

*Merluccius paradoxus* Franca, 1960

Fig. 34

*Merluccius capensis paradoxus* Franca, 1960, *Mem. Junta Invest. Ultram.*, 2<sup>nd</sup> ser., 18: 57-101 (SWA, 27° 37'S-29° 51,7'S).

**Sinónimos:** *Merluccius capensis* (non Castelnau, 1861): Franca, 1956: 49-68 (SWA). *Merluccius merluccius paradoxus*: Franca, 1962: 7-48 (taxonomía). *Merluccius merluccius paradoxus*: Franca, 1971: 1-18 (Cunene). *Merluccius paradoxus*: Quero, 1973: 117-123 (desde Cabo Frío a Port Elisabeth).

**Nombres FAO:** **Es** - Merluza de altura del Cabo; **Fr** - Merlu du large du Cape; **In** - Deepwater Cape hake.

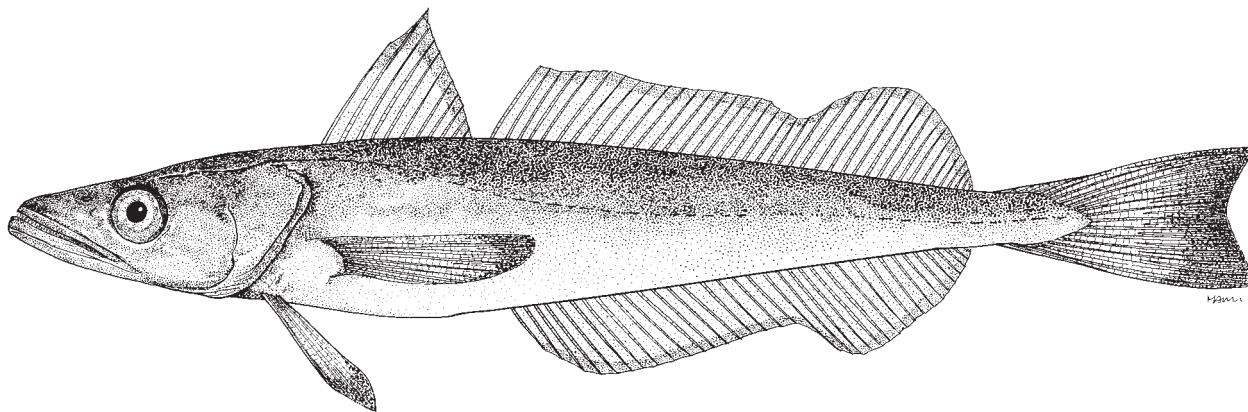


Fig. 34 *Merluccius paradoxus*

**Descripción:** Línea lateral con 121 a 143 escamas. La cabeza representa del 26,0 al 28,6% de la longitud estándar y el rostro del 30,6 al 35,3% de la longitud cefálica. Membrana nasal, lacrimal, parte inferior de la mejilla, del preopérculo y del interopérculo con escamas. El diámetro ocular supone del 18,7 al 24,1% y el interorbitario del 22,5 al 28,0% de la longitud cefálica. Mandíbula inferior poco prominente y con dientes pequeños, como los de los premaxilares. Con 17 (19-20) 23 branquispinas en el primer arco branquial: 4 a 7 en la parte superior y 13 a 18 en la inferior. 1D: 9 (11) 12 radios; 2D: 37 (40) 42 radios; A: 38 (39-41) 42 radios. Las pectorales, con 14 (15) 16 radios, representan del 19,1 al 23,6% de la longitud estándar y sobrepasan siempre la vertical que pasa por el origen de la aleta anal. Las ventrales representan del 12,9 al 16,3% de la longitud estándar. Margen posterior de la aleta caudal ligeramente convexo. Con 54 (56) 58 vértebras, 6 de ellas cervicales con 4 costillas. La coloración general es grisácea, más oscura en el dorso que en los flancos; región ventral gris clara. Con una mancha submandibular negra, de forma y tamaño variables. Presenta pequeñas manchitas negras (melanóforos) tanto en las branquispinas como en la base de las mismas. Cavity bucofaringea y lengua grisáceas.

**Notas complementarias:** Es la especie de *Merluccius* que presenta un mayor grado de escamación cefálica. Las partes dorsal y lateral de la cabeza están recubiertas de escamas en su totalidad, así como la membrana del extremo anterior del hocico bajo la cual se desliza el proceso ascendente de los premaxilares. Sólo una pequeña porción de la cabeza, la situada entre el orificio nasal posterior y la órbita, carece de escamas. Lacrimal, mejilla, preopérculo, opérculo, subopérculo e interopérculo están completamente cubiertos de escamas. *M. polli* presenta una escamación muy similar a ésta, con la excepción del extremo anterior del hocico, que lo presenta desnudo. Se diferencia claramente de *M. capensis*, con la que comparte una amplia zona de distribución, porque ésta carece de escamas en el lacrimal, en el preopérculo y en el interopérculo así como de cualquier tipo de mancha submandibular.

**Distribución geográfica:** Atlántico oriental, desde Cabo Frío (18°S) hasta el sur del Banco Agulhas y, en el océano Índico, hasta East London; citada también en la Dorsal de Madagascar (33°S-44°E). Uno de los ejemplares examinados (MNHN 1988 1410), de 41,5 cm de LT y 36,6 cm de LS, fue capturado a una profundidad de 605 m al suroeste de Madagascar (22° 17'S-43° 03'E), lo que constituye la primera cita para esta localidad (Fig. 35).

**Hábitat y biología:** Especie demersal que vive sobre los fondos fangosos de la plataforma y del talud continentales desde 200 hasta 850 m de profundidad, aunque es más frecuente a partir de 400 m. En general, se alimenta de peces, crustáceos (misidáceos y eufausiáceos), además de cefalópodos (calamares), aunque los juveniles consumen, preferentemente, eufausiáceos. La reproducción no se conoce bien, pero, probablemente, se efectúa entre septiembre y noviembre.

