

| | | |
|----------------------------------|-------------|--|
| FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE | Id especie: | |
|----------------------------------|-------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| NOMBRE CIENTÍFICO: | <i>Balaenoptera bonaerensis</i> Burmeister, 1867 |
| NOMBRE COMÚN: | Ballena minke antártica |



Fotografía de *Balaenoptera* spp. (Frederick Toro)

| | | | |
|-------------------|----------|----------|---------------------|
| Reino: | Animalia | Orden: | Cetacea |
| Phyllum/División: | Chordata | Familia: | Balaenopteridae |
| Clase: | Mammalia | Género: | <i>Balaenoptera</i> |

| | |
|------------|---|
| Sinonimia: | <i>Balaenoptera huttoni</i> Gray, J. E., 1874. On the Skeleton of the New Zealand Pike Whale <i>Balaenoptera Huttonii</i> (<i>Physalus antarcticus</i> Hutton). Ann. Mag. Nat. Hist. (4), vol. 13, pp. 448-452. |
|------------|---|

Nota Taxonómica: Hasta finales de 1990 solo se reconocía una especie de ballena minke (*B. acutorostrata*), la ballena minke antártica (*B. bonaerensis*) era considerada la misma especie que *B. acutorostrata*. Por lo que la mayoría de la literatura científica previa a los finales de 1990 usa el nombre *B. acutorostrata* para todas las ballenas minke, incluidas las ballenas minke antárticas. Desde el 2000, el Comité Científico (SC) de la Comisión Ballenera Internacional (IWC) ha reconocido a las ballenas minke antárticas como una especie separada, *B. bonaerensis*, y asignó provisionalmente a todas las ballenas minke del hemisferio norte y todas las ballenas minke enanas del hemisferio sur a la especie *B. acutorostrata* (International Whaling Commission, 2001). Esto ha sido aceptado por los organismos de manejo y tratados, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) y la Convención de Especies Migratorias (CMS).

Los análisis filogenéticos sugieren que las dos especies de ballenas minke, que son parcialmente simpátricas en el hemisferio sur, no están más estrechamente relacionados entre sí que a otras especies Balaenopteridae (Árnason *et al.* 1993, Pastene *et al.* 1994, Reilly *et al.* 2008).

En opinión de expertos chilenos, aún existe incerteza taxonómica acerca de las diferencias entre *B. acutorostrata* y *B. bonaerensis*. Esta diferenciación está en fuerte discusión.

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Las ballenas minke generalmente son fáciles de distinguir de los rorcuales grandes. La longitud media de la ballena minke antártica es de 9 m las hembras y de 8,5 m los machos. La cabeza es extremadamente puntiaguda, vistas tanto desde el lado como por encima, y la cresta media de la cabeza es prominente. La aleta dorsal es grande, recurva y está localizada a unos dos tercios hacia atrás de la punta del hocico. Hay 30 a 70 pliegues ventrales moderadamente cortos (que se extienden a menudo un poco más allá de las aletas) y 231 a 360 pares de barbas de blanco al negro. La coloración es distintiva: gris oscuro por dorsal y blanco por debajo, con rayas o lóbulos de tonos intermedios en uno o ambos lados. Algunas de las estrías pueden extenderse hacia dorsal, por detrás de la cabeza. El soplo tiende a no ser difuso y generalmente no es para nada visible (Jefferson *et al.* 1993, Perrin & Brownell 2008).

La cabeza es extremadamente puntiaguda, vistas tanto desde el lado como por encima. El cráneo es más grande que el del resto de las ballenas minke. La coloración es distintiva: gris oscuro por dorsal y blanco por debajo, con rayas o lóbulos de tonos intermedios en uno o ambos lados. Algunas de las estrías pueden extenderse hacia atrás, hacia dorsal. No poseen una banda blanco brillante a través de cada aleta. El soplo tiende a no ser visible (Jefferson *et al.* 1993, Perrin & Brownell 2008).

