

ICTIOFAUNA DE LA CUENCA DEL RIO TUMBES DPTO. TUMBES (PERU)

AIDA MAC DONALD LOPEZ

Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma.

RESUMEN

Se realiza un levantamiento de las especies ícticas propias del río Tumbes, tanto especies endémicas como *Chilobrycon deuterodon*, *Pseudocurimata troschelii*; nativas como *Rhoadsia altipinna* y *Chaetostoma microps*; e introducidas por el hombre como *Gambusia cf affinis*; así mismo se incluye los nuevos nombres de géneros aportados por las revisiones de *Pseudocurimata troschelii* (*Curimatus patiae*) y *Brycon alburnus*.

PALABRAS CLAVE: Characiformes, Siluriformes, Perciformes, Cyprinodontiformes; sinonimia, material examinado, diagnosis, distribución, río Tumbes.

SUMMARY

This work is a completed the survey of ichthyic species proper of the Tumbes river as much as endemic species like *Chilobrycon deuterodon*, *Pseudocurimata troschelii*; native species *Rhoadsia altipinna* and *Chaetostoma microps*; and species brought by men *Gambusia cf affinis*; Besides as a result of revision, its included *Pseudocurimata troschelii* (*Curimatus patiae*) and *Brycon alburnus*.

KEY WORDS: Characiforms, Siluriforms, Perciforms, Cyprinodontiforms, Synonym, Examination Material, Diagnosis, Distribution, Tumbes River.

INTRODUCCION

El cauce del río Tumbes presenta una gran diversidad de especies ícticas, algunas consideradas endémicas y muchas de ellas propias de la zona norte del Perú. La presencia del hombre ha influido en la introducción de algunas especies favorables a la economía del poblador tumbesino, y que modifica de esta manera el contenido de la ictiofauna nativa, al competir por el habitat y la alimentación, así se puede encontrar especies nuevas o introducidas en el río Tumbes.

La cuenca del río Tumbes muestra varios cambios desde el represamiento de la margen derecha del río, realizada en la década pasada, ya que el río Tumbes provee de agua potable a los pobladores ribereños y es fuente de energía mecánica par la irrigación de cultivos.

Se realiza el presente trabajo como un intento de realizar un levantamiento de las especies ícticas encontradas y aquellas que otras abundantes se han tornado escasas o ausentes y se toma como referencia el trabajo de Chirichigno, 1963.

Paralelamente se incluye los nuevos nombres de géneros aportados por las revisiones de algunos grupos en particular, y las sinonimias.

MATERIALES Y METODOS

Area de Estudio

Corresponde al río Tumbes que tiene 230 Km. de

longitud y se ubica en el extremo noreste del Perú, departamento de Tumbes, aproximadamente 3° 28' y 4° S de latitud Sur. 80°30' y 80° 30' W meridiano de Greenwich en la frontera entre Perú y Ecuador.

Material Biológico

Se analizaron 464 ejemplares del río Tumbes entre los años 1972 a 1988, colectados por Walter Gutierrez, Silvia Delgado, Hernán Ortega, Richard Vari, Patrick de Rham, Carlos Contreras e IMARPE.

Métodos

Las colecciones se realizaron en las siguientes estaciones:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| I : SUR DE GARBANZAL. | Primera estación. |
| II : PUEBLO DE FRANCOS. | Segunda estación. |
| III: RICA PLAYA. | Tercera estación. |
| IV: CAZADEROS. | Cuarta estación. |
| V : BOCANA MURCIELAGO. | Quinta estación. |

De las 18 especies encontradas, 10 no se encuentran en una estación determinada, debido a que en el momento de la captura no se especificó la zona de procedencia a través del cauce del río Tumbes.

La identificación se realizó utilizando parámetros tales como aspectos morfológicos (forma del cuerpo, forma de la cabeza, forma de los dientes, etc.), merísticos (números de radios, número de espinas, número de escamas, etc.) y datos morfométricos para lo cual se utilizó el Calibrador Vernier en mm.

No se determinó el sexo de los individuos estudiados, aunque mostraban dimorfismo sexual evidente algunas especies.

Las observaciones se realizaron a simple vista y se utilizó el microscopio entereoscopio para observar estructuras pequeñas como dientes y escamas.

Para la categorización taxonómica se utilizaron los trabajos de EIGENMANN (1922), BOHLKE (1958), CHIRICHIGNO (1963), ORTEGA Y VARI (1986). Para los aspectos ecológicos se consultaron los trabajos de FRANK (1974), GERY (1977), MEDINA (1982) Y LOFTUS (1987).

En el material examinado se considera el número del lote, número de ejemplares, rango de la longitud estándar expresado en mm, la estación de colecta, en números romanos y fecha de colecta.

Ej. MUSM N° 2345, 34 (45.6-78.5)(III) 23.Ag.1991.

Los especímenes se encuentran en la Colección Ictiológica del Museo de Historia Natural de la UNMSM (MUSM) debidamente catalogados.

Abreviaturas

A	: Aleta anal.
A.C.	: Altura del cuerpo.
Br.	: Branquiaspinas.
BMX.	: Barbilla maxilares.
D	: Aleta dorsal.
D.I.	: Distancia interorbitaria.
D.O.	: Diámetro del ojo.
E.P.	: Espina de aleta pectoral.
E.T.	: Escamas transversales (escamas entre dorsal y línea lateral -1- escamas entre línea lateral y anal).
H	: Hembra.
H-A	: Distancia preanal (hocico-aleta anal).
L.C.	: Longitud de la cabeza.
L.E.	: Longitud Estándar.
L.H.	: Longitud del hocico al borde anterior del ojo.
LL.	: Escamas de la línea lateral.
M.	: Macho.
P	: Aleta pectoral.
V	: Aleta ventral.

