

LOS PERCIFORMES

(Figs. 58 - 98)

El orden *Perciformes* no sólo es el orden más grande de peces, sino también el mayor de todos los órdenes de vertebrados, con unas 7,400 especies en 143 familias. Su tamaño y la variedad de sus especies ha dificultado grandemente su clasificación. Prácticamente todos los hábitats, hábitos y formas anatómicas se encuentran representadas entre los perciformes. Generalmente poseen espinas en las aletas. Las aletas pélvicas son torácicas o yugulares, generalmente con una espina y 5 radios, pero en muchos casos está ausente. La base de la aleta pectoral es más o menos vertical, situada bastante alta en los flancos. La vejiga gaseosa no se encuentra conectada con el exterior. Las escamas son cicloides o ctenoides, o están ausentes.

Nueve familias están representando a este orden en las aguas dulces nicaragüenses.

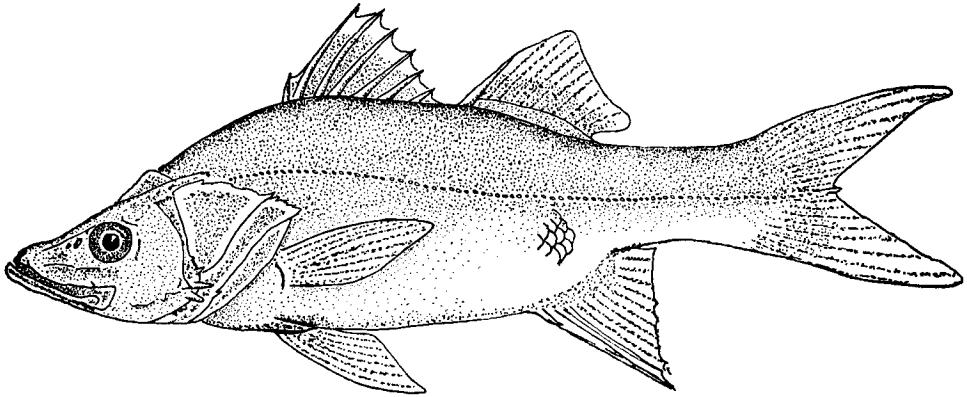


Fig. 58. Representante de la familia *Centropomidae* (*Centropomus*). Los ejemplares grandes pueden sobrepasar un metro de longitud.

FAMILIA *Centropomidae*

(Figs. 58 - 59)

Esta es una familia pequeña, aunque variada. En América sólo se conoce un género, *Centropomus*, pero en Africa y la India existen varios, en los que se incluyen ciertos pequeños peces transparentes ("glassfish" o peces de vidrio) muy populares entre los acuaristas, y la legendaria Perca del Nilo, que llega a pesar hasta 30 libras y es uno de los mayores peces dulceacuícolas conocidos.¹

Los representantes americanos de esta familia son conocidos como róbalo ("snook" en inglés) y son peces que prefieren las costas, esteros, manglares y desembocaduras de los ríos. Se reconocen entre los demás peces dulceacuícolas nicaragüenses por (1) su cuerpo alargado, comprimido, con 2 aletas dorsales bien separadas; (2) sus espinas fuertes, punzantes, especialmente en la aleta anal; (3) la mandíbula inferior, más prominente que la superior; y (4) la línea lateral generalmente oscura, que se extiende prácticamente hasta el borde posterior de la aleta caudal en vez de terminar en su base.

Las características principales de la familia son las siguientes: Cuerpo moderadamente alargado, comprimido pero robusto; escamas ctenoides, pequeñas o moderadas; cabeza larga, algo deprimida anteriormente; boca larga, protráctil; mandíbula inferior prominente, más larga que la superior; dientes filiformes, en bandas en las mandíbulas, vómer y palatinos; línea lateral bien diferenciada, frecuentemente negra, algo arqueada que se continúa

¹ Ciertos autores la colocan en la familia *Serranidae* por considerarla idéntica a la familia *Centropomidae*.

hasta casi el borde posterior de la caudal; preopérculo y supracleitro con bordes posteriores aserrados; preopérculo con un surco interior con 1-2 espinas; opérculo liso, sin espinas, con una larga membrana; dos aletas dorsales, la primera con 8 (raramente 7) espinas, las 2 primeras pequeñas; segunda dorsal con una espina y 8-11 radios; anal con 3 espinas (la segunda mayor y generalmente más fuerte) y 6-7 radios; caudal fuertemente bifurcada; pélvicas torácicas, con 1 espina y 5 radios.

Por su tamaño (hasta 1.6 metro y 50.5 libras de peso) y su vigor, los róbalos son preciados como peces deportivos. Pican con carnada o con "cuchara"; también se capturan con nasas o redes de agalla, pero con frecuencia rompen las redes. Su carne es blanca, excelente y muy apetecida.

Los róbalos pequeños se encuentran en ríos de agua dulce o salobre, entre las piedras o el lodo; son de color plateado, casi traslúcido, con la punta de la aleta dorsal de color negro. Los ejemplares mayores son grisáceos o verde azulados dorsalmente, plateados en los flancos y blanquecinos ventralmente. Algunas aletas, especialmente las pélvicas, son amarillentas.

Son peces carnívoros y voraces; comen cangrejos, camarones y variados peces.

GÉNERO *Centropomus*

Las características de este género son las dadas aquí para la familia.

Siete especies se encuentran en aguas dulces o salobres de Nicaragua, las cuales pueden reconocerse usando la siguiente:

CLAVE

- 1a. Escamas pequeñas, de 60 a 90 lateralmente (desde la espina del supracleitro hasta la base de la caudal); aletas pectorales cortas (no llegan a la punta de las pélvicas) 2
- 1b. Escamas grandes, 47-56 lateralmente; pectorales largas (llegan o casi llegan a la punta de las pélvicas) 5
- 2a. Anal con 7 radios; segunda y tercera espina anal de tamaño aproximadamente igual:

C. pectinatus

- 2b. Anal con 6 radios; segunda espina anal siempre más larga y más gruesa que la tercera 3
- 3a. Preorbital liso en los adultos, levemente aserrado en los jóvenes; escamas lateralmente 60-77 4
- 3b. Preorbital siempre aserrado; escamas lateralmente 77-90:

C. parallelus

- 4a. Segunda dorsal siempre con 10 radios; escamas lateralmente 67-77:

C. undecimalis

- 4b. Segunda dorsal con 8-10 (generalmente 9) radios; escamas lateralmente 60-73:

C. nigrescens

- 5a. Branquiespinas del lóbulo inferior del primer arco branquial 13-17 (excluyendo rudimentos); línea lateral pálida, nunca negra; escamas entre línea lateral y segunda dorsal: 5-5½:

C. robalito

- 5b. Branquiespinas 9-13 en el lóbulo inferior, sin contar rudimentos; línea lateral negra, prominente (palidece en ejemplares viejos) 6
6a. Cuerpo alto, robusto; perfil anterior notablemente convexo; altura máxima 3.0-3.4 en longitud estándar; maxila 2.3-2.5 en la cabeza:

C. armatus

- 6b. Cuerpo más alargado; perfil algo recto o sólo un poco convexo; altura 3.4-4.1 veces en la longitud; maxila 2.5-2.8 en la cabeza:

C. ensiferus

Centropomus armatus

Gill, 1863
Róbalo

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Chiapas) hasta Ecuador. Un ejemplar fue encontrado en agua levemente salobre en León (Poneloya).

Centropomus ensiferus

Poey, 1860
Róbalo; *Swordspine Snook*

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Florida (USA) hasta Brasil.

Centropomus nigrescens

Günther, 1864
Róbalo

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde Sonora y Baja California (México) hasta el Perú.

Centropomus parallelus

Poey, 1860
Róbalo, *Little Snook* (Fig. 59)

Esta es la especie común, aunque no la única, que se encuentra en el río San Juan y, menos comúnmente, en el Lago de Nicaragua. Ejemplares examinados en estas localidades contenían en sus estómagos principalmente peces (especialmente *Dorosoma chavesi*) y anguilas (*Synbranchus marmoratus*).

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde México (Veracruz) hasta Brasil.

