

LAS ESPECIES COLOMBIANAS DEL GENERO *CREAGRUTUS* (PISCES, CHARACIDAE)

por

César Román-Valencia *
Plutarco Cala **

Resumen

Román-Valencia, C. & P., Cala: Las especies colombianas del género *creagrutus* (pisces, characidae). Rev. Acad. Colomb. Cienc. 21 (79): 143-153, 1997. ISSN 0370-3908

Se presenta una clave y se plantean las dificultades taxonómicas para las 12 especies de *Creagrutus* registradas en Colombia, con base en material disponible en colecciones de entidades Colombianas (ICN-MHN, Instituto "Von Humboldt" y UNIVALLE) y en muestras colectadas por los autores, todo ello sustentado en una exhaustiva revisión bibliográfica.

Palabras claves: *Creagrutus*, Pisces, Colombia.

Abstract

This work reviews the species of the genus *Creagrutus* using material from Colombian collections (ICN-MHN, Institute " Von Humboldt" and UNIVALLE). A key is provided.

Key words: *Creagrutus*, Pisces, Colombia.

Introducción

El género *Creagrutus* está distribuido en el noroccidente de Suramérica, desde Panamá hasta la cuenca del río de la Plata en Paraguay (Vari et al. 1993; Harold & Vari 1994); para Colombia se registran 12 especies dis-

tribuidas en la mayoría de las cuencas hidrográficas. El grupo alcanza su máxima diversidad específica en Perú, Ecuador y Colombia (Eigenmann 1927; Ortega & Vari 1986; Barriga 1991). Fue descrito por Gunther en 1864, se caracteriza por presentar tres filas de dientes en el premaxilar, un maxilar corto y angular, una corta aleta anal y una mandíbula inferior incluida lateralmente (Bohlke & Saul 1975). Es dentro de los carácidos neotropicales, el género de mayor diversidad (Vari et al. 1991), muy poco conocido y estudiado, con problemas taxonómicos y sistemáticos que plantean la necesidad de su revisión (Géry 1977; Harold & Vari 1994).

* Universidad del Quindío. Programa de Biología. A.A. 460. Armenia, Colombia. Dirección actual. Apartado aéreo 33022, Cali.

** Universidad Nacional de Colombia. Depto. de Biología. A.A. 23227. Santa Fe de Bogotá, D.C.

El propósito de este trabajo fue el de hacer un diagnóstico de las dificultades taxonómicas que presenta el género *Creagrutus* y diseñar de una clave para especies con base en una exhaustiva consulta de literatura, análisis de muestras colectadas por los autores y material depositado en el Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (ICN-MHN), en el Depto. de Biología de la Universidad del Valle-Cauca (UNIVALLE) depositados previamente en el Instituto Valle Caucaño de Investigaciones Científicas (Inciva) y en el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" anteriormente al cuidado del INDERENA.

Materiales y métodos

Se realizaron colecciones en el caño Pechilín, Vertiente Caribe-Guajira; en la cuenca de los ríos Baudó y Condoto, vertiente del Pacífico; en el sistema del río Atrato; en el alto río Cauca, sistema del río Magdalena y en el sistema del río Orinoco.

Las medidas de los ejemplares se tomaron con un calibrador, hasta décimas de mm, los recuentos de radios, escamas y dientes empleando estereoscopio, aguja de disección y coloreando en algunos casos con azul de metileno. Medidas y recuentos (figura 1) se realizaron sobre el lado izquierdo de los especímenes, excepto cuando éstos estaban deteriorados en tal lado. Además a cada ejemplar se le colocó una etiqueta con un número para diferenciarlo. Recuentos y medidas siguen en general a **Bohlke y Saul** (1975) y el método de **Hubbs y Lagler** (1958). Para la determinación taxonómica de las muestras examinadas se utilizareon las descripciones de las especies y claves de **Eigenmann** (1913; 1922; 1927) y **Géry** (1972; 1977). Además se confrontaron con material depositado en el ICN-MHN, Instituto "Von Humboldt" y UNIVALLE. La construcción de la clave se basó en el análisis comparativo y observación de algunos caracteres en **Eigenmann** (1927) y en **Géry** (1977). Se solicitaron en préstamo, los holotipos de las especies de *Creagrutus* registradas para Colombia. Estos especímenes reposan en museos norteamericanos y europeos. Sin embargo, estas instituciones no prestan material tipo. La única posibilidad es viajar a estos sitios (William L. Fink, University of Michigan, carta personal del 20 de noviembre de 1985).

Resultados y discusión

Género: *Creagrutus* Gunther, 1864

Creagrutus Gunther, 1864, 5: 339-340

Tipo: *Creagrutus mulleri* Gunther, 1859

Sinonimias:

Leporinus mulleri Gunther, 1859, p. 92 (Los Andes al occidente del Ecuador).

Creagrudite maxillaris Myers, 1927, p. 118 (Cuenca del río Negro y Cassiquiare).

Referencias de las especies Colombianas de *Creagrutus*

Creagrutus caucanus Eigenmann, 1913

Creagrutus caucanus Eigenmann, 1913, part II (131):9 (descripción, localidad típica: río La Paila, Valle); Eigenmann, 1922, 9(1): 145 y 147 (referencia); Eigenmann, 1927, XLIII (4): 428 (descripción); Fowler, 1942, 5 (17): 134 (río Cauca); Géry, 1964, 13(4) (referencia); Géry, 1977, p. 110 (alto Cauca, referencia); Dahl, 1971, p. 136, 138 (referencia); Miles, 1973, II (5): 50 (referencia), Román-Valencia, 1988, 17 (64): 110 (distribución regional); Harold y Vari, 1994, (551: 5-7 (descripción, simpátrica con *C. brevipinnis*); Román-valencia, 1995, (9): 13 (referencia).

