

Creagrutus argos sp. nov.

(Characiformes, Characidae, Stevardiinae)

UNA NUEVA ESPECIE DEL RÍO SALDAÑA
CUENCA ALTA DEL RÍO MAGDALENA
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA - COLOMBIA



Barranquilla, Departamento del Atlántico

Octubre 1 de 2020

No. 71



Creagrutus argos sp. nov.

Holotipo: CAR900 (32,7 mm de L.E.)



Holotipo: CAR900 (32,7 mm de L.E.)



Paratipo: CAR895 (45,3 mm de L.E.)



Paratipo: CAR895 (42,3 mm de L.E.)

Fig. 2. *Creagrutus argos* sp. nov. Holotipo y Paratipos.
Variación ontogénica e intraespecífica en el patrón de coloración en vivo.



46,7 mm de L.E.



33,6 mm de L.E.



24 mm de L.E.

Fig. 3. *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889) - Paratipos.
Variación fenotípica e intraespecífica en alcohol.

Localidad tipo de: *Creagrutus argos* sp. nov.

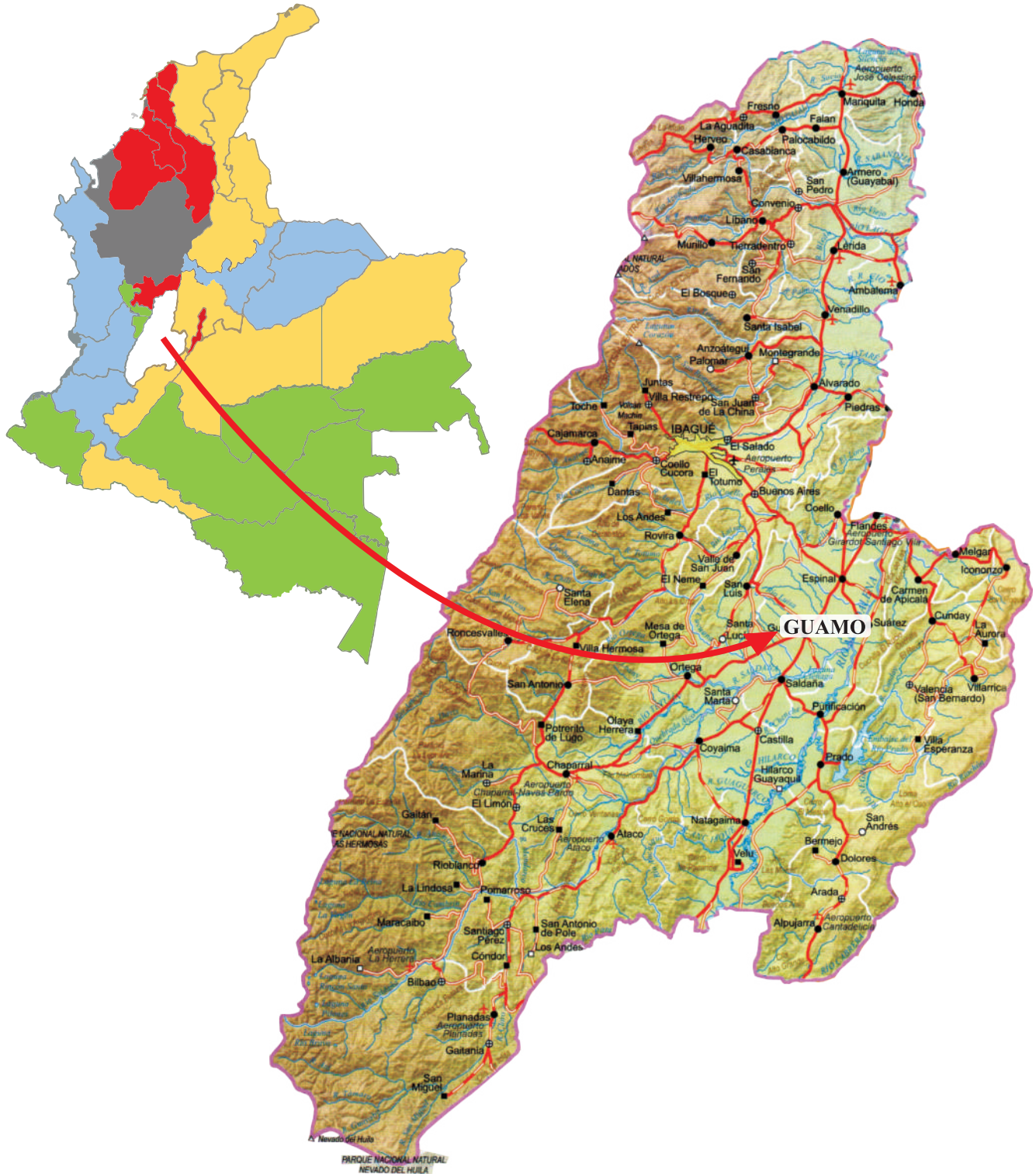


Fig. 4

Fuente: El Nuevo Libro de Colombia. El Espectador.

***Creagrutus argos* sp. nov.**
(CHARACIFORMES, CHARACIDAE, STEVARDIINAE)
UNA NUEVA ESPECIE DEL RÍO SALDAÑA
CUENCA ALTA DEL RÍO MAGDALENA
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA - COLOMBIA

* Dr. Carlos A. Ardila Rodríguez

lebiasina@gmail.com
Barranquilla, Colombia,

Resumen

Se describe una nueva especie de *Creagrutus* para el Departamento del Tolima - Colombia. Se distingue de los otros especímenes conocidos por su coloración fenotípica onto-filogenética, que en los adultos de *Creagrutus argos* sp. nov. en vivo el dorso de la cabeza y del cuerpo de un color gris azulado. Ojos con una mancha roja conspicua en la región dorsal. Mancha humeral ancha ovoide alargada verticalmente, con concentración de melanóforos en las escamas encima de la línea lateral. Franja lateral ancha de un color aguamarina, que se extiende desde el opérculo hasta el pedúnculo caudal. Región inferior de la línea lateral y ventral de un color blanco brillante. Centro de la base caudal con un pequeño punto negro, continuando con cuatro radios del mismo color. Los lóbulos de la aleta son de un color rojizo con los bordes internos de color negro. Los bordes externos de los lóbulos caudales tienen una línea negra. Aleta dorsal de un color anaranjado, radios de las aletas pectorales, pélvicas y anales de un color amarillo, con los radios anteriores de un color blanco. Aleta adiposa de un color amarillo en la base y lo demás hialino. El opérculo y todos los infraorbitales de color plateado, con pequeños puntos negros en la zona anterior. Es la segunda especie más pequeña de Colombia (Longitud máxima 52,8 mm de L.E.), una hembra de 29,7 mm de L.E. tenía 247 ovocitos fase I. Número de escamas predorsales 10 - 11. Escamas en la línea lateral 33 - 37. Radios anales iii, 10-12. Lóbulos de la aleta caudal iguales. Radios procurrentes dorsales 10 - 11. Radios procurrentes ventrales 9 - 11. Número total de vértebras 35 - 37.

Palabras claves: *Creagrutus argos* sp. nov., Taxonomía, Región Transandina. Cuenca del Magdalena.

* *Profesor honorífico de la Universidad Metropolitana de Barranquilla.*

Miembro fundador de la Academia de Estudios del Caribe (AEC).

Miembro fundador de la Asociación Colombiana de Ictiólogos - ACICTIOS.

Vicepresidente de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas - ACCB - Capítulo Barranquilla.

Creagrutus argos sp. nov.

