



Instituto del
Mar del Perú



Universidad Nacional
Agraria, La Molina



Asociación
Latinoamericana
de Investigadores
en Ciencias del
Mar



Deutsche
Gesellschaft für
Technische
Zusammenarbeit
(GTZ) GmbH

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

Boletín

volumen extraordinario

*Recursos y Dinámica del Ecosistema de
Afloramiento Peruano*

Editores:

Horst Salzwedel y Antonio Landa

*Memorias del 2do Congreso
Latinoamericano sobre Ciencias del Mar
(COLACMAR),
17-21 Agosto de 1987, Lima, Perú*

TOMO I

Callao-Perú 1988

Revisión de la Distribución de Pequeños Cetáceos frente al Perú

KOEN VAN WAEREBEEK^{1,2}, JULIO REYES¹ y B. ANTHONY LUSCOMBE¹

¹ Grupo Cetáceos - ECCO, Asociación de Ecología y Conservación, Vanderghen 560, 2A, Lima - 27, Perú

² Laboratorium voor Morfologie en Systematiek, Museum voor Dierkunde Rijksuniversiteit Gent, Ledeganckstraat 35, 9000 Gent, Bélgica

RESUMEN

Se revisa la escasa información disponible sobre la presencia de pequeños cetáceos en aguas marinas del Perú. Se adicionan datos obtenidos entre 1982 y 1987 a través de monitoreos de puertos, recorridos de playas y basureros así como registros de avistamientos.

Dieciocho especies de pequeños cetáceos pertenecientes a cuatro familias se presentan al menos ocasionalmente dentro del límite de 200 millas náuticas del mar frente al Perú, seis de las cuales (con asterisco) representan nuevos registros para el área de estudio. Las especies son : *Phocoena spinipinnis*, *Tursiops truncatus*, *Grampus griseus*, *Lagenorhynchus obscurus*, *Delphinus delphis*, *Stenella attenuata*, *S. longirostris*, *S. coerulealba*, *Peponocephala electra*(*), *Feresa attenuata*(*), *Globicephala melaena*, *G. macrorhynchus*(*), *Pseudorca crassidens*, *Orcinus orca*, *Kogia breviceps*, *K. simus*(*), *Ziphius cavirostris*(*), *Mesoplodon* sp.(*)

ABSTRACT

Review of the distribution of small cetaceans off Peru. The little information available on the occurrence of small cetaceans in Peruvian marine waters is reviewed. Data obtained between 1982 and 1987 by port monitoring, surveys of beaches and fish dumps, and sightings are included.

Eighteen species of small cetaceans, belonging to four families, are presently known to occur at least occasionally within the 200 nautical miles limit of Peruvian marine waters; six species (marked with asterisk) represent new records for the study area. The species are: *Phocoena spinipinnis*, *Tursiops truncatus*, *Grampus griseus*, *Lagenorhynchus obscurus*, *Delphinus delphis*, *Stenella attenuata*, *S. longirostris*, *S. coerulealba*, *Peponocephala electra*(*), *Feresa attenuata*(*), *Globicephala melaena*, *G. macrorhynchus*(*), *Pseudorca crassidens*, *Orcinus orca*, *Kogia breviceps*, *K. simus*(*), *Ziphius cavirostris*(*), *Mesoplodon* sp.(*)

INTRODUCCION

El conocimiento sobre la distribución de cetáceos en una escala global es todavía incompleto; más aún lo es en el caso de la presencia de estos animales en aguas peruanas. En realidad, la situación puede extenderse a toda la costa oeste de Sudamérica (CLARKE, 1962; CARDENAS *et al.*, 1986).

A pesar de que los pequeños cetáceos son capturados frente a la costa peruana, no existen datos de estas capturas ni estudios sobre la biología o el estado de las poblaciones, lo que se debe básicamente a la falta de fondos para este tipo de investigación (IWC, 1980).