RESULTADOS

La ictiofauna analizada proviene de la Cuenca del río Tumbes y está agrupada en 4 Ordenes, 11 familias, 14 géneros y 18 especies.

Una especie es endémica del río Tumbes, *Chilobrycon deuterodon*, otra especie es introducida, *Gambusia cf*

affinis, y cuatro especies son de origen marino *Mugil curema*, *Diapterus peruvianus*, *Awaous transandeanus* y *Philypnus maculatus*.

No se consideran especies colectadas en Puerto Pizarro. La composición de especies por estaciones se manifiesta de la siguiente manera:

Tabla 1. Relación entre la taxa y las cinco estaciones de colecta del río Tumbes.

Taxa/Estación	I	II	III	IV	V(*)
<i>Brycon alburnus</i>				X	
<i>Brycon atrocaudatus</i>	X	X			X
<i>Brycon dentex</i>	X	X			
<i>Chilobrycon deuterodon</i>				X X	X
<i>Bryconamericus brevirostris</i>					X
<i>Bryconamericus peruanus</i>					X
<i>Rhoadsia altipinna</i>					X
<i>Lebiasina bimaculata</i>				X	X
<i>Pseudocurimata troschelii</i> (1)					X
<i>Pimelodella yuncensis</i>					X
<i>Chaetostoma microps</i>				X	X
<i>Gambusia cf affinis</i>					X
<i>Mugil curema</i>				X	
<i>Aequidens rivulatus</i>			X	X	X
<i>Cichlasoma festae</i>		X			
<i>Diapterus peruvianus</i>					X
<i>Awaous transandeanus</i>					X
<i>Philypnus maculatus</i>					X

(1) Se toma como referencia Pozos Cajas (R. Zarumilla).

(*) No especifica la estación de colecta en la Cuenca del Río Tumbes.

PARTE TAXONÓMICA

CLASE : OSTEICHTHYES

ORDEN : CHARACIFORMES

FAMILIA : CHARACIDAE

SUBFAMILIA : BRYCONINAE

Brycon Muller & Troschel, 1844.

Cuerpo alargado y moderadamente alto. Premaxilar con tres a cuatro series de dientes y dos en el dentario. Dientes cuspidados (Howes, 1982).

Habitan ambientes lóticos y lénticos cerca a la superficie. Son omnívoros, prefieren alimentos vegetales, frutos, semillas, insectos (Ortópteros) y peces menores. Reproducción anual, durante épocas lluviosas (dic-mar). (Gery, 1977).

Brycon alburnus (Günther, 1859)

N.V.: «Dama»

SINONIMIA

Chalceus alburnus Günther, 1859:149

Chalcinopsis alburnus Günther, 1864:318. Gery, 1972: 931.

Brycon acutus Bohlke, 1958:67. Myers & Weitzmann, 1960:103. Gery, 1977:339. Gutiérrez *et al*, 1980: Tab. 4. *Brycon alburnus* Eigenmann & Eigenmann, 1891:55. Eigenmann, 192:130. Gery, 1972:8. Ortega y Vari, 1986:7.

MATERIAL EXAMINADO:

MUSM N° 2603, 1 (170) (IV) 2.Nov., 1977.

DIAGNOSIS

Dientes premaxilares en dos series, maxiliar poco prominente. A.C.: 2.9 en L.E., escamas pequeñas, LL:47.

DISTRIBUCION

Oeste de Ecuador (rio Esmeralda, Región de Guayas y Bahía de Guayaquil). Norte del Perú, Tumbes (rio Tumbes).

Brycon atrocaudatus (Kner & Steindachner, 1863)

N.V.: «Cascafe»

SINONIMIA

Chalceus atrocaudatus Kner & Steindachner, 1863: 227.

Brycon scapularis Fowler, 1911: 502. Myers & Weitzmann, 1960:103.

Brycon ecuadoriensis Eigenmann & Henn, 1917:687.

Brycon atrocaudatus Günther, 1864:336. Starks, 1906:777. Bohlke, 1958:62. Chirichigno, 1963:20, Gery, 1977:335, Gutiérrez *et al*, 1980:7, Howes, 1982:9, Ortega y Vari, 1986:7. Sifuentes, 1990:27.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2602, 8 (79.5-107) 11.Nov., 1978.

MUSM N° 2577, 28 (19.6-32) (I) 9.Ago., 1978.

MUSM N° 1984, 1 (79.4) (II) 10.Ago., 1986

DIAGNOSIS

Dientes premaxilares en dos series, auxiliar superior poco prominentes. A.C.: 3.3 en L.E., escamas pequeñas. LL: 54. Sin banda lateral negra.

DISTRIBUCION

Vertientes Occidentales del Sur de Ecuador (Sistema de Guayas, río Esmeraldas y río Marañón). Norte del Perú, Tumbes.

(río Tumbes y río Zarumilla), Piura (Saña y Tinajones), Lambayeque (río Jequetepeque) y Ancash (río Santa).

Brycon dentex Günther, 1860

N.V.: «cascafe»

SINONIMIA

Chalcinops dentex Günther, 1864:337

Brycon dentex Günther, 1860:240. Chirichigno, 1963:21.

Gery, 1977:339. Gutiérrez *et al*, 1980: Tab. 4. Ortega y Vari, 1986:7.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2601, 16 (23.5-36.7) (I) 9 Ag., 1986

MUDM N° 2576, 23 (6.79-18.6) (II) 10 Ago., 1986

DIAGNOSIS

Dientes premaxilares en tres series laterales, maxilar fuertemente proyectado. A.C.: 4.3 en L.E. Presencia de la banda lateral negra. Escamas grandes LL: 39. Br: 19.

DISTRIBUCION

América Central. Vertientes. Vertientes Occidentales de Ecuador (río Esmeraldas, rio Guayas). Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes).

