grado de los potenciales impactos humanos sobre las poblaciones de delfín chileno. Durante la década del 80 y mediados del 90, los delfines chilenos fueron objeto de capturas directas, principalmente para el uso de su carne en la industria de la centolla y centollón (Lescrauwaet & Gibbons 1994) y, en menor grado, para el consumo humano (Aguayo 1975). Sin embargo, no existe a la fecha datos empíricos sobre

estimaciones o el impacto de esta potencial amenaza, no obstante se reconoce que esta practica continua.

Actualmente, las principales amenazas actuales incluyen las capturas directas, capturas incidentales en pesquerías (redes agalleras), sobre explotación de recursos pesqueros (especies presa de importancia para los delfines) y destrucción de hábitat costeros (Hucke-Gaete 2000, Heinrich 2006). En el caso de aquellas poblaciones de delfines que habitan la zona norte de la distribución, éstas pueden estar siendo afectados por la alta contaminación que existe en los ríos, áreas que como se ha ya dicho, son de preferencia para los delfines.

Información anecdótica sugiere que la distribución y abundancia del delfín chileno podría haber cambiado durante la última década (Heinrich 2006). Estos cambios pueden deberse en parte al incremento de las actividades industriales, tales como acuicultura, transporte marítimo y pesquerías (Hucke-Gaete 2000, Heinrich 2006, Viddi *et al.* 2006, Ribeiro *et al.* 2007, Viddi *et al.* 2007). El explosivo aumento de las actividades acuícolas, principalmente de la salmonicultura en las Regiones de Los Lagos y Aysén, podría traer como consecuencias la pérdida de espacio para los delfines (potenciales hábitat críticos), como también por la degradación del hábitat (Buschmann 1996, Heinrich 2006, Viddi *et al.* 2006, Ribeiro *et al.* 2007, Viddi *et al.* 2007).

La industria del turismo también se ha convertido en una potencial amenaza para esta especie. Según un estudio realizado en el sur de la Isla Chiloé, el tráfico y presencia de embarcaciones tiene un importante efecto en los patrones conductuales de los delfines chilenos (Ribeiro *et al.* 2005).

Estado de conservación histórico

2008 (IUCN): Cercano a la Amenaza (Reeves *et al.* 2008)

Yáñez (1997): Vulnerable

Aguayo-Lobo *et al.* (1998): En Peligro Crítico.

2008: El Comité de clasificación en sesión del 19 de mayo de 2008 la clasifica como Insuficientemente Conocida. Oficializándose a partir de la publicación del DS 23 MINSEGPRES del año 2009.

Acciones de protección

1. Ley 20.293 Protege a los cetáceos e introduce modificaciones a la ley N° 18.892 general de pesca y acuicultura.
2. Decreto 489 Aprueba convención internacional para la regulación de la caza de ballenas y su anexo.
3. Decreto Supremo N° 179/2008. Establece prohibición de captura de especies de cetáceos que se indican en aguas de jurisdicción nacional.
4. Decreto Núm. 230/2008 del Ministerio de Economía. Declara monumento natural a las especies de cetáceos que indica.
5. Decreto Supremo N° 179/2008 de la Subsecretaría de Pesca, el cual decreta una veda extractiva indefinida de 43 especies de cetáceos.

Esta especie no se encuentra listada en CITES (2008).

Propuesta de Clasificación según RCE

En el marco del Séptimo Proceso de Clasificación de Especies, el Comité de

Clasificación concluye incluir a la especie en dos categorías:

Desde la Región de Los Lagos al norte:

VULNERABLE VU C1

Dado que:

- C Tamaño de la población estimada en menos de 10.000 individuos maduros.
- C1 Una disminución continua estimada de por lo menos 10% dentro de las últimas tres generaciones. Disminución inferida a partir de la interacción con la pesquería artesanal dado su hábitat cercano a la costa y la contaminación de las aguas estuarinas que frecuenta

Desde la Región de Aysén al sur:

CASI AMENAZADA (NT)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable). Se considera que al seguir operando las amenazas actuales, *Cephalorhynchus eutropia* está próxima a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en el futuro

Experto y contacto

Francisco Viddi, CBA (epaiaci@yahoo.com); Dr. Sonja Heinrich (sh52@st-andrews.ac.uk) University of St Andrews, Escocia.

