

Nota Científica

**Presencia de *Coryphaenoides subserrulatus* Makushok,
1976 cerca del archipiélago de Juan Fernández, Chile
(Osteichthyes: Gadiformes: Macrouridae)**

**Germán Pequeño & Rodrigo Vera
Instituto de Zoología "Ernst F. Kilian"
Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile
E-mail: gpequeno@uach.cl**

RESUMEN. Tres ejemplares de *Coryphaenoides subserrulatus* Makushok, 1976, capturados entre el archipiélago de Juan Fernández y la costa central de Chile, confirman la existencia de esta especie en el Pacífico sur oriental, situación dudosa hasta antes de la realización de este estudio. Además, se indica por primera vez que esta especie invade levemente la placa de Nazca en su sector oriental.

Palabras claves: ictiogeografía, Macrouridae, archipiélago de Juan Fernández, Chile.

**Presence of *Coryphaenoides subserrulatus* Makushok, 1976 near Juan Fernández
archipelago, Chile (Osteichthyes: Gadiformes: Macrouridae)**

ABSTRACT. Three specimens of *Coryphaenoides subserrulatus* Makushok, 1976, captured between the Juan Fernández archipelago and the central coast of Chile, represent a reassertion about the geographical distribution of this species in the south eastern Pacific ocean. These specimens confirm the existence of such species in that area of the Pacific ocean, which was doubtful until now and shows its invasion in the easternmost side of the Nazca plate.

Key words: ictiogeography, Macrouridae, Juan Fernández archipelago, Chile.

La familia Macrouridae ha sufrido grandes cambios sistemáticos y taxonómicos en los últimos treinta años. Una primera revisión del orden Macrouriformes en Chile, entregó un total de once especies nominales para aguas chilenas (Pequeño, 1971). En un listado reciente de los peces de Chile, se encuentra un total aproximado de 53 especies nominales (Pequeño, 1989, 1997), pudiendo ocurrir algunos casos de sinonimias entre ellas. En ocasiones, es necesario revisar aspectos taxonómicos, biogeográficos y en otros, para ir afianzando los conocimientos sobre este conjunto de peces. En todo caso, la familia Macrouridae aparece como una de las más numerosas, en cuanto a especies, en aguas chilenas.

Uno de los casos en los cuales hay dudas sobre su presencia en aguas chilenas es *Coryphaenoides subserrulatus* Makushok, 1976, la cual fue descrita originalmente en aguas cercanas a Nueva Zelanda.

Después de su descripción original, se registró en el talud continental del sur de Chile, en profundidades de 1000-2000 m (Nakamura, 1986). Debido a esta referencia, se le incluyó en un lista sistemática de peces chilenos (Pequeño, 1989). Luego, Kong & Meléndez (1991) examinaron 39 ejemplares capturados en la costa central y norte. Sin embargo, otros autores contemporáneos la han considerado ausente de aguas del Pacífico sur oriental (Paxton *et al.*, 1989; Cohen *et al.*, 1990).

Estudios efectuados por los autores de este trabajo, aún no publicados, sobre peces que habitan en las inmediaciones de cumbres de montes submarinos ubicados frente a la costa de central, han permitido reconocer una serie de macrúridos o peje-ratas, entre ellos, *Coryphaenoides subserrulatus*. Debido a las dudas provocadas por la literatura reciente sobre esta especie, se ha considerado oportuno comu-

nicar estos hallazgos, que además constituyen un nuevo avance en el conocimiento de su distribución en esta área geográfica.

Se analizó un ejemplar de 358 mm de longitud total, IZUA-PM-2253, capturado a 679 m de profundidad el 29 de mayo 2002 (18,3°C de temperatura superficial y 3,8°C de fondo) y dos ejemplares de 363 y 275 mm de longitud total, IZUA-PM-2252, capturados a 752 m el 18 de junio de 2002 (16,8°C de temperatura superficial y 4,7°C de fondo). Todos los cuales se capturaron con red de media agua al este del archipiélago de Juan Fernández (33°S, 78°W). Estos ejemplares se fijaron en formalina al 10% y luego se traspasaron a alcohol etílico de 70°. La determinación taxonómica se efectuó siguiendo los trabajos de Nakamura (1986) y Cohen *et al.* (1990). Además, se consultó la colección de referencia del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile, cuyo acrónimo es IZUA-PM.

