

## Registro de un ejemplar varado de *Pseudorca crassidens* en Zipolite, Oaxaca, México

La falsa orca, *Pseudorca crassidens* (Owen 1846), es uno de los grandes delfínidos de cuerpo largo y esbelto (Leatherwood *et al.* 1988, *Ballenas, delfines y marsopas del Pacífico nororiental y de las aguas árticas adyacentes*. Comisión Interamericana del Atún Tropical, Informe Especial No 6, La Jolla. 245p.). La aleta dorsal, situada un poco por detrás de la mitad del dorso, es alta y falcada (Leatherwood *et al.* 1988 *op. cit.*), con el ápice redondeado (Jefferson & Leatherwood, 1995. *Mamíferos marinos*. In: Fischer *et al.* (eds.), Guía FAO para la identificación de especies para los fines de pesca, Pacífico Centro-Oriental, Vol III:1669-1745. FAO, Roma). La característica diagnóstica de la especie es la amplia curvatura en 's' de las largas aletas pectorales (Stacey *et al.* 1994, *Pseudorca crassidens*. *Mammalian Species* 456:1-6; Jefferson & Leatherwood 1995 *op. cit.*), situadas muy por delante en los costados.

No hay una clara demarcación entre la cabeza y el pico (Stacey *et al.* 1994 *op. cit.*), teniendo la cabeza estrecha (Leatherwood *et al.* 1988 *op. cit.*) con la frente sobresaliente (Jefferson & Leatherwood 1995 *op. cit.*).

Casi la totalidad del cuerpo es negro, salvo el parche en forma de ancla entre las aletas pectorales (Leatherwood *et al.* 1988 *op. cit.*) y algunas partes grises a los lados de la cabeza y vientre (Stacey *et al.* 1994 *op. cit.*). Una marca oscura cubre los lados anteriores y la parte más alta de la cabeza (Perrin 1997. Development and homologies of head stripes in the delphinoid cetaceans. *Marine Mammal Science* 13(1):1-43). Las tallas máximas registradas son 596 cm para un macho y 506 cm para una hembra (Stacey *et al.* 1994 *op. cit.*), aunque se considera que pueden alcanzar 610 cm en machos y 490 cm en hembras (Nowak & Paradiso 1983, *Mammals of the world*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1362 p.; Roletto & Mazzeo 2001, Identification of North American marine mammals. pp. 399-468. In: Dierauf & Gulland (eds.). *Handbook of marine mammal medicine: Health disease, and rehabilitation*. CRC Press, Boca Raton). Presenta usualmente de ocho a 11 dientes a los lados de cada mandíbula (Nowak & Paradiso 1983 *op. cit.*; Leatherwood *et al.* 1988 *op. cit.*; Roletto & Mazzeo 2001 *op. cit.*), cónicos y de sección transversal circular.

Es una especie registrada en todos los mares tropicales, subtropicales y cálidos templados del mundo (Stacey *et al.* 1994 *op. cit.*). Aunque se desconoce el tamaño

de sus poblaciones, no se considera abundante a nivel mundial (Roletto & Mazzeo 2001 *op. cit.*). No existe información sobre su abundancia en México (Aurioles-Gamboa 1993. Biodiversidad y estado actual de los mamíferos marinos en México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, Núm. Especial 44:397-412), aunque presenta amplia distribución, que incluye las costas de Oaxaca (Salinas & Ladrón de Guevara 1993. Riqueza y diversidad de los mamíferos marinos. *Ciencias*, 7:85-93). Ejemplares de esta especie se han registrado en la zona de Cabo San Lucas por Urbán & Aguayo (1985. "Cetáceos observados en la costa occidental de la península de Baja California, México", pp. 93-128. *X Reunión Internacional sobre Mamíferos Marinos*, SEPESCA, México) y en Punta de Mita, Nayarit, por Salinas & Ladrón de Guevara (1993 *op. cit.*).