(CHARACIFORMES, CHARACIDAE, STEVARDIINAE)

A NEW SPECIES FROM THE SALDAÑA RIVER

UPPER BASIN OF THE MAGDALENA RIVER

DEPARTMENT OF TOLIMA - COLOMBIA

Summary:

A new species of *Creagrutus* is described for the Department of Tolima - Colombia. It is distinguished from other known specimens by its onto-phylogenetic phenotypic coloration, which in the adults of *Creagrutus argos* sp. nov. in vivo, the back of the head and body have a bluish gray color. Eyes with a conspicuous red spot in the dorsal region. Wide vertically elongated ovoid humeral spot, with concentration of melanophores in the scales above the lateral line. Wide lateral fringe of an aquamarine color, extending from the operculum to the caudal peduncle. Lower region of the lateral and ventral lines of a bright white color. Center of caudal base with a small black dot continuing with four rays of the same color. The fin lobes are reddish with black inner edges. The outer edges of the caudal lobes have a black line. Dorsal fin orange, pectoral, pelvic and anal fin rays yellow, with white anterior rays. Adipose fin of a yellow color at the base and the rest hyaline. The operculum and all the infraorbitals are silver color, with small black dots in the anterior area. It is the second smallest species in Colombia (maximum length 52.8 mm L.E.), a female of 29.7 mm L.E. had 247 stage I oocytes. Number of predorsal scales 10-11. Lateral line scales 33-37. Anal rays iii, 10-12. Tail fin lobes equal. Dorsal procurrent rays 9 - 11. Ventral procurrent rays 10 - 11. Total number of vertebrae 35 - 37.

Keywords: *Creagrutus argos* sp. nov., Taxonomy, Transandina Región. Magdalena Basin.

Introducción:

Dentro de la subfamilia *Stevardiinae* (Familia: Characidae), el Género *Creagrutus* (Gunther, 1864), incluye 74 especies válidas (Reis, Roberto E. et. al., 2003 - Albornoz Juan G. et. al., 2018 - Netto Ferreira y Moreira, 2018 - Eschmeyer et. al., 4 de noviembre 2019 - Flausino y Lima, 2019 - Harold Yvari, 1994 - Vari y Harold et al. 2001). Este grupo de pequeños characidos, se encuentran distribuidos desde Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana Francesa, Guyana, Ecuador, Perú, Brasil y Paraguay (Reis, Roberto E. et. al., 2003). Para la región Centro-Occidental de Venezuela se han reportado 5 especies (Agudelo Zamora et. al., 2008). Para el río Magdalena se han reportado: *Creagrutus affinis* (Steindachner, 1880), *Creagrutus brevipinnis*. (Eigenmann, 1913). *Creagrutus magdalenae* (Eigenmann, 1913). *Creagrutus caucanus* (Eigenmann, 1913). *Creagrutus guanés* (Torres-Mejía & Vari, 2005) y *Creagrutus dulima* (Albornoz, et. al. 2018). (Miles, 1971 - Dahl, 1971 - Román y Cala, 1997 - Lehmann et. al. 1999 - Ortega et. al. 2000 - Castellanos et. al. 2011 - Maldonado et. al., 2012 - Álvarez et. al. 2013 - Jiménez et. al. 2014 - Roman et. al. 2018 - DoNacimiento et. al. 2019). El objetivo de esta investigación es describir una nueva especie de *Creagrutus* proveniente de la quebrada El Laurel y la quebrada La Chicora, afluentes del río Saldaña, en el municipio del Guamo, Departamento del Tolima - Colombia.

Materiales y Métodos

Los ejemplares examinados, pertenecen a la Colección Carlos Ardila Rodríguez (CAR), Barranquilla, Departamento del Atlántico, Colombia. Museo de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca (IMCN), Cali, Valle del Cauca. Colección Zoológica Universidad del Tolima, Ictiología. (CZUT-IC), Ibagué, Tolima. Unidad de Ictiología. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Cundinamarca (ICNMHN). Durante los siete años que duró realizando esta investigación, se colectaron 51 ejemplar de *Creagrutus argos* sp. nov. Fueron colectados en la quebrada El Laurel y La Chicora, afluente del río Saldaña, parte alta del río Magdalena, municipio del Guamo, Departamento del Tolima - Colombia. (Fig. 4). Las medidas y conteos efectuados siguen el criterio de Harold y Vari (1994), Torres y Vari (2005). Las medidas se tomaron del lado izquierdo de la parte lateral de los ejemplares, utilizando un calibrador digital, marca Mitutoyo, con precisiones de centésimas de milímetros. Las observaciones morfológicas y osteológicas fueron realizadas utilizando un microscopio-estereoscopio, marca Zeiss, modelo Stemi 305/508. Para las observaciones y dibujos osteológicos se transparentaron tres hembras (37,3 - 46 mm de L.E.) y tres machos (35,9 - 36,9 mm de L.E.) de *C. argos*. Cinco machos (36,9 - 44,3 mm de L.E.) y tres hembras (38,5 - 41,6 mm de L.E.) de *C. affinis*. Un ejemplar (21,9 mm de L.E.) de *C. leuciscus*. Cuatro hembras (39 - 61,3 mm de L.E.) de *C. magdalenae* y cuatro hembras (57,4 - 66,2 mm de L.E.) de *C. guanes*. (Topotipos), siguiendo el método de Taylor y Vandyke (1985). La nomenclatura osteológica siguió aquellas utilizadas en los siguientes trabajos: Weitzman (1962), Ribeiro A. C. et. al. (2004). El número de vértebras incluye las cuatro primeras vértebras del aparato de Weber más el centro compuesto formado por el primer pleural y el primer ural (Pu1 - U1) en el extremo posterior de la columna vertebral contados como uno. Los acrónimos utilizados siguen aquellos referenciados en Maldonado Ocampo et. al. (2005) y Sabaj (2010).

Resultados:

Creagrutus argos sp. nov.
(Fig. 1 - Tabla 1).

Holotipo: CAR900 (32,7 mm de L.E.). Colombia. Quebrada El Laurel, 317 msnm, afluente del río Saldaña, cuenca alta del río Magdalena, municipio del Guamo, Departamento del Tolima. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 19 de septiembre de 2013.

Paratipos: CAR889,34 (13,2 - 39,7 mm de L.E.), ICNMHN,5 (31,3 - 35,7 mm de L.E.), todos colectados junto con el Holotipo. CAR895,17 (20,3 - 52,8 mm de L.E.), Quebrada La Chicora, afluente del río Saldaña, cuenca alta del río Magdalena, municipio del Guamo, Departamento del Tolima. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 20 de septiembre de 2013.

Diagnosis: *Creagrutus argos* sp. nov., el patrón de coloración general en alcohol es de un fondo pardo claro. La profundidad máxima del cuerpo es de 19 mm. Perfil dorsal de la cabeza claramente convexo, desde el margen del labio superior al vertical hacia las

narinas posteriores; recto o más o menos convexo desde este punto hasta el final de la esquina supraoccipital. El perfil dorsal convexo desde el supraoccipital hasta la orilla de la aleta dorsal. Perfil entre el origen de la aleta dorsal y la base de la aleta caudal linealmente recto. Región interorbital convexo transversalmente. Perfil ventral de la cabeza con ángulo obtuso en el rincón de la dentadura antero-ventral, aproximadamente derecho desde ese ángulo al itsmo. Perfil ventral del cuerpo convexo, desde el itsmo hasta la inserción de la aleta anal. Convexidad mayor ontogénicamente aún más en hembras maduras. Hocico ligeramente redondeado, quijada superior claramente más larga que la de abajo. Porción anterior del hocico carnuda. Tiene una mancha humeral ovalada verticalmente que se extiende a veces por media escama por debajo de la línea lateral y una y media o dos escamas por encima de la línea lateral. Una banda ancha pardo oscuro que va desde la mancha humeral hasta la base de la aleta caudal, continuando con cuatro radios bifurcados negros hasta la parte central de la aleta caudal. El abdomen es de un color pardo claro.