Chilobrycon Gery et de Rham, 1981

Cuerpo fusiforme, cabeza corta, hocico puntiagudo. Dientes del premaxilar en tres series, estapulados, trilobados, aplanados y en poca cantidad sobre los maxilares. Ausencia del labio superior.

Prefieren los ambientes lóticos, cerca de la superficie, en las aguas claras. Se alimentan de vegetales, frutas y semillas. Reproducción desconocida (Gery et de Rham, 1981).

Chilobrycon deuterodo. Gery et de Rham, 1981.

N.V.: «Sábalo»

SINONIMIA

Chilobrycon deuterodom Gery et de Rham, 1981:7. Ortega y Vari, 1986:8.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 0035, 2 (139-170) (IV) 2. Nov., 1977.

MUSM N° 2158, 1 (93.5) 11. Sep., 1978.

MUSM N° 2292, 2 (82-82.1) 15. Sep., 1978.

MUSM N° 0026, 40 (68-111.8) 11. Nov., 1978.

MUSM N° 2580, 13 (42-79.1) (III) 11. Ago., 1986

DIAGNOSIS

Cabeza corta, L.C.: 3.6 en L.E., hocico bien puntiagudo debido a la ausencia del labio superior. L.H.: 4 en L.C., dientes premaxilares en 3 series, trilobados, aplanados, casi espatulados, en poca cantidad sobre los maxilares. Aleta pectoral en posición basal. Ausencia del lóbulo caudal medio. LL: 55.

DISTRIBUCION

Vertientes del Pacífico de los Andes Ecuatoriales. Especie endémica de la zona norte del Perú, Tumbes (río Trapazol, pequeño afluente del río Tumbes).

SUB - FAMILIA TETRAGONOPTERINAE

Bryconamericus Eigenmann, 1907.

Cuerpo alargado y pequeño, cabeza y parte anterior del tronco gruesos. Line lateral completa. Premaxilar con dos dientes y una serie en el dentario.

Habitán aguas tranquilas en afluentes de ríos, en fondos pedregosos y ligeramente arenosos. Se alimentan de Plankton e insectos acuáticos. Reproducción anual. (Gery, 1977).

Bryconamericus brevirostris (Günther, 1859)
N.V.: «Carachita»

SINONIMIA

Chalceus brevirostris Günther, 1859: 420.
Bryconamericus brevirostris Eigenmann, 1922:151.
Eigenmann, 1927:391. Chirichigno, 1963:23. Gery 1077:391. Gutiérrez *et al*, 1980: Tab. 4. Ortega y Vari, 1986:7.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2582. 30 (24.4 - 67.8) 10. Ag., 1986

DIAGNOSIS

Cuerpo pequeño, comprimido y alargado. A: i,39. LL: 43. Dos manchas humerales oscuras sobre la línea lateral. Radios caudales medios negros.

DISTRIBUCION

Vertientes Occidentales de Ecuador (río Vinces) y Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes y río Zarumilla).

Bryconamericus peruanus (Müller & Troschel, 1945).
N.V.: «Carachita»

SINONIMIA

Tetragonopterus peruanus Müller & Troschel, 1845: 28.
Tetragonopterus peruvianus Günther, 1864:327.
Eigenmann & Eigenmann, 1891: 53.
Bryconamericus peruanus Eigenmann, 1910:434.
Tortoneses, 1942:60. Chirichigno, 1963:22. Gery, 1977:390. Gutiérrez *et al*, 1980: Tab. 4. Gery et de Rham, 1981:10. Ortega y Vari, 1986:7. Sifuentes, 1990:29.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 0147, 5 (81.5-89.6) 27. Oct., 1977.
MUSM N° 2578, 1 (10.5) 5. Nov., 1977.
MUSM N° 0166, 18 (49.5-85) 11. Nov., 1978.

DIAGNOSIS

Cuerpo pequeño y alargado. Dimorfismo sexual marcado,

las hembras son notablemente más grandes que los machos. A:i,27. LL: 38. Mancha caudal continua hasta la mitad de los radios caudales medios.

DISTRIBUCION

Vertientes Occidentales de Ecuador (río Peripa, río Zamora), Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes y río Zarumilla), Lambayeque (río Reque), Ancash (río Santa), Lima (Albufera «Medio Mundo», río Rímac, Cañete).

SUB-FAMILIA RHOADSINIINAE

Rhoadsia Fowler, 1911

Cuerpo alto y comprimido. Aleta dorsal bien alta. Cuarto y quinto radios dorsales alcanzan a la aleta caudal. Línea lateral incompleta. Mancha negra característica a los lados del cuerpo a la altura de la aleta dorsal. Los especímenes jóvenes y adultos presentan diferencias relacionadas a boca, dientes y maxilares, modificándose con la edad. Habitat restringido a tierras bajas, no observándose en cursos superiores. Se alimenta de semillas, insectos y crustáceos menores. Reproducción anual (Gery, 1977).

Rhoadsia altipinna Fowler, 1911
N.V.: «doradilla»

SINONIMIA

Rhoadsia altipinna Fowler, 1911:498. Gery, 1977:538, Gutiérrez *et al*, 1980: 11, Gery et de Rham, 1981:10 Ortega y Vari, 1986:9.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 0027, 20 (45.2-88.3) 11.Nov., 1978

DIAGNOSIS

Cuerpo alto y comprimido. A.C.: 2.5 en L.E., los especímenes jóvenes y adultos presentan grandes diferencias relacionadas a boca, dientes y maxilar, modificándose con la edad. Aleta dorsal bien alta, cuarto y quinto radios dorsales alcanza a la aleta caudal. Línea lateral incompleta, con perforaciones hasta la escama quince a dieciocho. LL: 39. Mancha característica a los lados del cuerpo a la altura de la aleta dorsal.