Los tres ejemplares inicialmente considerados como *C. subserrulatus* Makushok, 1976 (Fig. 1), coincidieron con la descripción original y otras descripciones subsecuentes (Makushok, 1976; Trunoc & Konstantinov, 1985; Nakamura, 1986; Cohen *et al.*, 1990). El número de radios de la aleta pélvica (entre 7 y 14), así como el número de escamas entre el centro de la base de la primera aleta dorsal y la línea lateral (menos de 10), condujeron a la distinción genérica. La extensión de la boca hasta el nivel del tercio posterior de la órbita, el número de branquias interiores del primer arco branquial (entre 15 y 17), el sector inferior de la cabeza prácticamente desnudo, la forma comprimida de la ca-

beza y el espacio interorbital entre 24 y 27% de la longitud de la cabeza, fueron las principales características que llevaron a su identificación. Además, fue determinante la longitud del radio más largo de las aletas pélvicas, que se extiende generalmente a poco más de 1/3 de la longitud total. Las características morfológicas, morfométricas y merísticas de estos ejemplares, comparadas con las de otros conoespecíficos, permiten ratificar su determinación taxonómica (Tabla 1).

Las capturas a los 33°S, cerca del archipiélago de Juan Fernández (Fig. 2), implican no solo la presencia de *C. subserrulatus* en el Pacífico suroriental, sino también su existencia, probablemente invasiva en la zona más oriental de la placa de Nazca (Fig. 2). Estos especímenes fueron capturados en fondos correspondientes a elevaciones submarinas de un cordón montañoso que se extiende desde el archipiélago de Juan Fernández hacia el continente sudamericano, pero sin alcanzarlo. Este cordón se encuentra sobre el sector más oriental de la placa de Nazca.

Este nuevo registro otorga mayor respaldo a la idea de una posible distribución continua entre las islas Malvinas, el extremo sur de América y los montes submarinos ubicados frente a Chile central. En este sentido se consideró también el aporte de Trunoc & Konstantinov (1985). Es posible que en el sur, esta especie tenga un mayor asentamiento en el borde occidental de la placa sudamericana y que, desde ésta y viniendo hacia el norte, haya invadido ligeramente la placa de Nazca en la zona cercana al archipiélago de Juan Fernández, pero no parece ha-



Figura 1. *Coryphaenoides subserrulatus*, IZUA-PM-2252, 275 mm de longitud total.

Figure 1. *Coryphaenoides subserrulatus*, IZUA-PM-2252, 275 mm of total length.

Tabla 1. Características morfométricas y merísticas de *Coryphaenoides subserrulatus*, capturados entre el cordón montañoso del archipiélago de Juan Fernández y el continente sudamericano (PM 2252-1, PM2252-2 y PM 2253).**Table 1. Meristic and morphometric characteristics of *Coryphaenoides subserrulatus*, captured between the mountain chain of Juan Fernández archipelago and South America (PM 2252-1, PM2252-2 y PM 2253).**

Características morfométricas (cm)	PM 2252-1	PM 2252-2	PM 2253
Longitud total (LT)	36,3	27,5	35,8
Altura del cuerpo en dorsal 1 (D1)	5,2	3,8	4,5
Altura del cuerpo a nivel del ano	4,2	3,2	4,1
Longitud de la cabeza (LC)	6,1	4,5	5,5
Altura de la cabeza	4,2	2,5	4,1
Ancho de la cabeza	3,0	1,8	2,6
Nariz al orificio nasal	10	7	8
Nariz a la órbita	14	9	12
Diámetro orbital	1,9	1,5	1,9
Longitud postorbital	32,4	25,6	32,2
Distancia interorbital	1,5	1,1	1,5
Longitud de la barbilla	1	0	0
Nariz a aleta D1	6,2	4,5	5,7
Base de la aleta D1	1,8	1,7	1,9
Longitud radio mayor de la D1	6,4	4,4	5,2
Espacio interdorsal	3,9	3,2	3,3
Nariz a la aleta pectoral	6,1	4,6	5,9
Longitud de la aleta pectoral	12,3	8,2	6,8
Nariz a la aleta ventral	6,6	5,0	6,4
Longitud de la aleta pélvica	12,7	9,1	6,4
Nariz a la aleta anal	9,6	6,4	8,6
Longitud preanal / Longitud de la cabeza	1,57	1,42	1,56
Distancia interorbital en LC (en %)	24,5	24,4	27,2
Radio aleta pélvica / LT	0,34	0,33	0,17*
Caracteres merísticos			
Dorsal 1 (D1)(espinas, radios y total)	2,9/11	2,9/11	2,7/9
Dorsal 2 (D2)	117	108	131
Pectoral	14	12	14
Ventral	7	7	7
Anal	146	138	143
Branquiaspinas primer arco branquial			
Internas	17	16	15
Externas	10	10	10
Escamas de D1/D2 a línea lateral	6 y 7	6 y 7	6 y 7
Aserraduras de la segunda espina D1	84	51**	47**

* aleta pélvica destruida, ** segunda espina de la D1 destruida.

bitar hacia la placa antártica. Se recuerda que los ejemplares estudiados por Kong & Meléndez (1991) se capturaron en el talud continental de Chile. Serán necesarias nuevas exploraciones, para conocer mejor las posibles relaciones y origen geográfico de esta y otras especies de la familia Macrouridae en Sudamérica.