Descripción: El maxilar curvado en su región posterior, se extiende por debajo de la órbita de una línea horizontal y su base alcanza el segundo infraorbital. Es relativamente largo, ancho y encurvado; su región posterior corta y más ancha que la región anterior, con 2 - 4 dientes tricúspidos, (Fig. 7). Dentición premaxilar con 3 series: Primera fila formada de 5 - 6 dientes, organizados en una curva anterior más pronunciada; grupo triangular de 3 dientes más largos, situados hacia el medio de la fila principal; Un solo diente lateral situado al exterior de la fila principal, (Fig. 9). Un solo diente posesionado aproximadamente en el 3 - 4 diente de la serie principal. Dentario con 4 a 5 dientes tricúspides, con 3 dientes anteriores robustos relativamente grandes, 4 y 5 más cortos que 3 de los dientes que están más anteriormente y los últimos 2 ó 3 dientes claramente más pequeños que la parte anterior, (Fig. 8). Presenta seis infraorbitales, el infraorbital seis es el más pequeño y el infraorbital tres, es el más grande, (Fig. 12). Línea lateral completa, escamas perforadas: 33(1), 34(4), 35(2), 36(12), 37(3). Fila de escamas entre el origen de la aleta dorsal y la línea lateral 4 - 5. Fila de escamas entre la línea lateral y el origen de la aleta anal 4, fila de escamas entre la línea lateral y la inserción de la aleta pélvica 4. Escamas predorsales: 10(3), 11(6). Radios de la aleta pectoral: i,10i. Margen distal de la aleta pectoral, alcanza la pélvica, en algunos ejemplares no alcanza. Radios de la aleta dorsal ii,8, origen de la aleta dorsal, situado en la vertical, delante del origen de la aleta pélvica. Radios no ramificados de la aleta anal sobrepasan la mitad de la aleta dorsal. Radios de la aleta pélvica: i,6,i. Margen distal de la aleta pélvica alcanza el origen de la aleta anal, en algunos no alcanzan a tocar la aleta anal. Radio de la aleta anal: iii,10(1), iii,11(11), iii,12(14). Aleta caudal bifurcada lanceolada: 17 - 18 radios ramificados y 3 radios simples en los extremos, porción basal de cada lóbulo cubiertos de escamas; 10 - 11 radios procurrentes dorsales y 9 - 11 radios procurrentes ventrales. Ceratohial con 4 radios branquiostegales. Tiene 5 - 6 radios supraneurales, primer pterigioforo de la aleta dorsal, situado detrás de la espina neural de las vértebras 10 - 11. Primer pterigioforo de la aleta anal situado detrás de la espina hemal de las vértebras 16 - 18. Número total de vértebras: 35(2), 36(3), 37(1).

Tabla 1. Datos morfométricos y merísticos del Holotipo y Paratipos de *Creagrutus argos* sp. nov. Medidas expresadas en milímetros

	Holotipo CAR900	<i>Creagrutus argos</i> sp. nov. Paratipos CAR:889					
		♀	♀	♀	♂	♂	♂
Longitud estándar (mm)	32,7	37,3	35,4	29,7	36,9	36,3	35,9
Longitud total	41,1	47,3	45,2	38,3	46,9	47,6	45
1 Profundidad del cuerpo	9,1	12,3	11,5	9,4	11,6	11,7	11,4
2 Distancia origen de la dorsal - hocico	15,7	19,4	18,3	15,3	18,6	18,4	18,2
3 Distancia de inserción de la aleta pectoral-hocico	8,8	9,4	9,1	7,6	9,5	9,4	9,3
4 Distancia de inserción de la aleta pélvica-hocico	15,3	18,6	17,7	15,1	17,5	17,5	17,2
5 Origen aleta pectoral-aleta dorsal.	10,8	14,4	13,5	11,5	13,7	13	13,3
6 Distancia origen de la aleta anal-hocico	21,1	24,3	23,7	19,7	23,2	23,5	22,8
7 Longitud de la placa aleta dorsal-hipurales	17,4	19,7	19	15,9	19,9	19,5	18,8
8 Longitud de la aleta dorsal-origen aleta anal	10	12,8	12,3	9,9	12,3	12,6	11,9
9 Longitud de la aleta dorsal	8,5	9,2	9,9	8,2	9,7	9,6	9,2
10 Longitud de la aleta pectoral	7,1	8,4	8	5,9	8,8	8,1	8
11 Longitud de la aleta pélvica	5,7	6,4	6	5,2	6,8	6,7	6,5
12 Longitud de la aleta anal	5,3	6,2	6	4,9	6,8	6,6	6
13 Profundidad del pedúnculo caudal	4	4,2	4,4	3,6	4,8	5	4,4
14 Longitud del pedúnculo caudal	7	7,7	7,2	6	7,9	7,8	7
15 Longitud cabeza	8,4	10	9,5	7,8	9,7	9,7	9,6
16 Hocico	2,1	2,1	2,5	2	2,5	2,5	2,6
17 Diámetro orbital	3,3	3,5	3,4	2,9	3,3	3,4	3,5
18 Longitud distancia postorbital	3,2	4	4	3,5	4,3	4,2	4
19 Longitud maxilar	2,2	2,5	2,5	1,7	2,3	2,5	2,3
20 Distancia interorbital	2,8	3,2	3	2,6	3,2	3,1	3,1
21 Longitud de la mandíbula superior	1,6	2,4	2,1	1,9	2,4	2,4	2,2
Merística							
Escamas línea lateral	37	37	36	34	3,6	37	37
Filas de escamas entre el origen aleta dorsal y línea lateral	5	5	5	5	5	4	5
Filas de escamas entre el origen aleta anal y línea lateral	4	4	4	4	4	4	4
Filas de escamas entre la inserción aleta pélvica línea lateral	4	4	4	4	4	4	4
Escamas predorsales	10	11	11	11	11	10	11
Radios de la aleta dorsal	ii,8	ii,8	ii,8	ii,8	ii,8	ii,8	ii,8
Radios de la aleta anal	iii,12	iii,11	iii,12	iii,12	iii,11	iii,12	iii,11
Radios de la aleta pélvica	i,6,i	i,6,i	i,6,i	i,6,i	i,6,i	i,6,i	i,6,i
Radios de la aleta pectoral	i,10,i	i,10,i	i,10,i	i,10,i	i,10,i	i,10,i	i,10,i

Color en Vivo: Dorso de la cabeza y del cuerpo de un color gris azulado. Ojos con una mancha roja consticua en la región dorsal. Mancha humeral ancha ovoide alargada verticalmente, con concentración de melanóforos en las escamas encima de la línea lateral. Franja lateral ancha de un color aguamarina, que se extiende desde el opérculo hasta el pedúnculo caudal. Región inferior de la línea lateral y ventral de un color blanco brillante. Centro de la base caudal con un pequeño punto negro continuando con cuatro radios del mismo color. Los lóbulos de la aleta son de un color rojizo con los bordes internos de color negro. Los bordes externos de los lóbulos caudales tienen una línea negra. Aleta dorsal de un color anaranjado, radios de las aletas pectorales, pélvicas y anales de un color amarillo, con los radios anteriores de un color blanco. Aleta adiposa de un color amarillo en la base y lo demás hialino. El opérculo y todos los infraorbitales de color plateado, con pequeños puntos negros en la zona anterior.

Color en Alcohol: Coloración general del cuerpo marrón claro, región dorsal con patrón reticulado claro, formado por pigmentación concentrada en la porción centro anterior de las escamas; mancha humeral ovoide alargada, que se extiende longitudinalmente desde la segunda hasta la cuarta escama de la línea lateral. Banda ancha lateral de un color marrón oscuro brillante, que comienza en la parte posterior de la mancha humeral y se extiende hasta el centro de la base de la aleta caudal. Región abdominal de color pardo claro. Región dorsal de la cabeza, hocico y parte anterior del maxilar de un color gris oscuro. Margenes ventrales y dorsales de la órbita de color oscuro. Tercer infraorbital, zona inferior del opérculo y el subopérculo de color plateado. Aleta dorsal, caudal y anal con melanóforos; la pectoral y pélvica hialinas.

Dimorfismo Sexual: Los ejemplares machos adultos, tienen ganchos óseos en la aleta anal y en los radios de las aletas pélvicas, los ganchos de la aleta anal son dobles y se encuentran en la margen anterior, después del cuarto radio no ramificado. Los ganchos se inician a partir del entrenudo óseo, con 13 ganchos en el primer radio ramificado, terminando con 5 ganchos en el quinto radio ramificado. Los ganchos de las aletas pélvicas están situados debajo y encima de los entrenudos óseos, a lo largo de los radios ramificados, máximo de 24 ganchos en los inicios de las aletas y terminando con 13 ganchos en los últimos radios. El proceso isquiático y el hueso pélvico son característica de la especie. (Fig. 13).