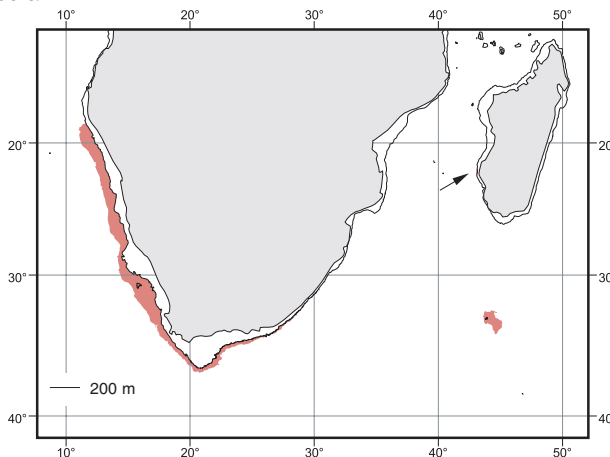


Fig. 35 ■ Distribución conocida de *Merluccius paradoxus*

**Talla:** La longitud máxima registrada es de 82 cm (hembras) y 53 (machos); común entre 40 y 60 cm.

**Pesquería:** Ver *Merluccius capensis*.

**Nombres locales:** ALEMANIA: Seehecht; ANGOLA: Marmota, Pescada; DINAMARCA: Kulmule; ESPAÑA: Merluza de altura del Cabo, Merluza de cantil; FRANCIA: Merlu du large du Cape, Merlu profond; NAMIBIA: Diepwater stokvis, Hake, Stokvis; POLONIA: Morszczuk atlantycki; PORTUGAL: Marmota, Pescada, Pescada do sudoeste africano; REINO UNIDO: Deep water hake, Deep-water Cape hake; SUDÁFRICA: Deepwater hake, Diepwater stokvis.

**Referencias bibliográficas:** Pappe (1854); Franca (1962); Lozano Cabo (1965); Inada (1981b); Franca (1971); Lloris (1981 y 1982); Bianchi (1986); Lloris (1986); Inada *in* Cohen *et al.* (1990); Bianchi *et al.* (1999).

*Merluccius patagonicus* Lloris y Matallanas, 2003

Fig. 36

**Sinónimos:** Con toda probabilidad ha sido confundida con *Merluccius hubbsi* Marini, 1933 y quizás también con *M. australis* (Hutton, 1872).

**Nombres FAO:** Es - Merluza patagónica; Fr - Merlu de Patagonie; In - Patagonian hake.

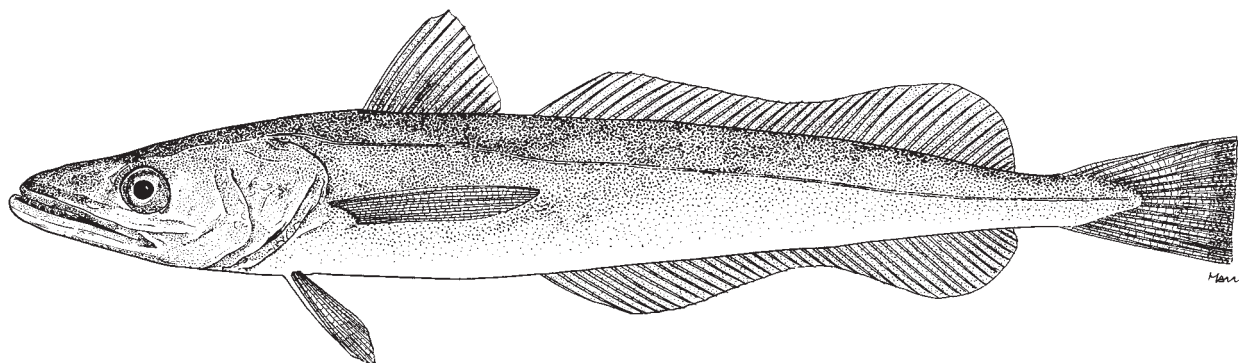


Fig. 36 *Merluccius patagonicus*

**Descripción:** Cuerpo estilizado. Línea lateral cercana al perfil dorsal, con 123 a 126 escamas. La cabeza, con el perfil cefálico superior dotado de una depresión al nivel de la parte anterior de los ojos, representa el 26,8 – 28,8% de la longitud estándar (28,8% en el holotipo) y el rostro del 30,6 al 33,3% de la longitud cefálica (33,3% en el holotipo). Membrana nasal, lacrimal y parte inferior del interopérculo sin escamas; parte inferior de la mejilla y del preopérculo con escamas. El diámetro ocular equivale al 17,9% en el holotipo (14,1 a 20,2% en los paratipos) de la longitud cefálica y el interorbitario al 24,7% en el holotipo (21,1 a 26,7% en los paratipos). Mandíbula inferior prominente, con dientes grandes y bien aparentes, como los de los premaxilares. Con 14 branquiaspinas en el primer arco branquial del holotipo (14, 15 y 17 en los paratipos): 3 ó 4 en la parte superior y 9 a 13 en la inferior. 1D: 11 radios en el holotipo y de 11 a 13, en los paratipos; 2D: 38 radios en el holotipo (37 a 38 en los paratipos); A: 39 radios en el holotipo y de 37 a 38 en los paratipos). Las pectorales, con 14 radios, suponen el 15,6% de la longitud estándar en el holotipo (15,2 a 16,8% en los paratipos); en los machos y ejemplares de pequeña talla alcanzan la vertical que pasase por el origen de la aleta anal, pero en las hembras adultas no la alcanzarían. Las ventrales representan el 11,7% de la longitud estándar en el holotipo (10,7 a 13,0% en los paratipos). Margen posterior de la aleta caudal truncado o algo convexo. Coloración gris pardusca, algo más oscura en el dorso y clara en los flancos, pasando a blancuzca en la región ventral. Branquiaspinas y base de las mismas con pequeños melanóforos.

**Notas complementarias:** En el presente estudio, se examinó un lote de 160 ejemplares, capturados entre los paralelos 45° y 49°S del Mar Argentino, de los que la inmensa mayoría correspondían al patrón típico de *Merluccius hubbsi*. Sin embargo, cinco de ellos, procedentes de una pesca realizada a 95 m de profundidad (45°30'S - 65°30'W), poseían características claramente diferenciales. Todos presentaban la típica separación del borde opercular libre, alejándose de la línea lateral en forma divergente y otolito, hiomandibular y urohial distintos de los de *M. hubbsi* y *M. australis* (Láminas: VIII y IX, X, XI, XII - Fig. J), así como un rango merístico diferenciado (radios de la segunda aleta dorsal, anal, línea lateral).

El ejemplar considerado como holotipo mide 61 cm de LT y 56,2 cm de LS y está depositado en el Instituto de Ciencias del Mar (CMIMA-CSIC) de Barcelona con el número de catálogo IIPB 500/2001. Se consideran paratipos los números: IIPB 501, 502 y 504/2001; del quinto ejemplar, solamente se conservan las medidas, el hiomandibular y el urohial.

**Etimología:** El nombre de la especie *M. patagonicus* deriva del de la región geográfica marina de la cual procede (Patagonia Argentina).

**Distribución geográfica:** La distribución geográfica, hasta el presente, es la mencionada: a una latitud cercana a Comodoro Rivadavia en la costa atlántica argentina, a la profundidad de 95 m.