DISTRIBUCION

Costa Rica, Oeste de Colombia y Ecuador (río Chanchan), Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes).

FAMILIA : LEBIASINIDAE

SUB FAMILIA: LEBIASININAE

Lebiasina Cuvier & Valenciennes, 1846.

Cuerpo alargado, de sección casi cilíndrica. Sin aleta adiposa. Línea lateral hasta la región anterior de la aleta dorsal. Mancha en la base de los radios caudales medios y en la base de la aleta dorsal. Escamas grandes y oscuras.

Se han adaptado a cursos de aguas muy irregulares, desde el nivel del mar hasta los 2,300 m. Viven en corrientes fuertes o en charcas estancadas. Son predadores. Reproducción anual. (Gery, 1977).

Lebiasina bimaculata Valenciennes, 1846.
N.V.: «Guavina»

SINONIMIA

Lebiasina bimaculata Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, 1846:587. Günther, 1864:286, Morales Macedo, 1939:62. Fowler, 1940:752, 1945:132. Chirichigno, 1963:40. Gery, 1977:123. Gutiérrez *et al*, 1980: 11. Gery et de Rham, 1981:10. Ortega y Vari, 1986:10. Sifuentes, 1990:32.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 0352, 2 (41-60) (IV) 29.Oct., 1977.
MUSM N° 0348, 3 (80-86.7) 11.Nov., 1978

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado de sección cilíndrica, robusto y ágil. A.C.: Casi igual a L.C., L.C.: 3.9 en L.E., hocico poco prominente. L.H.: 4.6 en L.C., D: i,9. P:13. V:8. A: i,10. Escamas grandes y oscuras. Mancha en la aleta caudal y en la base de la cabeza. Con bada media longitudinal. LL:27.E.T.: 7-1-6.

DISTRIBUCION

Vertientes del Océano Pacífico, vertientes occidentales del Ecuador y Perú, norte del Perú, Tumbes (río Tumbes y río Zarumilla), Piura (río Pacasmayo y río Etén) Cajamarca (río Paipay), Lambayeque (río Jequetepeque y río Reque), La Libertad (río Chicama), Ancash (río Santa), Lima (Albufera «Medio Mundo», río Chillón, río Rímac, Puente Piedra, Chosica, Lurín).

FAMILIA CURIMATIDAE SUB-FAMILIA CURIMATINAE

Pseudocurimata Fernández-Yépez, 19488

Cuerpo alto y moderadamente alargado, sin dientes. labios encerrados en forma de ventosa. Perfil dorsal de la cabeza recto. Ambientes lóticos. Son iliófagos, de reproducción anual (Vari, 1989).

Pseudocurimata troschelii (Günther, 1859)
N.V.: «sábalo»

SINONIMIA

Anodus troschelii Günther, 1859:418, Vari, 1989:2.
Curimatus troschelii Günther, 1864:290. Endahl, 1937:5.
Pseudocurimata troschelii Fernández-Yépez, 1948:46. Vari, 1988:337., 1989:18.
Curimatus patiae Chirichigno, 1963:19. Gery, 1977:226. Vari y Ortega, 1986:11.

Curimata troschelii Gery, 1972:96.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2561, 2 (102.5-103.6) R. Zarumilla, Pozos Cajas. 12.Ag., 1986.

DIAGNOSIS

Cuerpo alto y moderadamente alargado. A.C.: 2.9 en L.C., cabeza puntiaguda, hocico subterminal. Mancha negra de forma triangular, horizontal y moderadamente alargada en el pedúnculo caudal. Ausencia de una mancha oscura a lo largo de la superficie lateral y dorsal del cuerpo, así como en la base de los radios medios caudales. Escamas con poros a lo largo de toda la línea lateral.

DISTRIBUCION

Suroeste de Ecuador (río Santiago y río Esmeraldas), sistema de ríos del Golfo de Guayaquil. Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes y río Faical).

ORDEN SILURIFORMES FAMILIA PIMELODIDAE

Pimelodella Eigenmann & EIGENMANN, 1988.

Primera aleta dorsal y pectoral espinosa. Procesos occipitales formando con la base de la dorsal un puente entre la cabeza y la aleta dorsal, una larga fontanela occipital estrecha. Aleta adiposa tan larga como la aleta anal. Espina pectoral tan corta como los radios. Aleta dorsal y anal redondeadas.

Habitan generalmente ambientes lóticos. Se alimentan de insectos (Larvas y adultos), frutos y detritos. Su reproducción es anual. (Frank, 1974).

Pimelodella yuncensis Steindachner, 1912.
N.V.: «Bagre»

SINONIMIA:

Pimelodella yuncensis Steindachner, 1912:135. Eigenmann, 1917:258. 1922:42. Morales. 1940:7. Fowler, 1945:43. Ortega y Vari, 1986:15.
Rhamdia gilli Starks, 1906:769. Morales Macedo, 1940:76.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2157, 1 (81) 11. Sep., 1978
MUSM N° 3059, 3 (51-56.4) 18. Dic., 1990

DIAGNOSIS

Procesos occipitales formando un puente con la base de la aleta dorsal, entre la cabeza y la aleta dorsal. Fontanela muy estrecha. Primer radio dorsal y pectoral espinoso. Aleta adiposa 3.4 en L.E., E.P.: 2.7 en L.E., aberturas branquiales amplias prolongándose hasta la base de la aleta pectoral con ocho ganchos. Procesos humerales en forma de espinas.

DISTRIBUCION

Noroeste del Perú. Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes), La Libertad (río Chicama y río Moche), Piura, Sullana (río Etén).