Comentarios. Según **Miles** (1947) *C. brevipinnis* es la hembra y *C. caucanus* es el macho de la misma especie. Sin embargo, **Dahl** (1971) discute la veracidad de esta afirmación, por que **Miles** (1947) no lo comprueba y además plantea algunos ejemplos que según **Dahl** (1971) son ideas absurdas, hecho que se comprobó al examinar material topotípico de *C. caucanus* y de *C. brevipinnis*. Además, se han observado hembras y machos en *C. brevipinnis* (**Román-Valencia** 1993) y en *C. caucanus*, aunque este taxón es poco abundante en la región del alto Cauca. Lo cual refleja la condición de especie relictual. *C. brevipinnis* es uno de los grupos que registran mayor abundancia en la zona (**Román-Valencia** 1993; **Géry** (1964; 1977) al incluirlas no plantea sinonimia alguna, y mas bien las ubica como formas distintas separándolas por la forma de los poros posteriores de la línea lateral y el número de radios anales ramificados. En las muestras examinadas, provenientes de la cuenca del alto Cauca, se observa que *C. caucanus* se diferencia de *C. brevipinnis* por el número de escamas en la línea lateral y por el número de radios anales (tabla 2), además por la forma de los poros posteriores de la línea lateral. Sin embargo, la morfometría es muy similar para ambas especies. Resultados equivalentes señalan **Harold & Vari** (1994).

C. caucanus del río la Vieja se colectó en la parte central de un charco de 4 m de profundidad, con sustrato conformado por arena y grandes rocas. *C. brevipinnis* habita en las orillas de profundidad máxima 2 m y fondo estruc-

turado por piedra, arena y material orgánico en descomposición. Por lo cual, la simpatria de ambas especies (**Harold & Vari** 1994) carece de validez.

Color en vivo. Area dorsal verde-oscuro. Area lateral blanco plateado, mas pronunciado en la parte ventral con tonalidades verde amarillenta. Aletas pectorales, ventrales, dorsal, anal y adiposa cafe-amarillenta; base de la aleta caudal gris oscuro, rosada en su extremo. Una mancha humeral oscura redondeada. No presenta mancha peduncular. Una mancha roja en el extremo dorsal del área orbital del ojo. **Harold & Vari** (1994) describen solamente el color en alcohol, ignorando sus características cromáticas en vivo.

Distribución geográfica. Cuenca alta del río Cauca

Creagrutus nigrostigmatus Dahl, 1960

Creagrutus nigrostigmatus Dahl, 1960, 8(38): 353-358 (descripción, localidad típica arroyo Pechilín, vertiente Caribe-Guajira, Sucre, Colombia); Dahl, 1971, p. 136 (referencia).

Comentarios. Fue infructuosa la búsqueda de los especímenes utilizados por **Dahl** (1960) para describir a *C. nigrostigmatus*; algunas de las colecciones de **Dahl** (1960), actualmente reposan en el Laboratorio de Biología, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. En el Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Bogotá (ICN-MHN) no se encuentra el material tipo *C. nigrostigmatus* (**Cala** 1981).

Dahl (1960; 1971) afirma que es una especie endémica de los caños Pechilín y Zaragocilla.

El primer autor realizó colecciones de material topotípico, que coinciden relativamente bien con la descripción. Sin embargo, se observaron diferencias: la profundidad del cuerpo, el número de radios pectorales y dorsales anotados por **Dahl** (1960) es menor que los registrados en la muestra examinada. A su vez el diámetro del ojo plateado por **Dahl** (1960) es mayor que el observado en este trabajo (tablas 1 y 2). Estos ejemplares fueron utilizados por **Harold & Vari** (1994) para designar el neotipo de la especie.

Distribución geográfica. Caños Pechilín y Zaragocilla, vertiente Caribe-Guajiro.

Creagrutus maracaiboensis (Schultz 1944)

Creagrutops maracaiboensis Schultz, 1944: 327 (Descripción, localidad típica cuenca del lago de Maracaibo, Venezuela).

Creagrutus maracaiboensis Harold y Vari, 1994 (5): 11-13 (Descripción, nueva combinación).

Comentarios. **Géry** (1972) señala la aparente similitud morfométrica y merística de las especies de *Creagrutus* más evolucionadas con *Creagrutops maracaiboensis*, un pequeño *Creagrutus* (de 22 mm de longitud estándar). De tal manera, siete especímenes de la laguna el Garrapatero, cuenca del río Ranchería, Guajira (ICN-MHN 1022) son muy semejantes en la morfometría, en la merística y en la coloración con *Creagrutus nigrostigmatus* de los caños Pechilín y Colosó. Por lo tanto, aquí se considera a *Creagrutops* como un sinónimo de *Creagrutus*. Lo anterior coincide con lo anotado por **Harold & Vari** (1994).

Distribución geográfica. Cuenca del río Ranchería, vertiente Caribe-Guajira.

Creagrutus leuciscus Regan, 1913

Creagrutus leuciscus Regan, 1913, 8 (12):463 (descripción, localidad típica: ríos Lisa y Condoto); **Eigenmann**, 1922, 9(1):146 (referencia, sinónimo de *C. affinis*); 1947, p. 1958 (referencia, sinónimo de *C. affinis*).

Comentarios. No se encontraron méritos para seguir planteando la sinonimia de *C. leuciscus* con *C. affinis*. Como se podrá comprobar al confrontar los datos morfométricos obtenidos para ambas especies (tabla 1), en la cual se nota una evidente separación. Sin embargo, los recuentos de radios y escamas son muy semejantes (tabla 2). **Harold & Vari** (1994) al revisar los lectotipos de *C. affinis* y de *C. leuciscus* no hallaron méritos para su separación. **Regan** (1914) al discutir la sinonimia de *C. leuciscus* con *C. affinis* y con *C. notropoides* plantea que en *C. leuciscus* la profundidad del cuerpo es 3 1/2 en la longitud. En su descripción original aparece un rango que oscila entre 3 y 3 1/2, mientras que en *C. notropoides* es de 4; el ancho interorbital es de 1/3 o más en la cabeza pero en *C. affinis* es menor de 2 (**Regan**, 1913).

Distribución geográfica. Río Condoto, cuenca del río San Juan.

Creagrutus amoenus Fowler, 1943

Creagrutus amoenus Fowler, 1943, XCV:339 - 240 (localidad típica: río Ortega, cuenca río Amazonas, Caquetá); **Géry**, 1964, 13 (4):60 (referencia); **Géry**, 1977, p. 407 (referencia); **Vari et al.**, 1995, 6: 289 - 296 (referencia, similitud con *C. kunkurus*).