**Hábitat y biología:** Se desconoce.

**Talla:** La longitud máxima de los ejemplares estudiados corresponde a una hembra de 77 cm de longitud total y 71 de longitud estándar, mientras que el ejemplar de menor talla mide 29,7 cm de LT y 27 de LS.

**Pesquería:** Desconocida hasta el momento por haber sido confundida con *M. hubbsi* y/o *M. australis*.

**Nombres locales:** Se propone el de: Merluza patagónica.

**Referencias bibliográficas:** Lloris y Matallanas (2003).

*Merluccius polli* Cadenat, 1950

Fig. 37

*Merluccius polli* Cadenat, 1950, *Cong. Pêche pêche. Un. Franç. d'outre Mer.*, 129 (localidad tipo: cercanías de la desembocadura del río Congo a 6°S).

**Sinónimos:** *Merluccius cadenati* Doure, 1960, *Rev. Trav. Inst. scient. Tech. Pêche*, 24(4): 517 (desde Cabo Blanco hasta Cabo Roxo). *Merluccius merluccius polli*: Franca, 1962, *Mem. Junta Invest. Ultram.*, 2(36): 25 (taxonomía). *Merluccius merluccius cadenati*: Franca, 1962, *Mem. Junta Invest. Ultram.*, 2(36): 25 (taxonomía). *Merluccius merluccius polli*: Lozano Cabo, 1965, *Publ. Téc. Junta Estud. Pesca*, 4: 20 (desde Port Gentil a Benguela). *Merluccius merluccius cadenati*: Lozano Cabo, 1965, *Publ. Téc. Junta Estud. Pesca*, 4: 18 (desde Cabo Blanco a Cabo Roxo).

**Nombres FAO:** Es - Merluza de Benguela; Fr - Merlu d'Afrique tropicale; In - Benguela hake.

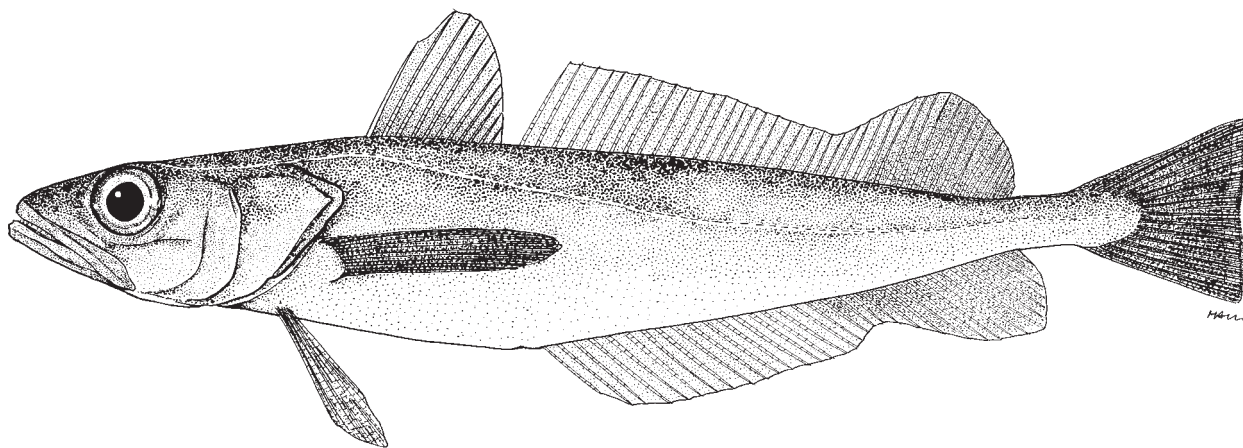


Fig. 37 *Merluccius polli*

**Descripción:** Línea lateral con 98 a 127 escamas. La cabeza representa del 24,8 al 29,1% de la longitud estándar y el rostro del 30,2 al 35,9% de la longitud cefálica. Membrana nasal, lacrimal, parte inferior de la mejilla, del preopérculo y del interopérculo con escamas. El diámetro ocular representa del 16,4 al 21,8% y el interorbitario del 24,1 al 28,0% de la longitud cefálica. Cabeza ancha; mandíbula inferior poco o nada prominente. Dientes pequeños tanto en la mandíbula inferior como en los premaxilares. Con 8 (10) 12 branquiaspinas en el primer arco branquial: 1 a 3 en la parte superior y 7 a 9 en la inferior. 1D: 7 (11) 12; 2D: 36 (38-39) 41; A: 36 (38) 42. Las pectorales, con 14 (15) 17 radios, suponen del 17,7 al 21,8% de la longitud estándar y sobrepasan el nivel vertical que pasase por el origen de la aleta anal. Las ventrales representan del 13,0 al 16,7% de la longitud estándar. Margen posterior de la aleta caudal generalmente truncado pero, en algunos ejemplares, presenta cierta concavidad. Con 52 (54-56) 57 vértebras; las 5 cervicales con 3 costillas. La coloración general es negruzca, más oscura en el dorso; con una banda blanquecina en el margen posterior de la caudal. Cavidad bucofaringea y lengua negruzcas. Con una mancha negra continua en el pliegue submandibular.

**Notas complementarias:** En función de las diferencias encontradas entre el otolito (*sagitta*), el hiomandibular y el urohial de *Merluccius polli* Cadenat, 1950 y de *M. cadenati* Doutre, 1960, así como entre algunos valores merísticos, y habida cuenta del vacío de unos 500 km que existe entre la distribución geográfica de una y otra, que va desde Liberia (05° 07'N) a Port Gentil (0° 15'S), se proponen dos subespecies:

*Merluccius polli polli* Cadenat, 1950  
(desde Port Gentil, Angola hasta el norte de Namibia)

**1D.** 10 (11) 12; **2D.** 36 (38) 41; **A.** 36 (38) 42; **P.** 14 (15) 17; **V.** 7; **Br.** 8 (10) 11; **L. Lat.** ca. 98-127;  
**VT.** 53 (54) 57; **VC.** 5; **CC.** 3

*Merluccius polli cadenati* Doutre, 1960  
(desde Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea-Bissau, Sierra Leona y Liberia)

**1D.** 7 (11) 12; **2D.** 36 (39) 41; **A.** 36-40; **P.** 15-16; **V.** 7; **Br.** 9 (10) 12; **L. Lat.** ca. 110; **VT.** 52 (56) 57; **VC.** 5; **CC.** 3.