FAMILIA LORICARIIDAE SUB-FAMILIA ANCISTRIANE

Chaetostoma Von Tschudi, 1845

Hocico ancho y redondeado, margen de la boca ancha, abultada y sin tentáculos. Escudo dorsal formado por tres placas predorsales. Ausencia de procesos occipitales, base de la aleta dorsal formada por ocho placas. Escudos espiniscentes.

Habitan fondos pedregosos o debajo de piedras. Frecuentan aguas poco torrentosas. Se alimentan de algas. Presentan cortejo nupcial y cuidado de los hijos (Frank, 1974).

Chaetostoma microps Günther, 1864
N.V.: «Raspa»

SINONIMIA

Chaetostoma microps Günther, 1864:250.
Steindachner, 1883:23. Fowler, 1954:150. Gutiérrez et al, 1980:10. Ortega y Vari, 1986:17.
Hypostomus erinaceus (No Valenciennes) Günther, 1859:420.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2595, 5 (108-186.8) (V) 27. Ag., 1977.
MUSM N° 0725, 1 (87) 11. Se., 1978

DIAGNOSIS

Escudo dorsal formado por tres placas predorsales. Ausencia de procesos humerales. Base de la aleta dorsal conformada por ocho placas. Todas las aletas fuertes presentan el primer radio fuerte o espinoso. D:I,9. P:1,6. V:I,5. A: 1,4. Total de placas del tronco: 24. H-ano: 1.6 en L.E. Bmx: 10 en L.C.

DISTRIBUCION

Oeste de Ecuador (río Totorá, río Zamora. Sistema de río Amazonas). Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes).

ORDEN CYPRINODONTIFORMES FAMILIA POECILIDAE SUB-FAMILIA POECILIINAE TRIBU GAMBUSIINI

Gambusia Baird, 1853

Cuerpos pequeño, con marcado dimorfismo sexual, siendo el macho y la hembra casi del mismo tamaño y con el mismo patrón de coloración. Aleta dorsal larga.

Habitan canales y charcas con densa vegetación, siendo de naturaleza agresiva y soportando pobres condiciones de oxígeno (Rosen, 1967).

Son abundantes y ubicables, se observan en pequeños grupos moviéndose constantemente próximos a la superficie, y convergen en un lugar en busca de alimento. Se alimentan de larvas de dípteros, se le considera un controlador biológico natural en la lucha antimosquitos.

Son vivíparos, con fecundación interna, pudiendo parir hasta seis veces al año en buenas condiciones, poniendo más de 150 alevines cada vez. La hembra requiere de una sola fecundación para producir puestas espaciadas. Los alevines se esconden entre las plantas para que no sean ingeridos por sus madres (Luftus & Kushan, 1987).

Gambusia cf affinis (Baird & Girard, 1853).

SINONIMIA

Heterandria affinis Baird & Girard, 1953:390.
Gambusia affinis Girard, 1872.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 1844, 2 (H: 49.6 ; M:42.5) 6. Dic., 1988

DIAGNOSIS

Cuerpo pequeño, con marcado dimorfismo sexual, tercer, cuarto y quinto radios anales del macho transformados en un órgano copulador o gonopodio. El macho es de forma alargada y la hembra redondeada, siendo ambos de igual longitud (H:49.6; M:42.5), teniendo ambos sexos el mismo patrón de coloración, gris oscuro con cinco franjas transversales desde el dorso hasta la zona ventral del cuerpo.

DISTRIBUCION

Drenaje del Atlántico del Noroeste de U.S.A., rumbo al Sur a través de las Antillas Grandes hasta la Española y las Bahamas. Especie cosmopolita. Perú, Tumbes (río Tumbes).

ORDEN PERCIFORMES SUB-ORDEN MUGILOIDEI FAMILIA MUGILIDAE

Mugil Linnaeus, 1758

Cuerpo medianamente alargado, cabeza grande, boca ancha, oblicua, dientes solamente en las mandíbulas, en una o dos series, escamas grandes y firmes. Primero dorsal con cuatro espinas fuertes, aleta anal con tres espinas, los jóvenes con dos.

Peces cosmopolitas, de aguas tropicales y templadas. Su biotipo es Boca de Río, Orilla Marina (Medina, 1982). Remonta los ríos alejándose de las

desembocaduras, son catádomos, forman cardúmenes y son muy activos. Son eurihalinos y viajan durante todo el año buscando aguas de menor salinidad, son bentópelágicos, se encuentran cerca de fondos arenosos y arenofangosos próximos a la costa, en aguas turbias y limpias (Angell, 1968).

Son omnívoros, micrófagos, su alimento proviene del fango rico en diatomeas llamándosele «pez que como fango», para la digestión cuentan con un estómago con paredes musculares gruesas y un intestino largo que indica que la materia vegetal desempeña un papel muy importante en su dieta. Branquispinas filamentosas que le ayudan a extraer microalgas y otros materiales del sedimento por filtración. Desde aguas dulces los adultos regresan al mar para buscar desovaderos. No presentan un mes especial ya que es una forma continua. Se reproducen es pareja o en pequeño grupos en aguas coesteras o estuario. Las larvas son pelágicas (Angell, *op. cit.*).

Mugil curema Cuvier & Valenciennes, 1836
N.V.: «Lisa plateada»

SINONIMIA

Mugil curema Cuvier & Valenciennes, 1836:87.
Eigenmann 1922:186, Meek & Hildebrand, 1923:279.
Chirichigno, 1963:35. Gutiérrez *et al.*, 1980:11. Ortega y Vari, 1986:19.

Mugil ciliilabis Cuvier & Valenciennes, 1836:151.
Querimana harengus Jordan & Jilbert, 1883:588.
Eigenmann, 1922:187.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 1177, 13 (101-200) 3. Ene., 1974
MUSM N° 1175, 1 (82.5) 10, Sep., 1978

DIAGNOSIS

Dos pequeñas aletas dorsales bien separadas. D:IV-I,8. Aletas ventrales de inserción abdominal. A:III,9 en adultos y II,10 en juveniles. Labio superior delgado, dientes secundarios simples y en fila uniseriada o dispuestos detrás de la fila principal y no presentes en la mandíbula. Dientes villiformes, escamas grandes cicloideas en adultos. Sin línea lateral. LL:37.

