



Imagen: Elaboración propia

Nombres vernáculos

Español	Cachalote
Inglés	Sperm whale
Francés	Cachalot
Portugués	
Alemán	
Italiano	

Taxonomía

Burton M.

Reino	<i>Animalia</i>
Filo	<i>Chordata (Vertebrata)</i>
Clase	<i>Mammalia</i>
Subclase	<i>Theria (Eutheria)</i>
Orden	<i>Cetacea</i>
Familia	<i>Physeteridae</i>
Género	<i>Physeter</i>

* **Nombre válido de la especie**

Especies sinónimas

Physeter catodon

Physeter microps

Physeter tursio

Physeter australasianus

DESCRIPCIÓN

El nombre científico de esta especie (*macrocephalus*) significa en griego "cabeza grande". Tiene la cabeza desproporcionadamente grande, sobre todo los machos. La piel que hay detrás de la cabeza suele estar arrugada. La mandíbula inferior es baja y estrecha; la boca es colgante y retraída, apenas visible de perfil. El aventador está muy adelantado y desplazado hacia la izquierda.

Los cachalotes tienen de 2 a 10 surcos profundos en la graganta. La aleta dorsal es baja, gruesa y redondeada u obtusa. La mayoría de las hembras (el 75%) y algunos machos inmaduros (aprox. el 30%) presentan un área rugosa de piel cubierta de callosidades en la aleta dorsal, que nunca está presente en los machos adultos. La cresta, que se extiende desde la aleta dorsal hasta el pedúnculo caudal, está surcada de protuberancias y el pedúnculo caudal es recio. Las aletas pectorales son cortas y anchas con las puntas redondeadas, y las caudales son triangulares con los bordes posteriores rectos.

Los machos son un tercio más largos que las hembras y dos veces más pesados. Hay de 10 a 16 pares de dientes cónicos en el maxilar inferior, que encajan en los alvéolos del maxilar superior.

Su coloración es gris oscuro pero puede parecer marrón a la luz del sol. Los labios superiores y la porción lingual de la mandíbula inferior son blancos. Suelen tener manchas blancas en vientre y flancos.

HÁBITAT Y BIOLOGÍA DE LA ESPECIE

Habita en aguas marinas no asociadas a hielo de todo el mundo, del ecuador a los polos. Abunda sobre todo en los cañones submarinos, cerca de los límites de los bancos de arena en el margen externo de la plataforma continental. Frecuenta las aguas profundas, aunque a veces se da en aguas costeras en aquellos lugares donde la plataforma continental es estrecha y, por lo tanto, las aguas son profundas.

El comportamiento de machos y hembras es muy distinto. Sólo los machos adultos se desplazan hasta latitudes elevadas en busca de alimento, pero ambos sexos y todos los grupos de edad ocupan tanto aguas tropicales como templadas. Los grupos de hembras y animales inmaduros suelen permanecer durante al menos una década en área de unos 1.000 km de extensión; los machos adultos se mueven mucho más, sobre todo en latitud. Su



desplazamiento entre las distintas cuencas oceánicas han provocado una uniformidad genética sorprendentemente alta en esta especie.

La unidad social básica son los grupos estables de hembras de larga duración. Constan de una docena aproximadamente de hembras adultas con sus hijos. Los machos abandonan al grupo con seis años para unirse a las "bandas de solteros". La cohesión de estas bandas va declinando conforme van creciendo sus miembros y los machos son esencialmente solitarios en su plenitud reproductora y la vejez. Su esperanza de vida es de al menos 60-70 años.