**Distribución geográfica:** La distribución general en el Atlántico oriental se extiende desde un punto situado entre Cabo Barbas y Cabo Blanco en Mauritania, por Senegal, Gambia, Guinea-Bissau y Liberia (05°07'N), hasta Namibia solapándose, al norte, con la de *M. senegalensis* y al sur con la de *M. capensis* y *M. paradoxus*. De norte a sur, la aquí propuesta como subespecie *M. polli cadenati*: se distribuye desde Cabo Barbas (aprox. 22°30'N) hasta Liberia (05°07'N). Existe una franja de unos 500 km en la que no se encuentra ninguna de las dos subespecies. Desde Port Gentil (0° 15'S) hasta el sur, por Angola y norte de Namibia (18° 30'S–11° 26'E), se encuentra *M. polli polli*. Maurin (1963) comenta la presencia de *M. polli cadenati* entre Cabo Juby y Cabo Bojador a más de 500 m de profundidad, localidad situada algo más al norte de su habitual distribución (Fig. 38).

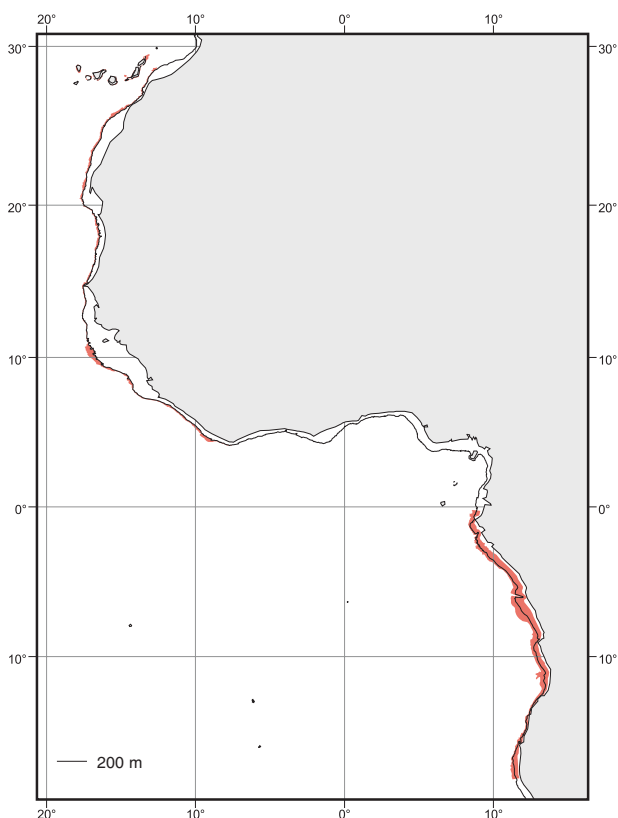
**Hábitat y biología:** Especie de costumbres demersales, se encuentra generalmente sobre fondos de la plataforma continental y del talud entre 50 y 550 m, aunque *M. polli cadenati* puede alcanzar hasta los 1 000 m de profundidad en Senegal y Gambia. En general, se alimenta principalmente de pequeños peces y, en parte, de calamares y crustáceos natantia.

**Talla:** La longitud máxima registrada es de 80 cm; común, según la batimetría, entre 16 y 42 cm.

**Pesquería:** La merluza de Benguela (*Merluccius polli*) es capturada en Angola y norte de Namibia, aunque se le atribuye un escaso interés comercial. La separación de las capturas correspondientes a *Merluccius polli* de las de *Merluccius senegalensis* presenta dificultades. Ha sido tratada, en lo relativo a su explotación y comercialización, de forma conjunta con la merluza del Senegal. (*Merluccius senegalensis*) en la parte norte de su área de distribución (ver *Merluccius senegalensis*) y con las merluzas del cabo (ver *Merluccius capensis*) en la parte sur.

**Nombres locales:** ANGOLA: Marmota, Pescada, Pescada de Angola; CABO VERDE: Pescada de Angola, Pescada africana, Pescada angolense; ESPAÑA: Merluza, Merluza de Angola, Merluza de Benguela, Merluza negra; FRANCIA: Merlu d'Afrique tropicale, Merluche; NAMIBIA: Benguela Seehecht, Hake, Stokvis; POLONIA: Morszczuk angolanski; PORTUGAL: Marmota, Pescada de Angola; REINO UNIDO: Benguela hake, Hake; SENEGAL: Merlu.

**Referencias bibliográficas:** Hart (1948); Franca (1962); Maurin (1963); Lozano Cabo (1965); Pshenichnyy (1979); Inada (1981b); Bianchi (1986); Lloris (1986); Inada *in* Cohen *et al.* (1990), Bianchi *et al.* (1999); López Abellán y Ariz Tellería (1993).



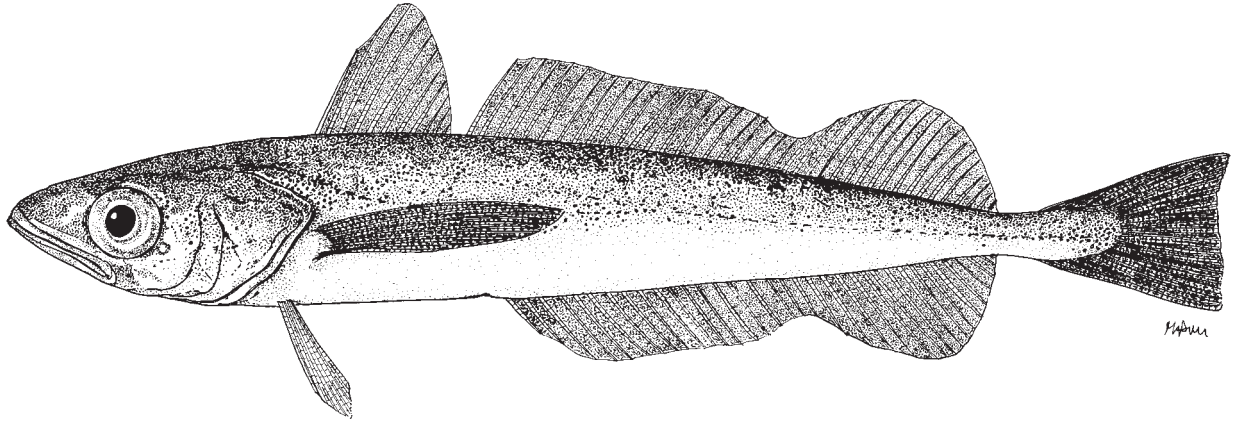
**Fig. 38** ■ Distribución conocida de *Merluccius polli*

***Merluccius productus*** (Ayres, 1955)**Fig. 39**

*Merlangus productus* Ayres, 1855, *Proc. Cal. Acad. Sci.*, 1: 64 (localidad tipo: San Francisco).

**Sinónimos:** *Homalopomus trowbridgii* Girard, 1856, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*: 132 (Astoria, Oregón). *Gadus productus* Günther, 1862, *Cat. Fish. Brit. Mus.*, 4: 338 (costa de California). *Merluccius productus* Gill, 1863, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*: 247 (bibliografía).

