

2. CATÁLOGO SISTEMÁTICO

2.1 Clave de subfamilias, géneros y especies (excepto del género *Merluccius*)

- 1a. Región posterior del cuerpo finalizando en un pedúnculo con aleta caudal independiente. Dos aletas dorsales; segunda dorsal y anal de similar longitud y altura. Aletas ventrales, con 7 radios, insertadas algo por delante de la base de las pectorales. Un sólo ciego pilórico, bien aparente. Sin pseudobranquias **subfamilia: Merlucciinae (género: *Merluccius*)**
- 1b. Región posterior del cuerpo sin pedúnculo ni aleta caudal diferenciados, terminando en punta. Una o dos aletas dorsales. Dorsal única o segunda dorsal, en caso de existir dos, más larga y alta que la anal. Aletas ventrales, con 8 a 10 radios, insertadas al nivel de la base de las pectorales, o por detrás de él. Numerosos ciegos pilóricos largos y finos. Con o sin pseudobranquias **subfamilia: Macruroninae → 2**
- 2a. Sin pseudobranquias. Dos aletas dorsales. Ventrales con 8 radios ***Macruronus* → 3**
- 2b. Con pseudobranquias. Una o dos aletas dorsales. Ventrales con 9 ó 10 radios **→ 4**
- 3a. Dos hileras de dientes en la mandíbula superior, con sendos dientes caniniformes en la parte anterior de los premaxilares ***Macruronus novaezelandiae***
- 3b. Una sola hilera de dientes en la mandíbula superior y sin dientes caniniformes en los premaxilares ***Macruronus capensis***
- 4a. Con una aleta dorsal. Aletas ventrales, con 9 radios, insertadas en posición abdominal . . . ***Lyconodes argenteus***
- 4b. Con dos aletas dorsales. Aletas ventrales, con 9 ó 10 radios, insertadas en posición variable respecto de las pectorales ***Lyconus* → 5**
- 5a. Primera aleta dorsal con 9 ó 10 radios. Aletas pectorales con 13 ó 14 radios ***Lyconus brachycolus***
- 5b. Primera aleta dorsal con 12 ó 13 radios. Aletas pectorales con 15 a 17 radios ***Lyconus pinnatus***

Subfamilia: Macruroninae Günther, 1873

Cuerpo alargado y comprimido, adelgazándose paulatinamente desde el occipucio hasta el extremo caudal, que puede llegar a ser filiforme; sin pedúnculo ni aleta caudal diferenciados, debido a que la aleta caudal está unida a la anal y a la segunda dorsal, cuando hay dos, o a la dorsal única. Cabeza comprimida, boca terminal, inclinada y mandíbula inferior poco o nada prognata. Membrana nasal completamente cubierta de escamas. Dientes dispuestos en una o dos hileras en los premaxilares y en una sola en la mandíbula inferior; dientes vomerianos en una o dos hileras; sin dientes en los palatinos. Una o dos aletas dorsales. Cuando hay dos, la primera tiene una base muy corta mientras que la segunda es muy larga. Una aleta anal larga, aunque bastante menos que la segunda dorsal, o que la dorsal única. Pectorales de inserción alta. Aletas ventrales, con 8 a 10 radios, insertadas en la vertical del origen de las pectorales (torácicas), o detrás de las pectorales y más pequeñas que ellas. Poseen numerosos ciegos pilóricos largos y finos. Con pseudobranquias, o sin ellas.

Comprende tres géneros (*Lyconodes*, *Lyconus*, *Macruronus*) y cinco especies (*Lyconodes argenteus*, *Lyconus brachycolus*, *Lyconus pinnatus*, *Macruronus capensis*, *Macruronus novaezelandiae*). Para esta última especie, se propone el desglose en dos subespecies: *M. n. novaezelandiae* y *M. n. magellanicus*.

Lyconodes Gilchrist, 1922

Fish. Mar. Biol. Surv. Un. S. Afr., (Spec. Rep. 3): 59, pl. 10 fig. 1 (especie tipo: *Lyconodes argenteus* por monotipia).

Etimología: Parecido a un lobo. Aunque el término, procedente del griego “lukonódes” (Aristóteles, *Historia Animalium*, 579 b 15), alude al color del animal y no a su forma.

Diagnosis: La de la especie. Este problemático género es monotípico y fue descrito basándose en un único ejemplar, ahora perdido; por ello, solamente se transcriben los datos extraídos de la bibliografía y los sugeridos por la ilustración que los acompaña.

Lyconodes argenteus Gilchrist, 1922

Fig. 7

Lyconodes argenteus Gilchrist, 1922. *Fish. Mar. Biol. Surv. Un. S. Afr.*, (Spec. Rep. 3): 59, pl. 10, fig. 1 (localidad tipo: oeste del Cabo de Buena Esperanza).

Sinónimos: Ninguno.

Nombres FAO: Ninguno.