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Durante el invierno austral la mayoría de los ejemplares se desplaza a latitudes entre los 10°S a 30°S en el Pacífico para la reproducción, entre los 170°E y los 100° O, frente al nordeste y este de Australia, cerca del occidente de África del sur, y frente a las costas noreste de Brasil (Reilly *et al.* 2008). Se desconoce si hay reproducción en Chile.

Las ballenas minke se caracterizan por su curiosidad hacia los buques, a menudo se acercan para cruzar la proa o para acompañar al buque por minutos u horas. Son difíciles de detectar a distancia por su discreto soplo y por su breve comportamiento en superficie. En la Gran Barrera de Coral al noreste de Australia, las ballenas minke enanas se acercan fácilmente y permanecen con los buzos siendo objeto de varias actividades turísticas.

A menudo se ven individuos solitarios o pequeños grupos de dos o tres individuos, a pesar de las grandes conglomeraciones de hasta 400 individuos que se pueden ver en altas latitudes.

Se han grabado gruñidos, chasquidos y barridos de frecuencia de hasta 200 Hz. en el Atlántico norte, también en el mar de Ross se han grabado sonidos similares. En el Pacífico sur se le han atribuido sonidos de "boing" largos y misteriosos (Jefferson *et al.* 1993, Perrin & Brownell 2008).

Alimentación (sólo fauna)

Especie carnívora, suspensívora. Mientras que en la Antártica se alimentan casi exclusivamente de krill, principalmente *Euphausia superba*, también lo hacen de krill de hielo, *E. crystallophora*, *E. frigida* y *Thysanoessa macrura* (Tamura & Konishi 2006). No se sabe si también se alimentan de forma significativa fuera de la Antártica, en sus áreas de invernada o rutas de migración. Best (1982) registró un nivel muy bajo de alimentación en ballenas cercanas a Durban, Sudáfrica durante el invierno, casi en su totalidad en eufáusidos.

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

Podrían ser presa importante de las orcas tipo A *Orcinus orca* (Pitman & Ensor 2003).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Son abundantes desde los 60°S hasta el borde de hielo en la Antártica durante el verano austral. Algunas se han visto en las lozas de hielo suelto y otras en las polinias. Algunas se han registrado a lo largo del invierno en la Antártica. Durante el invierno austral la mayoría se desplaza a latitudes entre los 10°S a 30°S en el Pacífico para la reproducción, entre los 170°E y los 100° O, frente al nordeste y este de Australia, cerca del occidente de África del sur, y frente a las costas noreste de Brasil. En estas áreas su distribución es principalmente oceánica, más allá de la plataforma continental. Se ha visto un espécimen vagabundo en Surinam, en el hemisferio norte (Reilly *et al.* 2008). En Chile se han avistado en la región de Atacama, en Isla de Pascua y en las regiones de BíoBio, Aysén y Magallanes (Aguayo-Lobo *et al.* 1998a, Aguayo *et al.* 1998, Galleti y Cabrera s/a).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

4.546.935

Regiones de Chile en que se distribuye: II: Avistamientos, III: Avistamientos, IV: Avistamientos, V: Avistamientos (Isla de Pascua), VII: Avistamientos, XI-XII: Presente.