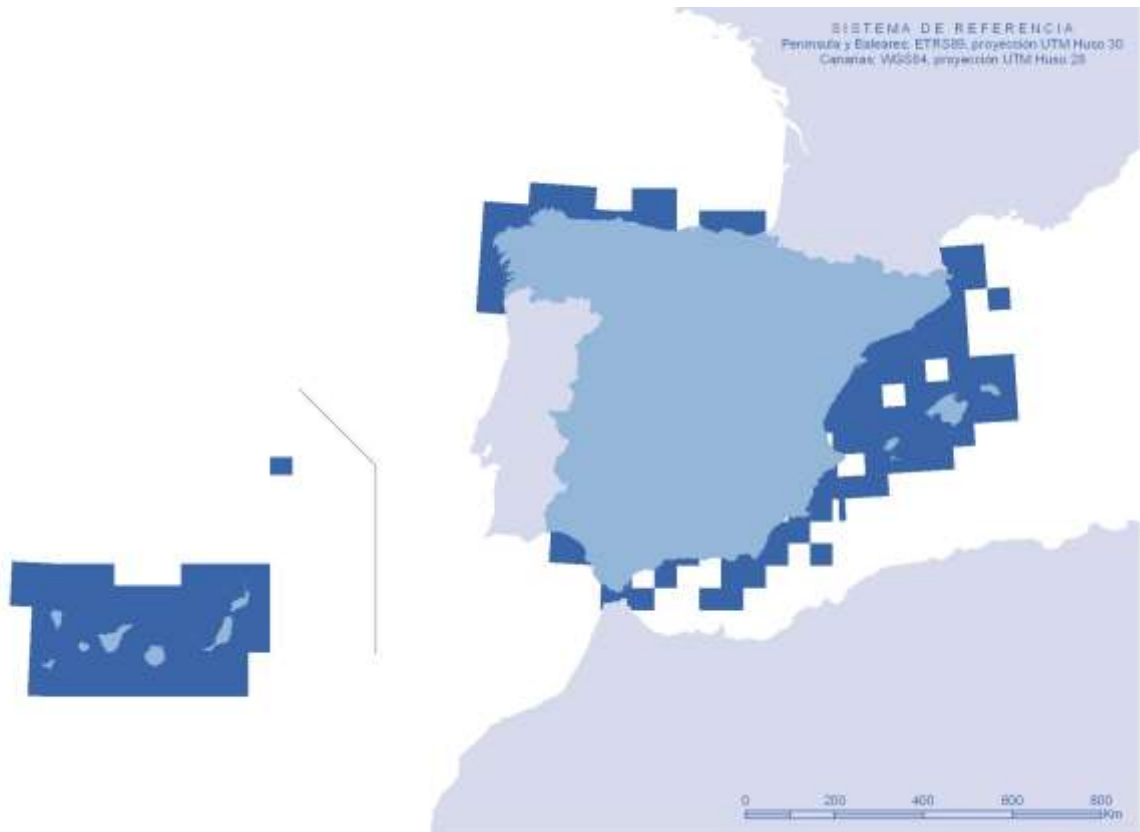
Los cachalotes son muy activos acústicamente y se supone que dependen de la ecolocalización y de la escucha pasiva para orientarse y encontrar presas en las profundidades marinas. Típicamente se sumergen varios cientos de metros durante unos 40 minutos, pero pueden bucear más de un kilómetro de profundidad durante más de dos horas. Debido al lento proceso madurativo y a los largos períodos entre embarazos, las poblaciones de esta especie crecen muy despacio y les cuesta mucho recuperarse de la sobreexplotación. Las hembras que se encuentra en su plenitud reproductora dan a luz sólo cada 4 a 6 años y el intervalo es mayor en hembras de más edad. La gestación dura más de un año, tal vez hasta 18 meses. Las hembras amamantan a sus crías al menos durante dos años y a veces mucho más tiempo. Los apareamientos tienen lugar en aguas tropicales y subtropicales. Se producen desde mediados de invierno hasta mediados de verano (casi todas las concepciones son en primavera).

Se cree que se alimentan sobre todo en el fondo del mar o en zonas próximas. Su principal alimento son los calamares de tamaño medio y grande. También consumen pulpos y rayas demersales, y algunos peces óseos. Mientras se alimentan a menudo ingieren piedras, arena, esponjas de mar y otros elementos. Se cree que se alimentan regularmente durante todo el año, tomando diariamente entre el 3 y el 3,5% de su peso.

La industria ballenera redujo la población de cachalotes en todo el mundo. Se cazaban sobre todo por su espermaceti (cera semi-líquida del interior de la cabeza usada para la fabricación de velas) y por su grasa (excelente lubricante entre otros usos).