Nombre Común: Estos peces son conocidos con el nombre de “Sardinas”.

Distribución: Los ejemplares de esta especie fueron colectados en la quebrada El Laurel y la quebrada La Chicora, municipio del Guamo, Departamento del Tolima - Colombia. (Fig. 4).

Etimología:

El epíteto *argos* es un homenaje del autor a la empresa **ARGOS**, que hace presencia en la zona, por su apoyo a la educación ambiental y conservación de la biodiversidad de la cuenca del río Saldaña.

Aspectos Ecológicos: El área estudiada está entre los 321 - 317 y 244 msnm. La temperatura durante el día en la quebrada La Chicora es de 27°C en el agua y en el ambiente 29°C (10:30 a.m.); 29°C del agua y 30.2°C del ambiente (12:00m). El área estudiada corresponde a la cuenca baja del río Saldaña, cuenca alta del río Magdalena. Las quebradas El Laurel y La Chicora, son de aguas claras, con piedras medianas, grava, hojarasca, arena y lodo. Sobresalen los cultivos de palma africana, arroz, plátano y ganadería. La especie convive con La Corunta *Parodon magdalenensis* (Burbano, Román, Taphorn, 2011), *Prochilodus magdalenae* (Steindachner, 1879), El Moino *Megaleporinus muyscorum* (Eigenmann y Henn, 1900), *Characidium fasciatum* (Reinhardt, 1866), Sardina Colaroja, *Astianax fasciatus* (Cuvier, 1819), Tota coliroja, *Astianax magdalenae* (Eigenmann y Henn, 1916), Madre del bocachico, *Cyphocharax magdalenae* (Steindachner, 1818), *Saccoderma hastatus*, (Eigenmann, 1913), *Argopleura magdalenensis* (Eigenmann, 1913), *Gephyrocharax melanocheir* (Eigenmann, 1912), *Roeboides caucae* (Eigenmann, 1922), Mochoroco - Dentón, *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794), Agujetero, *Ctenolucius hujeta* (Valenciennes, 1850), Nicuro, *Pimelodus yuma* (Villa Navarro y Acero P., 2017), *Rhamdia guatemalensis* (Gunther, 1864), *Pimelodella floridablancaensis* (Ardila Rodríguez, 2017), Cucha peñonera, *Hipostomus hondae* (Regan, 1912), Cucha jetona, *Chaetostoma thomsoni* (Regan, 1904), *Lasiancistrus caucanus* (Eigenmann, 1912), *Sturisoma panamense* (Eigenmann y Eigenmann, 1889), *Eigenmannia virescens* (Valenciennes, 1836), *Sternopygus aequilabiatus* (Humboldt, 1811), Guarisapo, *Poecilia caucana* (Steindachner, 1880), Trompebuque, *Andinoacara latifrons* (Steindachner, 1878), Mojarra, *Geophagus steindachneri* (Eigenmann y Hildebrand, 1910), *Caquetaia krausii* (Steindachner, 1879), *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758), *Centropomus parallelus*, un ejemplar de 37,1 mm de L.E. (Poey, 1860). Esta es la segunda especie más pequeña de la Región Transandina, una hembra de *Creagrutus argos* de 29,7 mm de L.E., tenía 247 ovocitos fase I. Una hembra de 47,3 mm de L.E., tenía 698 ovocitos fase II. En *Creagrutus brevipinnis* se encontraron 148 - 2.563 ovocitos por hembra (Roman, 1998). En la especie no se observó un dominio de uno de los sexos, de un total de 50 ejemplares estudiados: 15 fueron machos y 15 hembras, lo que la proporción fue 1:1. Sus aguas son muy ricas en macroinvertebrados de la clase Insecta. De los Órdenes: Hemiptera, Coleoptera, Plecoptera, Telmatometra y de los Géneros Trepobates, Limnocoris, Rhagovelia, Gyretes, Cryphocricos, Pelocoris, Argia, Dythemis, Anacroneuria, Bachymetra y Metrobates. En el perifitón sobresale los Órdenes de: Euglenida, Oscillatoriales, Synechococcales, Bacilariates, Fragilariales, Oedogoniales y Desmidiates. El bosque de galería de esta quebrada, está conformado por plantas como: Caracolí (*Anacardium excelsum*), Yarumo (*Cecropia angustifolia*), Higuierilla (*Ricinus communis*), Payandé o gallinero (*Pithecellobium dulce*), Higuierón (*Ficus insípida*), Café (*Coffea, arábica*), Limón Swingle (*Swinglea glutinosa*), Guázimo (*Guazuma ulmifolia*), Bambú verde (*Arundinaria nítida*), Bambú dorado (*Bambusa vulgaris*), Guadua (*Guadua angustifolia*), Caña Brava (*Gynerium sagittatum*), Palma Africana (*Elaeis guineensis*), Palma de Cuesco (*Attalea butyraceae*), Bijao (*Calathea lutea*), Bromeliáceas, Orquideáceas, Aráceas y Heliconiáceas.

Discusión:

Creagrutus argos sp. nov., tiene 35 - 37 vértebras (vs. *C. magdalenae* 34 - 36 - *C. guanes* 35 - 38 - *C. dulima* 38 - 39 - *C. caucanus* 37 - 39 - *C. brevipinnis* 36 - 38 - *C. nigrostigmatus* 32 - 33 - *C. affinis* 34 - 36) *C. argos* tienen 10 - 11 escamas predorsales (vs. *C. magdalenae* 9 - 10 - *C. guanes* 10 - 12 - *C. dulima* 10 - 14 - *C. caucanus* 9 - 11 - *C. brevipinnis* 9 - 11 - *C. nigrostigmatus* 11 - *C. affinis* 9 - 11 - *C. leuciscus* 10). Escamas laterales en *C. argos* 33 - 37 (vs. *C. magdalenae* 33 - 36 - *C. guanes* 36 - 38 - *C. dulima* 35 - 38 - *C. caucanus* 38 - 41 (Ortega et. al. 2000) - *C. brevipinnis* 36 - 38 - *C. nigrostigmatus* 30 - 32 - *C. affinis* 34 - 37). *C. argos* tiene iii,iiii-10-12 radios anales (vs. *C. magdalenae* ii,9-11 - *C. guanes* ii-10,12 - *C. dulima* ii,9-12 - *C. caucanus* 12 - 14 (Ortega et. al. 2000) - *C. brevipinnis* 8 - 10 - *C. nigrostigmatus* ii,11-12 - *C. affinis* 10 - 13). En *C. argos*, la longitud estándar / distancia predorsal es de 1.9 - 2.2 mm (vs. *C. caucanus* 1.9 - 2.3 - *C. nigrostigmatus* 1.7 - 2.0 - *C. leuciscus* 1.6 - 1.9 - *C. brevipinnis* 2.0 - 2.3 - *C. magdalenae* 1.9 - 2.2 - *C. affinis* 1.9 - 2.3 - *C. dulima* 2.1. Toda esta variabilidad fenotípica y genotípica hace de *C. argos* sp. nov. una especie transandina diferente a las demás conocidas.

Nota: El autor declara que no tiene interés en competencia alguna. Mi publicación tiene un carácter didáctico - científico.