Bibliografía citada revisada

- AGUAYO-LOBO A, TORRES D N, & ACEVEDO J R (1998) Los mamíferos marinos de Chile: I. Cetacea. Serie Científica INACH. 48, 19-159
- CAPELLA J (1999) Nuevos registros del delfín chileno, *Cephalorhynchus eutropia* (Gray, 1846) en Chile central, extremo norte de su distribución. Estudios oceanológicos, Chile. 18: 65-67
- BUSCHMANN AH, LÓPEZ DA & MEDINA A (1996) A review of the environmental effects and alternative production strategies of marine aquaculture in Chile. Aquacultural Engineering. 15: 397-421
- GIBBONS J, F GAZITÚA & C VENEGAS (2000) Cetáceos en el estrecho de Magallanes y senos Otway, Skyring y Almirantazgo. Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Naturales (Chile) 28: 107-118.
- GOODALL RNP (1994) Chilean dolphins *Cephalorhynchus eutropia* (Gray, 1846). En SH Ridgway & SR Harrison (eds), Handbook of marine mammals. San Diego, Academic Press. 5:269-287
- GOODALL RNP, NORRIS KS, GALEAZZI AR, OPORTO JA & CAMERON IS (1988) On the Chilean Dolphin *Cephalorhynchus eutropia* (Gray 1846). En Brownell RL Jr., Donovan GP (ed) *The biology of the Genus Cephalorhynchus*. (Vol. (special issue 9):197-257. London. Reports of the International Whaling Commission.
- HEINRICH S (2006) Ecology of Chilean dolphins and Peale's dolphins at Isla Chiloe, southern Chile. Tesis doctoral no publicada. St. Andrews: University of St Andrews. 238 pp

- HUCKE-GAETE R (2000) Review of the Conservation Status of Small cetaceans in Southern South America. CMS Report.
- LEATHERWOOD S & REEVES RR (1983) The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins. San Francisco: Sierra Club.
- NORRIS K (1968) Cruise Report R/V Hero: November 12- December 11, 1968, Valparaiso – Punta Arenas, Chile. Mimeo.
- NORRIS K & DOHL TP (1980) Behaviour of the Hawaiian spinner dolphin, *Stenella longirostris*. *Fishery Bulletin U.S.*, 77(4), 821-849.
- OPORTO J (1987) External morphology and pigmentation of the Chilean dolphin *Cephalorhynchus eutropia* (Gray, 1846). Artículo presentado en la 7th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Miami, Florida, USA.
- OPORTO J (1988) Biología descriptiva y estatus taxonómico del delfín chileno *Cephalorhynchus eutropia* Gray, 1846 (Cetacea: Delphinidae). Tesis de Magíster. Universidad Austral, Valdivia.
- PEREZ-ALVAREZ MJ, ALVAREZ E, AGUAYO-LOBO A & OLAVARRIA C (2007) Occurrence and distribution of Chilean dolphin (*Cephalorhynchus eutropia*), in coastal waters of central Chile. *New Zealand Journal of marine and Freshwater Research* 41:405-409.
- REEVES RR, EA CRESPO, S DANS, TA JEFFERSON, L KARCZMARSKI, K LAIDRE, G O’CORRY-CROWE, S PEDRAZA, L ROJAS-BRACHO, ER SECCHI, E SLOOTEN, BD SMITH, JY WANG & K ZHOU (2008) *Cephalorhynchus eutropia*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of threatened species. Version 2010.4. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 23 december 2010.
- RIBEIRO S, VIDDI FA & FREITAS TRO (2005) Behavioural responses by Chilean dolphins (*Cephalorhynchus eutropia*) to boats in Yaldad bay, southern Chile. *Aquatic Mammals* 31(2): 234-242.
- RIBEIRO S, VIDDI FA, CORDEIRO JL & FREITAS TRO (2007) Fine-scale habitat selection of Chilean dolphins (*Cephalorhynchus eutropia*): interactions with aquaculture activities in southern Chiloé Island, Chile. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 87(1):119-128.
- VAN BRESSEM MF, VAN WAEREBEEK K, REYES J, FÉLIX F, ECHEGARAY M, SICILIANO S, DI BENEDICTO AP, FLACH L, VIDDI FA, AVILA IC, BOLAÑOS J, CASTINEIRA E, MONTES D, CRESPO E, FLORES PAC. HAASE B, MENDONÇA DE SOUZA SMF, LAETA M & FRAGOSO AB (2007) A preliminary overview of skin and skeletal diseases and traumata in small cetaceans from South American waters. IWC Paper, SC/59/DW4.
- VIDDI FA, VAN BRESSEM MF, LESCRAUWAET A K & BELLO ME (2005) First records of skin lesions in coastal dolphins off southern Chile. Artículo presentado en la 16th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Society for Marine Mammalogy, San Diego, California, USA.
- VIDDI FA, BALKENHOL L, RIBEIRO S, HUCKE-GAETE R, DE LA TORRIENTE A, TORRES-FLOREZ JP (2006) Are rivers important for marine dolphins?: Towards the conservation of two linked ecosystems in the Chilean Northern Patagonian fjords. Artículo presentado en la 20th Annual Meeting of Society for Conservation Biology–Conservation Without Borders, 24 - 28 June, San Jose, California, USA.
- VIDDI FA, HUCKE-GAETE R, TORRES-FLOREZ JP & RIBEIRO S (2007) The future of dolphins in southern Chile: uncertainty or opportunity? Artículo presentado en la 21th Annual Meeting of Society for Conservation Biology–One World, One Conservation, One Partnership, 1-5 July, Port Elizabeth, South

Africa.