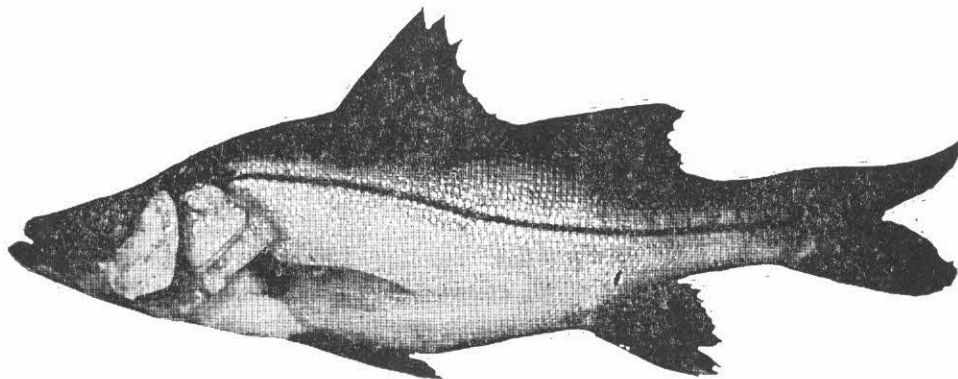


Fig. 59. Róbalo, *Centropomus parallelus* (1/5 del tamaño natural).

Centropomus pectinatus

Poey, 1860

Calva: Tarpon Snook

Esta especie también entra al Lago de Nicaragua, aunque aparentemente en menores números que la especie anterior.

Centropomus robalito

Jordan & Gilbert, 1881

Robalito

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde el río Yaqui (Sonora) hasta el Perú.

Centropomus undecimalis

(Bloch), 1792

Róbalo: Snook

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Florida (USA) a Brasil.

REFERENCIAS

- ASTORQUI, I.
1975. *Familia Centropomidae*, pp. 148-149.
- BEATTY, R. J. & K. W. KOENIG
1976. Length/weight frequencies for five species of fish in Lake Nicaragua; en *Thorson*, T. B. 1976, p. 325.
- GREENWOOD, P. H.
1976. A review of the family Centropomidae (Pisces, Perciformes). — *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Zool. 29 (13): 1-81. (Este trabajo se recibió muy tarde para ser de utilidad).
- MARSHALL, A. R.
1953. A survey of the snook fisheries in Florida, with studies of the biology of the principal species, *Centropomus undecimalis* (Bloch). State of Florida, Bd. B. D. Conserv., *Tech. Serv.*, No. 22, 37 pp.
- RIVAS, L. R.
1952. The Florida fishes of the genus *Centropomus*, commonly known as snook. *Quart. J. Florida Acad. Sci.*, 35 (1): 53-64.

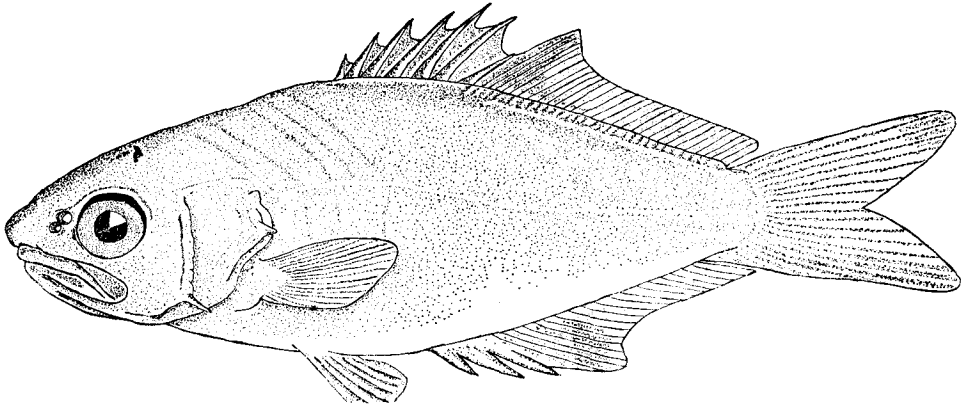


FIG. 60. Representante de la familia *Carangidae* (*Oligoplites mundus*).
Ejemplar juvenil.

FAMILIA *Carangidae*

(FIGS. 60 - 64)

Los carángidos son peces carnívoros de origen marino que presentan tal diversidad de formas que son difíciles de caracterizar brevemente y por lo cual reciben una multitud de nombres vernáculos (como bonitos, caballas, pámpanos, palometas, viejas, etc.). La mayoría de las especies tiene una fila de escamas o escudetes agrandados formando una quilla bien marcada en (al menos) la parte posterior de la línea lateral, hasta la base de la aleta caudal. Muchas especies tienen también 2 espinas aisladas precediendo al origen de la aleta anal, aunque en los jóvenes éstas están conectadas por una membrana, y en varias especies las espinas quedan hundidas en la piel. La cola es siempre fuertemente bifurcada. El perfil de la cabeza generalmente es convexo, a veces muy empinado; la forma del cuerpo varía desde fusiforme hasta sumamente alto y comprimido.

Las características diagnósticas de la familia son las siguientes: Cuerpo más o menos comprimido, frecuentemente alto; desnudo o con escamas cicloides pequeñas y muy delgadas; cabeza comprimida; quilla occipital prominente; línea lateral completa, arqueada anteriormente; dorsales más o menos separadas, con espinas deprimibles dentro de un surco; aleta anal larga, de tamaño parecido al de la dorsal radiada, y precedida siempre de dos espinas fuertes generalmente separadas de ella (pero unidas por una membrana en los jóvenes); estas espinas, y las dorsales, pueden desaparecer o encarnarse en los adultos viejos; aletas pélvicas en posición torácica, bien desarrolladas; pedúnculo caudal delgado; pectorales angostas, frecuentemente largas y atenuadas; aberturas branquiales amplias, con 4 arcos y membranas generalmente separadas, libres del istmo; branquiespinas delgadas; vejiga natatoria presente, a veces bifurcada posteriormente; pseudo-branquias a veces presentes; ciegos pilóricos generalmente numerosos.

Los carángidos son peces sumamente ágiles y veloces, generalmente costeros o de mar abierto. En los océanos tropicales y templados de todo el mundo se conocen unas 200 especies. Aunque la mayoría de ellas son marinas, algunas entran a esteros y remontan ríos, especialmente en el estado juvenil, pero aún estas especies tienen que desovar en el mar abierto, pasando por una etapa pelágica. Los jóvenes se ocultan entre los sargazos o bajo objetos flotantes en el mar, incluso medusas (“aguamalas”); tienen pigmento formando bandas, que generalmente desaparecen ontogenéticamente. En contraposición a la mayoría de los peces, los carángidos jóvenes son de cuerpo más alto que los adultos.

En general los carángidos son muy importantes como peces deportivos y alimenticios; la carne de muchas especies es sumamente apreciada. La de otras es de poco valor, por ser obscura u oleaginosa; la de otras, inclusive, parece producir ciguatera (una especie de envenenamiento). Una de nuestras especies (*Caranx hippos*) puede llegar a pesar hasta 50 libras, aunque la mayoría de los ejemplares comúnmente pesan entre 5 y 15 libras.

En aguas dulces nicaragüenses se conocen 5 especies agrupadas en 2 géneros, los cuales pueden identificarse por medio de la siguiente:

CLAVE

- 1a. Línea lateral armada formando una quilla en el extremo posterior; pectorales largas (casi llegan o sobrepasan el origen de la anal), arqueadas; premaxilas protráctiles; perfil dorsal más curvo que el ventral;

Caranx

- 1b. Línea lateral sin quilla; pectorales cortas (ni se acercan al origen de la anal) redondeadas; premaxilas no protráctiles (excepto en los jóvenes muy pequeños):

Oligoplites

GÉNERO *Caranx*

Cuerpo alto o alargado, comprimido; boca moderada o grande, oblicua; con un hueso accesorio que se extiende hasta bajo el ojo; premaxilas protráctiles; dientes en una o más series desiguales, pero no en bandas (filiiformes) excepto en el vómer, palatinos y lengua, siendo ausentes o deciduos en algunas especies; ojos grandes, con membrana adiposa; escamas pequeñas; línea lateral armada formando una quilla especialmente en el pedúnculo caudal.