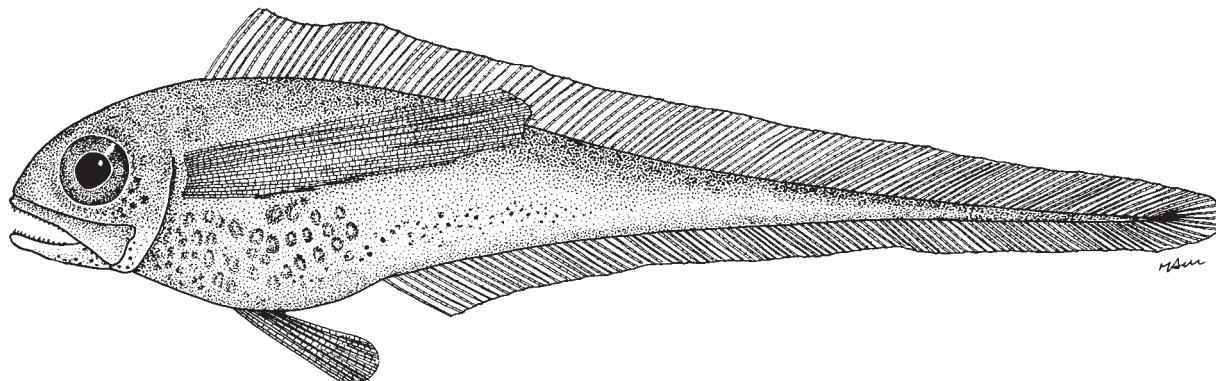


Fig. 7 *Lyconodes argenteus*

Descripción: Cuerpo alargado y comprimido, algo engrosado en el tercio anterior y con el extremo caudal terminando en punta. La única dorsal y la anal confluyen con la caudal. Membranas branquiales unidas una a otra; se desconoce el número de radios branquiostegos. Boca grande, con la parte posterior del maxilar, que es ancha, sobrepasando el borde posterior del ojo; premaxilares con una docena de dientes de diferente tamaño y sin caninos anteriores; mandíbula inferior con pequeños dientes y cuatro caninos en la parte posterior. Se ignora si presenta, o no, dientes en el vómer. La dorsal, con unos 110 radios, se inicia un poco por detrás del nivel de la base de las pectorales. La aleta anal con unos 94 radios es más corta que la dorsal y carece de lóbulo anterior. Las pectorales, con 15 radios, son mucho más largas que las ventrales, y sobrepasan ampliamente el origen de la aleta anal. Aletas ventrales, con 9 radios, insertadas claramente por detrás de la base de las pectorales. Posee pseudobranquias. Carece de escamas o éstas son deciduas. El color de la región dorsal es oscuro, mientras que la ventral es más clara y plateada.

Notas complementarias: Los distintos análisis realizados a los géneros *Lyconodes* y *Lyconus* demuestran que presentan un índice de afinidad del 92,2%. De ello se infiere que puede tratarse de un mismo género. *Lyconodes* Gilchrist, 1922 sería un sinónimo posterior de *Lyconus* Günther, 1887 con el que comparte, entre otros caracteres, la posesión de pseudobranquias. Sin embargo, la escasa información disponible hasta el momento nos induce a respetar la actual dicotomía, pero ubicando a *Lyconodes* en la subfamilia Macruroninae, y a ésta en la familia Merlucciidae. Al no haber podido examinar ningún ejemplar de esta especie (los datos son del holotipo, que se ha perdido), hemos de aceptar la descripción original que le asigna una sola aleta dorsal. Sin embargo, tenemos dudas de que realmente sea así. Se ha visto que *Lyconus* presenta dos dorsales casi adyacentes con un espacio interdorsal muy pequeño. Este espacio es imperceptible, según Evseenko y Sunstov (1995), en ejemplares de *Lyconus brachycolus* de talla comprendida entre 42 y 44 mm, y más fácilmente observable en otros con 79 mm de longitud total. Si se tiene en cuenta que *Lyconodes* fue descrito tomando como base un único ejemplar de 45 mm, podemos sospechar que a Gilchrist (1922) la probable presencia de dos aletas dorsales pudo pasarle desapercibida. Si esto fuera así, todos los Macruroninae tendrían dos aletas dorsales, confluyendo la segunda de ellas y la anal con la caudal.

Distribución geográfica: Solamente la de la localidad tipo (oeste del Cabo de Buena Esperanza).

Hábitat y biología: Se desconoce. Se trata, no obstante, de una especie con una fase juvenil pelágica.

Talla: El único ejemplar conocido medía 45 mm.

Pesquería: Especie sin interés pesquero.

Nombres locales: Ninguno.

Referencias bibliográficas: Gilchrist (1922); Barnard (1925); Marshall (1966); Smith (1977); Cohen *in* Smith y Heemstra (1986); Howes (1991); Nelson (1994); Evseenko y Sunstov (1995).

***Lyconus* Günther, 1887**

Challenger Rep. Zool., 22: 158; (especie tipo: *Lyconus pinnatus* Günther, 1887, por monotipia).

Macruronus (non Günther, 1873) Maul, 1951, *Bolm Mus. Munic. Funchal*, 5(12): 45-49, fig. 11 (localidad tipo: costa suroriental de Madeira).

Etimología: Alude al aspecto de su cabeza que recuerda, por su dentición, a un lobo.

Diagnosís: Cabeza y cuerpo comprimidos con región caudal acuminada y filiforme. La línea lateral es aparente y corre a lo largo de la línea media del cuerpo, a excepción de su parte anterior que es algo más elevada. Segunda dorsal y anal confluentes con la caudal. Con escamas cicloideas deciduas. Con pseudobranquias. Dos dorsales muy próximas entre sí, con un espacio interdorsal difícilmente discernible. El radio anterior de la primera dorsal es muy fino, más corto que el segundo pero perfectamente visible, y tiene la estructura de una espina. Anal sin lóbulo anterior desarrollado. Una hilera de dientes tanto en los premaxilares como en la mandíbula inferior y en el vómer. Palatinos sin dientes. Parte anterior de las membranas branquiostegas unidas una a otra y al istmo. Primer arco branquial con 3-5 + 9-13 branquiaspinas.

Lyconus brachycolus* Holt y Byrne, 1906*Fig. 8**

Lyconus brachycolus Holt y Byrne, 1906. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 7(18): 423-426 (localidad tipo: suroeste de Irlanda 50° 21'N, 11° 39'W prof. 1 140 m).

Sinónimos: *Macruronus caninus* Maul, 1951, *Bolm. Mus. Munic. Funchal.*, 5(12): 45-49, fig. 11 (costa suroriental de Madeira). *Macruronus brachycolus*: Coad, 1995, *Encyclopedia of Canadian fishes*.

Nombres FAO: Ninguno.

