

NOTA:

NUEVO REGISTRO PARA EL CARIBE SUR COLOMBIANO DEL TIBURON QUELVACHO *CENTROPHORUS GRANULOSUS* (SCHNEIDER) (PISCES: CENTROPHORIDAE).

Hernando Hernández-Hamón y Samuel Núñez R.

ABSTRACT

A new record from the Southern Colombian Caribbean of the gulper shark *Centrophorus granulosus* (Schneider) (Pisces: Centrophoridae). There aren't records of Centrophoridae for the Southern Caribbean. Some of its species are generally known from bathypelagic habitats and are occasionally collected by deep exploratory field studies. For the Colombian Caribbean, this is the first record of a male specimen (850 mm TL) of *Centrophorus granulosus* (Schneider, 1801) incidentally captured using a longline at 200 m depth on the continental shelf off Bahía Taganga, Santa Marta.
KEY WORDS: *Squalidae*. *Centrophorus*. *C. granulosus*. *Colombian Caribbean*.

INTRODUCCION

La familia conocida como "gulper shark" (Centrophoridae); comprende en el mundo 2 géneros y 13 especies, tiene espinas acanaladas en ambas aletas dorsales; dientes más grandes en la mandíbula inferior y pedúnculo caudal sin focetas precaudales ni quillas laterales (Nelson, 1994). Esta familia incluye parte de los Squalidae de Compagno (1973, 1984) y fue ubicada en su propio orden Centrophoriformes por Shirai (1996).

De Squalidae se conocen dos géneros y tres especies en aguas del Caribe sur colombiano, *Squalus* (Linnaeus, 1758), con su única especie *Squalus cubensis* (Howell Rivero, 1936) fue registrada como proveniente del talud continental (270 a 630 m) por Rey-Carrasco y Acero (1988) y *Etmopterus* (Rafinesque, 1810) (*E. carteri* y *E. perry*), por colecta de 93 ejemplares a pocas millas de la costa entre Barranquilla y Santa Marta (180 - 356 m) (Springer y Burgess, 1985) y de Centrophoridae no existen registros previos a este trabajo.

En el caso del género *Centrophorus* (Müller y Henle, 1837), revisado por Muñoz-Chapuli y Ramos (1989), se conocen tres especies para el Atlántico noroccidental y el Golfo de México. El quelvacho *C. granulosus* (Schneider,

1801), redescrito recientemente por Capape (1985), es un tiburón de profundidad, aparentemente común en aguas del Caribe y las Antillas Menores (G. Burgess, com. pers. 1997), sin embargo, este trabajo es el primer registro de esta especie para el Caribe colombiano. Sobre *C. granulatus* se ha estudiado la composición de ácidos grasos, lípidos y metales pesados en la musculatura en ejemplares del Mediterráneo este y el Caribe (Hornung et al., 1993 y 1994; van Vleet et al., 1984) así como aspectos de su biología reproductiva y trófica (Capape, 1985).

El ejemplar, un macho de 850 mm de longitud total, fue colectado con un palangre a unos 200 m de profundidad frente a la Bahía de Taganga (Departamento del Magdalena) 74°15' y 74°16' Longitud Oeste y 11°15' y 11° 17' Latitud Norte. Luego de congelado y mantenido algunos días en las instalaciones del INPA (Santa Marta) fue llevado a colección preservándolo con formalina al 10%. Se emplearon para su identificación claves de Guitart (1974) y Compagno (1984) y las medidas se registraron con un ictiómetro convencional y un calibrador. Posteriormente, el tiburón fue registrado en la Colección de Referencia del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras de Santa Marta, Colombia como INVEMAR-PEC-2281.

RESULTADOS

Centrophorus granulatus (Schneider , 1801)

Sinonimias según Compagno (1984): *Squalus granulatus* Schneider en Bloch y Schneider, 1801; *Centrophorus bragance* Regan, 1906; *Centrophorus atromarginatus* Garman, 1913 y *Centrophorus machenquensis* Maul, 1955.