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye: Sin información

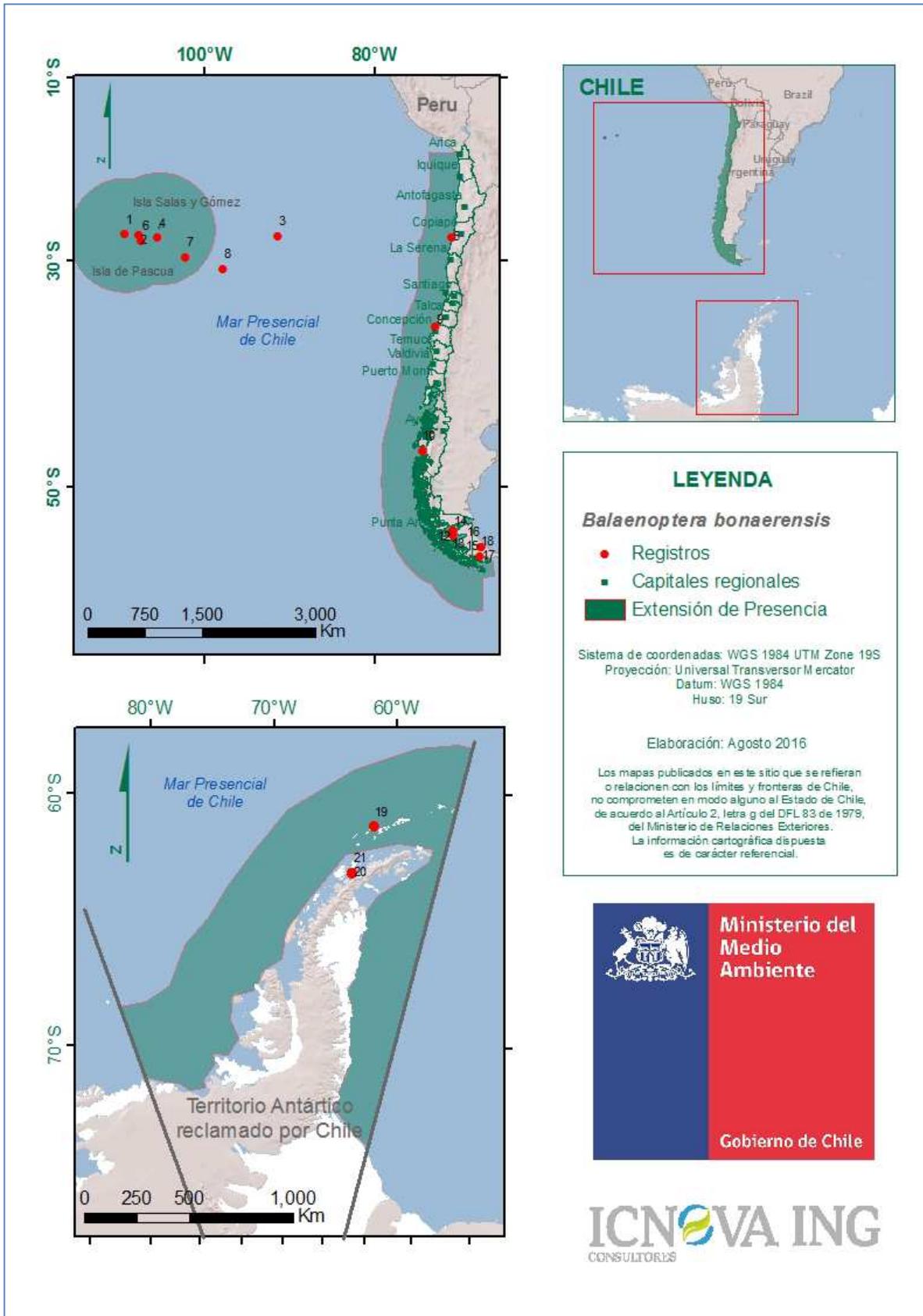
Países en que se distribuye en forma NATIVA: Antártica; Argentina; Australia; Brasil; Chile; Territorios Franceses del Sur; Namibia; Nueva Zelanda; Perú; Sudáfrica; Georgia del Sur y las Islas Sándwich del Sur; Uruguay. Vagabundo en Surinam.

Tabla de Registros de la especie en Chile:

| Registro N_S | Año | Fuente del registro | Colector | Región | Localidad | Presencia actual |
|--------------|------|-------------------------|---|------------------------|-------------|---------------------|
| 1 | 1993 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Rolando Bernal, Carlos Olavarría, Rodrigo Hucke | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |
| 2 | 1994 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Rodrigo Hucke | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |
| 3 | 1994 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Rodrigo Hucke | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |
| 4 | 1993 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Rolando Bernal, Carlos Olavarría, | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |

| | | | | | | |
|----|-------------|---|--|--|---|---------------------|
| | | | Rodrigo Huckle | | | |
| 5 | 1979 | Galleti y Cabrera s/a | Red de Avistamiento de Mamíferos Marinos de Chile de CCC | III Región de Atacama | Desconocido | Presente en el área |
| 6 | 1993 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Rolando Bernal, Carlos Olavarría, Rodrigo Huckle | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |
| 7 | 1995 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Carlos Olavarría, Rodrigo Huckle | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |
| 8 | 1995 | Aguayo-Lobo et al. 1998 | Carlos Olavarría, Rodrigo Huckle | V Región de Valparaíso | Desconocido | Presente en el área |
| 9 | 2003 - 2005 | Galleti y Cabrera s/a | Red de Avistamiento de Mamíferos Marinos de Chile de CCC | VIII Región del Biobío | Desconocido | Presente en el área |
| 10 | 2003 - 2005 | Galleti y Cabrera s/a | Red de Avistamiento de Mamíferos Marinos de Chile de CCC | XI Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo | Desconocido | Presente en el área |
| 11 | 1996 - 1997 | Huckle - Gaete y Vallejos 1997 en Aguayo-Lobo et al. 1998 | Desconocido | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | De Punta Arenas al Cabo Shirreff | Presente en el área |
| 12 | 1994 - 1995 | Aguayo - Lobo et al. 1995 en Aguayo-Lobo et al. 1998 | Desconocido | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | De Punta Arenas al Estrecho de Gerlache | Presente en el área |
| 13 | 1995 - 1996 | Aguayo - Lobo et al. 1996 en Aguayo-Lobo et al. 1998 | Desconocido | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | De Punta Arenas al Estrecho de Gerlache | Presente en el área |
| 14 | 2004 | Acevedo et al. 2006 | CEQUA | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | A 40 km al sur de Punta Arenas | Presente en el área |
| 15 | 2004 | Galleti y Cabrera s/a | Red de Avistamiento de Mamíferos Marinos de Chile de CCC | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | Desconocido | Presente en el área |
| 16 | 2004 | Galleti y Cabrera s/a | Red de Avistamiento de Mamíferos Marinos de Chile de CCC | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | Desconocido | Presente en el área |
| 17 | 2004 | Galleti y Cabrera s/a | Red de Avistamiento de Mamíferos Marinos de Chile de CCC | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | Desconocido | Presente en el área |
| 18 | 1999 | Acevedo et al. 2006 | CEQUA | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | Desconocido | Presente en el área |
| 19 | 1997 - 1998 | Vallejos et al. 1998 en Aguayo-Lobo et al. 1998 | Desconocido | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | De Punta Arenas al Cabo Shirreff | Presente en el área |
| 20 | 1996 - 1997 | Aguayo - Lobo et al. 1997 en Aguayo-Lobo et al. 1998 | Desconocido | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | De Punta Arenas al Estrecho de Gerlache | Presente en el área |
| 21 | 1998 | Aguayo - Lobo y Olavarría 1998 en Aguayo-Lobo et al. 1998 | Desconocido | XII Región de Magallanes y la Antártica chilena | De Punta Arenas al Estrecho de Gerlache | Presente en el área |

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



Mapa de registros y extensión de la presencia en Chile de *Balaenoptera bonaerensis*

Otros mapas de la especie:



Mapa de distribución de *Balaenoptera bonaerensis* (Tomado IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2008. *Balaenoptera bonaerensis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-1.

<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=2480>

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Son abundantes desde los 60°S hasta el borde de hielo en la Antártica durante el verano austral alcanzan altas densidades al borde de la capa de hielo. Algunas se han visto en las lozas de hielo suelto y otras en las polinias. Algunas se han registrado a lo largo del invierno en la Antártica, mientras que la mayoría migra a latitudes entre los 10°S a 30°S en el Pacífico para la reproducción. En estas áreas su distribución es principalmente oceánica, más allá de la plataforma continental (Shimada & Kato 2006, Reilly *et al.* 2008).