Se conocen 3 especies en aguas dulces o salobres de Nicaragua, identificables por medio de la siguiente:

CLAVE

- 1a. Pecho completamente cubierto de escamas pequeñas; mancha opercular pequeña o ausente 2
- 1b. Pecho desnudo excepto por una pequeña porción hexagonal anterior a las aletas pélvicas; mancha opercular grande; cuerpo robusto, comprimido; con 2 caninos en la mandíbula superior:

C. hippos

- 2a. Cuerpo alargado (su altura máxima 2.75-2.80 en la longitud estándar); cabeza 3.25-3.50 en longitud; dorsal y anal casi completamente negras:

C. marginatus

- 2b. Cuerpo alto (aproximadamente 2.5 veces en la longitud); cabeza 2.5 veces en la longitud; dorsal algo oscura, no negra; anal pálida:

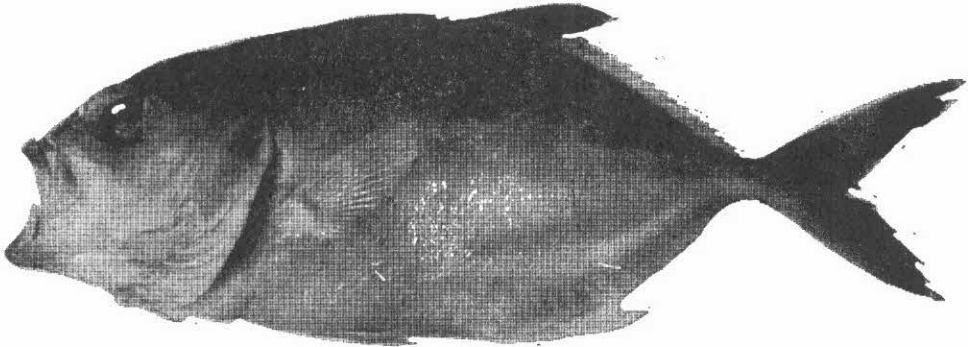
C. latus

FIG. 61. *Caranx latus*, pescado en la desembocadura del río San Carlos. (3/4 de su tamaño natural).

Caranx hippos

(Linnaeus), 1756

Jurel; Crevalle Jack

Se encuentra en ambas vertientes de América tropical.

Caranx latus

Caballa; Horse-eye Jack (Fig. 61)

Examiné varios ejemplares colectados por Kurt W. Koenig en el río San Juan, en la desembocadura del río San Carlos.

Se encuentra en la vertiente atlántica de América tropical.

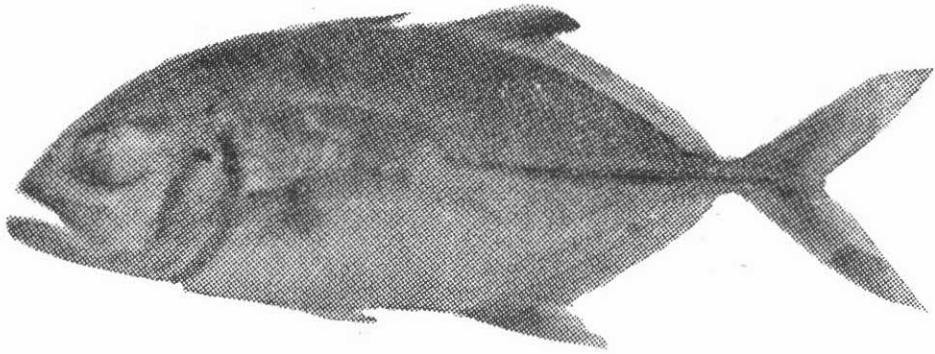


FIG. 62. *Caranx marginatus* (1/2 de su tamaño natural).

Caranx marginatus

Gill, 1863

Caballa (Fig. 62)

Examiné varios ejemplares (de 180-190 milímetros de longitud estándar) pescados en la bocana del río de San Juan del Sur (Rivas), unos dos años después de que había perdido su desembocadura con la bahía, lo cual indica que esta especie es capaz de sobrevivir, al menos durante ese tiempo, sin necesitar mantenerse en contacto directo con el mar, y en aguas de salinidad relativamente baja.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde Mazatlán (México) hasta Panamá.

GÉNERO *Oligoplites*

Cuerpo comprimido, alto o alargado; pedúnculo caudal delgado, sin quillas laterales; quilla occipital aguda; boca algo grande, con bandas de dientes pequeños y afilados en las mandíbulas, lengua, palatinos y vómer; pterigoides edentados; mandíbulas aproximadamente iguales, la superior no protractil en los adultos; maxila muy alargada, sin huesos accesorios; escamas delgadas y pequeñas, en series lineares; espinas dorsales fuertes, de 3 a 5, casi libres en los adultos; dorsal posterior muy larga, con los últimos radios casi libres, formando aletitas; anal más larga que la porción radiada de la dorsal, con sus últimos radios también casi libres; pectorales cortas y redondeadas; espinas fuertes y punzantes en la anal.

Se han encontrado 3 especies en aguas dulces o salobres de Nicaragua.

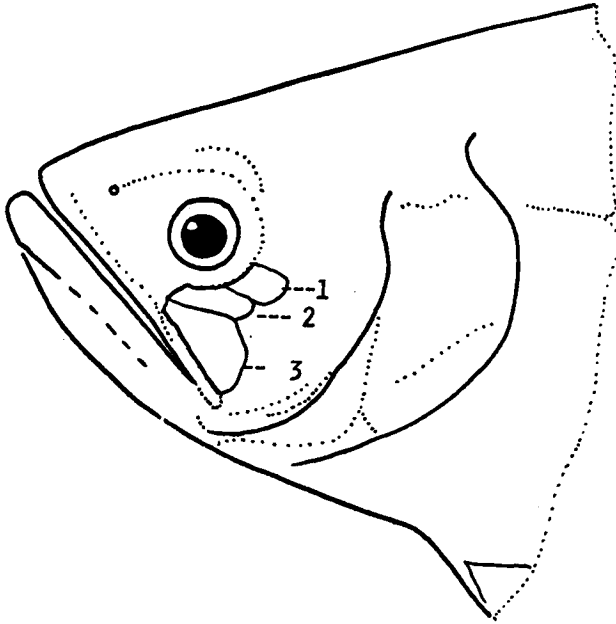


FIG. 63. Disposición de los huesos infraorbitales en *Oligoplites*. (1: superior, 2: medio; 3: inferior); ver párrafo 2 de la clave.

Modificado de Regan, 1906.

CLAVE
(VER FIG. 63)

- 1a. Cuerpo alto, su altura cabe aproximadamente 3 veces en la longitud estándar:

O. mundus

- 1b. Cuerpo alargado o elíptico, su altura cabe unas 4 veces en la longitud 2

- 2a. Maxila llega o sobrepasa el borde posterior del ojo; hueso infraorbital inferior (3, Fig. 63) generalmente más ancho que el inmediatamente superior (2):

O. palometa

- 2b. Maxila no llega al borde posterior del ojo; hueso infraorbital inferior (3) generalmente más estrecho que el inmediatamente superior (2):

O. saurus

Oligoplites mundus

Jordan & Starks, 1896
Pámpano (Fig. 60)

Se encuentra en aguas salobres de la vertiente pacífica: desde Baja California (México) hasta el Perú.

Oligoplites palometa

(Cuvier), 1831

Jurel Palometa: *Palometa*

Aunque esta especie no ha sido registrada en Nicaragua, entra al agua dulce (como en el Lago Izabal, Guatemala); la incluyo por la posibilidad de encontrarla también aquí.

Se encuentra en la vertiente atlántica: Centroamérica y el norte de Sudamérica.

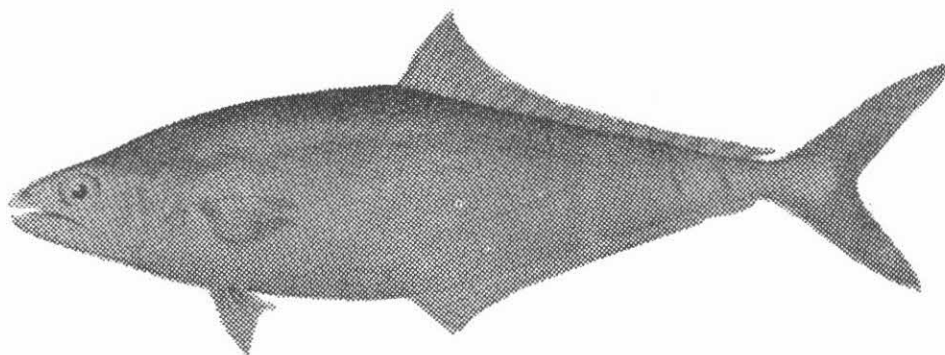


Fig. 64. *Oligoplites saurus*, aproximadamente 1/5 de su tamaño natural.