Caracteres distintivos: Hocico moderadamente largo (longitud preoral casi igual que el ancho de la boca) pero más corta que la distancia desde la boca al origen de las aletas pectorales; dientes superiores anterolaterales con cúspides erectas a semioblicuas. Primera aleta dorsal moderadamente alta y corta; segunda dorsal moderadamente larga, casi tan alta como la primera; aunque Compagno (1984) presenta una relación entre las bases de las dorsales de 3/4, nuestro ejemplar presenta una relación de (2/3) semejante a la encontrada en ejemplares de Surinam de Uyeno y Sasaki (1983), este carácter posiblemente diferencia los individuos del Caribe Sur. Distancia desde la inserción de la primera dorsal al origen de la espina de la segunda aleta dorsal casi tan larga como la distancia entre la punta del hocico y la inserción de la pectoral en adultos y subadultos. Lóbulos libres de las aletas pectorales angostos, elongados y angulares, alcanzando más allá del nivel de la espina de la primera dorsal. Margen

interno de la pectoral más largo que la distancia desde la segunda espina de la dorsal al origen de la aleta caudal. Dentículos del tronco lateral no se sobrepone unos a otros, como bloques, con cúspides quietas en las bases y sin pedicelos; borde superior ancho y transversalmente romboidal en adultos, sin cúspides en su borde posterior (Compagno, 1984). Las medidas totales y su proporción en términos de LT del ejemplar examinado se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Morfometría del ejemplar macho de *Centrophorus granulosus* expresados en porcentaje de longitud Total (%LT) (Medidas según Compagno, 1984)

| MEDIDA | TAMAÑO (mm) | (% LT) |
|---------------------------------------|-------------|--------|
| Longitud total | 850 | |
| Longitud furcal | 745 | 87.9 |
| Longitud precaudal | 675 | 79.7 |
| Longitud presegunda dorsal | 562 | 66.3 |
| Longitud preprimera dorsal | 255 | 30.1 |
| Longitud cabeza | 175 | 20.7 |
| Longitud prebranquial | 188 | 22.2 |
| Longitud pre-espiráculo | 145 | 17.1 |
| Longitud preorbital | 43 | 5.1 |
| Longitud prepectoral | 175 | 20.7 |
| Longitud prenarinal | 33.6 | 4.0 |
| Longitud pre-oral | 81 | 9.6 |
| Longitud del ojo | 44 | 5.2 |
| Ancho del ojo | 24 | 2.8 |
| Longitud interbranquial | 34 | 4.0 |
| Altura de la 1ra. Hendidura Branquial | 19 | 2.2 |
| Segunda | 21 | 2.5 |
| Tercera | 21 | 2.5 |
| Cuarta | 23 | 2.7 |
| Quinta | 23 | 2.7 |
| Margen anterior pectoral | 110 | 13.0 |
| Longitud radial pectoral | 92 | 10.9 |
| Base pectoral | 47 | 5.5 |
| Margen interno Pectoral | 125 | 14.8 |
| Margen posterior pectoral | 117 | 13.8 |
| Altura pectoral | 103 | 12.2 |
| Longitud prepélvica | 488 | 57.6 |
| Espacio interdorsal | 192 | 22.7 |
| Espacio Dorsal-caudal | 57 | 6.7 |
| Espacio pectoral-pélvica | 262 | 30.9 |