DISTRIBUCION

Ambas costas de América. En las costas del Pacífico desde el Golfo de California (México) hasta Iquique (Chile). En el Atlántico desde Cabo Cope Cod hasta Brasil. Registrada también en Africa. En el Perú, Tumbes (Pto. Pizarro, río Tumbes, Zorritos), Trujillo (Pacasmayo).

FAMILIA CICHLIDAE

Aequidens Eigenmann & Bray

Cuerpo moderadamente alto y comprimido, forma orbicular, los filamentos extremos de los radios de la aleta

dorsal se extienden a lo largo del cuerpo hasta el final de la aleta caudal y los radios de la aleta anal solo un poco más cortos. Líneas horizontales en los lados del hocico, como carácter sexual secundario de los machos.

Coloridos, viven en ambientes lóticos y lénticos, en aguas blancas y turbias, variando de color con el habitat o el estado de ánimo. No hacen migraciones. Son pacíficos y se encuentran en la vegetación filamentosas. Ocupan estratos intermedios y poco tormentosos del río (Chang, 1995). Activos durante el día, son omnívoros. Ovíparos, con fecundación externa, después de la postura el macho vigila los huevos y posteriormente los alevines, llegando incluso a transportarlos en su boca. El desove ocurre en cualquier época del año. En época de reproducción son belicosos y exigen una demarcación territorial, además de buscar protección y alimento entre la vegetación filamentosas. La reproducción ocurre con facilidad en cautiverio, desovando sobre piedras y hojas.

Aequidens rivulatus (Günther, 1859).
N.V.: «mojarra»

SINONIMIA

Chromis rivulatus Günther, 1859:418.
Acara rivulata Boulenger, 1899:5
Acara pulchra (No Gill) Günther, 1862:280.
Aequidens azurifera Fowler, 1911:515.
Aequidens rivulatus Starks, 1906:797. Evermann & Radcliffe, 1917:116. Eigenmann, 1922:199, Chirichigno, 1963:60, Gutiérrez *et al.*, 1980:11. Ortega y Vari, 1986:20. Sifuentes, 1990:53.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 1022, 1 (60.2) 8. Mar., 1972.
MUSM N° 1235, 11 (47.8-114) (V) 27. Oct., 1977.
MUSM N° 1051, 8 (51-112.6) (IV) 30. Oct., 1977.
MUSM N° 2590, 42 (38.8-105) 11. Nov., 1978
MUSM N° 1089, 2 (71.6-90.2) 21. Oct., 1986

DIAGNOSIS

Cuerpo moderadamente alto y comprimido, forma orbicular. A.C.: 2.3 en L.E., L.C.: 2.6 en L.E., los filamentos extremos de los radios de la aleta poca más cortos. D: XIV, 11. A: III,8.

DISTRIBUCION

América del Centro y del Sur. Ecuador, Ica, Vertientes Occidentales de Ecuador y Perú, Tumbes (río Tumbes), Ancash (río Santa), Piura (Pacasmayo).

Cichlasoma Swaison, 1839

Cuerpo comprimido, con una pequeña joroba, perfil dorsal convexo, cuerpo ovalado, labios gruesos, escamas largas, las espinas de la aleta anal son de tres a seis, presenta una mancha negra posterosuperior en la mejilla. Presenta una mancha medio lateral.

Viven en aguas lénticas y lólicas con vegetación fluctuantes donde buscan protección y alimento. Son diurnos. Cambian de color súbitamente por efecto de la intensidad de la luz o cuando se les molesta según el estado de ánimo (Campos, 1986).

Se alimenta de algas, larvas de insectos, crustáceos, pequeños peces, detritus vegetal y sedimento. El intestino presenta una longitud media de 0.7 veces la longitud total lo que refuerza su característica de omnívoro (Campos, op. cit).

Son ovíparos, con fecundación externa, en época de desove son belicosos e insociables, generalmente la hembra coloca los óvulos sobre una superficie previamente limpiada y el macho lo fecunda. Presenta de tres mil a cuatro mil huevos grandes de 1-2 mm.

En su ambiente natural se reproducen cuando las aguas tienen temperaturas elevadas (diciembre-marzo) y en cautividad alcanzan la madurez sexual rápidamente (tres a cuatro meses). El desove se lleva a cabo en sustrato firme como troncos o piedras y es necesario el establecimiento del territorio, no necesita vegetación ya que la pareja de cría los destroza al cavar constantemente en la arena y presenta cuidado por los huevos, larvas y alevines (Buchup, 1985).

Cichlasoma festae (Boulenger, 1899)
N.V.: «Mojarra»

SINONIMIA

Heros festae Boulenger, 1899:6. Pellegrin, 1900:230.
Cichlasoma festae Eigenmann, 1922:206, Chirichigno, 1963:61. Gutiérrez *et al*, 1980: Tabla 4. Ortega y Vari, 1986:20.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 0833, 6(70-114.1) (III) 15.Sep., 1978

DIAGNOSIS

Cuerpo comprimido, de forma orbicular, con una pequeña joroba. A.C.: 2.1 en L.E., L.C.: 2.5 en L.E. D.O.: 4.1 en L.C., D.I: 3.1 en L.C., Hocico en punta. L.H.: 2.3 en L.C., D: XIV, 12, A: V,8. Espina parhipural corta o asuente. Línea lateral dividida en dos a la altura de la aleta dorsal blanda. Escamas grandes, largas y ctenoideas.