ÁREA CON PRESENCIA CONSTATADA



Autor: Elaboración propia

Malla: 50x50 km

* La información representada en el mapa corresponde a los datos procesados en el IEHEM a fecha 16/11/2015

ESTADO DE CONSERVACIÓN

CATEGORÍA UICN



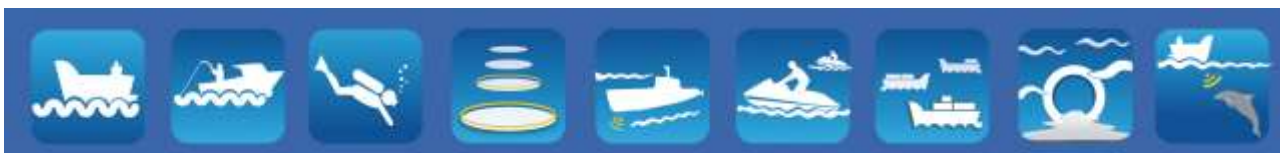
Vulnerable, VU - Versión 3.1: UICN 2001 - Criterio:

SITUACIÓN EN ESPAÑA

Ámbito	Fuente	Año	Categoría
Nacional	Libro Rojo de los Vertebrados de España	1992	Vulnerable
Autonómico	Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3ª edición)	2006	Vulnerable
Autonómico	Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía	2001	Vulnerable
Autonómico	Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía	1991	Insuficientemente conocida

**MARCO JURÍDICO**

Ámbito	Año	Normativa	Anexo	Categoría
Internacional	2015	CMS - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. 2015	I	Especies migratorias en peligro
Internacional	2015	CMS - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. 2015	II	Especies migratorias que deben ser objeto de ACUERDOS
Internacional	2012	Convenio de Barcelona (Enmienda 2012)	II	En peligro o amenazada
Internacional	2010	CITES (Apéndices I, II y III 2010)	I	En peligro de extinción
Internacional	2009	Convenio de Barcelona (Enmienda 2009)	II	En peligro o amenazada
Internacional	2006	ACCOBAMS	I	
Internacional	1995	Convenio de Barcelona (Protocolo SPA)	II	En peligro o amenazadas
Internacional	1979	CMS - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. 1979	II	Especies migratorias que deben ser objeto de ACUERDOS
Internacional	1979	CMS - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. 1979	I	Especie migratoria en peligro de extinción
Europeo	2002	Convenio de Berna (Revisión Anexos-Marzo 2002)	II	Strictly Protected Fauna Species (Med.)
Europeo	1992	Directiva Hábitats	IV	
Nacional	2011	R.D. 139/2011 (Catálogo)	Anexo	Vulnerable
Nacional	2011	R.D. 139/2011 (Listado)	Anexo	Régimen protección especial
Nacional	2007	R.D. 1727/2007		
Nacional	1990	R.D. 439/1990 (Derogado)		Vulnerable
Autonómico	2009	L. 7L/PPL-0011, de Canarias	II	Vulnerable
Autonómico	2008	D. Legislativo 2/2008, de Cataluña	Anexo	A
Autonómico	2003	L. 8/2003, de Andalucía	II	Vulnerable
Autonómico	1986	D. 4/1986, de Andalucía		Protegidas

FACTORES DE AMENAZA**PLANES DE CONSERVACIÓN**

- Action Plan For The Conservation Of Cetaceans In The Mediterranean Sea
- Dolphins, Whales and Porpoises: 2002–2010 Conservation Action Plan for the World's Cetaceans.
- Plan de Conservación de los cetáceos del Archipiélago canario. Documento de avance.
- Plan de conservación del cachalote (*Physeter macrocephalus*). Documento de avance.
- Propuesta de un plan de conservación para Cachalotes (*PHYSETER MACROCEPHALUS*) en el Mediterráneo español.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN



- Valorar la mortalidad asociada a actividades humanas en las Islas Canarias mediante el seguimiento de animales varados
- Disminuir las afecciones sobre las poblaciones de cetáceos derivadas de las actividades recreativas -en particular el avistamiento de cetáceos- en aquellos Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) donde se detecte una alta incidencia de las mismas
- Identificar las áreas más sensibles para cetáceos en las islas Canarias y adoptar medidas preventivas para minimizar los impactos acústicos, y aquellos otros impactos derivados de actividades económicas e industriales
- Reducir el número de colisiones sobre los cachalotes, debidas al tráfico marítimo, en Canarias
- Mejorar las condiciones del hábitat
- Asegurar la conservación de la especie mediante la protección legal de su área de distribución
- Disminuir la frecuencia de colisiones de cachalotes en el canal existente entre Gran Canaria y Tenerife y en los sectores que se vayan determinando como afectados por esta amenaza