Tabla 1: Continuación

| | | |
|--|-----|------|
| Espacio pélvica-caudal | 122 | 14.4 |
| Margen dorsal caudal | 173 | 20.4 |
| Margen preventral caudal | 89 | 10.5 |
| Margen superior posventral caudal | 102 | 12.0 |
| Margen inferior posventral caudal | 46 | 5.4 |
| Longitud preoral | 77 | 9.1 |
| Ancho furcal caudal | 69 | 8.1 |
| Longitud furcal caudal | 77 | 9.1 |
| Margen subterminal caudal superior | 30 | 3.5 |
| Margen subterminal caudal inferior | 53 | 6.3 |
| Margen terminal caudal | 70 | 8.3 |
| Lóbulo terminal caudal | 73 | 8.6 |
| Longitud primera dorsal | 177 | 20.9 |
| Margen anterior primera dorsal | 98 | 11.6 |
| Base primera dorsal | 114 | 13.5 |
| Altura primera dorsal | 56 | 6.6 |
| Margen interno primera dorsal | 68 | 8.0 |
| Longitud segunda dorsal | 109 | 12.9 |
| Margen anterior segunda dorsal | 67 | 7.9 |
| Base segunda dorsal | 75 | 8.9 |
| Altura segunda dorsal | 63 | 7.4 |
| Margen interno segunda dorsal | 40 | 4.7 |
| Margen posterior segunda dorsal | 81 | 9.6 |
| Longitud pélvica | 101 | 11.9 |
| Margen anterior pélvica | 64 | 7.6 |
| Base pélvica | 43 | 5.1 |
| Altura pélvica | 63 | 7.4 |
| Longitud margen interno pélvica | 85 | 10.0 |
| Longitud margen posterior pélvica | 81 | 9.6 |
| Altura de la cabeza | 80 | 9.4 |
| Altura tronco | 84 | 9.9 |
| Altura abdomen | 97 | 11.4 |
| Altura cola | 64 | 7.6 |
| Altura pedúnculo caudal | 31 | 3.7 |
| Origen punto medio primera dorsal - pélvica | 175 | 20.7 |
| Inserción punto medio pélvica - primera dorsal | 154 | 18.2 |
| Origen punto medio pélvica- segunda dorsal | 61 | 7.2 |
| Longitud boca | 46 | 5.4 |
| Ancho boca | 90 | 10.6 |
| Longitud surco labio superior | 47 | 5.5 |

Tabla 1: Continuación

| | | |
|---|-----|------|
| Longitud surco labio inferior | 36 | 4.2 |
| Ancho nostril | 14 | 1.7 |
| Espacio internarinal | 23 | 2.7 |
| Longitud pliegue nasal anterior | 16 | 1.9 |
| Longitud externa cláster | 28 | 3.3 |
| Longitud interna cláster | 71 | 8.4 |
| Ancho base cláster | 8 | 0.9 |
| Espacio interorbital | 62 | 7.3 |
| Longitud espiráculo | 14 | 1.7 |
| Espacio ojo-espiráculo | 21 | 2.5 |
| Ancho cabeza | 80 | 9.4 |
| Ancho tronco | 102 | 12.0 |
| Ancho abdomen | 80 | 9.4 |
| Ancho cola | 52 | 6.1 |
| Ancho pedúnculo caudal | 22 | 2.6 |
| Espacio inserción primera dorsal - origen espina segunda dorsal | 293 | 34.6 |

Hábitat y biología: *Centrophorus granulosus* es una especie batipelágica cuya distribución batimétrica se extiende desde 100 hasta 1200 m, común debajo de los 200 m. Habita la plataforma continental externa y el talud superior, usualmente sobre o cerca del fondo. Este tiburón de profundidad se alimenta de merluzas (Merlucciidae), epigónidos (Epigonidae) y peces linterna (Myctophidae), es ovovivíparo y alcanza tallas máximas de 150 cm, siendo el tamaño de nacimiento 35 cm (Compagno, 1984). El macho registrado presentaba testículos completamente maduros y llenos de esperma, lo que hace suponer su madurez sexual. Según Compagno (1984) se observan puntos sobre la región de la aleta caudal y existe proporcionalidad entre la distancia de la punta del hocico a la inserción de la aleta pectoral y la inserción de la primera aleta dorsal hasta la espina de la segunda aleta dorsal en adultos y subadultos, lo cual no fue observado en el ejemplar registrado.