Es uno de los cetáceos más propensos a varar (Leatherwood *et al.* 1988 *op. cit.*), considerando el varamiento como el descubrimiento de animales marinos en la playa (Dierauf 2001. Marine mammal stranding networks, pp. 667-672. *In: Dierauf & Gulland (eds.). Handbook of marine mammal medicine: Health disease, and rehabilitation*. CRC Press, Boca Raton). Aunque no son conocidas las causas de estos varamientos, se han relacionado con infecciones por parásitos (Andrade *et al.* 2001. Gastrointestinal parasites and prey items from mass stranding of false killer whales, *Pseudorca crassidens*, in Rio Grande do Sul, Southern Brazil. *Revista Brasileira de Biología* 61(1):55-61). Registros de estos varamientos se han documentado comunmente en diferentes regiones tropicales del mundo, habiendo sólo un registro para México en Yucatán (Antochiw-Alonzo. 2001. "Varamiento masivo de orca falsa *Pseudorca crassidens* en el Cuyo, Yucatán, México", *XXVI Reunión Internacional para el Estudio de los mamíferos Marinos*, p. 48).

Como la mayoría de los delfínidos tropicales, es una especie poco conocida (Jefferson & Leatherwood 1995 *op. cit.*). Por ello, este tipo de hallazgos ofrecen información puntual necesaria, que permite la obtención de una cada vez más extensa base de datos sobre la presencia, biología general y estatus de los cetáceos (Van Waerebeek & De Smet 1996. A second confirmed record of the false killer whale *Pseudorca crassidens* (Owen, 1846) (Cetacea, Delphinidae) from West Africa. *Mammalia* 2:319-322), sobre todo en lugares poco estudiados como México.

El 21 de junio del 2001, a las 4:50 pm, se encontró un ejemplar muerto de *P. crassidens* en la Playa del Amor (15°39'39.77"N: 96°30'33.69"O), Zipolite, en las inmediaciones de Puerto Ángel, San Pedro Pochutla, Oaxaca (Fig. 1). El animal tenía varios días muerto; se encontraba en avanzado estado de descomposición, flotando en la zona donde rompen las olas, por lo que fue necesario llevarlo a la playa para su estudio (Fig. 2a y b). A pesar de lo anterior, fue posible identificar la especie con base en sus características externas (coloración negra, así como la ubicación y forma de las aletas dorsal y pectorales) y craneales (número y forma de los dientes). Se tomaron diferentes medidas morfométricas (Cuadro 1) y se procedió a enterrarlo para la posterior recuperación de la osamenta. Aunque se tomaron varias muestras de tejido y órganos, la descomposición impidió cualquier análisis. Una vez limpio el esqueleto, se tomaron algunas medidas craneales (Cuadro 2,



Fig. 1. Localización de la Playa del Amor, en Zipolite, Oaxaca, donde se encontró el ejemplar muerto de *P. crassidens*.



Fig. 2a. Ejemplar de *P. crassidens* varado en la Playa del Amor, Zipolite.



Fig. 2b. Cabeza del ejemplar de *P. crassidens* varado en la playa.

Fig. 3a,b y c), con base en las medidas tomadas por Schnell *et al.* (1985. Sexual dimorphism in Spotted Dolphins (*Stenella attenuata*) in the eastern tropical Pacific ocean. *Marine Mammal Science* 1(1):1-14).

La aparición de este organismo coincidió con la época de lluvias y huracanes, cuando la corriente oceánica costera se dirige hacia el noroeste (Monreal-Gómez & Salas de León 1998. Dinámica y estructura termohalina. pp. 13-26. In: Tapia-García (ed.). *El Golfo de Tehuantepec*. UAM, México), por lo que es muy probable que se trate de un ejemplar que murió en la costa sur de Oaxaca o en la costa de Chiapas. Se trató de un macho adulto sin restos de alimento en el tracto digestivo, por lo que no se descarta como causa probable de muerte la inanición. Por otra parte, el análisis de los huesos del complejo periótico-timpánico (complejo P-T), en el oído medio-interno, mostró un rompimiento en el hueso timpánico izquierdo, con el desprendimiento de los osciclos internos. Debido a que el complejo P-T es indispensable para la ecolocalización, y posiblemente sirva como un medidor de presión en cetáceos (Nummela *et al.* 1999. The anatomy of the killer whale middle ear (*Orcinus orca*). *Hearing Research* 133:61-70), la lesión provocada en el hueso timpánico representa otra causa probable de muerte. Sin embargo, es posible que el rompimiento observado en los huesos del oído se haya presentado después de la muerte del ejemplar, o durante la manipulación del cadáver.