Material de Comparación: ***Creagrutus affinis***: Colombia. CAR323,24 (36,9 - 44,3 mm de L.E.), río Tutunendo. Frente a la población, corregimiento de Tutunendo, Departamento del Chocó, Col: Carlos Ardila Rodríguez, 4 de enero de 2003. CAR321,33 (24,9 - 43,4 mm de L.E.), río Cabí, afluente del río Atrato, municipio de Quibdó, Departamento del Chocó, Col: Carlos Ardila Rodríguez, 6 de enero de 2003. CAR413,15 (22,8 - 44,1 mm de L.E.), quebrada El Higerón. Afluente del río Sinú. Sitio El Funcionario. Municipio de Tierralta - Departamento de Córdoba. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 23 de marzo de 2003. CAR891,24 (26,1 - 51,6 mm de L.E.), quebrada La Oscurana, afluente del río Tay. Municipio de Tierralta - Departamento de Córdoba. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 15 de mayo de 2008. CAR881,17 (32,5 - 48,9 mm de L.E.), río Sinú, cerca de la desembocadura al río Manso. PNNP, municipio de Tierralta - Departamento de Córdoba. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 12 de junio de 2009. ***Creagrutus leuciscus***: Colombia. Topotipos. CAR876,5 (20,8 - 63,7 mm de L.E.), municipio de Istmina. Cuenca del río San Juan, Departamento del Chocó. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 15 de marzo de 2004. ***Creagrutus magdalenae***: CAR867 (Ex-CZUT-IC590), 4 (38,2 - 51,4 mm de L.E.), desembocadura del río Coello en el río Magdalena. 4°17'32N - 74° 5'56"W, Departamento del Tolima. 20 de noviembre de 2003. CAR629,17 (17 - 62 mm de L.E.), río Villeta, municipio de Villeta, Departamento de Cundinamarca. Col: Carlos Ardila Rodríguez, Jorge Ferrer, Faber Ávila, 2 de junio 2013. CAR878,3 (22,6 - 25,3 mm de L.E.), quebrada Bernal, afluente de la quebrada Seca, municipio de Honda, Departamento del Tolima. Col: Carlos Ardila Rodríguez, Francisco Villa N., Armando Ortega L., 17 de octubre de 2004. CAR879,1 (33,5 mm de L.E.), río Ranchería, municipio de Distracción, Departamento de la Guajira. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 27 de abril de 1997. ***Creagrutus dulima***: Colombia. Topotipos. CAR52,2

(42,3 - 48,4 mm de L.E.), quebrada Alvarado, el Salado, Departamento del Tolima. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 15 de julio de 1991. *Creagrutus brevipinnis*: CAR868,5 (39,2 - 52,7 mm de L.E.), Quebrada La Picota, río Espejo, río La Vieja, municipio La Tebaida, Departamento del Quindío. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 11 de octubre de 2003. CAR229 (Ex-IMCN2448),8 (47,2 - 56,3 mm de L.E.), río Mandivá, antes de la desembocadura del río Quinamayó. Col: Armando Ortega Lara, 2 de junio de 2002. *Creagrutus guanes*: Colombia. Topotipos. CAR858,13 (57,8 - 70 mm de L.E.), desembocadura río Mogoticos, río Fonce, municipio de San Gil, Departamento de Santander. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 26 de diciembre de 2003. CAR859,22 (44 - 77,1 mm de L.E.). río Mogoticos, cerca de la desembocadura al río Fonce, municipio de San Gil, Departamento de Santander. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 3 de enero 2006. CAR814,15 (57,8 - 71,1 mm de L.E.), río Fonce, parte baja, municipio de San Gil, Departamento de Santander. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 5 de abril de 2004. CAR873,11 (55,9 - 74,3 mm de L.E.), desembocadura del río Curití al río Fonce, municipio de San Gil, Departamento de Santander. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 27 de diciembre de 2003. CAR12,3 (42,6 - 74,9 mm de L.E.), municipio Valle de San José, Departamento de Santander. Col: Familia Ardila Duarte, 22 de junio de 1991. CAR09,2 (59,3 - 60,6 mm de L.E.), quebrada Mogotes - desembocadura río Fonce, municipio de San Gil, Departamento de Santander. Col: Carlos Ardila Rodríguez, 29 de diciembre de 1999. CAR813,12 (38,4 - 62,8 mm de L.E.), desembocadura de la quebrada Santa Rosa, al río Suárez, municipio de Simacota, Departamento de Santander. Col: Carlos Ardila Rodríguez, Carlos Ardila Duarte, Eduardo Sánchez, 5 de enero de 2006. *Creagrutus lassoi*: Venezuela, CAR901,18 (32 - 71 mm de L.E.), quebrada El Molino, municipio de Aroa, a 500 mts de la mina de Aroa. Estado Yaracuy. Col: Carlos, Gustavo y Rodolfo Ardila Rodríguez; Giovanni Porras Ardila, 13 de julio de 2003. *Creagrutus crenatus*: Venezuela. CAR53,6 (20,3 - 67,7 mm de L.E.), quebrada Los Manguitos, afluente del río Claro, Barquisimeto, Estado Lara. Col: Carlos Ardila Rodríguez, Eyran Yopez Ardila, 26 de junio de 2000. CAR892,3 (31,2 - 49,8 mm de L.E.), parte alta del río Turbio. Cubiro. Municipio de Jiménez. Estado Lara. Col: Carlos y Gustavo Ardila Rodríguez, Hozcar Porras Ardila, 30 de diciembre de 2007.

Agradecimientos:

A Javith Allen Torres Saballeth - Gerente de la empresa "Zonas Costeras", Sohens Cervantes, (Ornitóloga), Edgar Ortiz (Botánico), Carlos Mojica (Botánico), Luis Manuel Solano Redondo (Ofidiólogo), María Fernanda Sales Rono (Coleopteróloga), Adibe Cárdenas (Anélidos - Poliquetos). Alexei Ávila Álvarez (profesional ambiental de Argos). A mi hijo Carlos Julio Ardila Duarte, por la elaboración de los dibujos.

Bibliografía

Agudelo Zamora H. D.; Taphorn Donald C. y Rodríguez Olarte D., 2008. **Clave para los Peces del Género *Creagrutus* Gunther (Teleostei: Ostariophysi: Characiforme) del Centrooccidente de Venezuela**. Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. Vol. 12. No. 111-116.

Albornoz Garzón Juan G.; Saldaña Conce Cristhian C.; Melo García Jorge E., Taphorn Donald C. y Villa Navarro Francisco A. 2018. **A New Species of *Creagrutus* (Characidae: Steverdiinae), from the Upper río Magdalena, Colombia.** Rev. Zootaxa 4482(2): 341 - 354.

Álvarez León, R.; Orozco Rey, R. H.; Páramo Fonseca, M. E.; Restrepo Santamaría, D., 2013. **Lista de los Peces Fósiles y actuales de Colombia.** Primera edición. Edo. Prints. Diseño Gráfico y Audiovisual Ltda. Bogotá D.C., Colombia.

Bartholomaeus Agnes; De La Rosa Alberto; Santos Jaimes O.; Acero Luis E.; Moosbrugger Werner. 1990. **El Manto de la Tierra. Flora de los Andes.** Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Bogotá, Ubaté y Suárez. CAR. Bogotá - Colombia.

Castellanos Morales C. A., L.L. Marino Zamudio, L. Guerrero - V., J. A. Maldonado Ocampo. 2011. **Peces del Departamento de Santander Colombia.** Rev. Acad. Colomb. Cienc. 35 (135): 189 - 2012.

Dahl George 1971. **Los Peces del Norte de Colombia.** INDERENA, Bogotá - Colombia.

DoNacimiento, C., E. E., Herrera Collazos y J. A. Maldonado Ocampo, 2019. **Lista de Especies de Peces de Agua Dulce/Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia.** V. 2.11. Asociación Colombiana de Ictiólogos. Dataset/Checklist. <http://doi.org/10.15472/numr50>.

Eigenmann Carl H., Henn Arthur y Wilson Charles. 1914. **New Fishes Western Colombia, Ecuador and Perú.** Indiana University Studies. No. 19, Bloomington, Indiana. January 16. (U.S.A.).

Eschmeyer, W. N. (ed). **Genera species**, references. Available from: <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. (4 November, 1919).

Esquivel Héctor E. 2012. **Flora Arbórea de la ciudad de Ibagué.** Universidad del Tolima. Ibagué - Colombia.

Flausino N. y Lima F. 2019. **A New *Creagrutus* From the Upper río Xingú Basin, Brasil (Teleostei: Characiformes: Characidae).** Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia URL: <https://doi.org/10.1635/053.166.0114>.

Harold, A. S., and Vari. R. P., 1994. **Systematics of the Trans - Andean Species of *Creagrutus* (Ostariophysis: Characiformes: Characidae).** Smithsonian Contributions To Zoology, 551, 1-31.