Tabla 1. Comparación de algunos caracteres en especies colombianas de creagrutus de acuerdo al presente trabajo:

*FOWLER, 1943; **SCHULTZ, 1944 Y ARBOLEDA & CASTRO, 1982:

Caracteres	<i>C.caucanus</i> n=42	<i>C.nigrostigmatus</i> n=50	<i>C.maracaboensis</i> n=7	<i>C.leuciscus</i> n=7	<i>C.camcenus</i> n=5	<i>C.hildebrandi</i> n=3	<i>C.brevipinnis</i> n=74	<i>C.magdalenae</i> n=56	<i>C.cochui</i> n=6	<i>C.pisama</i> n=73	<i>C.beni</i> n=269	<i>C.affinis</i> n=391
longitud estándar/ profundidad del cuerpo	3.2-4.1	3.0-3.9	3.3-3.6	2.2-2.6	2.8-3.0*	3.3-3.6**	3.2-4.2	3.1-4.0	3.6-3.8	4.6-5.9	3.0-4.9	2.9-4.2
longitud estándar/ longitud cabeza	4.0-4.5	3.3-4.2	3.3-4.0	2.2-2.7	3.1-3.2*	3.3-3.5**	4.0-4.6	3.8-4.5	4.4-4.9	3.8-4.7	3.5-5.0	3.4-4.6
longitud estándar/ profundidad pedúnculo caudal	8.2-10.0	7.6-9.1	7.5-8.6	2.8-4.3		3.6-3.9**	8.1-10.0	7.6-9.0	8.2-8.8	9.6-12.2	7.5-12.1	7.2-11.4
longitud estándar/ longitud pedúnculo caudal	4.6-6.5	6.1-8.0	7.0-8.4	2.7-4.5			4.9-6.3	4.9-6.7	5.3-6.4	5.7-7.2	4.1-7.0	4.2-7.6
longitud estándar/ distancia predorsal	1.9-2.3	1.7-2.0	1.8-1.9	1.6-1.9			2.0-2.3	1.9-2.2	2.2-2.4	2.0-2.4	1.9-2.4	1.9-2.3
longitud estándar/ distancia preventral	2.0-2.4	1.9-2.4	—	1.6-1.8			1.8-2.3	2.0-2.2	2.1-2.3	2.0-2.4	1.6-2.6	1.8-2.4
longitud estándar/ distancia preanal	1.5-1.8	1.4-2.0	1.5-1.6	1.2-1.4			1.5-1.7	1.5-1.6	1.6-1.7	1.5-1.7	1.4-2.2	1.3-2.0
longitud estándar/ distancia preadiposa	1.2-1.3	1.0-1.3	1.2	1.2			1.3-1.4	1.2-1.3	1.3	1.3	1.1-1.7	1.1-1.4
longitud estándar/ altura aleta dorsal	4.0-4.8	3.4-4.0	3.6-3.9	2.9-3.9			4.0-4.4	3.5-4.5	3.9-4.3	4.2-5.5	3.2-5.3	3.5-8.0
longitud estándar/ altura aleta anal	4.9-6.0	4.1-5.5	—	2.4-3.6			4.6-5.9	4.4-5.3	5.4-5.9	5.3-6.9	4.2-6.0	4.3-5.8
longitud estándar/ longitud base aleta anal	5.4-6.8	4.8-6.3	4.3-5.9	2.4-3.3		2.0-2.4**	5.7-7.2	5.2-6.9	5.4-5.6	5.6-6.7	5.2-8.4	4.5-6.8
longitud cabeza/ longitud hocico	3.1-4.3	3.5-4.6	3.8-5.0	1.3-1.8	4.0-4.3*	3.4-3.5**	3.4-4.1	2.9-4.2	3.2-3.7	2.8-4.1	2.4-4.2	2.6-4.6
longitud cabeza/ ancho interorbital	2.4-3.4	2.5-3.2	2.6-3.2	1.4-1.7		3.0-3.7**	2.6-3.3	2.4-3.2	2.7-3.2	3.0-3.9	2.2-3.6	2.4-3.6
longitud cabeza/ longitud aleta pectoral	1.0-1.4	1.1-1.7	1.0-1.4	1.0-1.2			1.1-1.4	1.1-1.4	1.0-1.3	1.2-1.8	0.9-2.1	1.0-1.7
longitud cabeza/ longitud aleta ventral	1.2-1.8	1.4-2.0	—	1.1-1.3			1.4-1.7	1.3-1.7	1.2-1.4	1.5-2.2	1.0-2.0	1.2-2.0
longitud cabeza/ diámetro ojo	2.2-3.0	2.5-3.2	2.3-3.2	1.3-1.8	3.1-3.4*	2.6-3.0**	2.2-3.0	2.4-3.2	2.3-2.4	3.0-3.9	2.0-3.8	1.9-3.2
ancho interorbital/ diámetro ojo	0.7-1.1	0.7-1.1	0.8-1.1	0.9-1.1		0.7**	0.7-1.2	0.7-1.1	0.7-0.9	0.6-0.8	1.2-2.2	0.5-1.4
longitud pedúnculo caudal/profundidad pedúnculo	1.3-2.0	0.9-1.4	1.0-1.3	1.0-1.6			1.5-2.0	1.2-1.7	1.2-1.6	1.5-2.0	0.6-1.4	0.9-1.9

Tabla 2. Conteos merísticos en especies colombianas del género *creagrutus*. (sin asterisco de acuerdo al presente trabajo: *Fowler.1943; ** Arboleda & Castro. 1982. A: Aleta dorsal; B. Aleta anal; C. Aletas pectorales; D. Aletas ventrales, E. En línea lateral; F. Entre línea lateral y aleta dorsal; G. Entre línea lateral y aletas ventrales; H. Entre línea lateral y la aleta anal; I. Escamas predorsales, J. Escamas alrededor del occipital; K. Dientes en el maxilar, L. Dientes en el dentario).