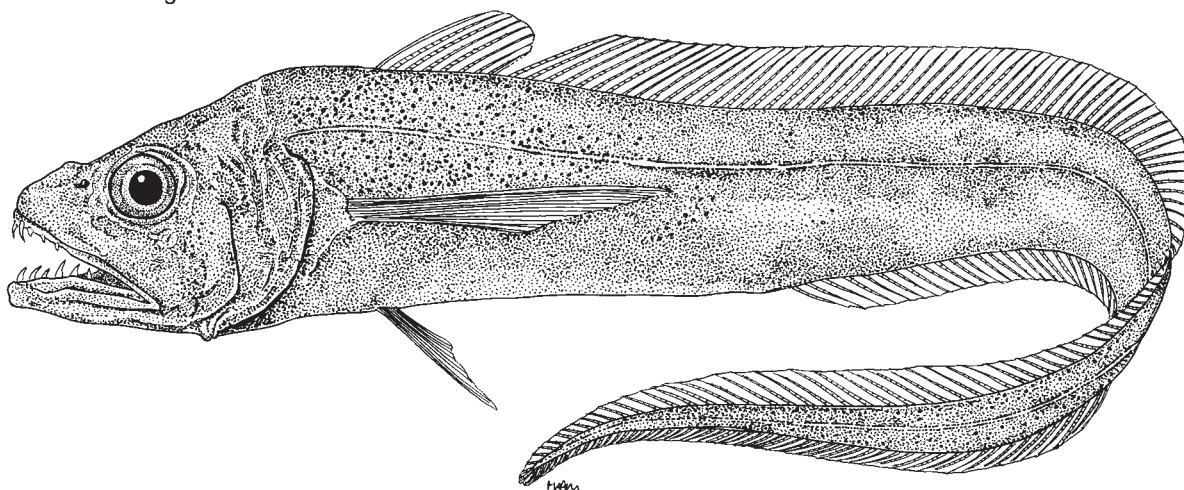


Fig. 8 *Lyconus brachycolus*

Descripción: La longitud cefálica está comprendida entre 5,5 y 6,4 veces en la longitud estándar. El perfil dorsal de la cabeza varía con la talla: los juveniles presentan una depresión interorbitaria, a partir de la cual sube bruscamente hasta el occipucio; en adultos dicho perfil asciende suavemente desde el hocico hasta el origen de la primera dorsal. La boca es grande, terminal y oblicua; la parte posterior del maxilar llega a la vertical que pasa por el borde posterior del ojo. La dentición es variable, pero tanto el premaxilar como la mandíbula inferior presentan una sola hilera de dientes; el premaxilar presenta un diente pequeño, algo alejado de la sínfisis, seguido por uno o dos muy largos, uno de ellos fijo; a continuación existe una serie decreciente de dientes abatibles cuyo número supera la decena. La mandíbula inferior presenta unos 7 dientes, más largos que los de la superior, de los que uno, situado en la primera mitad, es fijo; el resto son abatibles y de tamaño creciente desde la sínfisis hasta el primer tercio; después decrecen. El número de dientes vomerianos varía, pero comúnmente existen 2 ó 3 a cada lado en una sola hilera. Los ojos son grandes, estando su diámetro contenido de 3,2 a 4,8 veces en la longitud cefálica. Posee 3-5 + 9-12 branquiaspinas en el primer arco branquial; las de los juveniles son largas, aplastadas, anchas en la base, terminando en punta y con los denticulos en la cara interna, mientras que las de los adultos son muy cortas y los denticulos están situados únicamente en el ápice. La primera dorsal, cuyo origen se encuentra detrás de la vertical que pasase por la base de las pectorales, posee 9 ó 10 radios; la segunda dorsal tiene de 105 a 111 radios. Las pectorales están provistas de 13 ó 14 radios. Las ventrales, más cortas que las pectorales e insertadas detrás de ellas, tienen de 8 ó 9 radios. La anal, con 95 ó 96 radios, es algo menor que la segunda dorsal. Con 17 ó 18 vértebras abdominales y 83 caudales. Su coloración en vivo es plateada tornándose, tras la conservación, gris pardusca; la línea media entre el abdomen y el ano es negra.

Notas complementarias: Howes (1991) indica que el género *Lyconus* precisa una revisión y lo pone en sinonimia con *Macruronus*. Por el contrario, aquí se considera que *Lyconus* es un género válido puesto que, entre otros caracteres, presenta: pseudobranquias (ausentes en *Macruronus*); una sola hilera de dientes vomerianos (2 en *Macruronus*); una hilera de dientes en los premaxilares (dos en *M. novaezelandiae novaezelandiae* y en *M. novaezelandiae magellanicus* y una, aunque tenemos reservas sobre ello, por no haber podido examinar ningún ejemplar, en *M. capensis*); carencia de lóbulo en la parte anterior de la anal (presente en *Macruronus*); las aletas dorsales son prácticamente contiguas (no tan próximas en *Macruronus*). Nolf y Steurbaut (1989) señalan que los otolitos de *Lyconus* tienen un aspecto muy generalizado y admiten la posibilidad de que el género sea neoténico. Eso podría explicar la proximidad de sus dos aletas dorsales, que son prácticamente contiguas. Por otra parte, Evseenko y Suntsov (1995) resaltan la pelagización de su ciclo vital, con juveniles que viven muy lejos de los límites de la plataforma continental. *Macruronus* vive prácticamente en la plataforma continental y sus juveniles permanecen en aguas someras cuando completan la fase larvaria pelágica. El número de 210 radios asignado por Holt y Byrne (1906) a *L. brachycolus* es probablemente erróneo.

Distribución geográfica: Capturada en escasas ocasiones, solamente existen referencias puntuales en el Atlántico noroccidental (Canadá), nororiental (oeste de Irlanda, Sureste de Madeira y costas Saharianas) y en el Atlántico suroriental (Golfo de Guinea y Namibia).

Hábitat y biología: Los juveniles se capturan en una franja comprendida entre 150 a 700 m, sobre grandes fondos oceánicos, y lejos de la plataforma continental y de las elevaciones del fondo oceánico ocupadas por los adultos.

Talla: La longitud máxima conocida es de 52,5 cm.

Pesquería: Especie sin interés pesquero.

Nombres locales: Ninguno.

Referencias bibliográficas: Holt y Byrne (1906); Maul (1951); Marshall (1966); Svetovidov (1969); Svetovidov in Whitehead *et al.* (1973); Cohen (1984); Cohen in Smith y Heemstra (1986); Matallanas y Lloris (1987); Nolf y Steurbaut (1989); Eschmeyer (1990); Maurin in Quero *et al.* (1990); Howes (1991); Coad, (1995); Evseenko y Suntsov (1995).

Lyconus pinnatus Günther, 1887

Fig. 9

Lyconus pinnatus Günther, 1887. *Challenger Rep. Zool.*, 22: 158; (especie tipo: *Lyconus pinnatus* Günther, 1887, por monotipia).

Sinónimos: Ninguno.

Nombres FAO: Ninguno.