DISTRIBUCION

Ecuador, (Sistema del río Guayas), Norte del Perú, Tumbes (río Tumbes).

FAMILIA GERREIDAE

Diapterus Cuvier, 1830

Cuerpo corto, fuertemente comprimido. Línea lateral completa. Premaxilares protráctiles. Espinas de la aleta dorsal fuertes, aleta anal con tres espinas siendo la segunda

muy fuerte. Eurihalinos, presente en el biotipo: Orilla marina, Manglar, Boca de Río (Medina, 1982).

Son omnívoros, se alimentan de animales bentónicos como anélidos, crustáceos, moluscos, cerdas de poliquetos, helmintos, filamentos de algas, cnidarios, considerándolos micrófagos, obteniendo su alimento por filtración de sedimento (Hildebrand, 1946).

Diapterus peruvianus (Cuvier, 1830)
N.V.: «Periche»

SINONIMIA

Guerres peruvianus Cuvier, 1830:467. Evermann & Radcliffe, 1917:92.

Diapterus peruvianus Tortonese, 1939:128, Hildebrand, 1946:43, Chirichigno, 1963:52. Gutiérrez *et al*, 1980: Tabla 4. Ortega y Vari, 1986:2.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2579, 2 (53.8-56.4) 13. Nov., 1977

DIAGNOSIS

Cuerpo corto, fuertemente comprimido y alto. A.C.: 2.2 en L.E., L.C.: 2.7 en L.E., Boca Protusible. L.H.: 2.5 en L.C., preopérculo distinguiblemente aserrado. D:IX,9 y IX,10. P:13. V: I,5. A: III,9. Escamas pequeñas en la parte superior y presenta huesos como crestas. Borde del preorbital suave.

DISTRIBUCION

Desde Mazatlán (México), hasta el Callao (Perú), Mazatlán, Guatemala, Panamá, Ecuador y Perú.
Perú, Tumbes (río Tumbes), Paita, Capón y el Callao.

SUB-ORDEN GOBIOIDEI FAMILIA ELEOTRIDIDAE

Philypnus Evermann & Radcliffe, 1917

Aletas ventrales separadas sin formar una ventosa ventral. Cuerpo alargado, cabeza desnuda anteriormente a la región interorbitaria, aberturas branquiales se extienden hacia adelante por debajo de los ojos. Aleta dorsal con seis espinas.

Son bentónicos, en el día se esconden entre las rocas, ocultos en la vegetación acuática. Son nocturnos, eurihalinos, viven en las costas, esteros, a nivel del mar hasta 115 m. Su régimen alimenticio consta de organismos bentónicos como gusanos, crustáceos, moluscos y peces pequeños. Sus crías son abundantes cerca a la costa (Bussing, 1987).

Philypnus maculatus (Günther, 1859)
N.V.: «Guavina»

SINONIMIA

Lembus maculatus Günther, 1859: 505

Philypnus laterous Starks, 1906:799.

Philypnus maculatus Evermann & Radcliffe, 1917:133.

Eigenmann, 1922:210, Chirichigno, 1963:6, Gutierrez *et al.* 1980: Tabla 4. Ortega y Vari, 1986:21.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2574, 1 (99.7) 13. Nov. 1977

MUSM N° 2584, 17 (43.7-103.4) 10. Agos., 1986

DIAGNOSIS

Aletas ventrales separadas sin formar una ventosa ventral. Preopérculo no aserrado. Vómer con dientes villiformes, las aberturas branquiales se extienden hacia adelante por debajo de los ojos. Aleta anal sin espinas. Escamas ctenoideas pequeñas. LL: 59.

DISTRIBUCION

Vertientes occidentales del Océano Pacífico, desde Baja California hasta Perú. México (río Yaque), Panamá, Ecuador, Perú, Tumbes (río Tumbes), Piura (río Jequetepeque).

FAMILIA GOBIIDAE

Awaous

Cuerpo alargado, aletas ventrales unidas formando una ventosa, ovalada, más larga que ancha. Forma globosa y prominente de los ojos. Dientes cónicos en filas, branquispinas presentes. Frecuentemente están adheridos por sus ventosas a troncos y piedras. Son eurihalinos y catádmomos aunque son marinos viven en aguas salobres de estuario o aguas continentales. Prefieren fondos de arena a 25-31°C, se les encuentra desde aguas estancadas hasta desembocaduras de ríos y hasta 120 m.s.n.m.

Son voraces, e ingieren gran cantidad de detritus, microvalvos y algas filamentosas, siendo omnívoros. Se reproducen cerca del río pero antes el macho prepara el nido bajo tierra. Los huevos son piriformes adhesivos. Las larvas son pelágicas (Bussing, 1987).

Awaous transandeanus (Günther, 1861)

N.V.: «Chupapiedras»

SINONIMIA

Gobius transandeanus Günther, 1861:62.

Awaous fransandeanus Regan, 1913:473. Meek & Hildebrand, 1916:368. Eigenmann, 1922:216. Chirichigno, 1963:69. Gutiérrez *et al.* 1980. Tabla 4. Ortega y Vari, 1986:21.

MATERIAL EXAMINADO

MUSM N° 2575, 1 (99) 113. Nov., 1977.

DIAGNOSIS

Aletas ventrales unidas, formando una ventosa ventral. Cabeza desnuda. L.C.: 3.3 en L.E., interorbital

no elevado hacia adelante, D.I.: 5.4 en L.C., forma globosa de ojos. D.O.: 6.0 en L.C., sin línea lateral.

DISTRIBUCION

Vertientes Occidentales del Sur de México, Oeste de Ecuador, desde Somira (México) hasta el norte del Perú, Tumbes (río Tumbes).