Especies	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>C.caucanus</i>	10	13-15	12-14	8	39-42	4 1/2	3.0-4.0	4	9.0-11.0	1 1/2	2.0-3.0	3.0-4.0
<i>C.nigrostigmatus</i>	9-10	13-15	12-13	8	31	4 1/2	4 1/2	4 1/2	12	—	2.0-4.0	3.0
<i>C.maracaiboensis</i>	9-10	15	12-13	8	12-13	—	4.0	4.0	10-11	—	4.0	4
<i>C.leuciscus</i>	9-10	13-14	13	8	34-36	5	3.0-4.0	4	8.0-11.0	1 1/2	2.0-3.0	3.0
<i>C.amoenus</i>	11*	14-15*	14*	8	32-33*	5.0-6.0*	3.0*	3.0-4.0*	10.0-11.0*	—	—	—
<i>C.hildebrandi</i>	10**	14**	13**	9	33**	—	—	—	—	—	—	—
<i>C.brevipinnis</i>	10	10-12	11-14	8	35-38	4.0-5.0	3.0-4.0	3.0-3 1/2	8.0-11.0	1 1/2	2.0-4.0	3.0
<i>C.magdalenae</i>	10-11	11-14	12-14	8	33-36	4.0-5.0	3.0-3 1/2	3.0-3 1/2	9.0-11.0	1 1/2	2.0-3.0	3.0
<i>C.cochui</i>	10	14-15	13-14	8	38-42	4.0-5.0	3 1/2	3.0-4.0	9.0-10.0	1 1/2	2.0-3.0	3.0
<i>C.phasma</i>	10	10-13	12-14	8	38-41	4.0-4 1/2	3.0-3 1/2	3.0-3 1/2	8.0-11.0	1 1/2-2.0	4.0-7.0	3.0
<i>C.beni</i>	10-11	11-15	11-15	8	36-40	4.0-5.0	3.0-4.0	3.0-4.0	8.0-12.0	1 1/2-2.0	2.0-4.0	3.0
<i>C.affinis</i>	9-10	11-16	11-13	8	36-39	3.0-5.0	3.0-4.0	3.0-4.0	8.0-11.0	1 1/2-2.0	2.0-4.0	3.0

Comentarios. Fowler (1943) diferencia a esta especie de las conocidas de *Creagrutus* por la presencia de una mancha gris - oscura en la aleta dorsal, parches oscuros a lo largo de la banda lateral visibles al menos en especímenes preservados; por el hocico más sobresaliente y por tener más o menos ampliadas las escamas basales, diagnosis de poca validez ya que los caracteres usados son de poco valor para separar especies. Géry (1972) anota que *C. amoenus* es muy parecida a *C. boehlkei* en lo que respecta al aspecto general principalmente a la región cefálica anterior. Sin embargo, este autor plantea que *C. amoenus* presenta 34 o 35 escamas en la línea lateral, carácter que la separa de *C. boehlkei*. En su descripción original, se registran 32 - 33 escamas en la línea lateral. Vari et al. (1995) plantean que *C. kunturus* comparte caracteres con *C. amoenus* en lo relativo a la coloración, profundidad y aspecto general del cuerpo y ausencia de espinas anales en los machos de ambas especies, lo cual sugiere una posible relación filogenética de ambos taxones. La especie se conoce tan sólo por los ejemplares que sirvieron de base para su descripción. Desafortunadamente no se logró obtener material topotípico.

Distribución geográfica. Río Ortegua, cuenca del río Amazonas.

Creagrutus hildebrandi Schultz, 1944

Creagrutus hildebrandi Schultz, 1944, 95 (3118):330-334 (descripción, localidad típica: río Táchira, cuenca río Catatumbo, Venezuela); Géry, 1964, 13(4):62 (referencia); Géry, 1977, p.407 (referencia); Arboleda y Castro, 1982 (para Puerto Carreño, Orinoquía Colombiana).

Comentarios. Schultz (1944) diferencia a esta especie de las demás conocidas de *Creagrutus* por presentar una mancha oscura sobre la mitad de la base de la aleta caudal, por poseer la aleta dorsal encima o un poco al frente de una vertical trazada a través del origen de las ventrales y por los lóbulos caudales amarillos en vez de rojos como en *C. beni* de la cuenca de Maracaibo. Estos caracteres son de poco valor para diagnosis específicas; además, Géry (1977) plantea su probable sinonimia con *C. anary* en lo que se relaciona con la cabeza, profundidad del cuerpo y en la mancha caudal y humeral. Harold & Vari (1994) anotan que las dos formas difieren en el aspecto general de la cabeza y del cuerpo. Arboleda & Castro (1982) no indican el lugar donde se depositó el material examinado. Infortunadamente no se logró examinar este espécimen ni material complementario para estudio adicional.

Distribución geográfica. Cuenca de los ríos Orinoco y Catatumbo.

Creagrutus brevipinnis Eigenmann, 1913

Creagrutus brevipinnis Eigenmann, 1913, part II (131): 110 (descripción, localidad típica: río La Vieja en Piedra Moler, Valle); Cardona y Jimenez, 1996, (Distribución altitudinal, abundancia relativa y características de su hábitat); Eigenmann, 1927, XLIII (4): 418 y 423 (descripción, referencia); Fowler, 1942,5(17):134 (alto Cauca); Géry, 1964,13(4):60 (referencia);Géry, 1977,p.410 (alto Cauca); Miles, 1947,p.158 (sinónimo de *C. caucanus*); Dahl, 1971,p.136 (referencia); Román - Valencia, 1988, 17(64):110 (distribución regional); Roman - Valencia, 1993,(5): 8-19 (abundancia relativa, notas sobre su biología); Román-Valencia, 1995 (9):13,15 (referencia, aspectos biológicos); Román-Valencia, en preparación, (alimentación y relaciones tróficas); Harold y Vari, 1994, (551): 18-20 (descripción, referencia).

Comentarios. Schultz (1944) comenta su similitud con *C. bolivari* en relación al número de radios anales. Sin embargo, se diferencia de *C. bolivari* por tener la mancha humeral elongada y menos profunda. Fowler (1913 afirma que *C. brevipinnis* se relaciona con *C. anary*. Sin embargo, se separan por que *C. brevipinnis* no presenta mancha caudal oscura.

Coloración en vivo. Observada en ejemplares colectados en la quebrada el Macho, sistema del río Barragán, Quindío. Dorso verde - amarillento; una banda lateral ligeramente oscura; vientre blanco - plateado; mancha humeral oscura; una banda oscura sobre los radios medios. Todas las aletas hialinas. No se observó mancha caudal. Eigenmann (1913) al describir esta especie anota simplemente con una mancha humeral oscura. Harold & Vary (1994) describen la coloración en alcohol, ignorando el color en vivo.