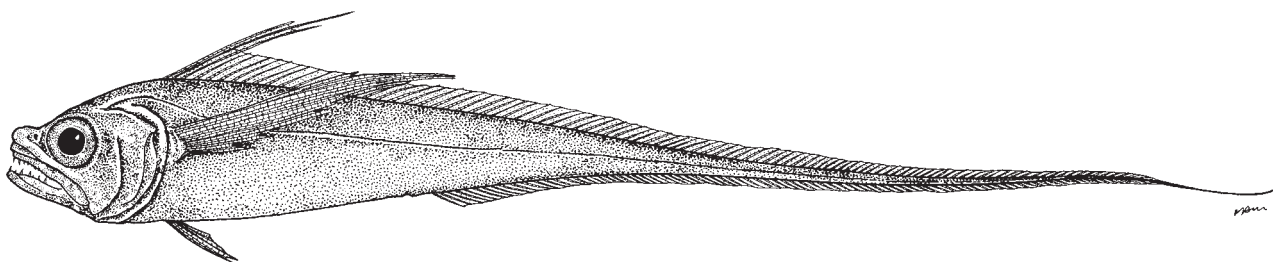


Fig. 9 *Lyconus pinnatus*

Descripción: La longitud cefálica está comprendida entre 7,1 y 8 veces en la longitud estándar; el perfil dorsal de la cabeza de los individuos conocidos presenta una depresión interorbitaria, a partir de la cual sube bruscamente hasta el occipucio. La boca es grande, terminal y oblicua, y el maxilar se extiende hasta la vertical que pasase por la parte posterior del ojo. Los dientes premaxilares y de la mandíbula inferior están en una sola hilera y son escasos: la mandíbula inferior del holotipo presenta dos caninos anteriores y tres dientes de menor tamaño detrás de ellos. Tanto la parte izquierda como la derecha del vómer poseen habitualmente de 1 a 3 dientes. Primer arco branquial con 3-4 + 10-13 branquispinas largas y finas, que no cambian de forma con la edad. La primera dorsal, cuyo origen se sitúa detrás de la vertical que pasase por la base de las pectorales, tiene 12 ó 13 radios, mientras que la segunda dorsal presenta unos 124 radios. Las pectorales tienen de 15 a 17 radios. Las ventrales, más cortas que las pectorales y de posición torácica, están provistas de 9 ó 10 radios. La anal, con unos 109 radios, es algo menor que la segunda dorsal. Con 19 ó 20 vértebras abdominales y 90 caudales. Se desconoce su coloración en vivo.

Notas complementarias: Ver las dedicadas a *L. brachycolus*.

Distribución geográfica: Capturada en escasas ocasiones. Existen referencias puntuales en el Atlántico sur, Plataforma de Madagascar, sur de Australia y este de Nueva Zelandia. Probablemente con distribución circunantártica.

Hábitat y biología: Como *L. brachycolus*.

Talla: La longitud máxima de los escasos ejemplares conocidos alcanza los 60 cm.

Pesquería: Especie sin interés pesquero.

Nombres locales: Ninguno.

Referencias bibliográficas: Günther (1887); Marshall (1966); Marshall (1973); Svetovidov *in* Whitehead *et al.* (1973); Fahay y Markle (1984); Cohen (1984); Cohen *in* Smith y Heemstra (1986); Matallanas y Lloris (1987); Cohen *et al.* (1990); Eschmeyer (1990); Howes (1991); Evseenko y Suntsov (1995).

Macruronus Günther, 1873

Trans. Proc. N.Z. Inst., v. 3 (1870), 1871: 103 (para substituir al género de la especie tipo: *Coryphaenoides novae-zelandiae* Hector, 1871, Nueva Zelandia, por designación original). *Cynogadus* Howes, 1991 (subgénero de *Macruronus*) *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.)*, 5(1): 103.

Etimología: Nombre genérico *Macruronus*, del griego: *Makros* = grande y *oura* = cola.

Diagnosis: Cabeza y cuerpo comprimidos, con la región caudal acuminada; segunda dorsal y anal confluentes con la caudal. Con escamas cicloideas poco adherentes. Sin pseudobranquias. Con dos aletas dorsales, la primera de las cuales lleva una espina, apenas perceptible, que precede al primer radio completamente desarrollado. Aleta anal más corta que la segunda dorsal y con sus radios anteriores más largos que el resto, formando un lóbulo conspicuo. Una o dos hileras de dientes en los premaxilares; una hilera de dientes en la mandíbula inferior. Los dientes de la hilera externa de los premaxilares y los de la hilera única de la mandíbula inferior son grandes; los de la hilera interna de los premaxilares, en las especies en que se presentan, son muy pequeños y apenas perceptibles por estar cubiertos por la mucosa bucal; dos hileras irregulares de pequeños dientes abatibles en el vómer. Parte anterior de las membranas branquiostegas unidas entre sí y al istmo. Branquispinas largas, lanceoladas, con 6-8 + 21-27 en el primer arco branquial.

Macruronus capensis Davies, 1950

Fig. 10

Macruronus capensis Davies, 1950, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 12(3): 512 (localidad tipo: 50 millas al NW de Ciudad del Cabo, prof. 426 m).

Sinónimos: Ninguno.

Nombres FAO: **Es** - Granadero del Cabo; **Fr** - Grenadier du Cap; **In** - Cape grenadier.

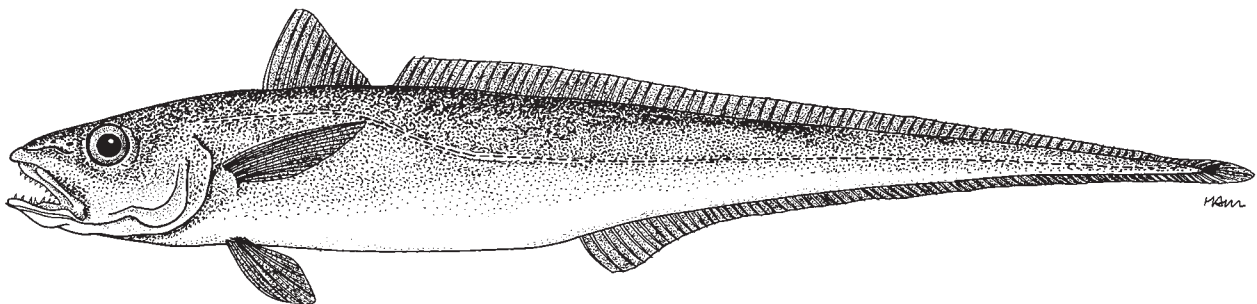


Fig. 10 *Macruronus capensis*

Descripción: Su altura está contenida entre 6,3 y 7,8 veces en la longitud total. La línea lateral corre a lo largo de la línea media del cuerpo, a excepción de su parte anterior que discurre algo más cerca del dorso. La cabeza está contenida de 5,7 a 6,1 veces en la longitud total. La boca es relativamente grande, terminal y oblicua, y la parte posterior del maxilar alcanza la vertical que pasase por la parte posterior del ojo. Los dientes son fuertes, pero pequeños, agudos y curvados; están