OBRA DE REFERENCIA

(2005) Guía de los mamíferos marinos del mundo. Reeves, R.R., Stewart, B.S., Clapham, P.J., Powel, J.A.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

- 1 (2015) Observaciones de cetáceos alrededor de Columbretes y relación con los cañones submarinos. Servicio de Vida Silvestre. Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural. Generalitat Valenciana.
- 2 (2012) Avistamientos. Oceana.
- 3 (2012) Internacional. CITES - Apéndices I, II y III (En vigor a partir del 25 de septiembre de 2012). CITES.
- 4 (2012) Internacional. Barcelona Convention - Draft decision IG.20/5. Amendments of the Annexes II and III to the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean. Barcelona Convention.
- 5 (2011) Internacional. Convenio de Barcelona - Decisión IG.19/12. "Enmiendas a las listas de los anexos II y III del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo". Convenio de Barcelona.
- 6 (2011) Datos LIC Medio Marino Murcia Asociación de Naturalistas del Sudeste (ANSE)
- 7 (2011) España. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. BOE, 23 de febrero de 2011, núm. 46, p. 20912.
- 8 (2011) Citas flora-fauna marina y litoral. Generalitat Valenciana.
- 9 (2011) Proyecto ZEC-Tursiops. Estado actualizado de las poblaciones de delfín mular, amenazas y objetivos de conservación en las ZEC marinas de la zona biogeográfica macaronésica española. SECAC (Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario).
- 10 (2011) Distribución de especies marinas del Sistema de Información Territorial y de la Biodiversidad de Galicia (SITEB). Xunta de Galicia.
- 11 (2011) España. PLAN DE GESTIÓN ZEC ES7010016 - ÁREA MARINA DE LA ISLETA (Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Re BOE, 14 de septiembre de 2011, núm. 221, p. 97270.
- 12 (2010) Propuesta de áreas marinas de importancia ecológica. Islas Canarias. Oceana.
- 13 (2010) Apoyo Técnico a la Gestión Sostenible del Medio Marino. Informe Regional 2008-2009 y 2010. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- 14 (2010) España - Canarias. 7L/PPL-0011 Del Catálogo Canario de Especies Protegidas. BOPC, 26 de mayo de 2010, núm. 182, p. 1.
- 15 (2010) Monitorización de cetáceos en el LIC MEDIO MARINO – Murcia. Cañadas, A.