Tomado de Evermann & Marsh, 1902

Oligoplites saurus

(Bloch & Schneider), 1801

Pámpano; Leatherjacket (Fig. 64)

Se encuentra en ambas vertientes de América tropical.

REFERENCIAS

- BERRY, F. H.
1959. Young jack crevalles (*Caranx* species) of the southern Atlantic coast of the United States. U. S. Fish & Wildl. Serv. Fish Bull., 59 (152): 417-535.
- GINSBURG, I.
1952. Fishes of the family Carangidae of the northern Gulf of Mexico and three related species. Univ. Texas Publ. Inst. Mar. Sci., 2 (2): 43-117.
- JORDAN, D. S. & D. W. EVERMANN
1896. Familia Carangidae, pp. 895-945.
- PERRY, J. A. & S. D. PERRY
1974. Familia Carangidae, pp. 40-55.
- REGAN, C. T.
1906. Familia Carangidae, pp. 14-15.
- VERGARA, R. R.
1972. Análisis taxonómico y consideraciones filogenéticas sobre las especies cubanas del género *Caranx*. Inst. Nac. Pesca (Cuba): Centro Invest. Pesq., Contribuc. No. 34, 137 pp.

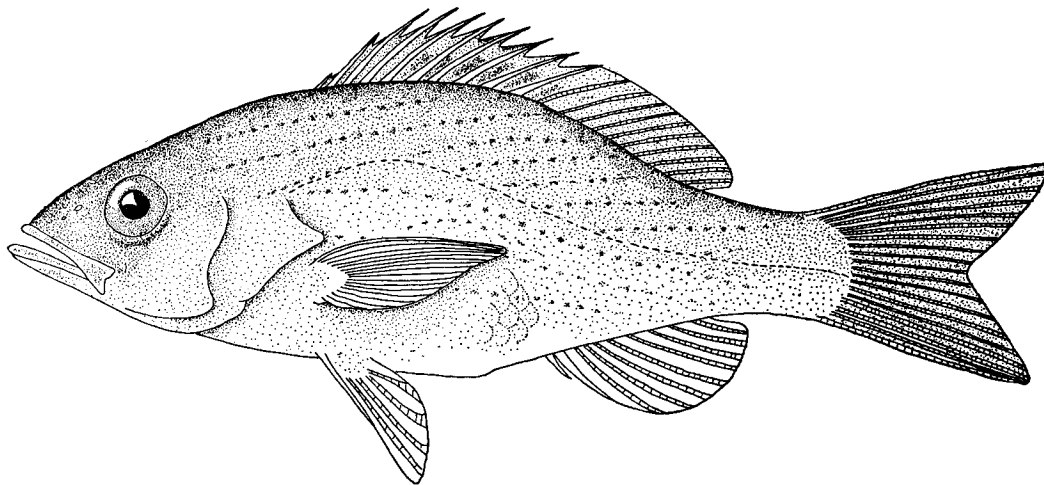


Fig. 65. Representante típico de la familia *Lutjanidae*, genero *Lutjanus*.
(1/3 del tamaño natural).

FAMILIA *Lutjanidae*

(Figs. 65 - 66)

Los lutjánidos, o pargos, son peces de mediano tamaño y tipo generalizado; se parecen superficialmente a los cíclidos (mojarras y guapotes, familia *Cichlidae*) y a los roncadoreos (familia *Pomadasydae*). De los cíclidos difieren por tener la línea lateral continua, sin interrupción, y por poseer dos pares de orificios nasales, en vez de uno solo. Difieren de los roncadoreos por tener dientes en el vómer, y porque sus espinas anales son de mayor tamaño. El cuerpo de los pargos es típicamente perciforme y su cabeza es larga, bastante triangular, con su borde superior más empinado que el inferior. En la mayoría de las especies hay varios caninos bien diferenciados en las mandíbulas.

La mayoría de los pargos son de tamaño moderado, alcanzando poco más de un metro de longitud (como máximo) en algunas especies. En general sus colores son brillantes, vistosos, aunque no espectaculares.

Las características de la familia son las siguientes: Cuerpo alargado, comprimido, con escamas ctenoides, cabeza grande; cráneo con crestas prominentes; boca generalmente grande, terminal o con la mandíbula inferior más larga que la superior, dientes moderadamente fuertes, presentes en ambas mandíbulas y generalmente en la lengua y los palatinos; premaxilas moderadamente protráctiles; maxila larga, sin huesos accesorios; opérculo sin espinas; preopérculo liso o algo aserrado; 4 arcos branquiales, con membranas libres del istmo y pseudobranquias grandes; línea lateral presente, ininterrumpida; con vejiga natatoria; aleta dorsal doble o continua; caudal

truncada o emarginada; anal con 3 espinas fuertes; ventrales torácicas (i, 5); pectorales moderadamente largas.

La familia *Lutjanidae* consiste de unas 250 especies que se encuentran, principalmente, en las aguas cálidas de todo el mundo. Prefieren mares costeros, de poca profundidad, aunque se conocen excepciones. Varias especies entran a estuarios y se reproducen allí; también pueden ascender a ríos. Prácticamente todas las especies son buen alimento. La carne de algunas (como el pargo colorado, *Lutjanus colorado* y *L. campechanus*) se considera excelente. Algunas especies (como *L. cyanopterus*), sin embargo, en algunas regiones y en ciertas épocas del año, parecen producir ciguatera. Aunque el pargo típico pesa entre 2 y 5 libras, hay especies que llegan a pesar más de 100 libras.

Los pargos raramente andan en grupos. Por lo general son cazadores solitarios, y durante el día se mantienen en sus escondrijos. Son muy recelosos y supuestamente inteligentes; aunque abundan en ciertas regiones, no pican el anzuelo con facilidad. Los pescadores dicen que son peces difíciles de engañar; que una vez ha picado un pargo, es difícil que pique otro en la vecindad.

De los 25 géneros conocidos en esta familia, tan sólo uno se encuentra en aguas dulces y salobres de América.

GÉNERO *Lutjanus* (PARGOS)

Difiere de otros géneros de esta familia (como *Apsilus*, *Ocyurus*, *Pristipomoides* y *Rhomboplites*) por tener pequeñas escamas en la porción radiada de las aletas anal y dorsal; 10-11 espinas en la primera aleta dorsal y 12-14 radios en la segunda; 16 (o menos) branquiespinas en el lóbulo inferior del primer arco branquial.

Las características del género son las siguientes: Cuerpo alargado, comprimido; escamas ctenoides moderadas; cabeza desnuda hasta el cuello; hocico algo pronunciado; mandíbulas con una banda de dientes, los exteriores generalmente alargados, de 2 a 4 en la mandíbula superior; lengua, palatinos y vómer con dientes filiformes; narinas generalmente cercanas entre sí, dobles, con el par anterior no tubular; branquiespinas poco numerosas, generalmente presentes sólo en el lóbulo inferior; dorsal continua, con 10-11 radios; caudal emarginada o algo bifurcada; radios anales 7-9.

Ocho especies se encuentran en las aguas dulces y salobres de Nicaragua y Centroamérica en general; éstas pueden identificarse con la siguiente:

CLAVE

- 1a. Dientes vomerinos en un parche semilunar, sin proyección posterior larga y aguda; anal iii, 8 2

- 1b. Dientes vomerinos en un parche con una proyección posterior bien definida, larga y aguda 4
- 2a. Dientes laterales de la mandíbula inferior caninoides; filas de escamas sobre la línea lateral no enteramente paralelas a ésta, sino más bien oblicuas 3
- 2b. Dientes laterales en la mandíbula inferior poco o no agrandados; filas de escamas sobre la línea lateral paralelas a ésta; con 5-6 filas de escamas sobre la línea lateral:

L. colorado

- 3a. Con 6 branquiespinas en el lóbulo inferior del primer arco; 6-7 escamas sobre la línea lateral; maxila 2.15-2.25 veces en la cabeza; vertiente atlántica:

L. cyanopterus

- 3b. Con 7-8 branquiespinas; 5-6 filas de escamas sobre la línea lateral; maxila 2.3-2.4 veces en la cabeza; vertiente pacífica:

L. novemfasciatus

- 4a. Filas de escamas sobre la línea lateral paralelas a ella; escamas laterales con rayas plateadas; 8-9 branquiespinas en el lóbulo inferior del primer arco; 5-6 filas de escamas sobre la línea lateral:

L. argentiventris

- 4b. Filas de escamas sobre línea lateral no enteramente paralelas a ella; escamas laterales con rayas plateadas 6
- 5a. Lóbulo inferior del primer arco menos de 10 branquiespinas; vertiente atlántica:

L. jocu

- 5b. Branquiespinas en el lóbulo inferior del primer arco 10-11; vertiente pacífica:

L. guttatus

Debido a que el color de los ejemplares vivos puede ayudar mucho a confirmar las identificaciones obtenidas en esta clave, incluyo breves descripciones en cada una de las especies de este género. Debe notarse, sin embargo, que al morir el color suele cambiar radicalmente.