presentes, según la descripción original de la especie, en una sóla hilera en los premaxilares y en la mandíbula inferior y en el vómer; carece de dientes caniniformes en la porción anterior de los premaxilares. Los ojos son grandes, estando su diámetro contenido de 3,8 a 4,6 veces en la longitud cefálica. Aberturas branquiales amplias. Posee un total de 27 a 29 (6-7 + 21-23) branquiaspinas sobre el primer arco branquial. La primera dorsal, cuyo origen se sitúa detrás de una vertical que pasase por la base de las pectorales, tiene una pequeña espina anterior más 11 a 13 radios; la segunda dorsal consta de 88 a 98 radios. Las pectorales, que son cortas, están provistas de 15 a 20 radios. Las ventrales, más cortas que las pectorales y de posición torácica, están provistas de 8 radios. La anal tiene de 75 a 102 radios. La coloración general es azul, más oscuro en el dorso, pasando a claro en los flancos, hasta alcanzar el blanco en la región ventral; todas las aletas son oscuras.

Notas complementarias: No se ha podido examinar ningún ejemplar de esta especie. Davies (1950) la describió en base a un único ejemplar y la distinguió de *Macruronus novaezelandiae* y de *M. magellanicus* por presentar una pequeña espina precediendo a la primera dorsal. Sin embargo, dicha espina, como se ha podido comprobar, es característica del género. Además, Davies (1950) creyó erróneamente que *M. magellanicus* carecía de dientes en los premaxilares, y que la posesión de las dos hileras de dientes en ellos era un carácter exclusivo de *M. novaezelandiae*, pero en el presente estudio se ha constatado que tanto esta especie como *M. magellanicus* poseen dos hileras de dientes en los premaxilares y nos queda la duda de si *M. capensis* presenta, o no, ese carácter.

Distribución geográfica: Sólo es conocida en el Atlántico suroriental (Sudáfrica): Cabo de Buena Esperanza, Mossel Bay y Algoa Bay. (Fig. 11).

Hábitat y biología: Especie supuestamente bentopelágica que probablemente vive sobre fondos rocosos o entre dos aguas, alrededor de los 426 m de profundidad.

Talla: La longitud máxima es de unos 100 cm.

Pesquería: Especie sin interés pesquero.

Nombres locales: SUDÁFRICA: Bandstert, Strap-tail.

Referencias bibliográficas: Davies (1950); Smith (1965); Cohen in Smith y Heemstra (1986); Inada in Cohen *et al.* (1990).

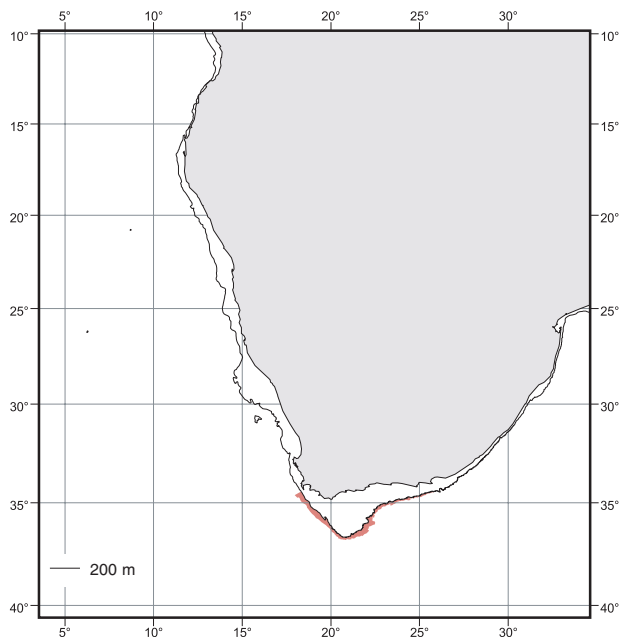


Fig. 11 ■ Distribución conocida de *Macruronus capensis*

***Macruronus novaezelandiae* (Hector, 1871) Fig. 12**

Coryphaenoides novae-zelandiae Hector 1871, *Trans. Proc. N.Z. Inst.*, v. 3 (1870), 1871: 103 (Port Nicholson, Nueva Zelandia).

Sinónimos: *Coryphaenoides tasmaniae* Johnston, 1883, *Proc. R. Soc. Tasmania*: 143 (Kangaroo Bluff, Tasmania, Australia). *Macruronus magellanicus* Lönnberg, 1907, *Ergeb. Hamb. Magalh. Sammeir.*, 1, Fische: 15, fig. 2 (Smyth Channel - Chile). *Macruronus argentinae* Lahille, 1915, *Anal. Mus. Nac. B. Aires*, 26: 22, p. v, fig. 1.

Nombres FAO: Es - Merluza de cola; Fr - Grenadier bleu; In - Blue grenadier.