**Nombres FAO:** **Es** - Merluza del Pacífico norte; **Fr** - Merlu du Pacifique nord; **In** - North Pacific hake.

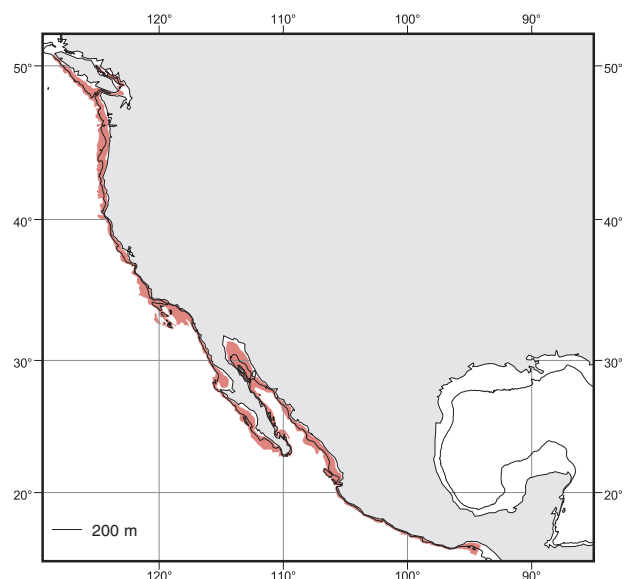
**Fig. 39** *Merluccius productus*

**Descripción:** Línea lateral con 144 a 166 escamas. La cabeza representa del 24,7 al 28,9% de la longitud estándar y el rostro del 31,1 al 35,4% de la longitud cefálica. Membrana nasal, lacrimal, parte inferior de la mejilla, del preopérculo y del interopérculo sin escamas. El diámetro ocular supone del 16,1 al 22,6% y la distancia interorbitaria del 24,0 al 28,8% de la longitud cefálica. Con 18 (22) 23 branquias en el primer arco branquial: 3 a 6 en la parte superior y 14 a 17 en la inferior. 1D: 10 (11) 13 radios; 2D: 37 (40-42) 44 radios; A: 39 (41) 44 radios. Las pectorales, con 14 (16) 17 radios, representan del 17,4 al 21,9% de la longitud estándar y normalmente sobrepasan la vertical que pasase por el origen de la aleta anal. Las ventrales representan del 10,4 al 13,9% de la longitud estándar. Margen posterior de la aleta caudal ligeramente cóncavo. De 50 a 55 vértebras; 5 de ellas cervicales con 3 costillas. La coloración es gris plateada en el dorso y blancuzca en la región ventral.

**Notas complementarias:** Se han descrito distintas poblaciones con cierta variabilidad en la talla y en los valores merísticos como se indica más abajo. Parte de su área de distribución se solapa con la de *Merluccius angustimanus* y las diferencias entre ambas especies se han señalado al hablar de esta última, los caracteres diferenciales giran en torno a la longitud de la cabeza respecto a la longitud estándar, al número de branquias, de escamas sobre la línea lateral y la geometría del hiomandibular y del urohial.

**Distribución geográfica:** Pacífico oriental: Canadá, Estados Unidos de América, y parte del Golfo de California, México, hasta 16°N (Golfo de Teuantepec). En simpatria parcial en el sur con la merluza pacífica centroamericana (*M. angustimanus*). Entre los ejemplares examinados figura uno (MNHN 0000-4954) de 424 mm de longitud estándar, con 22 (5+17) branquias, cuya cabeza representa el 27,9% de la longitud estándar; este ejemplar procede de Mazatlán (México) (Fig. 40).

**Hábitat y biología:** La merluza del Pacífico norte vive asociada al sistema de la Corriente de California y realiza amplias migraciones para ocupar aguas septentrionales y menos profundas en otoño e invierno. Se alimenta de crustáceos y de peces: los copépodos y los eufausiáceos constituyen el alimento básico de larvas y juveniles, respectivamente; los adultos consumen eufausiáceos, pandálidos y peces, particularmente arenques; los grandes ejemplares serían, además, caníbales. El crecimiento es muy rápido, alcanzando 26 cm durante el segundo verano y 34 durante el tercero; viviría hasta los 20 años, aunque son raros los ejemplares de más de 12 años. Presenta una población enana, que se encuentra predominantemente al sur de 28° 45'N, y en la que prácticamente todos los ejemplares de 2 años

**Fig. 40** Distribución conocida de *Merluccius productus*

de edad y con una talla superior a 22 cm han alcanzado la madurez sexual, y otra población, oceánica, distribuida predominantemente al norte de 28° 44'N, cuyos ejemplares maduran sexualmente a los 3 ó 4 años con una talla de 35 a 45 cm. Ambas poblaciones viven en mar abierto y, aunque puedan mezclarse en los confines de sus respectivas áreas de distribución, existe aislamiento reproductivo entre ellas. La población enana se reproduce entre 25 y 28°N, a una distancia de 10 a 20 millas de la costa de la Península de Baja California, entre abril-febrero; la de mayor talla lo hace habitualmente entre 30 y 34°N, de 100 a 200 millas de la costa de California, con un máximo en marzo. Se conoce poco acerca de agregaciones reproductivas aunque parece ser que la freza se realiza a una profundidad de entre 130 y 500 m, ascendiendo posteriormente los huevos hasta 40 a 60 m de profundidad. Tras la reproducción migran hacia el norte y llegan más lejos cuanto más grandes son. Los machos, de menor tamaño que las hembras, llegan a Canadá más tarde que éstas e inician el regreso a las áreas de reproducción antes que ellas.

**Talla:** La longitud máxima registrada es de 91 cm; común hasta 60 cm.

**Pesquería:** La merluza del Pacífico norte (*Merluccius productus*) es la especie comercial más abundante en las costas de California, Oregón, Washington (en los EEUU) y la Columbia Británica (en Canadá), donde es capturada casi exclusivamente con artes de arrastre pelágico. La evolución de la pesquería viene marcada por la llegada de flotas lejanas en 1966 y el rápido aumento del esfuerzo que ello comportó. Con anterioridad, la pesquería era local y costera y desembarcaba una pequeña captura que era utilizada para la producción de harinas de pescado. En primer lugar fueron arrastreros factoría de la URSS y a partir de 1970 se fueron incorporando flotas de otras nacionalidades. Posteriormente, en los años 80, se inicia un proceso de constitución de empresas conjuntas con diversos países, al tiempo que se introducen métodos sofisticados de detección dando lugar a la creación de una flota cada vez más local de arrastreros pelágicos. En cualquier caso, el desarrollo de esta pesquería se vio dificultada por el deterioro del producto, a causa del rápido reblandecimiento muscular producido por la proteólisis inducida por parásitos mixozoos. Este deterioro es solo evitable con el enfriamiento rápido o mediante inhibidores enzimáticos. A partir de los últimos años 80, la pesquería es explotada por flotas locales debido a la imposibilidad del acceso a cuotas de captura por parte de las flotas lejanas. Durante mucho tiempo en América la captura de esta especie fue destinada a la producción de harinas de pescado y alimento animal. En la URSS, para el consumo humano, se comercializaba congelada, entera una vez descabezada y eviscerada o fileteada, evitando así el reblandecimiento de la carne que se produce en esta especie transcurridas entre 2 y 4 horas desde su captura.