Área de ocupación en Chile (km²)=>

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

Las poblaciones de ballenas minke antárticas en el hemisferio sur se cree que aún están en buen estado y son estables. Sin embargo, las estimaciones más antiguas de 750.000 individuos han sido abandonadas debido a una disminución sustancial que pudo haber ocurrido en las últimas décadas (Perrin & Brownell 2008).

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE: Alimento subsistencia

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

En el hemisferio sur se describe que la ballena minke fue la única que no fue objeto de caza comercial en aguas chilenas, sin embargo, en la Antártica fueron el principal objetivo de las flotas balleneras, siendo también descritas cazas incidentales por otras explotaciones en la zona norte del país. En la actualidad fueron excluidas del programa JARPA (Programa científico japonés de ballenas en la Antártica) desde 1992/93 y el límite de caza permitido por la IWC es de cero desde 1987, a excepción de Islandia, Noruega y la Federación Rusa. La captura la temporada del 2005/2006 fue de 853 (Miyashita & Kato 2006). Por otra parte, no hay mayores amenazas de parte del ser humano, más que algunas pescas incidentales (Jefferson *et al.* 1993, Aguayo-Lobo *et al.* 1998, Reilly *et al.* 2008). Existe un registro de un individuo atrapado en una red de pesca en la costa de mejillones (Pacheco Com Pers. 2016).

| Descripción | % aproximado de la población total afectada | Referencias |
|-------------|---|-------------|
| | | |

ACCIONES DE PROTECCIÓN

| |
|--|
| Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés |
| Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Hanga Oteo, Motu Tautara, Coral Nui Nui, Isla Grande Atacama. |
| Monumentos naturales (MN): Sin información |
| Parques nacionales (PN): Francisco Coloane, Motu Motiro Hiva |
| Parques marinos (PM): Sin información |
| Reservas forestales (RF): Sin información |
| Reservas marinas (RM): Sin información |
| Reservas nacionales (RN): Sin información |
| Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información |
| Santuarios de la naturaleza (SN): Sin información |
| Sitios Ramsar (SR): Sin información |
| Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas |
| Áreas con prohibición de caza: Sin información |
| Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información |
| Reservas de la biosfera: Sin información |
| Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información |
| Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información |
| Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Ley 20.293 (Protege a los cetáceos e introduce modificaciones a la ley N° 18.892 general de pesca y acuicultura); DS N° 38/2011 MINECOM (Reglamento general de observación de mamíferos, reptiles y aves hidrobiológicas y del registro de avistamiento de cetáceos); DS N° 489/1979 Aprueba Convención Internacional para la regulación de la caza de ballenas y su anexo. |
| Está incluida en los siguientes convenios internacionales: CITES I, CMS I |
| Está incluida en los siguientes proyectos de conservación: Sin información. |

| |
|--|
| ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE |
| No evaluada. |
| Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie |
| Sin información. |
| Estado de conservación según UICN=> |
| 2008 - Datos Insuficientes (DD) |
| 1996 – Riesgo Menor/Dependiente de Conservación (LR/cd) |

| |
|--|
| Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación |
| En la reunión del 14 de septiembre de 2016, consignada en el Acta Sesión N° 02, el Comité de Clasificación establece: |
| <i>Balaenoptera bonaerensis</i> Burmeister, 1867, " ballena minke antártica " |
| La longitud media de la ballena minke antártica es de 9 m las hembras y de 8,5 m los machos. La cabeza es extremadamente puntiaguda, vistas tanto desde el lado como por encima, y la cresta media de la cabeza es prominente. |
| Es una especie abundante desde los 60°S hasta el borde de hielo en la Antártica durante el verano austral. En Chile se han avistado en la Región de Atacama, en Isla de Pascua y en las regiones de Biobío, Aysén y Magallanes. |
| Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías de En peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa, se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados. |
| Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación |

de Especies Silvestres (RCE) es:

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

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) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Sitios Web que incluyen esta especie:

| | |
|-------------------------------|---|
| LINK a páginas WEB de interés | IUCN Red List <i>Balaenoptera bonaerensis</i> http://www.iucnredlist.org/details/2480/0 CCC -Ballena Minke y Minke Antártica http://www.ccc-chile.org/view_articulo-133-3_96_101_133-71-ballena_minke_y_minke_antartica.html |
| Descripción link | |
| LINK a páginas WEB de interés | |
| Descripción link | |
| Videos | ARKIVE Antarctic Minke Whale http://www.arkive.org/antarctic-minke-whale/balaenoptera-bonaerensis/ |
| Descripción video | Sin información |
| Audio | Sin información |
| Descripción video | Sin información |

Bibliografía citada:

ÁRNASON Ú, A GULLBER & B WIDEGREN (1993) Cetacean mitochondrial DNA control region: sequences of all extant baleen whales and two sperm whale species. *Molecular Biology and Evolution* 10: 960-970.

AGUAYO-LOBO A, D TORRES & J ACEVEDO (1998a) Los mamíferos marinos de Chile: 1. Cetacea. Ser. Cient. INACH 48: 19-159.

AGUAYO A, R BERNAL, C OLAVARRÍA, V VALLEJOS & R HUCKE (1998) Observaciones de cetáceos realizadas entre Valparaíso e Isla de Pascua, Chile, durante los inviernos de 1993, 1994 y 1995. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 33(1), 101-123.

BEST PB (1982). Seasonal abundance, feeding, reproduction, age and growth in minke whales off Durban (with incidental observations from the Antarctic). *Reports of the International Whaling Commission* 32: 759-786.

BURMEISTER H. (1867). Preliminary description of a new species of finner whale (*Balaenoptera bonaerensis*). In *Proceedings of the Zoological Society, London* (pp. 707-713).

GALLETI B & E CABRERA (S/A). Varamiento de cetáceos en Chile 1970-2005 y su relación con impactos antropogénicos.

INTERNATIONAL WHALING COMMISSION. 2001. Report of the Scientific Committee. *Journal of Cetacean Research and Management* 3: 37.

JEFFERSON TA, S LEATHERWOOD & MA WEBBER (1993) FAO species identification guide. Marine mammals of the world. Roma, FAO. 320 p.

MIYASHITA T & H KATO (2006). Japan Progress report on Cetacean Research, May 2005 To April 2006, with statistical data for the calendar year 2005. International Whaling Commission Scientific Committee.

PASTENE LA, Y FUJISE & K NUMACHI (1994). Differentiation of mitochondrial DNA between ordinary and dwarf forms of southern minke whale. *Reports of the International Whaling Commission* 44: 277-282.

PERRIN WF & RL BROWNELL (2008). Minke Whales *Balaenoptera acutorostrata* and *B. bonaerensis* In: Perrin, W. F., Wursig, B. & Thewissen J. (Eds.). (1998). Encyclopedia of marine mammals. 2nd Edition. Academic Press. USA. 1320 p.

PITMAN R L & P ENSOR (2003). Three forms of killer whales (*Orcinus orca*) in Antarctic waters. *Journal of Cetacean Research and Management* 5: 131-139.

REILLY SB, JL BANNISTER, PB BEST, M BROWN, RL BROWNELL JR, DS BUTTERWORTH, PJ CLAPHAM, J COOKE, GP DONOVAN, J URBÁN & AN ZERBINI. 2008. *Balaenoptera bonaerensis*. The IUCN Red List of Threatened Species (2008): e.T2480A9449324. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T2480A9449324.en>. Downloaded on 15 April 2016.

SHIMADA H & A KATO (2006) Tentative population assessment of the Antarctic minke whale within ice field using a sighting data on the Ice Breaker, Shirase in 2004/2005. International Whaling Commission Scientific Committee.

TAMUR, T & K KONISHSI (2006) Food habit and prey consumption of Antarctic minke whale *Balaenoptera bonaerensis* in the JARPA research area. International Whaling Commission Scientific Committee.

Experto y contacto

Sin información.

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): ICNOVA ING (Catherine Dournac, Natalia Pino, Gabriela Silva, Gabriela Verardi)

Colaboraron con información para la elaboración de esta ficha: Aldo Pacheco, María José Pérez.