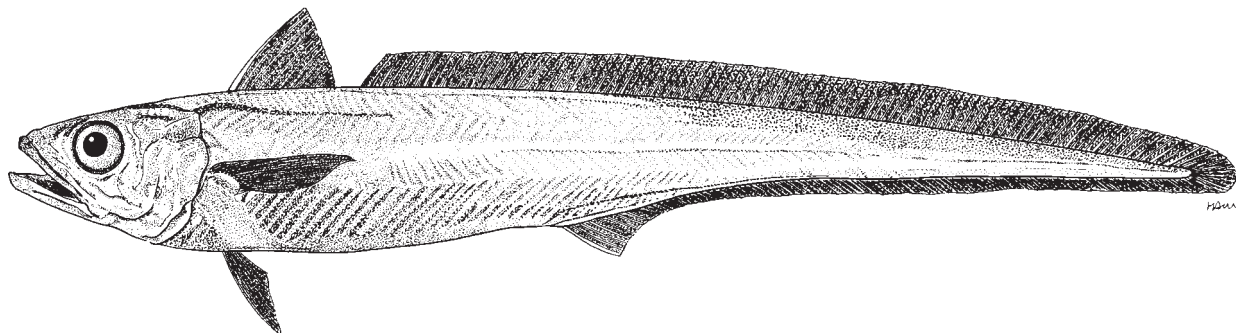


Fig. 12 *Macruronus novaezelandiae*

Descripción: Altura corporal contenida entre 6,7 y 8,5 veces en la longitud total. La línea lateral, con 77 a 182 escamas, es aparente y corre a lo largo de la línea media del cuerpo, a excepción de su parte anterior que discurre algo más cerca del perfil dorsal. La cabeza está contenida de 4,8 a 6,6 veces en la longitud total. La boca es grande, terminal y oblicua, alcanzando la parte posterior del maxilar a la vertical que pasase por la parte posterior del ojo. Los dientes están dispuestos en dos hileras en los premaxilares y en una sola en la mandíbula inferior; los de la hilera externa de los premaxilares y de la hilera única de la mandíbula inferior son los más grandes. En la hilera externa premaxilar destacan dos caninos fijos, de mayor tamaño que los demás y situados en la parte anterior, seguidos por varios dientes curvados, y casi todos fijos. Los dientes de la hilera interna premaxilar son pequeñísimos, abatibles y están dispuestos muy regularmente. La única hilera de dientes de la mandíbula inferior comienza por unos cuantos pequeños y abatibles, cerca de la sínfisis, sigue con un canino más corto que el del premaxilar y en posición más retrasada que él, y con varios dientes largos con sus extremos en forma de punta de flecha, unos fijos y otros abatibles. El vómer presenta dos hileras irregulares de pequeños dientes abatibles. El diámetro ocular está contenido de 3,2 a 4,6 veces en la longitud cefálica. Aberturas branquiales amplias. Posee de 27 a 35 branquiaspinas (6-8 + 21-27) en el primer arco branquial. Dos aletas dorsales: la primera, cuyo origen se sitúa detrás de una vertical que pasara por la base de las pectorales, tiene una pequeña espina y de 10 a 13 radios; la segunda tiene de 90 a 102 radios. Las pectorales, que son cortas, tienen de 15 a 19 radios. Las ventrales, más cortas que las pectorales e insertadas en una posición algo más retrasada que ellas, constan de 8 radios. La anal tiene de 83 a 95 radios. La coloración general es azul, más oscura en el dorso, pasando a claro en los flancos, hasta alcanzar el blanco en la región ventral, siendo el conjunto, cuando el animal está vivo, azul plateado con reflejos verdosos.

Notas complementarias: El resultado del examen de ejemplares de *Macruronus novaezelandiae* (Hector, 1871), procedentes de su localidad tipo y de otros (*M. magellanicus* Lönnberg, 1907), capturados en el Canal de Beagle y Mar Argentino, demuestra que no existen diferencias significativas que permitan mantener a ambos binomios con el nivel de especie.

El valor sistemático otorgado por diversos autores a distintos caracteres merísticos sujetos a gran variabilidad, como es el número de vértebras, de branquiaspinas, de radios de las aletas y de escamas de la línea lateral es, a nuestro juicio, injustificado. Por ello, dichos caracteres, sólo se han tomado en cuenta como indicativos de la existencia de distintas poblaciones. En consecuencia, se proponen los siguientes trinomios con sus respectivas fórmulas merísticas, en las que se evidencia el grado de solapamiento existente entre ambas:

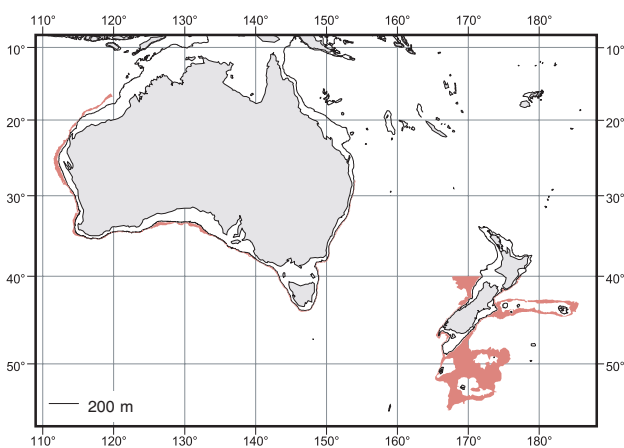
Macruronus novaezelandiae novaezelandiae (Hector, 1871)
(Australia, Tasmania y Nueva Zelandia)

1D. 10-12; **2D.** 96-102; **A.** 89-95; **P.** 15-18; **V.** 8; **Br.** 6-7 + 21-24: 27-30

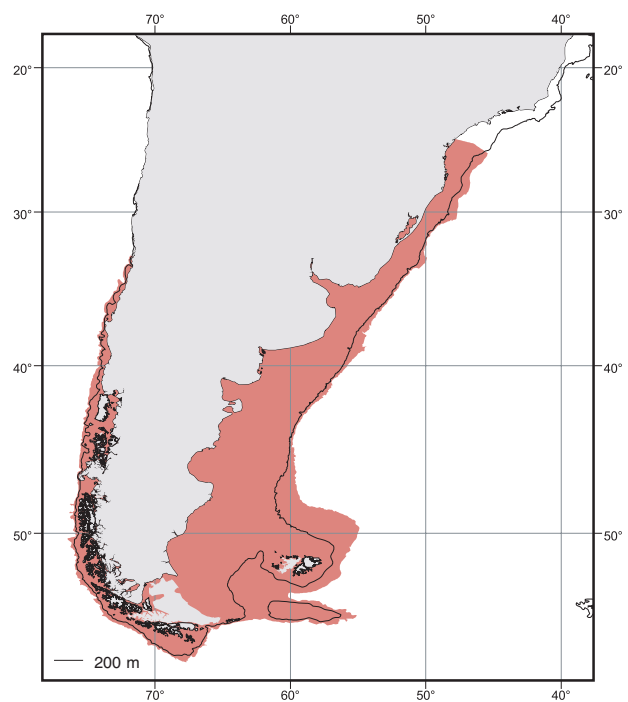
Macruronus novaezelandiae magellanicus Lönnberg, 1907
(cono sur americano: Chile y Argentina)