Distribución geográfica. Cuenca alta del río Cauca.

Creagrutus magdalanae Eigenmann, 1913

Creagrutus magdalanae Eigenmann, 1913, part II(131): 8 (descripción, localidad típica: río Magdalena en Girardot); Eigenmann, 1922, 9(1):146 (referencia); Fowler, 1942, 5(17):134 (alto Magdalena); Fowler, 1945(158):3 (referencia); Eigenmann, 1927,XLIII(4):418 a 422 (referencia, descripción); Géry, 1977, p.410 (referencia); Dahl, 1971, p.136 (referencia); Dahl et al., 1965, p.48 (río San Jorge); Miles, 1947,p.158 (referencia), Harold y Vari, 1994, (55):16 - 18(descripción, distribución).

Comentarios. Se observa sobreposición en los caracteres diagnósticos: número de radios anales, escamas en la línea lateral y proporciones de la cabeza anotados por Eigenmann (1913; 1922; 1927). Por otra parte, Géry (1977) diferencia a *C. magdalanae* de *C. brevipinnis* por el número de radios anales 10 - 11 y 9 - 10 respectivamente; emplea otros caracteres para *C. magdalanae* como son profundidad del cuerpo y número de escamas en la línea lateral. Sin embargo, no aporta igual información para *C. brevipinnis*.

Géry (1964) plantea que *C. brevipinnis* se diferencia de *C. magdalanae* por el número de escamas en la línea lateral, proporciones de la profundidad del cuerpo y en el número de radios anales. Sin embargo, no se observaron diferencias ni en la merística ni en la morfometría en el material examinado (tablas 1 y 2). Fowler (1913) comenta la aparente relación de *C. magdalanae* con *C. anary*. Tales especies se diferencian por que *C. magdalanae* no presenta mancha caudal oscura. Harold & Vari (1994) plantean que la combinación inmodificable de las escamas de la línea lateral, el sistema de poros latero sensoriales sobre el cuerpo, un tercer infraorbital relativamente ancho, un perfil predorsal convexo y la ausencia de pigmentación sobre los radios caudales distinguen a *C. magdalanae* del resto de sus congeneres trans-andinos. En el presente trabajo se examinó material proveniente del río Ranchería, con lo cual se amplía el área de distribución del grupo.

Distribución geográfica. Cuenca del río Magdalena y río Ranchería.

Creagrutus cochui Géry, 1964

Creagrutus cochui Géry, 1964,13(4):56-59 (descripción, localidad típica: alta Amazonía, alrededores de Iquitos, Perú); Géry, 1977. p.417 (referencia).

Comentarios. Los caracteres dados en la clave y en la descripción de la especie (Géry, 1964) coinciden relativamente bien con el material examinado de la Amazonía Colombiana (tablas 1 y 2). Sin embargo, se observaron diferencias: la cabeza es más pequeña, la distancia hocico - aleta dorsal no es igual a la distancia aleta dorsal - aleta adiposa, la profundidad del pedúnculo caudal es mayor de dos y el diámetro del ojo es menor (tabla 1). Los dos especímenes que utilizó Géry (1964) para describir a *C. cochui* proceden de la alta Amazonía, Perú. Es muy probable que las discrepancias se justifiquen por el escaso número de individuos utilizados para su descripción y por la variación poblacional geográfica o de localidad. La especie debe ser redefinida con el examen de mayor cantidad de ejemplares.

Distribución geográfica. Río Loreto-Yacú, sistema río Amazonas.

***Creagrutus phasma* Myers, 1927**

Creagrutus phasma Myers, 1927 LXIII (3):117 (descripción, localidad típica : río Cassiquiare, Venezuela); Schultz, 1944,95(3118):330 (referencia); Géry, 1964,13(4):60 (referencia); Géry, 1977,p.406 (referencia).

Comentarios. Según Myers (1927) esta especie es muy parecida a *c. peruanus* en lo relativo a la dentición del premaxilar.

En el material examinado se observaron diferencias con su descripción. La cabeza no es igual a la profundidad del cuerpo y el diámetro del ojo es mayor que el ancho interorbital. La especie debe ser redefinida con base en un número mayor de ejemplares.

Distribución geográfica. Cuenca del río Vichada, Orinoquia Colombiana.

***Creagrutus beni* Eigenmann, 1911**

Creagrutus beni Eigenmann, 1911 8(3):172 (descripción, localidad típica; Villa Bella sobre el río Beni, Bolivia); Eigenmann, 1913,part II (131):6 (referencia); Eigenmann,1927,XLIII(4):421-423 (descripción, referencia); Fowler,1942,5(17):134 (referencia); Fowler, 1943, XCV:238-239 (referencia); Fowler, 1945, XCVIII:102 (diagnósis, cuenca del río Caquetá; Géry, 1964, 13(4):60 (referencia); Géry, 1977, p.407 (referencia); Cala, 1977, (24):7 (río Metica); Dahl, 1971,p.136 (referencia); Miles, 1947,p.157 (referencia); Sterba, 1966,p.150 (referencia).

Comentarios. Es la especie de más amplia distribución. Géry (1977) la considera una posible forma politípica del río Beni en Bolivia, río Meta en Colombia y en el Ecuador. Géry (1964) diferencia a *C. beni* de *C. affinis*, entre otros caracteres, comparando el diámetro del ojo con el ancho interorbital, de tal manera que en *C. beni* el ojo es igual al interorbital. En las muestras examinadas y determinadas como *C. beni* colectadas en el río Sinú se observó en general que el diámetro del ojo es menor que el interorbital. Sin embargo, dos especímenes del río Sumapaz registraron el diámetro del ojo igual al interorbital. En las muestras de la Orinoquia, se observó lo contrario, es decir que el diámetro del ojo es mayor que el interorbital, a excepción de los peces colectados en la quebrada Costa Grande, Casanare, que presentan el

ojo igual al interorbital. Lo anterior demuestra que el carácter citado por Géry (1964) no es confiable para separar a *C. beni* de *C. affinis*. Fowler (1943; 1945b) anota que *C. beni* presenta una mancha caudal oscura que se refleja sobre los radios medios caudales, condición no mostrada en figura alguna; además, todos los especímenes examinados por él registran líneas oscuras en los bordes de las escamas posteriores del cuerpo. Eigenmann (1920) plantea que en especímenes pequeños se presenta una mancha humeral y caudal. La coloración observada en vivo en los peces del caño La Tascosa, cuenca del río Metica, fué dorso gris - claro; una banda plateada que recorre el cuerpo desde el borde posterior del opérculo hasta la base de la caudal; área ventral y lateral del cuerpo azul - plateada; aletas dorsal, pectorales, ventrales y adiposa hialinas, el cuarto radio anal amarillo - claro, el resto hialino; radios caudales externos rosados, los radios medios oscuros en su base y en los extremos distales; mancha humeral oscura más o menos redondeada. No se observó mancha caudal.