En el presente trabajo se revisa la información existente sobre la distribución de pequeños cetáceos en aguas marinas del Perú, incrementada con información nueva obtenida en años recientes. Desde 1982 datos distribucionales han sido colectados de manera oportunística. A partir de 1985 el esfuerzo de investigación se intensificó en gran medida con el desarrollo del Proyecto Marsopa de Burmeister, auspiciado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con la participación de la Universidad de Guelph (Ontario). Este proyecto trataba de conocer la situación de los pequeños cetáceos en Perú y el norte de Chile (READ *et al.*, 1985; GASKIN *et al.*, 1987). Desde el inicio de 1987 en adelante las actividades científicas han continuado, coordinadas por el Grupo Cetáceos de la Asociación de Ecología y Conservación (ECCO) en Lima.

Por medio de este estudio queremos contribuir al desarrollo de una investigación permanente de los pequeños cetáceos en Perú, necesaria para un manejo racional de estos mamíferos marinos.

MATERIAL Y METODOS

La zona de estudio comprendió las aguas marinas dentro de las 200 millas náuticas frente al Perú, referido también como aguas nacionales conforme a la Constitución Peruana de 1979. El término "pequeños cetáceos" se refiere a todas las especies con longitudes menores de 12 metros (según JONSGÅRD y LONG, 1959); los nombres científicos utilizados son los considerados por MITCHELL (1975).

La información existente sobre la presencia de pequeños cetáceos en el mar peruano fue recopilada mediante una búsqueda extensa de la literatura y archivos de museos. Datos no publicados fueron facilitados por otros investigadores.

El trabajo de campo se puede dividir en dos fases: en la fase preliminar (1982-1984) se realizaron visitas ocasionales a diversas caletas y puertos, entrevistando a los pescadores y comerciantes sobre el desembarque de pequeños cetáceos y las especies involucradas. Para verificar la información se hicieron reconocimientos de las playas cercanas y de los basureros, en busca de evidencia material. Además se obtuvo información por medio de avistamientos hecho desde la costa. La fase principal (1985-1987) incluyó, las actividades anteriores y el registro de avistamientos realizados desde pequeñas embarcaciones pesqueras. Datos sobre la biología, distribución y explotación de pequeños cetáceos fueron colectados en este período mediante el monitoreo continuo de algunos puertos seleccionados en la costa central, principalmente Pucusana, Cerro Azul, Ancón y San Andrés. Paralelamente se organizaron recorridos sistemáticos de las costas norte y sur del país, utilizando la misma metodología de la fase preliminar.

RESULTADOS Y DISCUSION

En total se encontró dieciocho especies de pequeños cetáceos, cuyos nombres científicos y comunes se da en la tabla 1. En la tabla 2 se resume por especies y en orden cronológico los registros previos de pequeños cetáceos en el mar peruano.

El estudio reveló que el delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*) es uno de los cetáceos más comunes en aguas costeras peruanas. Altas capturas de esta especie han sido registradas en Huacho, el límite norte de la distribución de esta especie según BROWNELL (1974), lo que sugiere que el verdadero límite se encontraría aún más al norte, donde poco esfuerzo de observación ha sido desarrollado (GASKIN *et al.*, 1987). Aunque se carece de registros publicados, es probable que el delfín oscuro tenga una distribución continua entre Atico (16° 11' S), el límite sureño conocido en Perú, y Chipana (21° 24' S) de donde proviene el registro más septentrional para Chile (GUERRA *et al.*, en prensa).

Dos especies, *Delphinus delphis* y *Tursiops truncatus*, parecen tener una distribución continua a lo largo de toda la costa peruana. Hay suficiente evidencia de que, al menos frente a la costa central, existen dos poblaciones de *Tursiops truncatus*, una costera y otra oceánica (VAN WAEREBEEK *et al.*, en prensa). También se tiene indicios de que una situación similar ocurre con *D. delphis*.

La presencia tanto de *Globicephala melaena* como de *G. macrorhynchus* en aguas peruanas ha sido confirmada recientemente (VAN WAEREBEEK y REYES, 1986). Posteriormente se identificó ambas especies para el norte de Chile (GUERRA *et al.*, en prensa). A la luz de la nueva información se hace necesaria una revisión de todos los registros previos de ballenas piloto para el Pacífico sureste, especialmente los correspondientes a avistamientos, dada la casi imposibilidad de distinguir las dos especies en el mar (LEATHERWOOD y REEVES, 1983).