Distribución: Se encuentra en el Atlántico noroccidental como el norte del Golfo de México y Caribe sur en Colombia. También en el Atlántico oriental desde Francia, Portugal, Madeira hasta el Mediterráneo y desde Canarias, Senegal, costa de Ivory, Nigeria, Camerún hasta Zaire. Para el Océano Indico occidental en la isla de Aldabra. Para el Pacífico occidental en el Japón (Fishbase, 1995).

AGRADECIMIENTOS

Al INPA/VECEP de Santa Marta y al Biólogo Marino Juan Camilo Arévalo por facilitar el espécimen y colaborar durante su medición. Al Doctor George Burgess del Museo de Historia Natural, Universidad de La Florida, por colaborar con bibliografía y datos de distribución de este tiburón. A los Drs. Arturo Acero y William Bussing por sus valiosos comentarios en la revisión del texto. Igualmente queremos destacar la participación del pescador anónimo con palangre que capturó el ejemplar en la Bahía de Taganga, Santa Marta.

BIBLIOGRAFIA

- Capape, C. 1985. Nouvelle description de *Centrophorus granulosus* (Schneider, 1801) (Pisces, Squalidae) Données sur la biologie de la reproduction et le regime alimentaire des specimens des cotes tunisiennes. Bull. Inst. Natl. Sci. Tech. Oceanogr. Peche-Salambo, 12: 97-141.
- Compagno, L. J. V. 1984. FAO species catalogue. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. FAO Fish. Synop., 125(4): 1-249.
- Guitart, D. 1974. Sinopsis de los peces marinos de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 121 p.
- Fishbase. 1995. Fishbase: a biological database on fish. Ver. 1.2. CD-ROM, ICLARM, Manila.
- Hornung, H.; A. Sukenik y G. P. Gabrielides. 1994. Distribution and composition of fatty acids in muscle lipids of inshore fish and deep water sharks from the eastern Mediterranean Mar. Pollut. Bull., 28(7): 448-450.
- ; M. D. Krom; Y. Cohen y M. Bernhard. 1993. Trace metal content in deep-water sharks from the eastern Mediterranean Sea. Mar. Biol., 115(2): 331-338.
- Muñoz-Chapuli, R. y F. Ramos. 1989. Review of the *Centrophorus* sharks (Elasmobranchii, Squalidae) of the Eastern Atlantic. Cybium, 13(1): 65-81.
- Nelson, J. 1994. Fishes of the world. 3 Ed. John Wiley & Sons, New York, 599 p.
- Rey-Carrasco, I. y A. Acero P. 1988. Registros nuevos de peces cartilaginosos para el Caribe Colombiano. Actual. Biol., 17(63): 36-39.
- Springer, S. y G. H. Burgess, 1985. Two new dwarf dogsharks (*Etmopterus*, Squalidae), found off the Caribbean coast of Colombia. Copeia, 3: 584-591.
- Shirai, S. 1996. Phylogenetic Interrelationships of Neoselachians (Chondrichthyes: euselachii). P: 9-34. En: Interrelationships of fishes. (Eds). Stiassny, M; L. R. Parenti y G. D. Johnson. Academic Press, Inc., San Diego, USA, 496 p.
- Uyeno, T. y K. Sasaki. 1983. Squalidae: *Centrophorus* en: Fishes trawled off Suriname and French Guiana. Uyeno, T.; K. Matsuura y E. Fujii (Eds). Japan Marine Fishery Resource Research Center. Tokyo, Japan, p. 62. 519 p.
- Vleet, E. S. van; S. Candileri; J. McNeillie y S. B. Reinhardt. 1984. Neutral lipid components of eleven species of Caribbean sharks. Comp. Biochem. Physiol., 79(4): 549-554.

FECHA DE RECEPCION: febrero 10, 1998

FECHA DE ACEPTACION: mayo 19, 1998

Dirección de los Autores:

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), A.A. 1016, Santa Marta, Colombia.