La evolución de las capturas anuales correspondientes a esta especie se caracteriza por su irregularidad. Desde la llegada de la flota de la URSS en 1966, la insignificantes capturas anteriores se elevan hasta superar las 150 000 t y se mantienen en niveles similares. En los años 80 las flotas locales, sobre todo de los Estados Unidos de América, fueron acaparando la explotación del recurso y en 1987 se alcanzó la captura máxima de casi 300 000 t. La actividad de las flotas lejanas fue desde entonces disminuyendo hasta desaparecer en 1990. En 1991 se registró un mínimo de unas 35 000 t para recuperar en años sucesivos un nivel de captura próximo a las 200 000 t, conseguidas casi en su totalidad por los Estados Unidos de América.

**Nombres locales:** ALEMANIA: Nordpazifischer seehecht, Pazifikhecht, Seehecht; DINAMARCA: Kulmule; ESPAÑA: Merluza, Merluza del Pacífico norte, Merluza norteña, Merluza pacífica norteamericana; ESTADOS UNIDOS: North Pacific hake, Pacific hake, Whiting; FINLANDIA: Kaliforninkummeliturska; FRANCIA: Merlu du Pacifique nord; GRECIA: Bakaliaro; ITALIA: Nasello dei Pacifico; NORUEGA: Kalifornisk, Lysing; PORTUGAL: Pescada do Pacífico, Pescada do Pacifico norte; SUECIA: Kalifornisk kummel; TURQUÍA: Pasifik berlami.

**Referencias bibliográficas:** Ayres (1855); Girard (1856); Günther (1862); Gill (1863); Kner (1865); Schmeltz (1869); Marini (1933); Roedel (1948); Ginsburg (1954); Lozano Cabo (1965); Hart (1973); Vrooman y Paloma (1977); Inada (1981b); Ermakov (1983); Inada *in* Cohen *et al.* (1990); Inada, (1995); Methot y Dorn (1995).

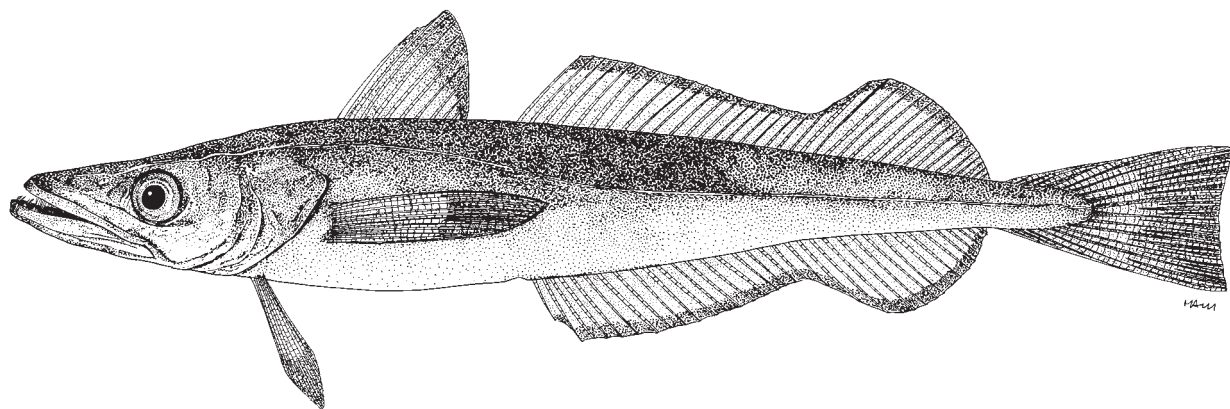
*Merluccius senegalensis* Cadenat, 1950

Fig. 41

*Merluccius senegalensis* Cadenat, 1950, *Congr. Pêches Pêcher*. Un. Franç. d'outre-mer: 127-130 (localidad tipo: "cerca de la Isla de Cabo Verde").

**Sinónimos:** *Merluccius merluccius* (*non* Linnaeus, 1758): Belloc, 1937: 341-346 (Cabo Verde, Senegal). *Merluccius merluccius senegalensis*: Franca, 1962: 25, 42 (taxonomía). *Merluccius merluccius senegalensis*: Lozano Cabo, 1965: 18 (desde Cabo Cantín a Cabo Roxo). *Merluccius senegalensis*: Maurin, 1968: 34-36 (desde el norte de Marruecos a Mauritania).