Especies como *Peponocephala electra*, *Feresa attenuata*, *Grampus griseus* y *Ziphius cavirostris*, consideradas como típicamente oceánicas, han sido registradas con mayor frecuencia en localidades de la costa peruana donde la plataforma continental es relativamente estrecha (Huacho, Pucusana, Paracas, San Juan de Marcona). Teniendo en cuenta la dinámica del mar peruano (ver PHILANDER, 1983), podría sostenerse que en estas áreas, las intrusiones ocasionales de aguas calientes permiten a las especies oceánicas llegar más fácilmente cerca de las costas, incrementando la probabilidad de varamientos y su vulnerabilidad a las operaciones de pesca artesanal.

Entre las seis especies registradas por primera vez, *Globicephala macrorhynchus* y *Mesoplodon* sp. podrían considerarse residentes normales de aguas peruanas, mientras que se necesita más datos sobre las cuatro especies restantes.

El estudio de la distribución de pequeños cetáceos todavía se encuentra en su fase descriptiva. Se requiere de mayor esfuerzo a través de avistamientos en el mar y registros a lo largo de la costa. La información, complementada con datos oceanográficos, permitirá comprender y definir los patrones de distribución temporal y espacial de estos mamíferos en el ecosistema marino peruano.

Tabla 1. Pequeños cetáceos registrados en el mar peruano

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	NOMBRE LOCAL
PHOCOENIDAE	<i>Phocoena spinipinnis</i>	Marsopa espinosa	Tonino
DELPHINIDAE	<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella	Bufo
	<i>Grampus griseus</i>	Delfín gris	
	<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	Delfín oscuro	Chancho marino
	<i>Delphinus delphis</i>	Delfín común	Delfín
	<i>Stenella attenuata</i>	Delfín manchado	
	<i>Stenella longirostris</i>	Delfín tornillo	
	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Delfín listado	
	<i>Peponocephala electra</i>	Ballena cabeza de melón	
	<i>Feresa attenuata</i>	Orga pigmea	
	<i>Globicephala melaena</i>	Ballena piloto aleta larga	Cachalote
	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Ballena piloto aleta corta	Cachalote
	<i>Pseudorca crassidens</i>	Orca falsa	
	<i>Orcinus orca</i>	Orca	Orca
PHYSETERIDAE	<i>Kogia breviceps</i>	Cachalote pigmeo	
	<i>Kogia simus</i>	Cachalote enano	
ZIPHIIDAE	<i>Ziphius cavirostris</i>	Ballena picuda de Curvier	
	<i>Mesoplodon sp.</i>	Ballena picuda.	

Tabla 2. Distribución y registros de pequeños cetáceos en el mar peruano.

Tipo de información: 1 = avistamiento, 2 = varmiento, 3 = examinado en puerto pesquero, 4 = recorrido de basureros
5 = captura con fines científicos, ? = información dudosa o fecha no conocida

ESPECIE	FECHA	LOCALIDAD	TIPO DE INFORMACION	OBSERVACIONES	FUENTE
<i>Phocoena spinipinnis</i>	1972	Paita	5?	Expedición Louis Agassiz	ALLEN, 1925
	JUN. 1960	Chimbote	3		CLARKE, 1962
	1968	A lo largo de la costa peruana	3	Capturada frecuentemente	GRIMWOOD, 1969
	1971-1972	Ancón, Callao, Pucusana, San Andrés, Ilo	3		CLARKE <i>et al.</i> , 1978
	1984-1987	Bahía de Sechura hasta San Juan de Marcona	2, 3, 4		Este trabajo
<i>Tursiops truncatus</i>	1941	Talara	5	Expedición Leon Mandel	HERSHKOVITZ, 1966
	1968	Desde Máncora a la frontera con Chile	1, 4	Observados cerca de la orilla	GRIMWOOD, 1969
	1984-87	Desde Sechura a Ilo	1, 2, 3, 4	Presencia de 2 poblaciones	Este trabajo
<i>Grampus griseus</i>	1972	Playa Asia	2	Cráneo en Museum of Vertebrate Zoology, Berkeley	R. E. JONES (com. personal)
	1976	Lagunillas, Paracas	2	Macho de 310 cm, fotografiado	R. L. BROWNELL JR. y J. G. MEAD (com. personal)
	NOV.-DIC. 1982	Aguas nacionales entre los 06° - 10° S	1	4 manadas observadas	DONOVAN, 1984
	DIC. 1982 a MAY. 1987	Bahía de Sechura Huacho, San Andrés, Paracas, Bahía Independencia	2	Material óseo	Este trabajo