Lutjanus apodus

(Walbaum), 1792
Cají; Schoolmaster

Es de color grisáceo con un tinte amarillento; los flancos tienen una serie de 7-9 pálidas barras verticales de color crema. Son comunes en arrecifes, manglares y bocanas. Pueden medir hasta 60 centímetros de longitud.

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Massachussets (USA) hasta Bahía (Brasil).

Lutjanus argentiventris(Peters) 1800
Pargo Amarillo

De color rojizo opaco con rayas pálidas plateadas en las filas de escamas laterales. Las aletas pectorales son rojizas y las demás son amarillas brillantes. El vientre es rosáceo plateado. Puede llegar a medir 60 centímetros de longitud.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde Baja California (México)

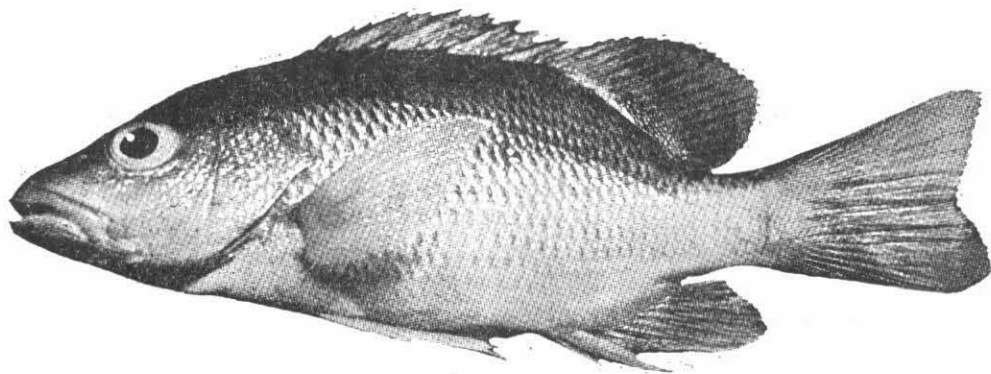


FIG. 66. *Lutjanus colorado*, del río Tamarindo. (3/4 de su tamaño natural, aunque crecen mucho más).

*Lutjanus colorado*Jordan & Gilbert, 1881
Pargo Colorado

De color rojo brillante, algo obscuro dorsalmente, lo mismo que en las aletas anal y pélvicas.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Guaymas, Sonora) hasta Panamá.

Lutjanus cyanopterus(Cuvier), 1828
Cubera; Cubera Snapper

De color gris rosáceo con aletas rojizas, oscuras (excepto la pectoral, que es incolora); los jóvenes tienen barras verticales pálidas, que después pierden. Esta es una de las especies más grandes del género; puede llegar a medir 1.10 metros y pesar 100 libras.

Se encuentra en la vertiente atlántica de América tropical.

Lutjanus griseus(Linnaeus), 1758
Pargo Manglero; Gray Snapper

Es de color variable, generalmente verdoso bronceado dorsalmente, rojizo en los flancos y gris ventralmente, con las aletas anal y pélvicas rojizas. Abunda en manglares, pero difícilmente pica con carnada. Puede pesar hasta 59 libras.

Perry & Perry (1974) han anotado que "ésta es una especie muy común en el medio en que vive. Se encuentra en terrenos pantanosos poblados por mangles, cerca de diques, cerca de arrecifes rocosos y de coral, así como también en aguas profundas cerca de arrecifes más profundos. Los sitios

en que viven estos peces tienen algo en común; siempre hay un lugar para esconderse. Es un pez carnívoro, al igual que la mayoría de los pargos, pasando la mayor parte de su tiempo en busca de alimento. Este pez no se toma la molestia de atravesar largas distancias para ir tras su alimento, como lo haría cualquier pez pelágico, sino que se esconde en rocas y en áreas donde hay raíces de mangle y así atrapa peces pequeños que pasan cerca. Muchas veces se contaminan de ciguatera, o envenenamiento de peces. Usualmente se pueden comer sin temor a que estén contaminados, cuando son capturados en áreas no contaminadas por la ciguatera. La carne de este pez tiene un sabor excelente. Por su magnífica calidad, se pescan comercialmente con mucha frecuencia”.

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Massachussetts (USA) hasta Brasil.

Lutjanus guttatus

(Steindachner), 1869
Flamenco

Es de color rosado, pálido lateralmente, con manchitas amarillas. Las aletas (excepto la pectoral, que es incolora) son oscuras rosáceas, o amarillas. Tiene una mancha negra, del tamaño del ojo, en la línea lateral a la altura de la dorsal radiada. Es una especie pequeña que raramente excede los 35 centímetros de longitud.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Guaymas, Sonora) hasta Brasil.

Lutjanus jocu

(Bloch & Steindachner), 1801
Perro; Dog Snapper

De color verdeolivo dorsalmente, volviéndose rosado en los flancos y más claro ventralmente. En los flancos generalmente hay unas 5-8 barras verticales pálidas. Las aletas pectoral, pélvicas, anal y la punta de la caudal y dorsal, son rojizas. Abundan en arrecifes, naufragios y otros objetos sumergidos, pero también entran al agua salobre y hasta dulce.

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Florida (USA), y las Antillas hasta Brasil, incluyendo América Central.

Lutjanus novemfasciatus

Gill, 1862
Pargo Negro

Es de color verdeolivo muy oscuro, casi negro, dorsalmente; los flancos son algo azulados, aunque más claros ventralmente. Los jóvenes tienen unas 8-9 barras verticales oscuras en los flancos. Llega a pesar unas 20 libras, y su carne es muy apreciada.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Baja California) hasta Sudamérica y las Islas Galápagos.

REFERENCIAS

- ANDERSON, W. D., JR.
1967. Field guide to the snappers (Lutjanidae) of the western Atlantic. — U. S. Fish & Wildl. Serv., Circ. No. 252, 14 pp.
- JORDAN, D. S. & B. W. EVERMANN
1898. *Resumen de la familia*, págs. 1241-1289.
- PERRY, J. A. & S. D. PERRY
1974. *Familia Carangidae*, pp. 104-113.
- RIVAS, L. R.
1966. Review of the *Lutjanus campechanus* complex of red snappers. — *Quart J. Florida Acad. Sci.*, 29 (2): 117-136.

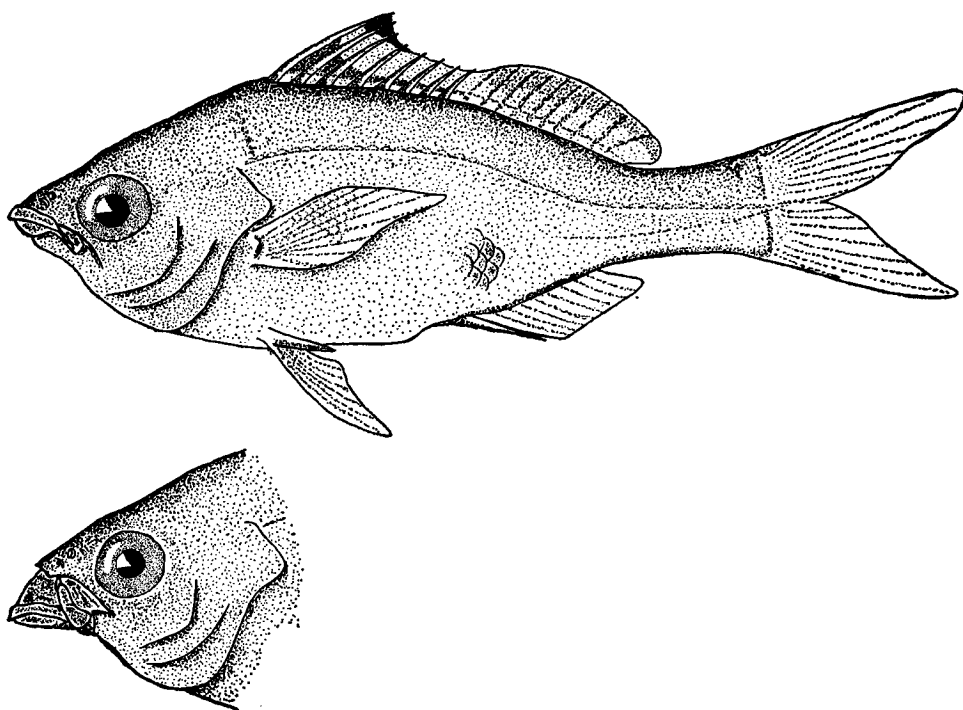


FIG. 67. Representante típico de la familia *Gerreidae*. Nótese (dibujo inferior) la protractibilidad de las premaxilas (tamaño natural).