Jiménez Segura L. F.; J. Alvarez L. E.: Ochoa A. Loaiza; J. P. Londoño; D. Restrepo K. Aguirre; A. Hernández J. D. Correa y U. Jaramillo Villa. 2014. **Guía Ilustrada Peces Cañón del Río Porce, Antioquia**. EPM. Universidad de Antioquia. Herbario Universidad de Antioquia. Medellín - Colombia.

Lehmann A. Pablo. 1999. **Composición y Estructura de las Comunidades de Peces de dos Tributarios en la parte alta del río Cauca, Colombia**. CESPEDESIA. Vol. 23, Nos. 73-74 Cali - Colombia.

Maldonado Ocampo, Javier A.; Ortega Lara, A.; Usma O., J.S.; Galvis V.; G, Villa Navarro F.A.; Vásquez G., L.; Prada Pedreros, S. y Ardila Rodríguez, C. A; 2005. **Peces de los Andes de Colombia**. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos. "Alexander Von Humboldt", 346p Bogotá, D.C. Colombia.

_____; Vari Richard P., Usma José Saulo. 2008. **Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia**. Rev. Biota Colombiana 9(2) 143 - 237 Bogotá.

_____, J. S. Usma; F. A. Villa Navarro; A. Ortega Lara; S. Prada Pedreros, L. F. Jiménez; V. Jaramillo Villa; A. Arango; T. Rivas y G. C. Sánchez. 2012. **Peces Dulceacuícolas del Chocó Biogeográfico de Colombia**. WW. Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Universidad del Tolima, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C., Colombia. 400 pp.

Miles Cecil. 1971. **Los Peces del río Magdalena**. Universidad del Tolima. Ibagué - Colombia.

Netto Ferreira André L., y Moreira Cristiano R., 2018. **New Species of Creagrutus (Ostariophysi: Characiformes: Characidae)**. From the río Xingú Drainage, Brazil. Zootaxa. 4375(2): 250-256.

Ortega Lara Armando; Murillo Oscar E.; Pimienta María C.; Sterling José E. 2000. **Peces de la Cuenca Alta del Río Cauca**. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Santiago de Cali - Colombia.

Reis Roberto E., Kullander Sven O.; Ferraris Jr. Carl J. 2003. **Check List of the Fresh Water Fishes of South And Central America**. EDIPUCRS, Porto Alegre. Brasil.

Ribeiro A.C.; Benine R. C.; Figueiredo C. A. 2004. **A New Species of Creagrutus Gunther (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes), From the Upper, río Paraná Central**. Brasil. Journal of Fish Biology, 64, 597 - 611.

Román Valencia. Cesar. 1998. **Alimentación y Reproducción de *Creagrutus brevipinnis*** (Pisces: Characidae) en Alto Cauca. Colombia. Rev. Biol. Trop., 46(3):783-789.

_____, Cala Plutarco, 1997. **Las Especies Colombianas del Género *Creagrutus***. (Pisces, Characidae). Rev. Acad. Colomb. Cienc. 21 (79): 143 - 153. Bogotá, Colombia.

_____, Ruiz Raquel I.; Taphorn Donald C.; Duque Oscar A. 2018. **Guía para la Identificación de los Peces del río La Vieja, alto Cauca - Colombia**. Universidad del Quindío, Armenia - Colombia.

Sabaj Pérez, M. H. (editor) 2010. **Standard Symbolic Codes for Institutional Resource Collections in Herpetology and Ichthyology: An online reference: Version 2.0** (8 de noviembre de 2010). Accesible electrónicamente at <http://www.asih.org/>, Asociación Americana de Ictiólogos y Herpetólogos, Washington, D.C.

Taylor, W. R. & G. C. Dyke Van G.C., 1985. **Revised procedures for staining and clearing small fishes and other vertebrates for bone and cartilage study**. Cytium 9(2): 107 - 119.

Torres Mejía, Mauricio y Vari Richard P., 2005. **A New Species of *Creagrutus* (Teleostei: Characiforme: Characidae)**. From the río Magdalena Bassin, Colombia, Copeia, 4, pp.812 - 817.

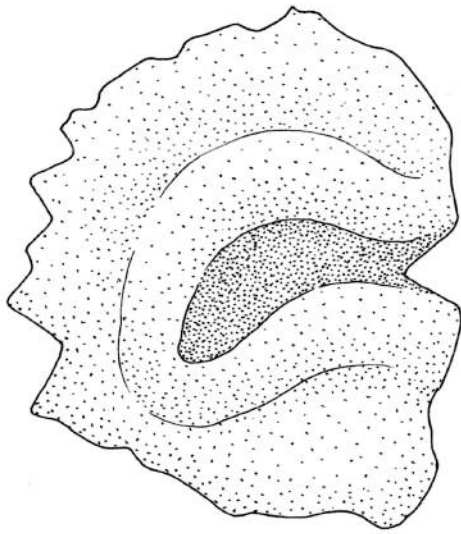
Vari Richard P.: Harold Antony S. 2001. **Phylogenetic Study of the Neotropical Fish Genera *Creagrutus* Gunther and *Piabina* Reinhardt (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes), With a Revision of the Cis-Andean Species**. Smithsonian Contribution To Zoology; No. 613. Washington, D. C. U.S.A.

Vargas Tisnes Isabel C. 1989. **Inventario Preliminar de la Ictiofauna de la Hoya Hidrográfica del Quindío**. Corporación Autónoma Regional del Quindío. Quindío - Colombia.

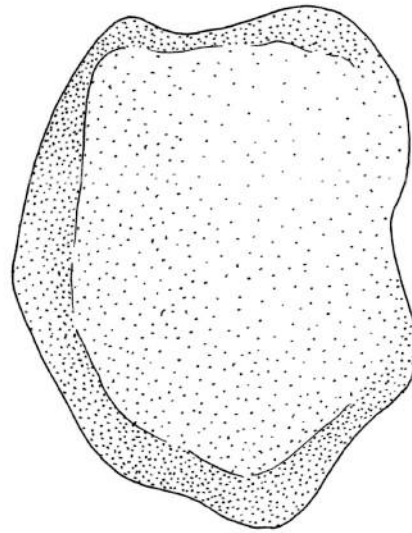
Weitzman, S. H., 1962. **The Osteology of *Brycon meeki* a generalized Characid Fish, With an Osteological definition of the Family**. Stanford Ichthyol Bull:8(1):1-77.