La descripción de *Coryphaenoides quadripennatus* McCann & McKnight, 1980, en aguas de Nueva Zelandia, constituyó la creación de un sinónimo menor de *C. subserrulatus* (*sensu* Eschmeyer, 1998) y con ello la ratificación de su presencia en esa región del Pacífico sur. Así, se configura una distribución amplia en el hemisferio sur, pero que dada su característica de tener registros en aguas del talud continental de cada caso, se aproxima a lo que se reconoce como una distribución gondwánica. Por eso, se recomienda explorar áreas abiertas del océano Pacífico, en busca de una posible distribución continua. Probablemente, nuevas exploraciones en montes submarinos similares al que habitaban los ejemplares aquí registrados, en profundidades también similares, constituyan una tarea futura en este sentido.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Instituto de Fomento Pesquero por la donación de los ejemplares analizados y la colaboración del Sr. León Matamala, del Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile. Estos resultados parciales corresponden al Proyecto S-200223 de la Universidad Austral de Chile.

REFERENCIAS

- Cohen, D.M., T. Inada, T. Iwamoto & N. Scialabba. 1990.** FAO Species Catalog, Vol. 10, Gadiform fishes of the world. FAO Fish. Syn., 125(10): X + 442 pp.
- Eschmeyer, W.N. 1998.** Catalogue of fishes. Cal. Acad. Sci., San Francisco, 2: 959-1820.
- Kong, I. & R. Meléndez. 1991.** Estudio taxonómico y sistemático de la ictiofauna de aguas profundas capturada entre Arica e Isla Mocha (18°30'-38°30' Lat. S). Estud. Oceanol., 10: 1-81.



Figura 2. Distribución geográfica de *Coryphaenoides subserrulatus*. La flecha indica el lugar de las nuevas capturas. El sector achurado muestra el área de distribución asignada a la especie frente a Chile por diversos autores (Nakamura, 1986; Kong & Meléndez, 1991) (Figura modificada de Cohen *et al.*, 1990).

Figure 2. Geographical distribution of *Coryphaenoides subserrulatus*. The arrow shows the new captures. The hatchet area represents the distribution given to the species off Chile by different authors (Nakamura, 1986; Kong & Meléndez, 1991) (Figure modified from Cohen *et al.*, 1990).

- Makushok, M. 1976.** The new rattail *Coryphaenoides subserrulatus* sp. n. (Macrouridae: Osteichthyes) from the area south of New Zealand. pp. 144-155, En: N.V. Parin (ed.) Biology and distribution of tropical deep-sea fishes. Tr. Inst. Okeanol. Akad. Nauk SSR, Moscow, 104: 1-226 (en ruso).
- McCann, C. & D.G. McKnight. 1980.** The marine fauna of New Zealand: Macrourid fishes (Pisces: Gadidae). N.Z. Oceanogr. Inst., Mem., 61: 1-91.
- Nakamura, I. 1986.** Important fishes trawled off Patagonia. Jap. Mar. Fish. Resour. Res. Cent. (JAMARC), Tokyo, 369 pp.
- Paxton, J.R., D.F. Hoese, G.R. Allen & E. Hanley. 1989.** Petromyzontidae to Carangidae. En: D.W. Walton & R. Longmore (eds.). Zoological Catalogue of Australia, Vol 7, Aust. Govrn. Publ. Serv., Canberra, XII + 665 pp.
- Pequeño, G. 1971.** Sinopsis de Macrouriformes de Chile. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat., Chile, 32: 269-298.
- Pequeño, G. 1989.** Peces de Chile. Lista sistemática revisada y comentada. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 24(2): 1-132.
- Pequeño, G. 1997.** Peces de Chile. Lista sistemática revisada y comentada: *addendum*. Rev. Biol. Mar. Oceanogr., Valparaíso, 32(2): 77-94.
- Trunoc, I.A. & V.V. Konstantinov. 1985.** Collection of the whiptail, *Coryphaenoides subserrulatus*, off the southeast coast of South America. J. Ichthyol., 25(2): 130-133.

Recibido: 24 febrero 2003; Aceptado: 13 junio 2003