El esqueleto del ejemplar se depositó en la colección docente de la Universidad del Mar.

**Cuadro 1.** Medidas morfométricas (en cm), del ejemplar varado de *P. crassidens* en Zipolite, Oaxaca

Extremo del rostro (mandíbula inferior)	escotadura de la cola	525
	cima de la aleta dorsal	240
	punta de la aleta pectoral	139
	centro del orificio nasal	42
	orificio auditivo izquierdo	49
	centro ojo izquierdo	42
	nacimiento del melón	17
	centro del ano	325
	centro de la abertura genital	270
	centro del ombligo	187
Proyección mandíbula inferior, respecto a la superior		7
Longitud del ojo izquierdo		5.9
Ancho del ojo izquierdo		4
Centro del ojo izquierdo comisura de la boca		9
	centro del orificio nasal	25
Longitud del orificio nasal		7
Anchura del orificio nasal		9.2
Aleta pectoral izquierda:		
	Nacimiento del borde anterior - punta de la aleta en línea recta	57
	Nacimiento del borde posterior - punta de la aleta en línea recta	38.4
	Anchura máxima de la aleta pectoral izquierda	23
Aleta dorsal:		
	Ancho de la base	95.5
	Altura máxima (base - altura máxima)	24.4
	Altura del extremo posterior (base - punta)	19
Aleta caudal:		
	Envergadura	162
	Anchura del pedúnculo	7.5
	Escotadura - parte más cercana del borde anterior del lóbulo izquierdo	48
	Profundidad escotadura	8.4
Circunferencias:		
	Al nivel del ojo	137
	de la axila	88
	del nacimiento de la aleta dorsal	196
	del ano	129
	del pedúnculo (a 10 cm del nacimiento de la aleta caudal)	36
	Longitud del pliegue anal	12
	Centro del ano - centro de la abertura genital	39
	Grosor de la capa de grasa en la región dorsal	13