REFERENCIAS DOCUMENTALES

- 16 (2010) Actuaciones complementarias al Life + INDEMARES de inventario de tortugas marinas y cetáceos en las tres áreas marinas propuestas para la Red Natura 2000 en el mediterráneo Nor-occidental. Chicote, C.A., Parga, M.L., Castellote, M. et al.
- 17 (2010) Internacional. CITES - Apéndices I, II y III (En vigor a partir del 24 de junio de 2010). CITES.
- 18 (2010) Servizo para a execución de accións de estudio, conservación e seguimento dos mamíferos mariños en Galicia. Memoria anual 2010. Coordinadora para o Estudio dos Mamíferos Mariños (CEMMA).
- 19 (2010) Cetáceos y tortugas marinas en la Comunitat Valenciana. 20 años de seguimiento. Gozalbes, P., Jiménez, J., Raga, J.A., Esteban, J.A., Tomás, J., Gómez, J. A. y Eymar, J.
- 20 (2010) Doñana y el Golfo de Cádiz 2010. Propuesta para la ampliación del área marina protegida. Oceana.
- 21 (2010) Datos sobre avistamientos y varamientos de cetáceos. 2010.
- 22 (2010) Protección de la zona marina de Jaizkibel y Ulía, Euskadi. Propuesta científica para la creación de un corredor ecológico marino entre Donostia (Ulía) y Biarritz, mediante su inclusión en la red Natura 2000. Oceana.
- 23 (2010) Centro de Recuperación de Fauna Silvestre "Centro Ambiental La Tahonilla". Memoria año 2010. Méndez, C., Mayáns, S.
- 24 (2009) Contrato de asistencia técnica para la realización de necropsias de ballenas y delfines en 2008 y 2009 y estudios sobre el posible origen antrópico de los varamientos. Memoria final. Fernández, A. (Dir.)
- 25 (2009) Determinación de las zonas de presencia en áreas oceánicas y estimaciones del tamaño de la población de las especies de la familia Ziphiidae y el cachalote común en el archipiélago canario. Memoria inicial. 9 de octubre de 2009. Aguilar, N., Brito, A. (Invs. Prales.)
- 26 (2009) Biodiversidad y varamientos en el Mar de Alborán. Propuesta de protección del Santuario de Alborán. Ecologistas en Acción, UICN y Alnitak.
- 27 (2009) Cetáceos del área galaico-cantábrica. Zonas de importancia para su conservación. Oceana.
- 28 (2009) Seguimiento de cetáceos varados en Canarias y determinación de sus parámetros biológicos en el año 2009. Islas orientales: Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote e Islote de La Graciosa. Informe final enero-noviembre 2009. Vidal Martín Martel, Marisa Tejedor Fuentes, Mónica Pérez Gil y Enrique Pérez Gil.
- 29 (2009) ECOMARG 3 - Seguimiento del AMP de "El Cachucho" e identificación de ecosistemas relevantes en las plataformas de Galicia y mar Cantábrico. IEO / MARM.
- 30 (2009) Información cartográfica existente de las especies del Informe del Artículo 17. Pérez-Aranda, D.
- 31 (2008) Información sobre los cetáceos avistados en el entorno de la isla de La Gomera. Diciembre 2008. Martín, V., Pérez, M., Servidio, A. et al.
- 32 (2008) Establecimiento de una base científica para la propuesta de creación de un área marina protegida en la isla de El Hierro. Diciembre de 2008. Aguilar, N., Brito, A. (Invs. Prales.)
- 33 (2008) Asistencia técnica y seguimiento de cetáceos varados en Canarias y determinación de sus parámetros biológicos. Islas occidentales. Memoria de resultados 2008. Carrillo, M., Ruiz, M. (Dir.)
- 34 (2008) Seguimento poboacional do arroaz e da toniña 2008. Coordinadora para o Estudio dos Mamíferos Mariños (CEMMA).
- 35 (2008) Summer spatial distribution of cetaceans in the Strait of Gibraltar in relation to the oceanographic context. Marine Ecology Progress Series, 353, 275-288. De Stephanis, R., Cornulier, T., Verborgh, P. et al.
- 36 (2008) España - Cataluña. Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales. DOGC, 17 de abril de 2008, núm. 5113, p. 29665.
- 37 (2008) Informe de Síntesis de los Valores Ambientales de El Cachucho. MARM.
- 38 (2008) Adquisición de información cartográfica de presencia histórica de cetáceos y tortugas en el mar en el entorno de la isla de Gran Canaria. Diciembre 2008. Martín, V., Pérez, M., Servidio, A. et al.
- 39 (2008) Recopilación de datos de distribución de ballenas y delfines en las aguas circundantes de la isla de Tenerife. Diciembre 2008. Martín, V., Pérez, M., Servidio, A. et al.