Tabla 2 continuado

ESPECIE	FECHA	LOCALIDAD	TIPO DE INFORMACION	OBSERVACIONES	FUENTE
<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	1949	Al norte de Atico	1, 5	Identificado como <i>L. fitzroyi</i>	BINI, 1951
	FEB. 1941	Isla Mazorca, frente a Huacho	2	Límite norte de distribución en costa oeste de Sudamérica	BROWNELL, 1974
	1982-87	Desde Huacho hasta Mejía	2, 3, 4		Este trabajo
<i>Delphinus delphis</i>	1949	Cerca a Paita	5		BINI, 1951
	—	Costa oeste de Sudamérica desde los 04°00'S hasta los 45°00'S	1?, 2?		HERSHKOVITZ, 1966
	—	Desde el Ecuador hasta los 40°S	1?, 2?		LEATHERWOOD y REEVES, 1983
	NOV.-DIC. 1982	Entre los 05° - 10°S dentro del mar territorial	1	Tamaño de manadas entre 45 - 1000 individuos	DONOVAN, 1984
<i>Stenella attenuata</i>	1979-83	Al menos hasta los 12°S	1	Límite sur en el Pacífico oriental tropical	PERRIN <i>et al.</i> , 1985
	1982-87	Desde Puerto Pizarro a Paracas	2, 3, 4	Especie común	Este trabajo
	NOV.-DIC. 1982	Entre los 04° - 06°S y los 82° - 84°W	1	Dos manadas de 150 y 100 animales, densamente manchados	DONOVAN, 1984.
	1979-83	Hasta los 17°S en aguas internacionales	1	Límite Sureño en el Pacífico sureste	PERRIN <i>et al.</i> , 1985
	NOV. 1985 a FEB. 1986	Pucusana, Cerro Azul	3	Cuatro ejemplares capturados por pescadores	Este trabajo
<i>Stenella longirostris</i>	NOV.-DIC. 1982	09° - 10°S, 82° - 83°W	1	Raza panza blanca del sur	DONOVAN, 1984
<i>Stenella coeruleoalba</i>	NOV.-DIC. 1982	07° - 08°S, 83° - 84°W, 08° - 09°S, 81° - 82°W	1	Dos manadas de 270 y 75 animales respectivos	DONOVAN, 1984
	1979-1983	Hasta los 10°S en aguas nacionales y hasta los 15°S en aguas internacionales	1	Límite sur conocido en el Pacífico sureste	PERRIN, <i>et al.</i> , 1985
<i>Peponocephala electra</i>	ENE. 1986	Bahía de Paracas, Playa Chucho (Bahía Independencia)	2	Dos ejemplares; primeros registros para el Perú	Este trabajo
<i>Feresa attenuata</i>	NOV. 1984	Pucusana	4	Primer registro para el Perú y el caso más meridional en el Pacífico sureste	Este trabajo
<i>Globicephala spp.</i>	—	Frente a Perú	1	Referido como <i>G. scammoni</i>	SCAMMON, 1874
	—	Desde el sur hasta la latitud de Callao (12°S)	1?	referido como <i>G. melaena</i>	DAVIES, 1960