En los caracteres citados por Eigenmann (1927) se vió que el referente al número de radios anales se sobrepone entre *C. beni*, *C. brevipinnis* y *C. magdalenae* registrando 11 - 13, 10-11 y 11 - 13 muy raramente 10 - 11 respectivamente. En Eigenmann (1922) se observa sobreposición en el número de radios anales entre *C. beni*, *C. magdalenae*: 13 y 12 o 13 (raramente 14) respectivamente. De igual manera en Dahl (1971) y Miles (1947). Casos similares a los de las especies mencionadas se observaron en el material examinado para el presente trabajo (tabla 2). Lo anterior dificulta aún más la correcta determinación de las especies mencionadas. Sin embargo, Eigenmann (1922) diferencia a *C. beni* por el tamaño relativo del segundo hueso suborbital. Harold & Vari (1994) plantean que muestras de *Creagrutus* provenientes de distintas regiones de Suramérica en ambos lados de los Andes han sido identificadas como *C. beni*; estas identificaciones fueron hechas sin una discusión crítica; por lo tanto, definen la forma del río Magdalena(con base en dos ejemplares) como distinta de *C. paracalus* (= *C. beni*) aunque podría estar estrechamente relacionada con esta especie por coincidir en las aletas cortas, el alto número de escamas predorsales y en la pigmentación de la mejilla. La descripción de la especie está basada en un espécimen pobremente conservado, lo que genera dificultades en la determinación de las características de *C. beni* sin disponer de material fresco y topotípico. La especie debe ser redescrita.

Distribución geográfica. Sistema de los ríos Orinoco, Magdalena, Caquetá y Sinú.

Creagrutus affinis Steindachner, 1880

Creagrutus notropoides Meek y Hildebrand, 1912: 68 (Localidad típica: Panamá, río Indio , cuenca superior del Chagres)

Creagrutus simus, Meek y Hildebrand, 1913: 85 (localidad típica: Panamá, cuenca del Tuyra)

Creagrutus magdalenae var?. Eigenmann, 1913: 8 (Colombia, quebrada Bernal cerca a Honda)

Creagrutus londonoi, 1945a:3 (localidad típica: Colombia: Honda cuenca del río Magdalena); Géry, 1964, 13(4):62 (referencia)

Creagrutus londoni (sic) Géry, 1977: 403, 406 (referencia).

Creagrutus affinis Steindachner, 1880,42:27 (descripción, localidad típica: río Cauca, cerca a Cáceres, Antioquia); Eigenmann, 1913, part II(131): 6 - 8 (descripción, cuenca ríos Atrato y San Juan); Eigenmann, 1927,XLII(4):418,425 (descripción, cuenca de los ríos Atrato y San Juan); Fowler, 1942,5(17):134 (ríos San Juan, Condoto, Lisa); Fowler, 1944,XLVI:227 - 228 (río Jurubidá, Nuquí, Chocó); Steindachner, 1880,42:27 (río Cauca); Géry, 1964,23(4):60 (referencia); Dahl et al.,1965: 48 (río San Jorge); Dahl y Medem, 1964, p.60 (referencia); Dahl,1971, p.136 (referencia); Miles, 1947, p.15 (referencia); Román - Valencia, 1990, 16(77):204 (cuenca media río Atrato); Román - Valencia y Acero, 1992,21:117 - 122, (cuenca media del río León y Sucio: abundancia relativa y datos físicos de su habitat).

Comentarios. Eigenmann (1927) anota algunos aspectos que lo conducen a realizar la determinación de *C. affinis* de muestras provenientes de los ríos Atrato y San Juan. Comparando el número de radios anales, número de escamas en la línea lateral y diámetro del ojo con *C. brevippinis*. Sin incluir en su estudio material topotípico; además de lo anterior, señala la estrecha similitud de los especímenes examinados con *C. notropoides*, que se

aproxima a la condición de *C. caucanus* en lo que respecta a la posición mediana anterior del primer diente del premaxilar; sin embargo, afirma que posteriormente Meek y Hildebrand (sin fecha) reexaminaron su material y consideraron a *C. notropoides* diferente, por lo que en Eigenmann (1927) se señala a *C. notropoides* y a *C. affinis* como dos formas distintas. Géry (1964) en su discusión sobre los problemas de *Creagrutus* plantea que *C. simus* fue sinonimizado con *C. affinis* y *C. notropoides* fue hallado diferente de *C. affinis*. Meek e Hildebrand (1916) al describir a *C. notropoides* lo separan de *C. magdalenae* por poseer dos hileras más de escamas entre la base de la aleta dorsal y la base de la aleta anal, por ser más delgada y por presentar la mandíbula superior más corta; además compararon sus especímenes con *C. affinis* de Colombia y Ecuador, los cuales fueron determinados por Eigenmann. Sin embargo, no presenta datos comparativos. Géry (1977) y Miles (1947) consideran a *C. notropoides* y a *C. simus* como sinónimos de *C. affinis*; además Géry (1977) considera a *C. affinis*; como una posible especie politípica. Aquí se consideran *C. notropoides*, *C. simus*, *C. magdalenae* var?, *C. londonoi* y *C. londoni* sinónimos de *C. affinis*. A una conclusión similar llegaron Harold y Vari (1994).