**Nombres FAO:** **Es** - Merluza del Senegal; **Fr** - Merlu du Sénégal; **In** - Senegalese hake.



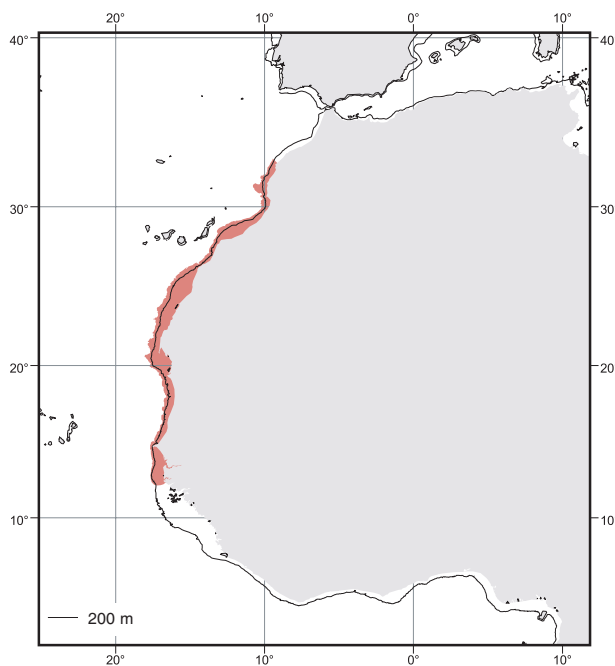
**Fig. 41** *Merluccius senegalensis*

**Descripción:** Línea lateral con 124 a 155 escamas. La cabeza representa del 24,9 al 27,7% de la longitud estándar y el rostro del 30,2 al 34,1% de la longitud cefálica. Membrana nasal, parte inferior de la mejilla, del preopérculo y del interopérculo con escamas; lacrimal sin escamas. Mandíbula inferior muy prominente, con un claro prognatismo; boca bastante inclinada. El diámetro ocular supone del 17,1 al 20,8% y el interorbitario del 27,0 al 31,0% de la longitud cefálica. Con 12 (15) 21 branquias en el primer arco branquial: 3 a 4 en la parte superior y 10 a 17 en la inferior. 1D: 7 (11) 12 radios; 2D: 37 (40) 43 radios; A: 36 (38-39) 40 radios. Las pectorales, con 12 (15) 17 radios, representan del 16,5 al 21,3% de la longitud estándar y alcanzan la vertical que pasase por el origen de la aleta anal. Las ventrales representan del 13,1 al 16,9% de la longitud estándar. Margen posterior de la aleta caudal usualmente truncado, aunque en los ejemplares de más de 40 cm presenta una ligera concavidad. Con 51 (54) 56 vértebras, 6 de ellas cervicales con 4 costillas. La coloración general es gris oscura, negruzca en la zona dorsal y algo más clara en el vientre. Cavidad bucofaringea y lengua negruzcas. Con una mancha negra dividida en dos partes en el pliegue submandibular.

**Notas complementarias:** Los dendrogramas de similitud y el análisis de aloenzimas muestran ciertas afinidades entre *Merluccius senegalensis*, *M. merluccius* y *M. capensis*, como ya ha sido resaltado cuando nos hemos referido a estas dos últimas en sus respectivos apartados, en los que se han comentado las diferencias existentes entre ambas. Asimismo, *M. senegalensis*, igual que el resto de especies del género, comparte su área de distribución con otras especies de *Merluccius*, haciéndolo en este caso, con *M. polli cadenati*. Resulta fácil separar una de otra debido, entre otros caracteres, a que *M. senegalensis* posee más branquias (de 12 a 21, mientras *M. polli cadenati* posee de 9 a 12) y porque, a diferencia de ésta, tiene la mandíbula inferior prognata y carece de escamas en el lacrimal.

**Distribución geográfica:** Atlántico oriental, desde las costas de Marruecos (Cabo Cantín) hasta Cabo Roxo (12° 25'N). Al norte, hasta Cabo Blanco, su área de distribución se solapa con la de la merluza común atlántica (*Merluccius merluccius*) y, desde Cabo Barbas (aprox. 22° 30'N) hasta Cabo Roxo (12° 25'N), con la de la merluza angoleña (*Merluccius polli*), mencionada aquí con la propuesta de subespecie *M. polli cadenati*, límite que sufre variaciones a lo largo del año, situándose más al sur desde el mes de octubre hasta abril y volviendo a su posición inicial en agosto. Su abundancia relativa permite situar la zona óptima de repartición entre Cabo Barbas y Cabo Timiris (Fig. 42).

**Hábitat y biología:** Especie demersal y batipelágica, vive, preferentemente, sobre fondos de fango o fango arenoso desde 18 hasta 800 m aunque es más abundante en la parte superior e inferior del talud continental, entre 100 y 600 m. Se alimenta de peces (*Synagrops microlepis*, *Chlorophthalmus agassizi*, *Trachurus trecae*, Scombridae, Macrouridae, Myctophidae y otros Merlucciidae), crustáceos (*Munida iris*, *Parapenaeus longirostris*, *Plesionika edwardsi* y *Plesionika heterocarpus*), además de cefalópodos. No se conocen con precisión sus características de crecimiento, aunque parece que los machos alcanzan la primera madurez cuando tienen entre 22 y 28 cm. La puesta se efectúa en las regiones más septentrionales de su distribución y, según Doutre (1960), acontece desde enero a marzo y, según López Abellán y Ariz Tellería (1993), desde octubre a marzo, coincidiendo con la migración hacia el sur; las hembras son más abundantes que los machos. La fecundidad de una hembra de 57,5 cm (LT), un peso de 1 kg y con unos ovarios de 87 g se ha establecido en unos 78 600 ovocitos.



**Fig. 42** ■ Distribución conocida de *Merluccius senegalensis*

**Talla:** La longitud máxima registrada es de 87 cm (hembras) y de 78 cm (machos); común hasta los 65 cm.

**Pesquería:** La merluza del Senegal (*Merluccius senegalensis*) se captura al arrastre con embarcaciones de una eslora no superior a los 40 m en pesquerías dirigidas, así como también con embarcaciones de enmalle y palangre de menor porte. También es capturada como acompañante en las pesquerías de cefalópodos y gamba. Al solaparse sus áreas de distribución, al norte (sur de Marruecos), con la de la merluza europea (*Merluccius merluccius*) y, al sur (Mauritania y Senegal), con la de la merluza de Benguela (*Merluccius polli*), sus pesquerías también se solapan. Esta circunstancia es la causa de que las pesquerías de merluza y también las capturas desembarcadas se confundan, sobre todo en el caso de la merluza de Benguela, en no pocas ocasiones. La pesquería de merluza en el Atlántico centro oriental se inicia a principios del siglo XX cuando arrastreros a vela del sur de las costas españolas empezaron a explotar los caladeros norteafricanos. Esta flota fue posteriormente motorizándose, creciendo en tamaño y extendiendo progresivamente su radio de acción hacia el sur (Mauritania y Senegal). Desde finales de los años 60, se incorporaron la flota portuguesa y otras flotas lejanas como la de Polonia y de la URSS que hasta los años 70 explotaron el recurso con grandes arrastreros de hasta 2 000 TRB. A partir de los años 70, con la declaración de las ZEE y ya en 1986 con el acuerdo de pesca entre el Reino de Marruecos y la Unión Europea, se abre un proceso de progresiva disminución de las flotas de países europeos en la ZEE de Marruecos que lleva a que a partir de 2000 la explotación en esta zona sea realizada exclusivamente por flotas locales. En las zonas situadas más al sur siguen operando algunas flotas lejanas. Esta especie se comercializa tanto en fresco como congelada.

Las capturas de esta especie correspondientes al Atlántico centro oriental engloban las correspondientes a la merluza de Benguela (*Merluccius polli*) debido al solapamiento de ambas pesquerías y a problemas de identificación. La estadística de la FAO muestra un período de máxima captura entre 1973 y 1977 con niveles de unas 100 000 t anuales, debido fundamentalmente a la actividad de la flota de la URSS, pero también a la de la flota española. A partir de 1977, las capturas muestran una drástica caída y una cierta estabilidad a partir de 1980 con valores anuales próximos a las 20 000 t, capturadas en gran medida por la flota española a partir de finales de los 80.