Tabla 2 continuado

ESPECIE	FECHA	LOCALIDAD	TIPO DE INFORMACION	OBSERVACIONES	FUENTE
	1931	16°21'S, 76°30'W	1	12 - 15 animales	CLARKE, 1962
		09°53'S, 78°51'S	1	20 animales (Observaciones no publicadas del RRS William)	
	JUL. 1959	20 millas frente a Paita	1	Un grupo de 45 animales	AGUAYO, 1975
	ABR. 1965	05°56'S, 83°06'W	1	2 animales	GUILLEN y FLORES, 1964
		05°47.5'S, 83°26'W	1	20 animales	
		16°36'S, 74°01'W	1	250 animales	
	MAY. 1966	04°05'S, 85°08'W	1	25 animales	MEJIA y POMA, 1966
		04°00'S, 81°40'W	1	3 animales	
<i>Globicephala spp.</i>	MAY. 1966	04°00'S, 81°23'W	1	12 animales	MEJIA y POMA 1966
		15°38'S, 75°30'W	1	5 animales	
	AGO. 1968	20 - 50 millas frente a Paita	1	Más de 500, en grupos de 5-25	GRIMWOOD, 1969
	1976	Playa La Isllilla, al sur de Paita	2	Al menos 11 ejemplares varados	P. RAMIREZ (com. personal)
	NOV. -DIC. 1982	09° - 10°S, 80°81'W	1	Un grupo de 20 animales, identificados como <i>G. macrorhynchus</i>	DONOVAN, 1984
<i>Globicephala melaena</i>	NOV. 1986	Paracas	2	Cráneo	Este trabajo
<i>G. macrorhynchus</i>	DIC. 1983	Lima	2	Macho de 650 cm	Este trabajo
	1984	Pucusana	4	Restos de 3 animales	Este trabajo
	-1985	Pucusana	3	11 ejemplares, entre 232-499.5 cm	Este trabajo
	-1987	Pacasmayo	3	Un ejemplar	Este trabajo
	JUL. 1986	Pacasmayo	3	Un ejemplar	Este trabajo
<i>Pseudorca crassidens</i>	?	Paita	2	Cráneo, tipo de <i>Orca destructor</i> conservado en el U. S. National Museum of Natural History, Washington, D. C.	COPE, 1866, TRUE 1889, GRIMWOOD, 1969
	FEB. 1985	San Andrés	4	Columna vertebral	Este trabajo
	JUN. 1986	Pacasmayo	3		Este trabajo
<i>Orcinus orca</i>	?	Frente a Chancay	1	Grupos pequeños, de 3 a 4 individuos	BINI, 1951
	?	Frente a Paita y Paracas	1	Observaciones por tripulantes de barcos balleneros	GRIMWOOD, 1969
	1968 -1979	Hasta los 08°S en aguas nacionales, y hasta 10°S en aguas internacionales	1	Límite sur de avistajes	DAHLEIM <i>et al.</i> , 1982
	AGO. 1986	San Juan de Marcona	1	Tres animales alimentándose de	P. LLERENA (com. personal)

Tabla 2 continuado

ESPECIE	FECHA	LOCALIDAD	TIPO DE INFORMACION	OBSERVACIONES	FUENTE
<i>Kogia breviceps</i>	1919	Bahía Independencia	2	lobos marinos Cráneo incompleto	MURPHY, 1925
	DIC. 1984	Pucusana	4		VAN WAEREBEEK <i>et al.</i> , 1987 Este trabajo
	FEB. 1987	Bahía de Paracas	2	Hembra grávida de 286 cm	
	ABR.-MAY 1987	Pucusana	3	Dos ejemplares; identificados por la apariencia externa	V. YEPEZ (com. personal)
<i>Kogia simus</i>	NOV. 1985	Lagunillas, Paracas	4	Hembra adulta con feto; Primer registro para el Perú	Este trabajo
<i>Ziphius cavi-rostris</i>	FEB. 1986	Pucusana	3, 4	Macho inmaduro de 440 cm	Este trabajo
	MAY. 1987	San Juan de Marcona	2	Cráneo de adulto	Este trabajo
	?	Frente a Paita	1	Grupo de 1-2 animales, observados durante operaciones balleneras. Primeros registros para el Perú	P. RAMIREZ (com. personal)
<i>Mesoplodon sp.</i>	1955	Paracas	2	Fotografías de un animal adulto	J. G. MEAD (com. personal).
	FEB. 1976	San Andrés	3	Cráneo roto, en el U. S. National Museum of Natural History, Washington, D. C.	J. G. MEAD (com. personal).
	1985-1986	Pucusana, Cerro Azul	3	5 ejemplares inmaduros	Este trabajo
	AGO. 1987	San Juan de Marcona	2	1 animal adulto. Primeros registros para el Perú	Este trabajo