A

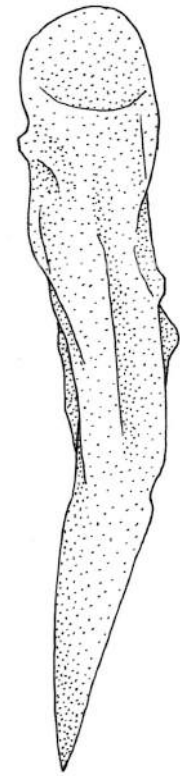
1



2

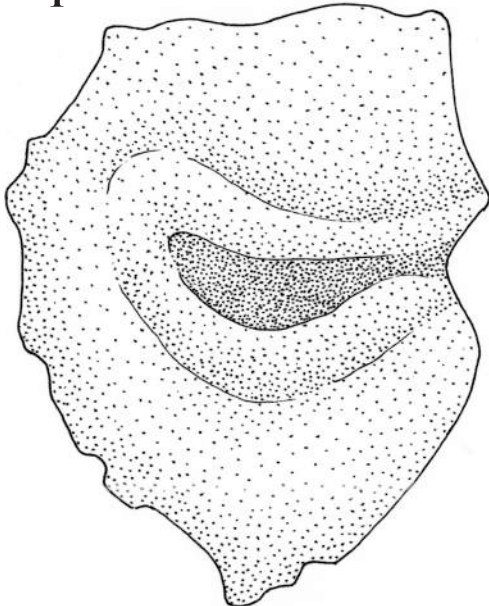


3

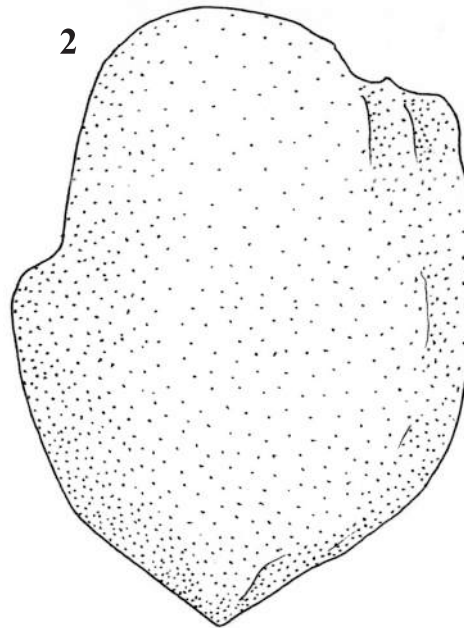


B

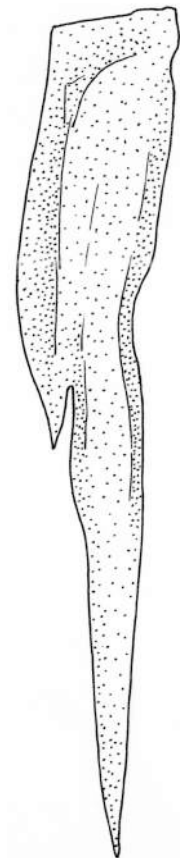
1



2



3

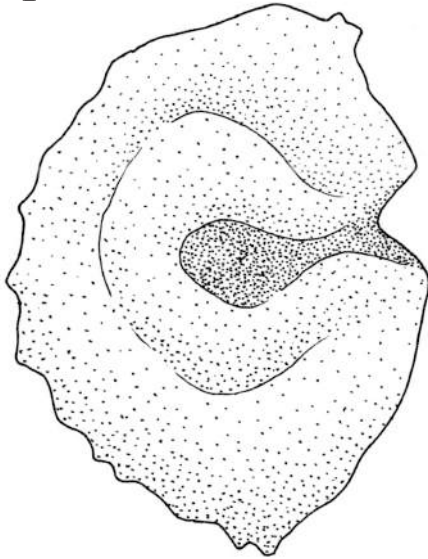


Karlo julio Oct/2020

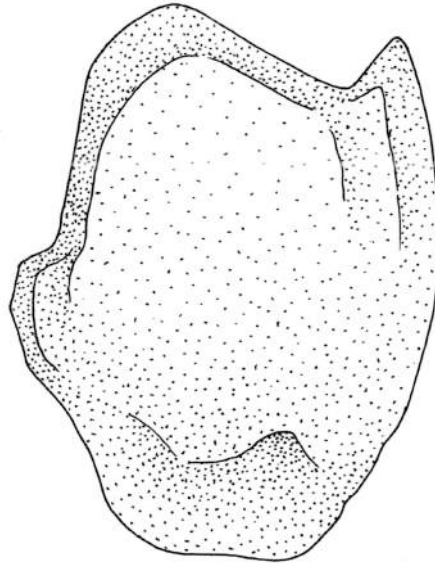
Fig. 5. A. Otolitos de *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889), 1: Asteriscus 2: Lapillus 3: Sagita. **B.** *Creagrutus guanes* (CAR859), 1: Asteriscus 2: Lapillus 3: Sagita

A

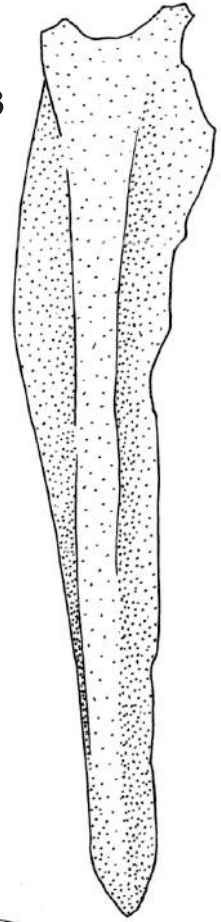
1



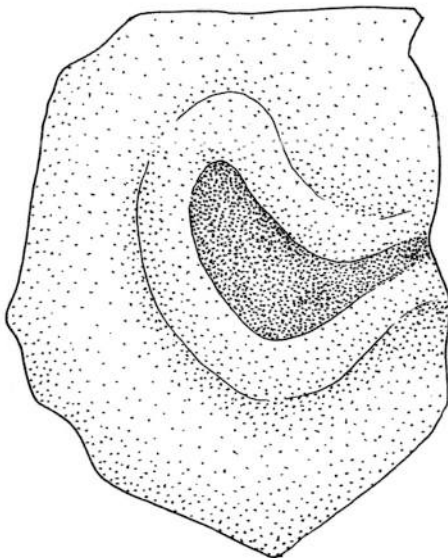
2



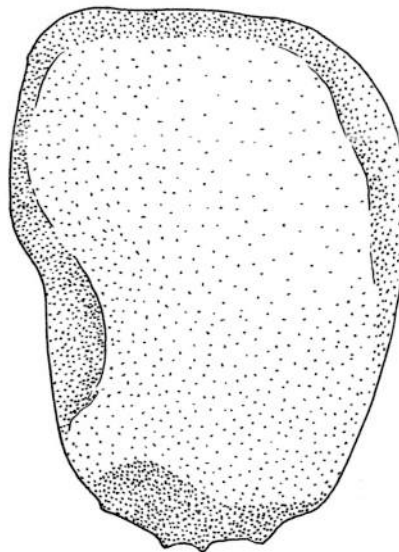
3



1



2



3

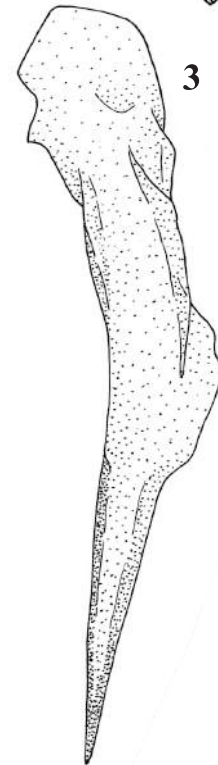


Fig. 6. A. Otolitos de *Creagrutus affinis* (CAR323), 1: Asteriscus 2: Lapillus 3: Sagita. **B.** *Creagrutus leuciscus* (CAR876), 1: Asteriscus 2: Lapillus 3: Sagita