FAMILIA *Gerreidae*

(Figs. 67 - 68)

Los gerréidos, o mojarras playeras, son peces de cuerpo alto, comprimido, cola fuertemente bifurcada y color generalmente plateada brillante. Se reconocen fácilmente porque su hocico es sumamente protractil, pudiéndose extender hacia abajo, formando una "trompa" con la cual hurgan la arena o el lodo (Fig. 67, abajo). Además tienen un surco, o una funda escamosa, donde pueden retraerse las aletas dorsal y anal, al menos parcialmente.

Las características de la familia son las siguientes: Cuerpo alto, comprimido, con escamas cicloides generalmente grandes; línea lateral presente, algo curvada anteriormente; boca moderada, extremadamente protractil; procesos premaxilares superiores extendiéndose más allá de la región inter-orbital; maxila sin huesos accesorios; mandíbulas con dientes filiformes, sin incisivos ni molares; sin dientes en el vómer o los palatinos; narinas cercanas entre sí, apenas separadas por una membrana; 4 arcos branquiales; pseudobranquias presentes; membranas branquiales separadas, libres del istmo; aleta dorsal continua, a veces casi dividida en dos en algunas especies, siempre con una funda escamosa en su base, lo mismo que en la base de la anal; espinas dorsales ix-x; ventrales torácicas (i, 5); anal con 2-3 espinas.

La familia *Gerreidae* (frecuente e impropriamente llamada *Gerridae*) consiste de 6 géneros y unas 40 especies, la mayoría de las cuales se encuentra en los mares poco profundos de los trópicos americanos (existen también especies en las Antillas). Generalmente se encuentran en regiones costeras, bocanas de ríos y estuarios. Algunas especies ascienden a ríos o están confinadas a aguas dulces. Muchas usan los estuarios para depositar sus huevos y crecer hasta unos 8 centímetros antes de migrar al mar. Su hocico protractil les sirve para hurgar el lodo o la arena y obtener los invertebrados de que se alimentan. Algunas especies también comen algas o peces pequeños.

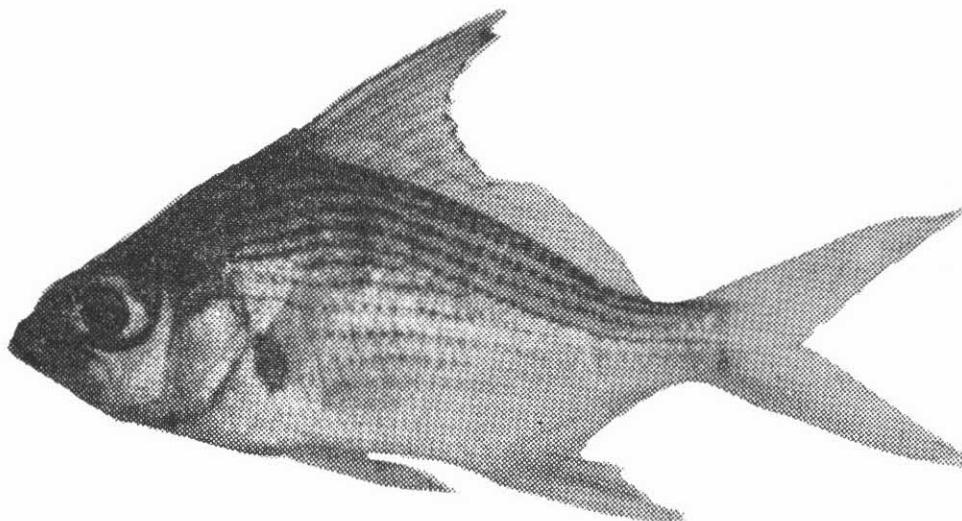


FIG. 67A. La mojarra playera rayada, *Diapterus plumieri*. Aproximadamente $\frac{1}{2}$ del tamaño natural.

La mayoría de las mojarras playeras son pequeñas; una de las especies más grandes (*Gerres cinereus*) puede medir hasta 40 centímetros de longitud. Debido a su pequeño tamaño, tienen poco valor comercial. La carne de las especies mayores, cuando fresca, es excelente. Otras especies se usan como carnada. Aunque casi nunca pican con anzuelos, los gerréidos frecuentemente se capturan con atarrayas o chinchorros.

Unas 12 especies de estas mojarras, reunidas en 3 géneros, pueden encontrarse en aguas dulces y salobres de Nicaragua. Generalmente son difíciles de identificar. Los géneros tampoco se identifican con facilidad, y para asegurar la identificación es necesario examinar la condición de la vejiga gaseosa y el segundo proceso interhemal. La siguiente clave, sin embargo, es basada en características externas y ha demostrado ser de mucha utilidad.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

- 1a. Borde posterior del preopérculo aserrado, al menos en su parte inferior:

Diapterus

- 1b. Borde posterior del preopérculo sin aserraciones 2
 2a. Cuerpo con 6-9 barras verticales azuladas o negras (palidecen en líquido preservativo):

Gerres

- 2b. Cuerpo plateado o irregularmente moteado, sin barras oscuras, verticales definidas:

Eucinostomus

GÉNERO *Diapterus*

Se reconocen entre los demás géneros de la familia *Gerreidae* por medio de la siguiente combinación de características: (1) preopérculo aserrado; (2) cuerpo más o menos romboidal, algo elevado; (3) segunda y tercera espina anal más o menos agrandadas; (4) segundo proceso interhemal largo y cilíndrico, sin recibir la parte posterior de la vejiga gaseosa.

Las especies que pueden encontrarse en aguas dulces o salobres de Nicaragua se reconocen por medio de la siguiente:

CLAVE

- 1a. Preorbital aserrado; cuerpo con rayas oscuras en las escamas de los flancos 2
 1b. Preorbital liso; cuerpo sin rayas longitudinales 4
 2a. Cuerpo alto, corto; segunda espina anal muy agrandada y más larga que la cabeza; escamas grandes (36-40 en la línea lateral):

D. plumieri

- 2b. Cuerpo mas bien alargado; segunda espina anal fuerte, igual o más corta que la tercera 3
 3a. Segunda espina anal muy fuerte, y más larga que la segunda de la dorsal; con 8 filas de escamas bajo la línea lateral:

D. lineatus

- 3b. Segunda espina anal fuerte pero más pequeña que la segunda de la dorsal; dorsal xi, 9-10; con 9 filas de escamas bajo la línea lateral:

D. brevimanus

- 4a. Anal ii, 9: cuerpo alto, corto 5
 4b. Anal iii, 8 6
 5a. Segunda espina anal fuerte, más corta que la segunda de la dorsal y de 4.5 a 5.9 en la longitud estándar:

D. rhombeus

- 5b. Segunda espina anal igual o ligeramente menor que la segunda de la dorsal, y de 3.5 a 3.8 en la longitud estándar:

D. evermanni

- 6a. Surco premaxilar (entre las narinas y la región interorbital) estrecho y sin escamas (jóvenes) o cubierto de escamas (ejemplares mayores); vertiente atlántica:

*D. olisthostomus*¹

- 6b. Surco premaxilar ancho y siempre libre de escamas; vertiente pacífica:

D. peruvianus

Diapterus brevimanus

(Günther), 1864
Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde Guatemala hasta Panamá; entra a lagunas costeras.