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a las siguientes personas: J. G. Mead y W. Potter (Smithsonian Institution), P. Ramirez (Instituto del Mar del Perú), R. Clarke (National Institute of Oceanography, U. K.) W. F. Perrin (US National Marine Fisheries Service), quienes gentilmente proporcionaron información no publicada. A. J. Read y J. S. McKinnon (University of Guelph, Ontario) nos ayudaron en muchas ocasiones en la colección de datos de distribución durante 1985-1986; C. Obando (Jefe Reserva Nacional de Paracas), P. Llerena y Víctor Yépez colaboraron en la obtención de valiosos registros y especímenes. B. H. Nielsen (PNUMA, Nairobi) proporcionó su apoyo y estímulo durante los últimos años del estudio.

Partes de este trabajo fueron financiados por el "Proyecto UICN/PNUMA Marsopa de Burmeister", administrado por D. E. Gaskin (University of Guelph), subvenciones a K. Van Waerebeek por el "Leopold II Fonds voor Natuuronderzoek en Natuurbehoud" en 1984 y 1985, mediante A. Carpart y J. P. Gosse (Museo de Historia Natural, Bruselas), fondos del "Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada" provistos por D. E. Gaskin y fondos obtenidos por K. Van Waerebeek mediante un contrato de servicios con la Smithsonian Institution a través de J. G. Mead.

REFERENCIAS

- AGUAYO, L. 1975. Progress report on small cetacean research in Chile. *J. Fish. Res. Board Canada*, 32: 1123-1143.
- ALLEN, G. M. 1925. Burmeister's Porpoise, *Phocoena spinipinnis*. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll.*, 67(5): 251-261.
- BINI, G. 1951. Osservazioni su alcuni mammiferi marini sulle coste del Cile e del Peru. *Boll. Pesca Pesci. Idrobiol.* 6 (n.s.), fasc. 1: 79-93.
- BROWNELL, R. L. Jr. 1974. Small odontocetes of the Antarctic. *En: G. Llano (ed.). Antarctic Mammals. Amer. Geogr. Soc. Map Folio Ser.* 18: 13-199.