REFERENCIAS DOCUMENTALES

- 40 (2008) Cetáceos avistados en el entorno de la isla de El Hierro, en el marco del INTERREG "Bionatura". Natacha Aguilar de Soto, Patricia Arranz Alonso, Francisca Díaz, Iván Domínguez, Cristina Aparicio, Alberto Brito y Mark Johnson.
- 41 (2008) Cetacean diversity at the west coast of La Palma Island (Canary Island). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 88(6), 1289-1296. Pérez-Vallazza, C., Álvarez-Vázquez, R., Cardona, L. et al.
- 42 (2008) Áreas y especies marinas protegidas. *Ambienta*, 82, 18-27. Templado, J.
- 43 (2008) Análisis e informe de las causas y patologías de los cetáceos varados en las Islas Canarias. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- 44 (2008) Análisis histórico de los cetáceos registrados en las islas de Fuerteventura y Lanzarote con información sobre los varamientos atípicos de la familia Ziphiidae. Mayo de 2008. Martín, V. (Dir.)
- 45 (2007) Unión Europea. Directiva Hábitats - Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DO L 206 de 22.7.1992, p. 7). DO, 1 de enero de 2007.
- 46 (2007) Protocolos especiales de actuación en casos de petroleamiento masivo de tortugas y mamíferos marinos. Alonso, J.M., López, A., Llarena, M.
- 47 (2007) Análisis de la Dinámica de Varamientos de Tortugas y Mamíferos Marinos en Asturias, periodo 2000 - 2005. Luis Laría de la Maza, Dr. Josep M. Alonso Farré y María Llarena Reino.
- 48 (2006) Proyecto "Ecología y conservación del delfín mular (*Tursiops truncatus*) y marsopa (*Phocoena phocoena*) en el litoral guipuzcoano y aguas adyacentes, un Área de Especial Interés para su Conservación". Informe final 2006. Enara Marcos Ipiña y Juan Manuel Salazar Sierra.
- 49 (2006) Convenio para a asistencia e o estudio dos mamíferos mariños en Galicia. Informe final anual de actividades, decembro 2006. Coordinadora para o Estudio dos Mamíferos Mariños (CEMMA).
- 50 (2006) España. Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Derogado). BOE, 5 de abril de 1990, núm. 82, p. 9468.
- 51 (2006) Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares. Vidal, C., Mayol, J., Oliver, J.
- 52 (2005) Habitat preference modelling as a conservation tool: proposals for marine protected areas for cetaceans in southern Spanish waters. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 15, 495-521. Cañadas, A., Sagarmínaga, R., de Stephanis, R. et al.
- 53 (2005) Asistencia técnica para la realización de un estudio de la estructura poblacional, distribución, movimientos y usos del hábitat del cachalote (*Physeter macrocephalus*), el calderón tropical (*Globicephala macrorhynchus*), delfín mular (*Tursiops truncatus*) y Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (SECAC).
- 54 (2005) Asistencia a los animales varados y determinación de sus parámetros biológicos durante 2005. SECAC.
- 55 (2005) Distribución espacial de cetáceos en el Estrecho de Gibraltar en función de parámetros oceanográficos en condiciones estivales. Renaud de Stephanis.
- 56 (2005) Guía de los mamíferos marinos del mundo. Reeves, R.R., Stewart, B.S., Clapham, P.J., Powel, J.A.
- 57 (2005) Cetáceos varados en las Islas Canarias. Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro. M. Carrillo Pérez y M. Tejedor Fuentes.
- 58 (2005) Análisis de laboratoriales de organos y tejidos de cetaceos varados en Canarias 2005. Memoria justificativa. Fundación Universitaria de Las Palmas de Gran Canaria.
- 59 (2004) Varamiento de Cetáceos en la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Noviembre 2003-Noviembre 2004. Manuel Carrillo P. y Marisa Tejedor F.
- 60 (2004) Accuracy in the localization of sperm whales resident in the Strait of Gibraltar using one hydrophone. *Canadian Acoustics*, 32(2), 161-166. Laplanche, C., Adam, O., Motsch, J.F.
- 61 (2003) Cetáceos varados en la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Asistencia a los animales varados y determinación de sus parámetros biológicos. Registro de datos biológicos 2002-2003. Tenerife Conservación (A. Canarias Conservación).