La especie se describió insatisfactoriamente con base en cuatro ejemplares de 4.5 cm Steindachner, (1880); según su autor *C. affinis* está muy relacionado y posiblemente idéntico a *C. mulleri* en lo relativo a la longitud de la cabeza, huesos circunorbitales, longitud de las aletas pectorales, posición de la aleta dorsal, número de radios anales y número de filas de escamas por encima y por debajo de la línea lateral. *C. affinis* se distingue por el diámetro mayor de los ojos, hocico más corto, la mayor amplitud de la frente y en el menor número de escamas en la línea lateral. Fowler (1913) comenta sobre la aparente relación de *C. affinis* con *C. anary* . Sin embargo, se diferencian porque el primero no presenta mancha caudal.

Distribución geográfica. Cuenca del bajo Cauca, cuenca de los ríos Atrato, San Juan, Jurubidá, Baudó, Sinú, León y Magdalena.

CLAVE TAXONOMICA PARA LAS ESPECIES COLOMBIANAS DEL GÉNERO CREAGRUTUS.

1. Los poros de la parte posterior de la línea lateral anchos con aspecto de ranura, cubiertos con una tapa cutanea en forma de campana..... *C. caucanus*
1. Los poros de la parte posterior de la línea lateral iguales entre sí, no cubiertos con una base cutánea en forma de campana 2

2. Cuerpo relativamente pequeño, longitud estándar 30 mm o menos; línea lateral con 32 escamas o menos 3
- 2'. Cuerpo relativamente grande, longitud estándar mayor de 30 mm; línea lateral con más de 32 escamas 4
3. Escamas predorsales 12; tres dientes en el dentario; línea lateral completa *C. nigrostigmatus*
- 3'. Escamas predorsales 10 a 11; cuatro dientes en el dentario; línea lateral incompleta *C. maracaiboensis*
4. La profundidad del cuerpo cabe 2.6 o menos en la longitud estándar. *C. leuciscus*
- 4'. La profundidad del cuerpo cabe más de 2.6 en la longitud estándar 5
5. La longitud de la cabeza cabe 3.1 - 3.2 en la longitud estándar *C. amoenus*
- 5'. La longitud de la cabeza cabe más de 3.2 en la longitud estándar 6
6. Profundidad del pedúnculo caudal en la longitud estándar 3 a 3.9; aletas ventrales con nueve radios *C. hildebrandi*
- 6'. Profundidad del pedúnculo caudal mayor de 3.9; aletas ventrales con ocho radios 7
7. Aleta anal con dos radios no divididos *C. brevipinnis*
7. Aleta anal con tres radios no divididos 8
8. Número de escamas en la línea lateral 36 o menos. *C. magdalenae*
8. Número de escamas en la línea lateral mayor de 36 9
9. Distancia preadiposa en la longitud estándar 1.3 10
- 9'. Distancia preadiposa en la longitud estándar 1.1 - 1.7 11
10. Diámetro de ojo en la longitud cabeza 2.3 - 2.4 *C. cochui*
- 10'. Diámetro del ojo en la longitud cabeza 3.0 - 3.9 *C. phasma*
11. Segundo hueso suborbital menos ancho que el diámetro del ojo; mancha humeral oscura redondeada *C. beni*
- 11'. Segundo hueso suborbital igual de ancho que el diámetro del ojo; mancha humeral oscura verticalmente elongada *C. affinis*

Conclusiones

Se observó al realizar la revisión bibliográfica de *Creagrutus* un desacuerdo en el número de especies nominales. Esto explica en parte su estado taxonómico actual.

Las especies de *Creagrutus* citadas están pobremente definidas, sus descripciones se basaron en uno o dos ejemplares tal es el caso de *C. beni* y *C. cochui* o encierran dudas y vacíos, como en *C. affinis* y en *C. phasma*.

Los valores anotados en los caracteres frecuentemente utilizados para separar especies de *Creagrutus*, como son: número de radios anales, número de escamas en la línea lateral, relaciones de la cabeza y profundidad del cuerpo, en muchos casos se sobreponen, lo que conduce a diagnosticar

sinonimias no bien sustentadas y determinaciones erróneas y confusas. Por lo anterior, las claves (Eigenmann, 1913; 1922; Miles, 1947; Dahl, 1972; Géry, 1977) son de poca utilidad para la determinación específica de *Creagrutus*.

Es confuso el "status" taxonómico de *Creagrutus affinis* y de *Creagrutus beni*. Estas especies deben ser redescritas con base en material fresco, siendo imprescindible su comparación con los ejemplares típicos.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó en la Unidad de Ictiología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Gloria Arratia (University of Kansas) leyó un primer manuscrito y planteó valiosas sugerencias.

A Stanley H. Weitzman (Museo Nacional de Historia Natural, Washington) por el oportuno envío de literatura. El señor Fernando Eraso P. (Estación de Biología Trópic "Roberto Franco", Facultad de Ciencias, Universidad Nacional, Villavicencio, Meta) realizó la figura anexa. A todas aquellas personas que en una u otra manera contribuyeron a la realización de este trabajo.