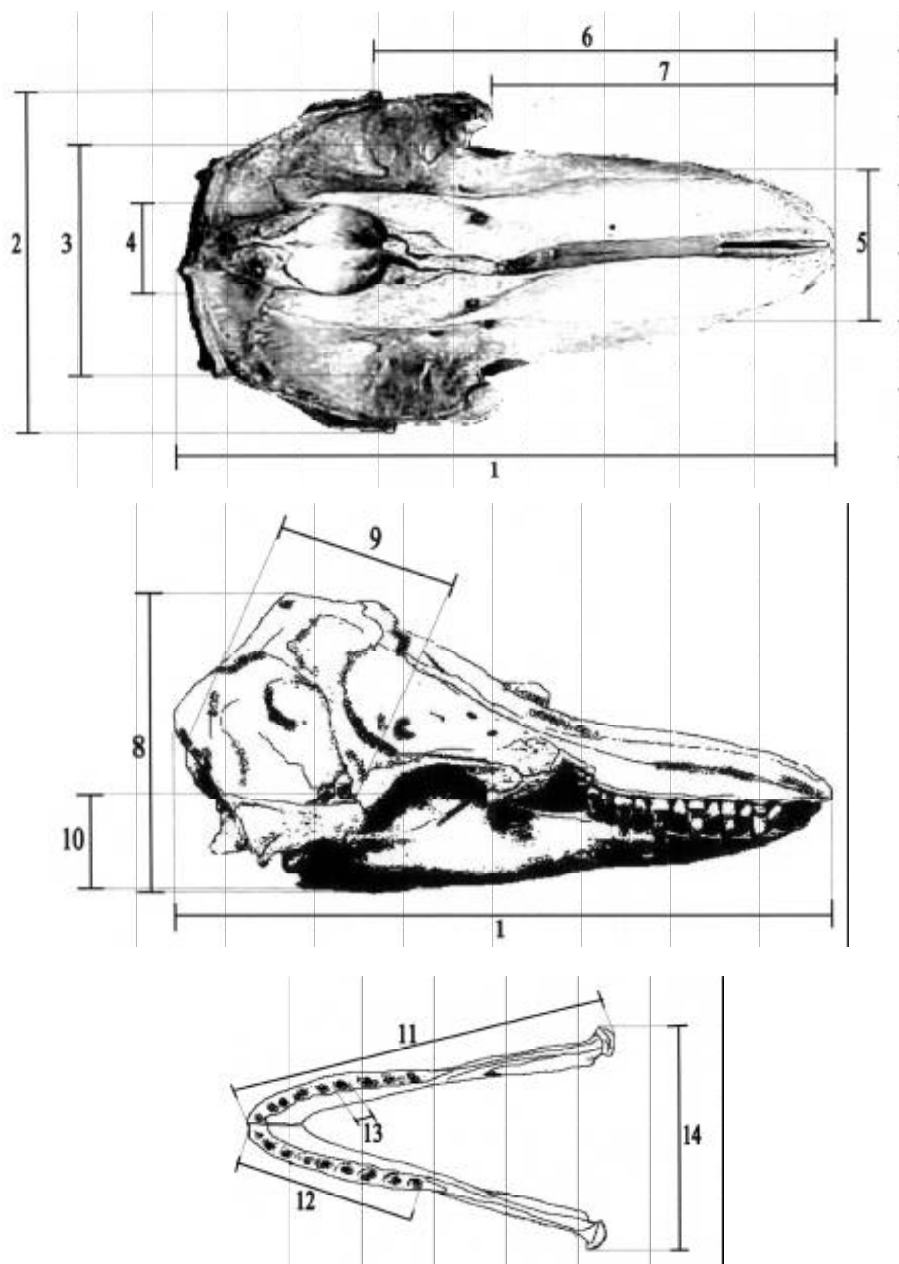


Fig. 3. a, vista superior del cráneo; b, vista lateral del cráneo; c, vista superior de la mandíbula inferior.

**Cuadro 2.** Número de dientes y medidas craneales obtenidas (en cm), del ejemplar varado de *P. crassidens* en Zipolite, Oaxaca.

Número de dientes	9x4
Longitud condilobasal (1)	63
Ancho postorbital (2)	36.5
Ancho en la base del rostrum (3)	21
Ancho del orificio nasal (4)	13
Ancho del rostrum a 1/3 de la punta (5)	17.8
Longitud al postorbital (6)	40
Longitud del rostrum (7)	30
Altura máxima del cráneo (8)	25
Ancho de la fosa temporal (9)	20
Altura del ramus en la mandíbula inferior (10)	16
Longitud de la mandíbula inferior (11)	51
Longitud de la porción con dientes de la mandíbula inferior (12)	25
Ancho del orificio del 6° diente de la mandíbula inferior (13)	2.5
Ancho de la mandíbula inferior (14)	36

Los números entre paréntesis indican las medidas en la figura 3.

Este trabajo representa el segundo registro de varamientos de *P. crassidens* en México, y el primero para las costas del Pacífico en el país.

Los autores agradecen el apoyo prestado en campo por Víctor Díaz, Virgilio Pérez, Betzabeth González, Andrés López, Antonio Reyes y Luz Ma. Hernández. La recuperación de la osamenta y las mediciones craneales fueron posibles gracias al apoyo de Benjamín Lobato. Doña Guille, de Zipolite, dió aviso de la presencia del animal muerto y las autoridades de la UMAR, en especial Mario Fuente, otorgaron todas las facilidades para recuperar al ejemplar. Los comentarios de un revisor anónimo ayudaron notablemente al mejoramiento del manuscrito.

JUAN MERAZ. Instituto de Recursos, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca. C.P. 70902.  
 FELIPE BECERRIL-MORALES. Instituto de Ecología, Universidad del Mar, Puerto Angel, Oaxaca. C.P. 70902.

Recibido: 2. VI. 2003

Aceptado: 2. XII. 2003

### ERRATA ADVERTIDA

Ocaña-Luna, A. & M. Sánchez Ramírez. 2003. Diversity of Ichthyoplankton in Tampamachoco Lagoon, Veracruz, Mexico. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 74 (2): 179-193.

Página 183, Table 3, tercer renglón, *Anchoa mitchilli*, bajo las columnas:

	Spring	Summer
dice:	1555.59	95.1
debe decir:	1555.5	995.1