REFERENCIAS DOCUMENTALES

- 62 (2003) Asistencia a los animales varados y determinación de sus parámetros biológicos y análisis del contenido estomacal de zifios varados. Informe final. Noviembre de 2003. SECAC.
- 63 (2003) Informe sobre varamientos de cetáceos y tortugas marinas en la costa de Almería (PROMAR- Almería) Año 2002. Emilio Guil, Eva M^a Morón, Francisco Toledano.
- 64 (2003) Convenio para a asistencia e o estudio dos mamíferos mariños en Galicia. Informe final, Decembro 2003. Coordinadora para o Estudio dos Mamíferos Mariños (CEMMA).
- 65 (2003) España - Andalucía. Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres. BOJA, 12 de noviembre de 2003, núm. 218, p. 23790.
- 66 (2002) Estudios aplicados a la conservación de las poblaciones de cetáceos en Canarias. Informe V: Cetáceos varados en las Islas Canarias. Varamientos en la provincia de Santa Cruz de Tenerife.
- 67 (2002) Realización de diversos estudios científicos y asistencias técnicas relacionadas con las poblaciones de cetáceos en la provincia de Las Palmas. Vidal Martín Martel, Sonia García Álvarez y Antonella Servidio.
- 68 (2002) Proyecto Mediterráneo. Zonas de especial interés para la conservación de los cetáceos en el Mediterráneo español. Raga, J.A., Pantoja, J. (Eds.)
- 69 (2002) Estudio anatomopatológico del varamiento masivo de zifios en las islas de Fuerteventura y Lanzarote. Fernández, A.J.
- 70 (2001) Estudios aplicados a la conservación de las poblaciones de cetáceos en la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias.
- 71 (2001) Evidences about site fidelity of the Strait of Gibraltar for sperm whales (*Physeter macrocephalus*). Fernández-Casado, M., de Stephanis, R., Pérez, N., Gozalbes, P.
- 72 (2001) Cetáceos varados en el período 1998-2000. SECAC.
- 73 (2001) Interactions between killer whales (*Orcinus orca*) and red tuna (*Thunnus Thynnus*) fishery in the Strait of Gibraltar. Pérez, N., de Stephanis, R., Fernandez-Casado, M. et al.
- 74 (2001) Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Franco, A., Rodríguez, M. (Coords.).
- 75 (2000) Informe sobre el impacto de las actividades de los fast ferrys en las poblaciones de cetáceos de España. Sociedad Española de Cetáceos.
- 76 (2000) Proyecto de apoyo para la conservación de *Caretta caretta* y *Tursiops truncatus* en las Islas Canarias. Tomo I. Brito, A., Barquín, J., García, J., González, G., Falcón, J.M., Tosco, J.O. et al.
- 77 (2000) Varamiento de cetáceos en las costas españolas del Mediterráneo durante el período 1989-1992. *Miscel-lània Zoológica*, 23.1, 53-69. Borrel, A., Aguilar, A., Forcada, J. et al.
- 78 (1999) Conservación del delfín mular *Tursiops truncatus* en las Islas Canarias. LIC - ES7020017. Manuel Carrillo.
- 79 (1999) Internacional. Barcelona Convention - Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean. Barcelona Convention.
- 80 (1997) Inventario de los cetáceos de las aguas atlánticas peninsulares: aplicación de la Directiva 92/43/CEE. Universidad de Barcelona.
- 81 (1996) Guía de Cetáceos. Quiroga, H.
- 82 (1996) Internacional. ACCOBAMS - Acuerdo sobre la Conservación de los Cetáceos del Mar Negro, el Mar Mediterráneo y la Zona Atlántica contigua. ACCOBAMS.
- 83 (1992) Libro Rojo de los Vertebrados de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- 84 (1991) Varamientos de cetáceos en las costas españolas del Mediterráneo durante el período 1982-1988. *Miscelánea Zoológica*, 15, 215-226. Raga, J.A., Raduán, A., Balbuena, J.A. et al.
- 85 (1986) España - Andalucía. Decreto 4/1986, de 22 de enero, por el que se amplía la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. BOJA, 1 de febrero de 1986, núm. 9, p. 247.
- 86 Datos sobre varamientos de cetáceos en España. 1960-2010.



REFERENCIAS DOCUMENTALES

- 87 *Inventario de los cetáceos de las aguas canarias: aplicación de la Directiva 92/43/CEE. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.*
- 88 *Inventario de cetáceos mediterráneos ibéricos: status y problemas de conservación. Universidad de Barcelona.*
- 89 *Propuesta de creación de un Área Marina Protegida "Área Marina Protegida para cetáceos en el Estrecho de Gibraltar". Renaud de Stephanis; Philippe Verborgh.*
- 90 *Datos geográficos sobre los animales recuperados por el CRAM en el centro de recuperación. Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos (CRAM).*
- 91 *Especies marinas amenazadas. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.*
- 92 *Internacional. CMS - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. CMS.*

Nota 1: Las referencias documentales se muestran de manera cronológica, ya que se trata de un documento de trabajo. Su presentación no sigue las directrices de elaboración de referencias bibliográficas.

Nota 2: La tipografía de la nomenclatura científica puede verse alterada, debido a las características de MS Access.



Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar
División para la Protección del Mar

<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/biodiversidad-marina>