Bibliografía

- Arboleda, O.A. & D.M. Castro. 1982. Contribución al conocimiento de la ictiofauna de los llanos orientales (Orinoquia). Trabajo de grado, Univ. "Jorge Tadeo Lozano", Bogotá, p.84
- Barriga, R. 1991. Lista de vertebrados del Ecuador: peces de agua dulce. Politecnica: Revista Información Técnico-científica, 16: 7-88.
- Bohlke, R.J. & W.G. Saul. 1975. The characid fish new genus *Creagrudite* Myers a sinonimic of *Creagrutus* Gunther, with the description of a new species from Amazonia Ecuador. Proc. Phil. Acad. Sci. 127 (3): 25-28
- Cala, P. 1977. Los peces de la Orinoquia Colombiana. Lista preliminar anotada. Lozania (Acta Zool. Colomb.) (24): 1-21.
- _____. 1981. Catálogo de los ejemplares tipo en la colección de peces del Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia. Lozania (Acta Zool. Colomb.) (34): 1-5
- Cardona, M. & J.L. Jimenez 1996. Composición y estructura de las comunidades de peces de la quebrada San Pablo, cuenca del río La Paila, Alto Cauca, Colombia. Trabajo de grado, Programa de Biología, Universidad del Quindío, 70 pp.
- Dahl, G. 1960. Una nueva especie del género *Creagrutus* Gunther del norte de Colombia. Caldasia VIII (38):353-358
- _____. Los peces del norte de Colombia. Inderena, Bogotá, 391 pp.
- Dahl, G., F. Medem & A. Ramos. 1965. El bocachico, contribución al estudio de su biología y ambiente C.V.M. 144 pp.
- Eigenmann, C.H. 1911. New characins in the collection of the Carnegie Museum. Ann. Carn. Mus. 8 (3): 64-181
- _____. 1913. Some results from an Ichthyological reconnaissance of Colombia. Indiana University Studies, 10(8): 1-27
- _____. 1920. The fishes of the rivers draining the western slope of the cordillera Occidental, rios Atrato, san Juan, Dagua and Patia. Indiana University Studies, 7(46):1-20
- _____. 1920. The fishes of the lake Valencia, Caracas and the río Tuy at el Concejo, Venezuela. Indiana Univ. Studies, 7(44):12
- _____. 1922. The fishes of the north western South America including Colombia, Panama and Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the río Meta in Colombia. Mem. Carn. Mus. 9 (1): 1-348
- _____. 1927. The American Characidae. Mem. Mus. Comp. Zool. XLIII (4): 417-428
- Fowler, W.H.. 1913. Fishes from the Madeira river, Brazil. Proc. Acad.Sci. Phil., 65: 517-579
- _____. 1942. Lista de peces de Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exact. Fis. y Nat. 5 (17): 128-138
- _____. 1943. A collection of freshwater fishes from Colombia obtained chiefly by Brother Niceforo Maria. Proc. Sci. Phil. XCV: 223-266
- _____. 1944. Freshwater fishes from north western Colombia. Proc. Phil. Acad. Sci. XLVI: 227-248
- _____. 1945a. Descriptions of a new freshwater from Colombia. Notulae Naturae (158): 1-11.
- _____. 1945b. Colombian Zoological survey part I. The freshwater fishes obtained in 1945. Proc. Acad. Sci. Phil. XCIII 93-135
- Géry, J. 1964. Upper amazonian characid fishes collected by Mr. Jack Roberts Trop. Fish. Hobby 13 (4):21-67
- _____. 1972. Contribution a l'étude poissons characoids del Equateur avec une revision du genre endemique du rio Cauca in Colombia. Acta Humboldtiana ser. Geologica, Paleontologica et Biologica (2): 63-68
- _____. 1977. Characoids of the world. TF.H. Publ. Neptune City 672 pp.
- Gunther, G. 1864. Catalogue of the physostomy containing the families Siluridae, Characinae, etc, in the collection of the British Museum London, vol. V 455 pp.
- Harold, A.S. R.P. Vari, A. Machado-Allison & F. Provenzano. 1994. *Creagrutus hyginus* (Teleostei: Characiformes) a new species of characid from north eastern Venezuela, Sucre state Copeia, 1994(4): 975-979.
- _____. y R.P. Vari. 1994. Systematics of the trans Andean species of *Creagrutus* (Ostariophysi, Characiformes, characidae). Smithson. Contr. Zool. 551: 1-31
- Hubbs, C.L. & F. Lagler. 1958. Fishes of the great lake region. Univ. Michigan Press., Ann. Arbor, I-XV: 1-23.
- Meek S. E. & S.F. Hildebrand. 1912. Description of new fishes from Panama. Field Museum of Natural History Zoological series, 10(6):67-68.
- _____. 1913. New species of fishes from Panama. Field Museum of Natural History Zoological Series, 10 (8): 77-90
- _____. 1916. The fishes of the freshwater of Panama. Field Museum History Zoological Series, 10(5):217-373.
- Miles, C. 1947. Los peces del río Magdalena. Ed. Gráfico, Bogotá 214 pp.
- _____. 1973. Estudio económico y ecológico de los peces de agua dulce del Valle del Cauca. Cespadesia 2 (5): 9-63
- Myers, G.S. 1927. Description of new South American freshwater fishes collected by Dr Carl Ternetz. Bull. Mus. Comp. Zool. LXVIII (3):7-135
- Regan, C.T. 1913. The fishes of the San Juan River, Colombia. Ann. Mag. Nat. Hist. 8 (12):462-472
- _____. 1914. Fishes from Condoto River Colombia, collected by Dr G.F. Spurrel. Ann. Mag. Nat. Hist. London XIV (8): 31-33.
- Román-Valencia, C. 1988. Clave taxonómica para la determinación de peces nativos de Quindío, subsistema alto río Cauca, Colombia. Actual. Biol. 17(64): 107-114

- _____. 1990. Lista y distribución de peces en la cuenca media del río Atrato, Chocó, Colombia. *Caldasia* 16 (77): 201-208
- _____. 1993. Composición y estructura de las comunidades de peces en la cuenca del río La Vieja, Alto Cauca, Colombia. *Biol. y Educ.* (5): 8-19
- _____. 1995. Lista anotada de los peces de la cuenca del río la Vieja, Alto Cauca, Colombia. *Boletín Ecotrópica* , (29):1-19
- _____. En preparación. Ecología trófica de la Sardina *Creagrutus brevipinnis* Eigenmann, 1913 (Pisces, Characidae) en la cuenca del río La Vieja, Alto Cauca, Colombia
- _____. y A. Acero. 1992. Notas sobre las comunidades de peces del norte de Antioquia (Colombia). *Ann. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín* 21: 117-125
- Schultz, L.P. 1944. The fishes the family Characinidae from Venezuela, with description of seventeen new forms. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 95 (3181): 235-367
- Steindachner, F. 1888. Zur fish-fauna des Cauca under flusse bei Guayaquil. *Denk. Kais. Akad. Wiss. Wien*, 42: 55-104.
- Sterba, G. 1966. *Freshwater fishes of the world*. Studio Vista London 887 pp.
- Vari, R.P., A.S. Harold, C.A. Lasso & A. Machado-Allison. 1993. *Creagrutus lepidus*, a new species from the Río Aroa system, Yaracuy State, Venezuela (Teleostei: Characiformes: Characidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 4(4): 351-355
- Vari, R.P., A.S. Harold, & H. Ortega. 1995. *Creagrutus kunturus*, a new species from western Amazonian Peru and Ecuador (Teleostei: Characiformes: Characidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 6 (4): 289-296.