- CARDENAS, J. C., M. E. STUTZIN, J. A. OPORTO, C. CABELLO y D. TORRES. 1986. Manual de identificación de los cetáceos chilenos. Proyecto WH-445, Santiago: 1-102.
- CLARKE, R. 1962. Whale observation and whale marking off the coast of Chile in 1958 and from Ecuador towards and beyond the Galápagos Islands in 1959. *Norsk. Hvalf. Tid.* 51(7): 265-287.
- CLARKE, R., A. AGUAYO L. y S. BASULTO DEL CAMPO. 1978. Whale observations and whale marking off the coast of Chile in 1964. *Sci. rep. Whales Res. Inst.* 30: 117-177.
- COPE, E. D. 1866. Third contribution to the history of the Balaenidae and Elphinidae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 18: 293-300.
- DAHLHEIM, M. E., S. LEATHERWOOD y W. F. PERRIN. 1982. Distribution of killer whales in the warm temperate and tropical eastern Pacific. *Rep. Int. Whal. Commn* 32: 647-653.
- DAVIES, J. L. 1960. The southern form of the pilot whale. *J. Mammalogy*, 41(1): 29-34.
- DONOVAN, G. P. 1984. Small cetaceans seen during the IWC/IDCR research cruise in the eastern tropical Pacific, and in particular off Peru. *Rep. Whal. Commn* 34: 561-567.
- GASKIN, D. E., A. J. READ, K. VAN WAEREBEEK, J. C. REYES y J. S. MCKINNON. 1987. Exploitation and biology of small cetaceans in the coastal waters of Peru and northern Chile. UNEP/IUCN Final report, June 1987: 1-98.
- GRIMWOOD, I. R. 1969. Notes on the distribution and status of some Peruvian mammals 1968. *N. Y. Zool. Soc. Spec. Publ.* 21: 1-86.
- GUERRA C., C., K. VAN WAEREBEEK, G. PORFLITT K. y G. LUNA (en prensa). Registros de cetáceos frente a la Segunda Región de Chile. *Estudios Oceanológicos*, Universidad de Antofagasta, Chile.
- GUILLEN, O. y L. A. FLORES. 1965. Exploración de la Región Marítima Mancorca-Callao-Arica, Crucero 6504, "Unanue" *Inf. Inst. Mar. Perú-Callao*, 4: 1-38.
- HERSHKOVITZ, P. 1966. Catalog of Living Whales. *US Nat. Mus. Bull.* 246: 1259.
- INTERNATIONAL WHALING COMMISSION. 1980. Annex I. Report of the subcommittee on small cetaceans. *rep. Int. Whal. Commn* 30: 111-128.
- JONSGÅRD, A. y E. J. LONG. 1959. Norway's small whales. *Sea frontiers*: 168-174.
- LEATHERWOOD, S. y R. REEVES. 1983. *The Sierra Club Handbook of Whale and Dolphins*. San Francisco: 1-302.
- MEJIA, J. y L. A. POMA. 1966. Informe preliminar del crucero de otoño 1966 (Cabo Blanco-Ilo). *Inf. Inst. Mar Perú-Callao* 13: 1-13.
- MITCHELL, E. 1975. Porpoise, Dolphin and small whale fisheries of the world. *IUCN Monograph No. 3*: 1-129.
- MURPHY, R. C. 1925. *Bird Island of Peru*. G. P. Putnam's sons, New York and London. The Knickerbocker Press: 362 pp.
- PERRIN, W. F., M. D. SCOTT, G. J. WALKER y V. L. CASS. 1985. Review of geographical stocks of tropical Dolphins (*Stenella* spp. and *Delphinus delphis*) in the Eastern Pacific. *NOAA Technical Report NMFS* 28: 1-28.
- PHILANDER, S. G. H. 1983. El Niño Southern Oscillation phenomena. *Nature*, 302: 295-301.
- READ, A. J., K. VAN WAEREBEEK, J. C. REYES, J. S. MCKINNON y DE GASKIN. 1985. Preliminary observations on the catch of small cetaceans in Peruvian coastal waters. Abstract. Sixth Bien. Conf. Biol. Mar. Mam., Nov. 22-26, 1985. Vancouver.
- SCAMMON, C. M. 1874. *The marine mammals of the northwestern coast of North America. Described and Illustrated: together with an account of the American Whale-fishery*. Jonh H. Carmany and Company San Francisco: 319 pp.
- TRUE, F. W. 1889. Contributions to the Natural History of the Cetaceans, a review of the family Delphinidae. *Bull. US. Nat. Mus.* 36: 1-191.
- VAN WAEREBEEK, K. y J. C. REYES. 1986. The first records of shortfinned pilot whale for Peruvian waters. Abstract, 14th Symp. Europ. Assoc. Aquat. Mam., Barcelona, 16-19 March, 1986.
- VAN WAEREBEEK, K., J. C. REYES y B. A. LUSCOMBE. 1987. A second record of the pygmy sperm whale *Kogia breviceps* (de Blainville, 1838) (Cetacea, Physeteridae) from the Peruvian coast. *Z. für Säugetierkunde*, 52(3): 192-194.
- VAN WAEREBEEK, K., J. C. REYES, A. J. READ y J. S. MCKINNON (en prensa). Preliminary observations of bottlenose dolphins from the Pacific coast of South America. *En: S. Leatherwood and R. Reervers (eds.) The Bottlenose Dolphin, Tursiops spp.*, Academic Press. Florida.