1D. 10-13; **2D.** 90-102; **A.** 83-92; **P.** 17-19; **V.** 8; **Br.** 7-8 + 23-27: 30-34

Distribución geográfica: Presente en aguas del sur de Australia, Tasmania y Nueva Zelandia (subespecie: *Macruronus novaezelandiae novaezelandiae*) y, a ambos lados del cono sur americano (subespecie: *M. n. magellanicus*): en el Pacífico suroriental (costas de Chile), desde Valparaíso hasta el Estrecho de Magallanes y Canal de Beagle. Asimismo está presente en el Atlántico suroccidental (costas de Argentina), desde el Canal de Beagle hasta el sur de Brasil, siguiendo las isóbatas de 200 a 800 m de profundidad (Fig. 13).



a) *Macruronus novaezelandiae novaezelandiae*



b) *Macruronus novaezelandiae magellanicus*

Fig. 13 ■ Distribución conocida de *Macruronus novaezelandiae*

Hábitat y biología: Se trata de una especie propia de aguas templadas o frías, entre 200 y 800 m de profundidad, aunque también puede estar presente entre 30 y 40 m. En el Canal de Beagle se han capturado con trasmallos y arrastres de fondo ejemplares juveniles y, sobre todo, adultos de la subespecie americana, desde la zona costera (0,5 m de profundidad) hasta 110 m. Es muy voraz, alimentándose principalmente de peces (sardinias, anchoas, mictófidios) y crustáceos (Misidáceos, Eufausiáceos, Anfípodos) en proporciones similares, aunque en su dieta también entran los Cefalópodos. Con similar talla, y cuando el estado de las gónadas no lo permite, las hembras pueden diferenciarse de los machos porque su hígado alcanza un peso superior que el de ellos. La freza se realiza entre dos aguas durante el invierno austral (junio-agosto-septiembre).

Talla: La longitud máxima establecida es de 120 cm; la común, de 50 a 100 cm.

Pesquería: La merluza de cola (*Macruronus novaezelandiae*) es capturada con artes de arrastre en Australia, Tasmania y sobre todo en Nueva Zelanda, donde constituye la principal pesquería del país. La pesquería fue iniciada por flotas japonesas en los años 70, y llegó a un período de máxima actividad en la segunda mitad de los años 80 y primeros 90; las flotas japonesas fueron progresivamente sustituidas por flotas locales. En el Pacífico sudoccidental (Australia y Nueva Zelanda) arrastreros japoneses y también rusos iniciaron la pesquería en los años 70, alcanzando capturas de 100 000 t en 1977 para luego caer a menos de 20 000 t en 1978 coincidiendo con la declaración por parte de Nueva Zelanda de una ZEE. En los años 80 las capturas crecen de forma regular hasta 216 000 t, debido sobre todo a las capturas de Nueva Zelanda y Japón, y se mantienen entre 177 000 y 213 000 t en la primera mitad de los años 90 en que la casi totalidad de las capturas pasa a deberse progresivamente a la actividad de las flotas de Nueva Zelanda. Las capturas llegan a superar las 300 000 t en 1999 para apuntar un cierto descenso en 2000. En las costas sudamericanas del Pacífico suroriental, la merluza de cola es capturada, desde finales de los años 70 por arrastreros chilenos, en cantidades fluctuantes. En los últimos años, estas capturas han alcanzado máximos superiores a las 350 000 t y mínimos de 70 000 y 80 000 t. Esta merluza de cola es comercializada en forma de filetes o bloques congelados.

En el Atlántico su captura se inicia igualmente a finales de los años 70 por flotas de diversos países. A partir de la segunda mitad de los años 80, y sobre todo en los años 90, estas flotas son sustituidas por arrastreros argentinos. Las capturas efectuadas en el Atlántico corresponden en gran medida a las flotas argentinas (96 000 t en 1998) y, en menor medida, españolas (16 000 t en 1998) y de las Islas Malvinas (4 000 t en 1998). No obstante, diversas flotas lejanas como las de Bulgaria en la segunda mitad de los años 80 y sobre todo de Polonia durante los años 80 mantuvieron un importante nivel de capturas. En esta región, además de congelada, la merluza de cola es comercializada en fresco y ha sido utilizada esporádicamente para producción de harinas de pescado.

Cabe señalar, asimismo, que desde 1995 se han declarado capturas inferiores a 25 t anuales efectuadas en la región antártica, tanto en la zona atlántica (efectuadas por el Reino Unido, España, Sudáfrica, Federación de Rusia, República de Corea, Chile y Argentina) como del Índico (efectuadas por Sudáfrica, Francia y Australia).

Nombres locales: ALEMANIA: Langschwanz-Seehecht; ARGENTINA: Argentino, Merluza de cola; AUSTRALIA: Blue grenadier; CHILE: Huaica, Huelca, Huilca, Merluza de cola de rata; ESPAÑA: Merluza azul, Merluza de cola, Merluza hoki; ESTADOS UNIDOS: New Zealand whiptail, Patagonian whiphake, Tailed hake; FRANCIA: Grenadier patagonienne; Merluce patagonienne; JAPÓN: Dekora, Hoki; NUEVA ZELANDIA: Blue hake, Hoki, Whiptail.

Referencias bibliográficas: Hector (1871); Günther (1873); Johnston (1883); Lönnberg (1907); Lahille (1915); Norman (1937); Fowler (1945); Hart (1946); Graham (1953); Ladiges *et al.* (1958); Angelescu y Gneri (1960); Ringuelet y Arámburu (1960); Marshall, (1966); Bellisio y López (1973); Marshall (1973); Svetovidov (1973); Stehmann, (1979); Torno y Tomo (1980); Ojeda (1983); Cohen (1984); Fahay y Markle (1984); Menni y López (1984); Menni *et al.* (1984); Pequeño (1984); Cohen (1986); Inada *in* Nakamura *et al.* (1986); Paxton *et al.* (1989); Pequeño (1989); Yamada *in* Amaoka *et al.* (1990); Inada *in* Cohen *et al.* (1990); Howes (1991); Lloris y Rucabado (1991); Andrews (1992); Wilkens y Dohse (1993); Gomon *et al.* (1994); López *et al.* (1996).