Diapterus evermanni

Meek & Hildebrand, 1925
Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde México (Veracruz) hasta Venezuela; en bocanas y lagunas costeras.

Diapterus lineatus

(Humboldt), 1821
Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Acapulco) hasta Colombia; en lagunas costeras salobres.

Diapterus plumieri

(Cuvier), 1830
Mojarra Playera; *Striped Mojarra*

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Florida (USA) hasta Panamá; entra a lagunas costeras y ocasionalmente al Gran Lago.

*Diapterus olisthostomus*²

(Goode & Bean), 1881
Mojarra Playera; *Irish Pompano*

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Florida (USA) hasta Brasil; asciende ríos.

¹ Aparentemente un sinónimo de *D. olisthostomus* (Goode & Bean); ver Miller, R. R. en *Thorson, T. B.* 1976, p. 156.

² Posiblemente un sinónimo de *D. auratus* Ranzani. Ver Miller, R. R. (*op. cit.*).

Diapterus peruvianus(Cuvier), 1830
Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Mazatlán) hasta Perú; asciende ríos.

Diapterus rhombeus(Cuvier), 1829
Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde México (Campeche) hasta las Antillas y Brasil; en lagunas costeras.

GÉNERO *Eucinostomus*

Se distingue entre los demás géneros de la familia *Gerreidae* por la siguiente combinación de características: (1) preopérculo y preorbital lisos; (2) cuerpo generalmente bajo o alargado; (3) anal con 2-3 espinas; (4) segundo proceso interhemal agrandado o aplanado, con un orificio que recibe el extremo posterior de la vejiga gaseosa.

Las 3 especies de aguas dulces o salobres nicaragüenses pueden distinguirse por medio de la siguiente:

CLAVE

- 1a. Margen exterior de la porción espinosa de la aleta dorsal con una franja negra, separada de la base (gris) por una franja blanca o incolora:

E. melanopterus

- 1b. Margen externo de la dorsal espinosa incoloro u obscuro, pero sin franja blanca o incolora entre el borde y la base 2
2a. Cuerpo alto, su altura 2.5 veces, o menos, en la longitud estándar:

E. gracilis

- 2b. Cuerpo largo, su altura entre 2.6 y 3.4 veces en la longitud estándar 3
3a. Altura del cuerpo 2.6-3.1 veces en la longitud estándar:

E. argenteus

- 3b. Altura del cuerpo 3.0-3.4 veces en la longitud:

*E. jonesi**Eucinostomus argenteus*Baird & Girard, 1855
Mojarra Playera; *Spilfin Mojorra*

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde New Jersey (USA) hasta Brasil. En la vertiente pacífica: desde California (USA) al Ecuador; entra al agua salobre.

Eucinostomus gracilis

(Gill), 1862

Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Baja California) hasta las Islas Galápagos; no se ha encontrado en aguas dulces nicaragüenses, pero sí en México.³

Eucinostomus jonesi

(Günther), 1869

Mojarra Playera; *Slender Mojarra*

Hasta hace poco esta especie era impropriamente conocida como *E. pseudo-gula* Poey.⁴ Posiblemente también sea un sinónimo de *E. argenteus*; ambas son difícilmente separables (ver clave).

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde México hasta Brasil y en las Bahamas y las Antillas.

Eucinostomus melanopterus

(Bleeker)

Mojarra Playera; *Flagfin Mojarra*

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Louisiana y Texas (USA) hasta Brasil, incluyendo Centroamérica, el Caribe y las Antillas; también en Africa Occidental.

GÉNERO *Gerres*

Se distingue de los demás géneros de la familia por su preopérculo liso (no aserrado en su borde posterior) y por carecer de orificio en el segundo proceso interhemal; éste es largo y cilíndrico y no recibe la parte posterior de la vejiga gaseosa.

Sólo una especie de este género se encuentra en aguas dulces o salobres de ambas vertientes de Nicaragua.

Gerres cinereus

(Walbaum), 1792

Mojarra Playera

Se encuentra en la vertiente atlántica: desde Florida y las Bermudas (USA) hasta Venezuela; en la vertiente pacífica: desde México (Baja California) hasta Perú y las Islas Galápagos.

REFERENCIAS

CURRAN, H. W.

1942. A Systematic revision of the gerrid fishes referred to the genus *Eucinostomus*, with a discussion of their distribution and speciation. *Tesis doctoral*, Univ. Michigan.

JORDAN, D. S. & B. W. EVERMANN

1898. *Familia Gerridae*, pp. 1366-1380.

PICCIOLO, A.

1960. The development of the anterior interhemal cone of *Eucinostomus argenteus* Baird & Girard, *Copeia*, 1960 (1): 70-71.

REGAN, C. T.

1907. *Familia Liognathidae*, pp. 37-41.³ Miller, R. R., *Copeia* 1966: 797.⁴ Bohlke, J. E. & C. C. G. Chaplin, 1968. *Fishes of the Bahamas and Adjacent Tropical Islands*, p. 390. Philadelphia: Acad. Nat. Sci., xxxii + 7711 pp.

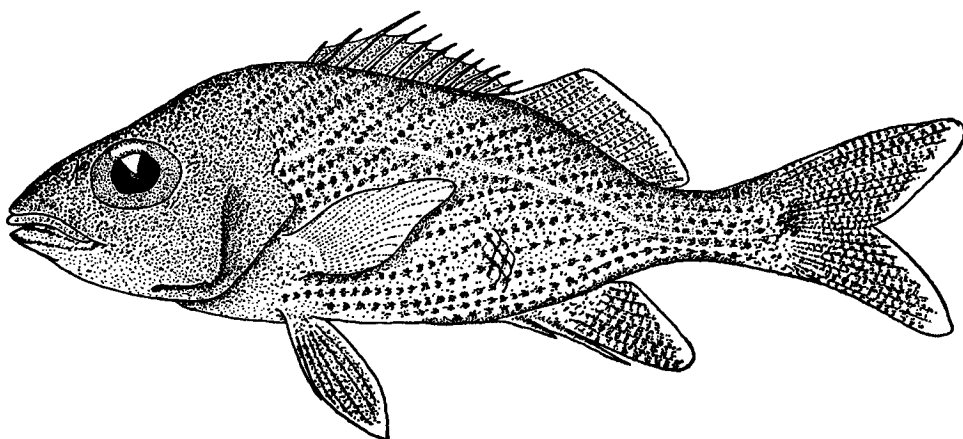


FIG. 68. Representante de la familia *Pomadasyidae*.
(1/3 del tamaño natural adulto)

FAMILIA *Pomadasyidae*

(FIGS. 68 - 69)

Los pomadásidos se asemejan a los lutjánidos (pargos) y, superficialmente, a los cíclidos (guapotes y mojarras); difieren de los pargos por carecer de dientes vomerinos y caninos (en general la dentadura de los pomadásidos es más débil). Las escamas anales de los pomadásidos son más pequeñas, su perfil tiende a ser menos afilado y su cola más bifurcada. Difieren de los cíclidos porque su línea lateral es continua (interrumpida en los cíclidos) y por tener 2 pares de narinas (1 par en los cíclidos). La forma de su cuerpo varía entre alto y comprimido y bajo y alargado.

Las características de la familia son las siguientes: Cuerpo más o menos alargado, comprimido, con la parte posterior generalmente elevada; escamas moderadamente grandes, ctenoides, firmes; premaxilas algo protractíles; maxila sin huesos accesorios, encajando parcialmente bajo el preorbital; dientes puntiagudos o cónicos, sin caninos ni dientes en el vómer, palatinos o lengua; huesos faríngeos inferiores separados, con dientes puntiagudos; preopérculo sin espinas, pero con su borde posterior leve o fuertemente aserrado; 4 arcos branquiales, con branquiespinas moderadas y membranas separadas, libres del istmo; dorsal larga y continua, a veces casi separada en dos, con 10-14 espinas fuertes, deprimibles casi totalmente en un surco escamoso; anal con 3 espinas; ventrales torácicas (i, 5).

Los roncadores son llamados así por el ruido que producen al rozar o rechinar los dientes faríngeos. Este ruido, al resonar en la vejiga gaseosa, puede oírse dentro o fuera del agua y sirve probablemente para fines reproductivos y territoriales.

Su alimentación consiste de crustáceos, moluscos, gusanos anélidos y otros invertebrados. Algunas especies comen también peces menores.