**Nombres locales:** ALEMANIA: Seehecht; DINAMARCA: Kulmule; ESPAÑA: Merluza del Senegal; FRANCIA: Merlu du Sénégal, Merlu noir; MARRUECOS: Colin; POLONIA: Morszczuk senegalski; PORTUGAL: Pescada negra; REINO UNIDO: Black hake, Senegalese hake.

**Referencias bibliográficas:** Doutre (1960); Franca (1962); Maurin (1963); Lozano Cabo (1965); Inada (1981b y c); Inada *in* Cohen *et al.* (1990); López Abellán y J. Ariz Tellería (1993); Lloris y Rucabado (1998).

### 3. LISTA DE ESPECIES Y PRESENCIA EN LAS PRINCIPALES ÁREAS PESQUERAS

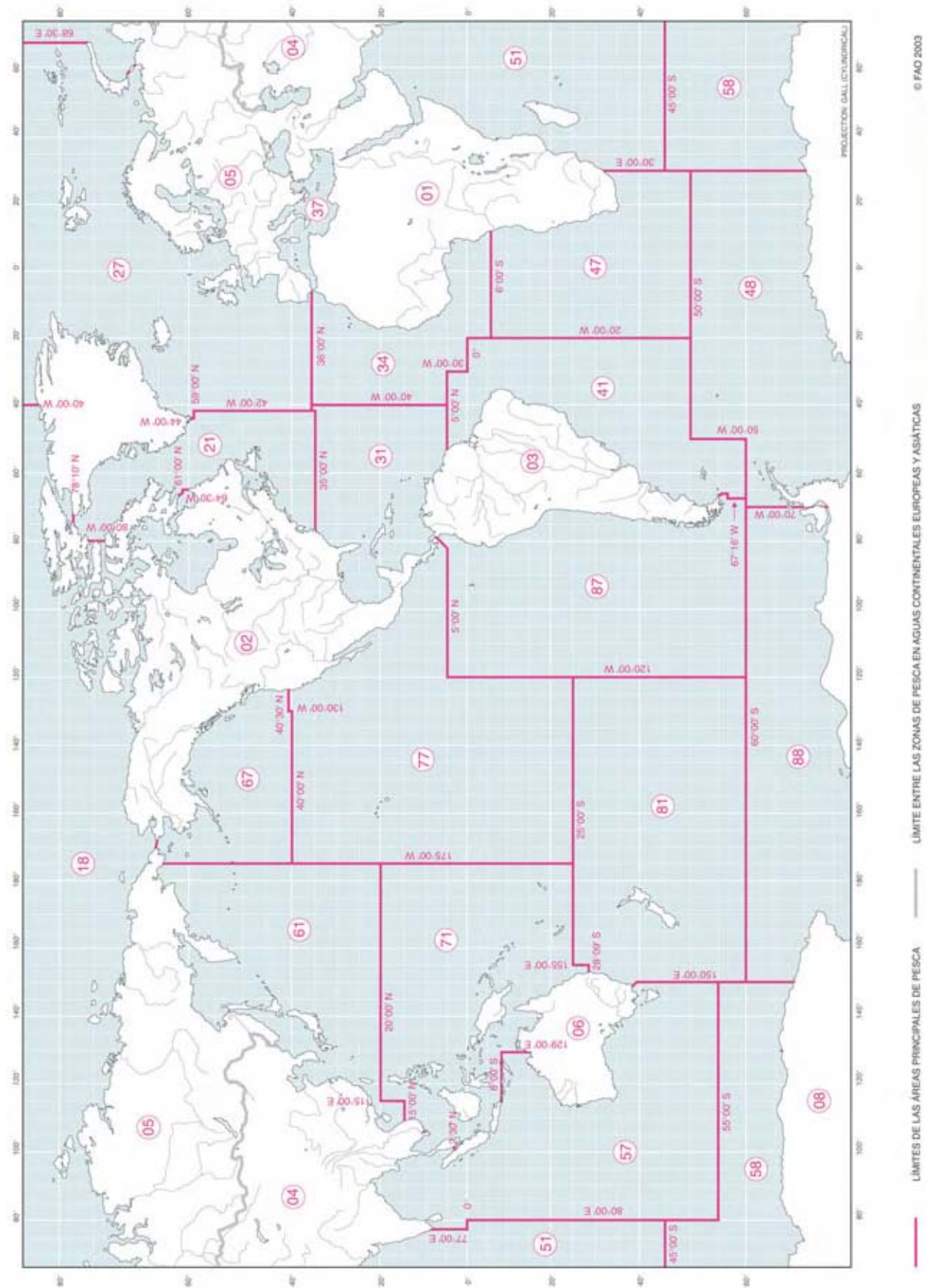
En el Cuadro 1 se indican las presencias de las especies incluidas en el presente catálogo en las diferentes áreas estadísticas de la FAO, indicándose la superficie de distribución de cada especie en miles de millas náuticas cuadradas.

ESPECIES	Página	DISTRIBUCIONES GEOGRÁFICAS																		
		ÁREAS ESTADÍSTICAS DE PESCA																		
		18	21	27	31	34	37	41	47	48	51	57	58	61	67	77	81	87	88	Área Total
<i>Lycionodes argenteus</i>	9								•											
<i>Lyconus brachycolus</i>	10	•	•	•	•	•		•	•											
<i>Lyconus pinnatus</i>	11					•			•	○	•	•	○				•		○	
<i>Macruronus capensis</i>	12								•											
<i>Macruronus novaezelandiae</i>	13							51				35					65	92		243
<i>Merluccius albidus</i>	20		10		404															414
<i>Merluccius angustimanus</i>	21															81		4		86
<i>Merluccius australis</i>	23								386					•			204	44		634
<i>Merluccius bilinearis</i>	27		392		95															487
<i>Merluccius capensis</i>	29								147	4										151
<i>Merluccius gayi</i>	31																	97		97
<i>Merluccius hubbsi</i>	34							509												509
<i>Merluccius merluccius</i>	36			593		63	344													1000
<i>Merluccius paradoxus</i>	40								85	6										91
<i>Merluccius patagonicus</i>	42							•												
<i>Merluccius polli</i>	43					34			27											61
<i>Merluccius productus</i>	45														27	91				118
<i>Merluccius senegalensis</i>	47					76														76

• Presencia confirmada      ○ Presencia probable



### PRINCIPALES ÁREAS FAO PARA LAS ESTADÍSTICAS PESQUERAS



© FAO 2003

LÍMITE ENTRE LAS ZONAS DE PESCA EN AGUAS CONTINENTALES EUROPEAS Y ASIÁTICAS

LÍMITES DE LAS ÁREAS PRINCIPALES DE PESCA