2.3 **Subfamilia: Merlucciinae Svetovidov, 1948**

Cuerpo alargado y poco comprimido, con el pedúnculo y la aleta caudal bien diferenciados. Parte anterodorsal de la cabeza plana, con el hocico ancho y algo deprimido. Diámetro ocular menor que la distancia interorbitaria que, a su vez, es más corta que el hocico. Con dos orificios nasales muy próximos entre sí; el anterior es redondeado y el posterior semilunar, con la concavidad hacia delante; la membrana nasal, en la que se abren, es ojival con la punta dirigida hacia el extremo rostral. La boca, más o menos inclinada, es moderadamente larga llegando, la comisura bucal, debajo de la parte anterior del ojo, o un poco más atrás; el maxilar se extiende hasta debajo del borde posterior de la pupila o un poco más atrás. La mandíbula inferior presenta, generalmente, un prognatismo más o menos acusado. Los dientes están dispuestos en dos hileras tanto en los premaxilares como en la mandíbula inferior y en el vómer; la hilera externa la forman dientes fijos, más pequeños que los de la interna; los de la hilera interna son más largos y abatibles hacia adentro; el vómer presenta también dos hileras de dientes con igual disposición que los de las mandíbulas, aunque más pequeños que en ellas. Las aberturas branquiales son

bastante amplias, con las membranas branquiostegas unidas en la parte anterior. El primer arco branquial (Fig. 14 y Lámina VI) está provisto de branquispinas bien desarrolladas, claramente separadas de los tubérculos espinosos, que tienen forma de almohadillas. Las branquispinas, tal como aquí se consideran, tienen la cara externa lisa y la interna con denticulos; las de la parte superior del arco se insertan en el epibranchial, mientras que las inferiores lo hacen en el ceratobranquial y, eventualmente, también en el hipobranquial. El hiomandibular de los Merlucciinae es una pieza compleja, en la que destaca una lámina externa que lleva los procesos intermuscular, anterior, y preopercular, posterior. Su valor diagnóstico es indudable. El urohial también sirve para la diagnosis de las distintas especies del grupo aunque su grado de osificación aumenta con la edad y, al mismo tiempo, puede experimentar ligeros cambios de forma (Fig. 15 y Láminas: V, VIII, X y XI). Dos aletas dorsales, la primera alta y triangular, la segunda algo más baja y con un receso en la parte media. Una aleta anal, opuesta a la segunda dorsal y con una forma y tamaño similar a ella. El receso divide dichas aletas en dos partes de similar longitud, aunque la posterior suele tener algún radio más que la anterior, porque los últimos radios son más finos y están más juntos que los anteriores. Caudal independiente y con radios procurrentes. Pectorales insertas en la parte media-baja de los flancos. Aletas ventrales, con 7 radios, insertadas por delante de las pectorales (subyugulares). Cuerpo completamente cubierto de escamas, incluyendo el pecho y la base de las aletas pectorales; entre 101 y 186 hileras oblicuas de escamas, desde el borde anterodorsal de las aberturas branquiales hasta el extremo de los hipurales. Las escamas cefálicas son más pequeñas que las del cuerpo y están dispuestas de manera específica (Fig. 16 y Lámina: III); faltando en las mandíbulas y en la parte ventral de la cabeza; en el resto de ella, la extensión de la escamación es mayor en las merluzas euroafricanas que en las americanas (Fig. 16a y b). El dorso cefálico, incluida la membrana nasal en las especies euroafricanas, está totalmente recubierto de escamas; solamente una pequeña parte del extremo anterior del hocico carece de ellas en casi todas las especies. El opérculo y el subopérculo están completamente recubiertos de escamas. La escamación del preopérculo y del interopérculo, así como la de la mejilla y del lacrimal, varía de una especie a otra. Los otolitos pueden agruparse en dos conjuntos, el euroafricano, con caracteres plesiomórficos y el americano que, a excepción de *Merluccius albidus* y *M. angustimanus*, los presentan apomórficos (Fig. 17 y Láminas: VII y XII). Poseen un sólo ciego pilórico, de base amplia, corto y cónico. Carecen de pseudobranquias.

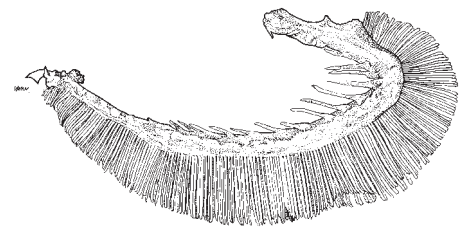
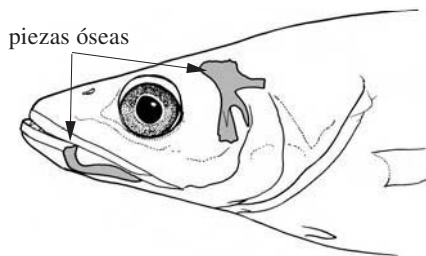


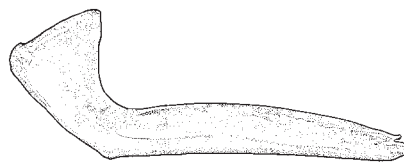
Fig. 14 Primer arco branquial

Las distintas especies y subespecies de esta subfamilia se encuentran repartidas en el Atlántico oriental y occidental; Mediterráneo y Mar Rojo. En el Océano Índico (Sudáfrica y Madagascar). En el Pacífico occidental y oriental (costa oriental de Japón, Nueva Zelandia y a lo largo de las costas occidentales americanas).

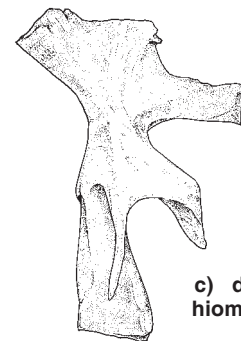
Comprende un sólo género: *Merluccius*, que engloba 13 especies.



a) cabeza en vista lateral



b) detalle del urohial



c) detalle del hiomandibular

Fig. 15 *Merluccius*



a) membrana nasal de merluzas euroafricanas



b) membrana nasal de merluzas americanas

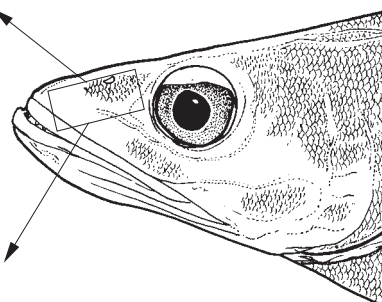
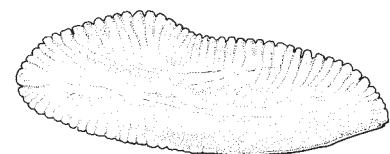


Fig. 16 Escamas cefálicas



a) forma euroafricana



b) forma americana

Fig. 17 Otolitos (*sagitta*) de *Merluccius*