La familia *Pomadasyidae* es de origen marino. La mayoría de sus 20 géneros y 175 especies se encuentran en los mares tropicales y subtropicales de todo el mundo. Viven generalmente asociados con arrecifes o estuarios, y muchas especies ascienden a los ríos. Entre las especies de arrecifes hay muchas bellamente coloreadas, pero las estuarinas tienden a ser de colores discretos.

Debido a su mediano tamaño los roncadores tienen cierto valor alimenticio. Generalmente son abundantes, pican la carnada y su carne es de muy buen sabor, por lo que son un importante elemento en la dieta de muchos pueblos costeros.

En las aguas dulces o salobres de Nicaragua, y de Centroamérica en general, se conoce solamente un género.

GÉNERO *Pomadasy*

Difiere de los demás géneros en la familia por las siguientes características: Cuerpo alargado, comprimido, no muy elevado posteriormente; boca más bien pequeña, terminal o inferior, algo protractil, con labios delgados; maxila corta, extendiéndose no más allá del nivel medio del ojo; dientes presentes solamente en las mandíbulas, en bandas filiformes, los exteriores siendo a veces algo agrandados; preopérculo generalmente aserrado; cara y opérculo con escamas moderadas, ctenoides; línea lateral completa, algo arqueada; dorsal con 11-14 espinas; dorsal radiada con 10-15 radios, sin escamas, o con una fila de pequeñas escamas posteriores a cada radio; anal iii, 6-8.

Se conocen 6 especies nominales en aguas dulces y salobres de Nicaragua y de Centroamérica en general.

CLAVE

- 1a. Pectorales cortas, sin llegar a la punta de las pélvicas, de 1.2 a 1.9 veces en la cabeza 2
 1b. Pectorales largas, llegando o sobrepasando la punta de las pélvicas 5
 2a. Boca moderada, con la maxila que apenas llega o sobrepasa el nivel anterior del ojo; escamas grandes 5-6 sobre la línea lateral (al nivel de la dorsal radiada) y 57-63 en la línea lateral:

P. crocro

- 2b. Boca grande, con la maxila que casi llega al nivel posterior del ojo escamas pequeñas e irregulares, 6-7 sobre la línea posterior lateral 3
 3a. Dorsal con 13 espinas; línea lateral con 58 escamas o menos 4
 3b. Dorsal con 12 espinas; línea lateral con 60-70 escamas:

P. bayanus

- 4a. Altura del cuerpo 3.5 veces en la longitud estándar; diámetro del ojo 3.6 veces en la cabeza; distancia interorbital 4.5-5.0 veces en la cabeza; pectoral 1.3 veces; segunda espina anal 1.1-1.4 veces; cuarta espina dorsal 1.6-2.0 veces:

P. boucardi

- 4b. Altura del cuerpo 4.25 veces en la longitud estándar; ojo 4.9 veces en la cabeza; interorbital 4.27 veces en la cabeza; pectoral 1.64 veces; segunda espina anal 1.62 veces; cuarta espina dorsal 2.11 veces:

P. grandis

- 5a. Lóbulos de la aleta caudal aproximadamente iguales; pectorales largas, que llegan hasta el nivel del ano; dorsal con 13 radios; margen superoposterior del opérculo generalmente negro:

P. macracanthus

- 5b. Lóbulos caudales desiguales, siendo más corto el inferior; pectorales menores, sin llegar al nivel del ano; dorsal con 14-15 radios (raramente 13); opérculo de color más o menos uniforme sin margen negro:

P. leuciscus

Pomadasys bayanus

Jordan & Evermann, 1898
Roncador

Esta especie fue originalmente encontrada en el río Bayano (Panamá) por el Capitán Dow, y es una de las más dulceacuícolas del género. Su color es verde oliváceo, más oscuro dorsalmente, y algo plateado ventralmente.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Baja California) hasta Perú, en playas, esteros y ríos:

Pomadasys boucardi

(Steindachner), 1869
Roncador

Su color es plateado lateralmente, más oscuro en la región dorsal; con una franja longitudinal oscura, difusa; las aletas dorsal y caudal son ahumadas.

Posiblemente éste sea el nombre adecuado para la especie que se encuentra en el Lago de Nicaragua (ver discusión bajo *P. grandis*).

Se encuentra en la vertiente atlántica de América tropical; remonta ríos y entra en lagos.

Pomadasys branicki

(Steindachner), 1879
Burrito

Es de color plateado lateralmente, más oscuro en la región dorsal; las aletas verticales son ahumadas.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Mazatlán) al Perú; remonta ríos.

Pomadasys croco

Cuvier, 1830
Roncador; *Burro Grunt*

Es de color verdeoliváceo, plateado lateral y ventralmente, con 3-4 rayas longitudinales oscuras, difusas.

Se encuentra en la vertiente atlántica de América tropical; remonta ríos.

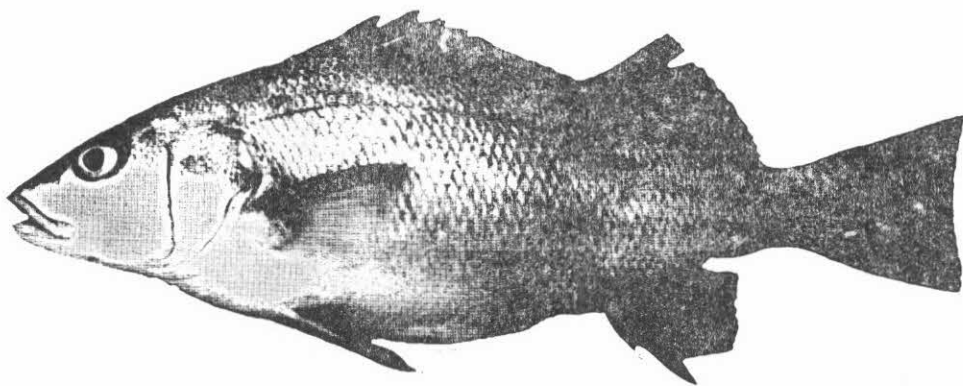


FIG. 69. Tronador, *Pomadasys grandis* (*P. boucardi*?) de casi 70 centímetros de longitud, pescado en el Lago de Granada.

Pomadasys grandis

Meek, 1907

Tronador (Fig. 69)

Esta especie fue descrita del Lago de Nicaragua, basada en un ejemplar de 345 mm. de longitud. Regan' la consideró, con cierta duda, como un ejemplar grande de *P. boucardi*. Aunque muchos especialistas han seguido esta opinión, no se ha documentado ni se ha verificado comparando ejemplares, de distintos tamaños, de ambas especies nominales. Las supuestas diferencias principales entre ambas, que se dan en la clave precedente (párrafo 4), son tomadas de las descripciones de *P. boucardi* dada por Regan' y de *P. grandis* dada por Meek.'

Se encuentra en el Lago de Nicaragua.

Pomadasys leuciscus

(Günther), 1864

Ron:aker

Es de color plateado, más oscuro dorsalmente, con rayas longitudinales oscuras difusas en los flancos; el borde de la membrana opercular es negro; las aletas dorsal y caudal son ahumadas.

Se encuentra en la vertiente pacífica; desde México (Mazatlán) hasta el Perú; entra a lagunas costeras.

Pomadasys macracanthus

(Günther), 1864

Burro

Es muy común en esteros y lagunas costeras. A veces asciende a los ríos. Su color es plateado, con unas 4 barras verticales oscuras, difusas, que se extienden hasta la altura de la aleta pectoral.

Se encuentra en la vertiente pacífica: desde México (Mazatlán) hasta Panamá; entra a lagunas costeras.

REFERENCIAS

ASTORQUI, I.

1975. Familia Pomadasyidae: *Pomadasys grandis*, pp. 149-151.

JORDAN, D. S. & B. W. EVERMANN

1898. Familia Haemulidae, pp. 12.9-1343.

MEEK, S. E.

1907. Descripción de *Pomadasys grandis* de Granada, Lago de Nicaragua, pp. 116-117.

REGAN, C. T.

1907. Familia Pomadasyidae, pp. 41-44.

¹ Regan, C. T., 1908, Pisces, en *Biol. Centr. Amer.*, pág. 189.

² Regan, C. T., 1907, op. cit., pág. 43.

³ Meek, S. E., 1907, *Field Columb. Mus. Publ. Zool. Ser.*, Vol. 7, pp. 116-117.