Bibliografía citada NO revisada

Sitios Web citados

CITES (2008) Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Visitado el 22-04-2008. <http://www.cites.org/>

IUCN (2007) IUCN Red List of Threatened Species. Visitado el 20-04-2008. www.iucnredlist.org/search/details.php/4160/summ

Documento de Trabajo Preparado por Francisco A Viddi (Centro Ballena Azul) y Carlos Olavarría (Fundación CEQUA) colavarria@inach.cl

Revisado por Secretaría Técnica Comité de Clasificación de Especies (2010) clasificacionespecies@conama.cl

Imágenes



Figura 1: Delfín chileno registrado en el archipiélago de los Chonos en febrero 2007 (Foto: F. Viddi).

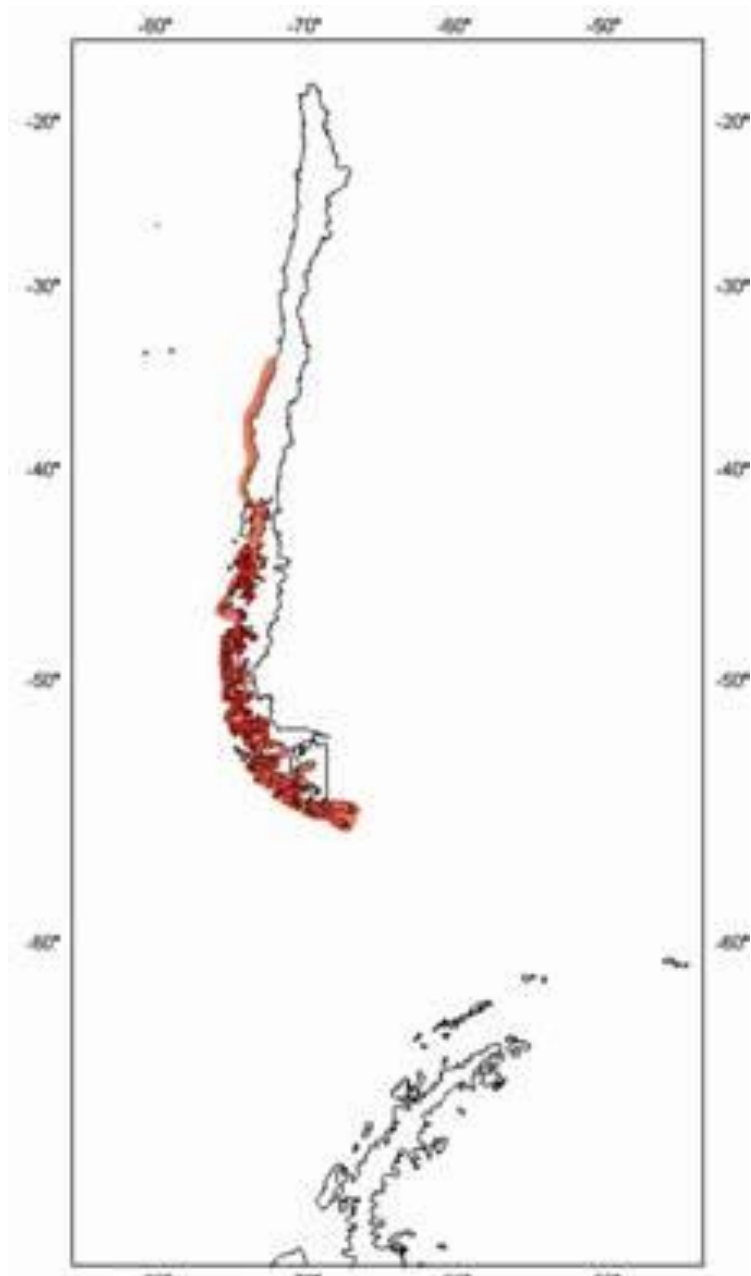


Figura 2: Área de distribución del delfín chileno *Cephalorhynchus eutropia* en aguas chilenas.