DISCUSION

- *Pseudocurimata troschelli* se encuentra en discusión, si es la misma especie de *P. boulenger*, *P. peruanus* o es una nueva especie, dado el endemismo que presentan los curimátidos a consecuencia de procesos históricos, ecológicos, geológicos, climatológicos y biológicos. Presentan un gran número de especies, como producto de la evolución de millones de años de la existencia de dos a trescientas especies, lo que Gery llama «especiación explosiva». Lo que ocurrió en Tumbes fue probablemente, que estas especies se aislaron con la formación de la cordillera de los Andes a partir de un antecesor común, evolucionaron a formas actuales de manera que se encuentran intimamente relacionadas unas con otras habiendo desarrollado características diferentes en cada zona de evolución. (Eigenmann, 1910).

- P. de Rham, 1990, publicó sus observaciones en la costa del Perú y determinó dos tipos de *Aequidens rivulatus*, uno «golden» en la zona norte del Perú con características de color: amarillo naranja predominante, y otro «silver» en la costa de Lima de características de color: azul iridiscente predominante. Opino que proponer diferencias definitivas a partir de un patrón de coloración no es suficiente y se hace necesario utilizar otros métodos tales como número de vértebras, nichos ecológicos diferenciables, etc, para tener un sustento evolutivo y una hipótesis filigenética que los diferencie.

- El trabajo de Chirichigno (1963), presenta numerosas especies de origen marino para la zona de esteros, faltando varios characiformes propios de la cuenca del río Tumbes como *Chilobrycon deuterodon* y *Rhoadsia altipina*, así como el Loricariidae *Chaetostoma microps* que tiene valor económico.

- En el trabajo de Gutierrez (1980), se mantiene aún algunos nombres antiguos, tales como *Curimatus patiae* en lugar de *Pseudocurimata troschelli* y tampoco considera a *Chilobrycon deuterodon*, especie endémica del río Tumbes.

- *Brycon alburnus* se cita en este trabajo después de considerarlo como *Brycon acutus* en Bohlke (1958) y Gery (1977).

- *Chilobrycon deuterodon* recién se incluye en el catálogo como pez endémico de la zona norte del Perú.

- *Pimelodella yuncensis* amplía su área de distribución que antiguamente era solamente hasta el Río Moche en Piura (Dávila, 1973).

- *Gambusia cf affinis* se considera un pez introducido que habita las zonas de canales de marea y pozos de langostinos en gran cantidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANGELL, L.O. 1986. Algunos Aspectos de la Biología de la Lisa *Mugil curema* Valenciennes, en aguas Hipersalinas del Nororiente de Venezuela. EDIMAR, 51:223-238.

BOHLKE, E.J. 1958. Studies on Fishes of the Family Characidae. No 14 A. Report on Several, Extensive Recent Collector from Ecuador. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phil.* 110 (14): 1- 21.

BUSSING, W.A. 1987. Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica. Ed. Universidad Costa Rica.

CAMPOS, A.J. 1986. El Recurso Pesquero de Guapote (*Cichlasoma dovii*) en el embalse del Arenal Costa Rica. Contr. No. 105. CIMAR. *Revista de Biología Tropical* 43: 215-219.

CHANG, F.I. 1995. Diversidad y Estructura de las comunidades de peces del río Tumbes - Perú: Tesis para optar Título Profesional de Licenciado en Biología. Universidad Ricardo Palma. Lima - Perú.

CHIRICHIGNO, N. 1963. Estudio de la Fauna Ictiológica de los Esteros y parte baja de los ríos del Dto. de Tumbes (Perú). *Serv. Div. Sci.* 22: 1-87.

CHIRICHIGNO, N. 1974. Clave para Identificar los Peces Marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú. Informe No. 44, 387 pp.

EIGENMANN, H.C. 1910. The Origin of the Fish-fauna of the Fresh waters of South America.

EIGENMENN, H.C. 1922. The Fishes of Western South America. Part I. : 9, 1:1-344. PT:1-38.

FRANK, S. 1974. Gran Enciclopedia Ilustrada de Peces. Ed. Lectura.

GERY, J. 1977. Characoids of the World. T.F.H. Pub. Neptuno; 391.

GERY, J. & P. de RHAM. 1981. Un nouveau poisson Characide endémique du río Tumbes au Nord du Perou. *Chilobrycon deuterodon* n.g.sp. (Characoidei). *Rev. Francaise d' Aquariologie.* 8 (1) 1-12.

HILDEBRAND, S.F. 1946. A Descriptive Catalog of the Shore Fishes of Peru. Bull. U.S.A. Natural Museum, 189: 1530.

HOWES, G. 1982. Review of the Genus *Brycon* (Teleostei: Characoidei). *Bull. Britain Museum Natural History. Zool.*, 43:9

LOFTUS, W & J.A. KUSHLAN. 1987. Freshwater Fishes of Southern, Florida. *Bull. Florida State Museum Biology Science*, 31 : 149-343.

MEDINA CH, W. 1982. Ecoanálisis de los Peces Osteichthyes Comunes de las Aguas Costeras del Perú según la forma de Dentición, Biotopo, obtención del Alimento. *Revista Peruana de Biología* 2: 77-133.

ORTEGA, H. & R.P. VARI. 1986. Annotated Checklist of the Fresh Water Fishes of Peru. *Smith. Contr. Zool No.* 437: 1-26.

RHAM de 1990. Poissons de la cota du Perou. *Revue Aquariophile Bimestrille Aquarama*, 24: 13-20

ROSEN, D.E. 1967. New Poeciliid Fishes of Some South and Central American Formes. *Amer. Museum Novitates.* 2303.

VARI, R.P. 1989. Systematics of the Neotropical Characiforms Genus *Pseudocurimata* Fernández-Yapez (Pisces: Ostariophysis). *Smith. Contr. Zool. No.* 498: 1-28.