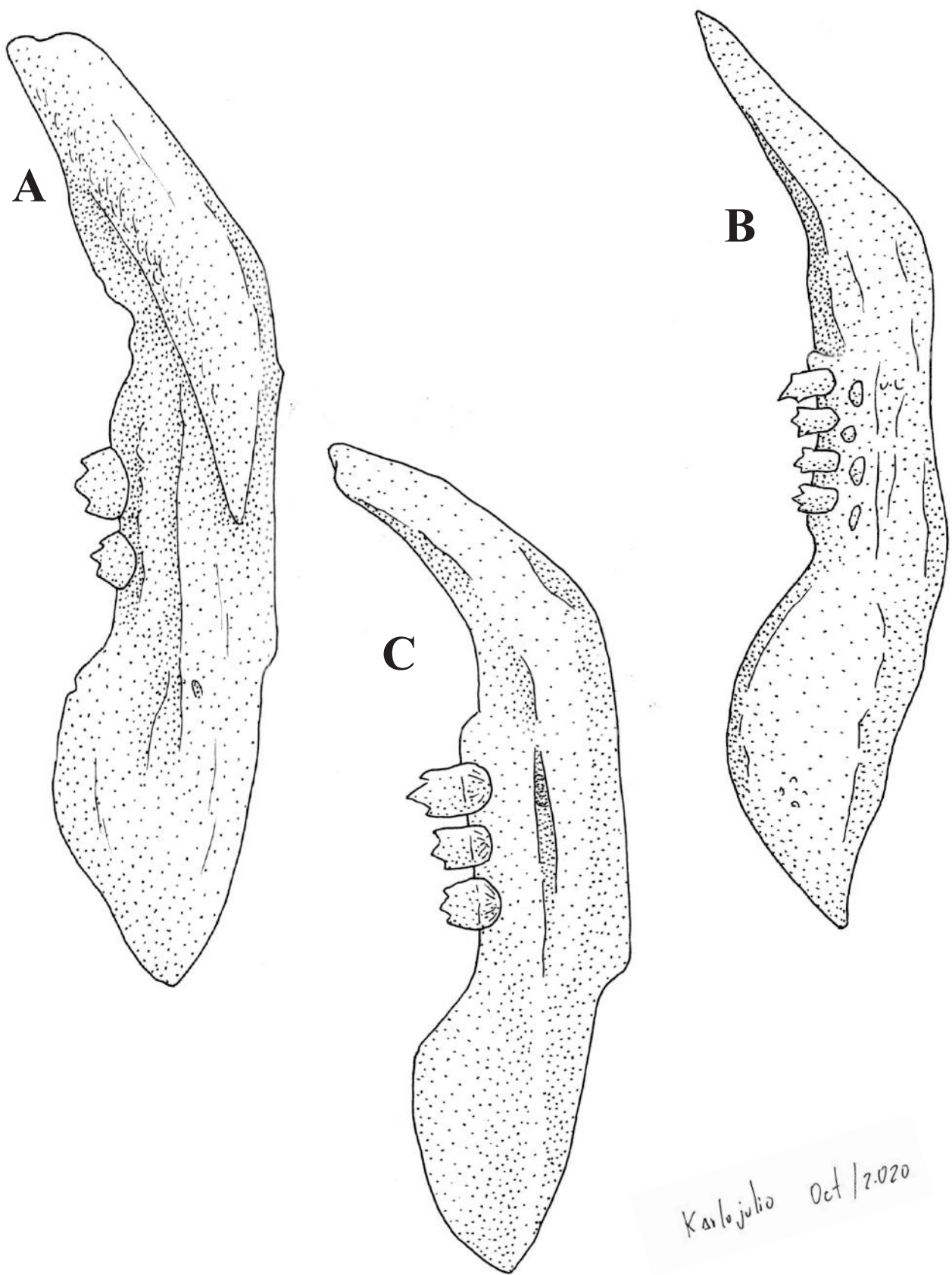
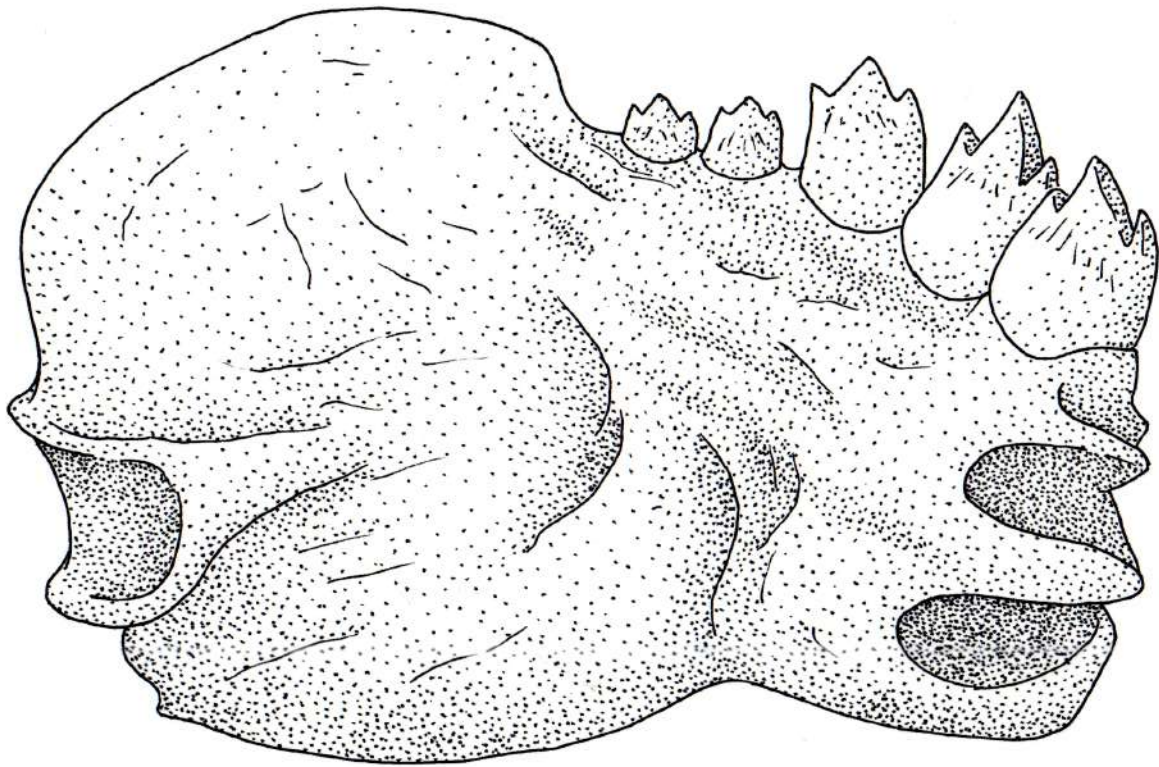


Fig. 7. A. Maxilares de *Creagrutus argos* sp. nov., (CAR889),
B. *Creagrutus leuciscus* (CAR876) - C. *Creagrutus affinis* (CAR323)

A



B

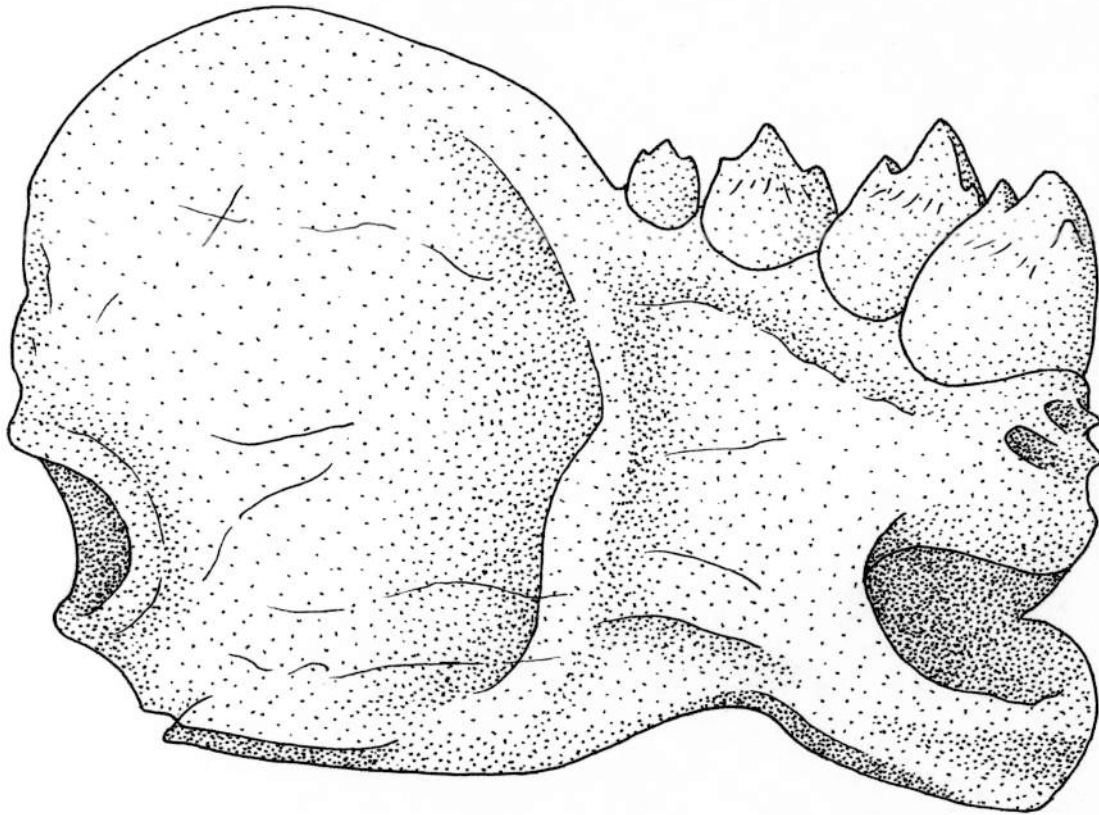


Fig. 8. A. Dentarios de *Creagrutus argos* sp. nov., (CAR895),
B. *Creagrutus affinis* (CAR323)

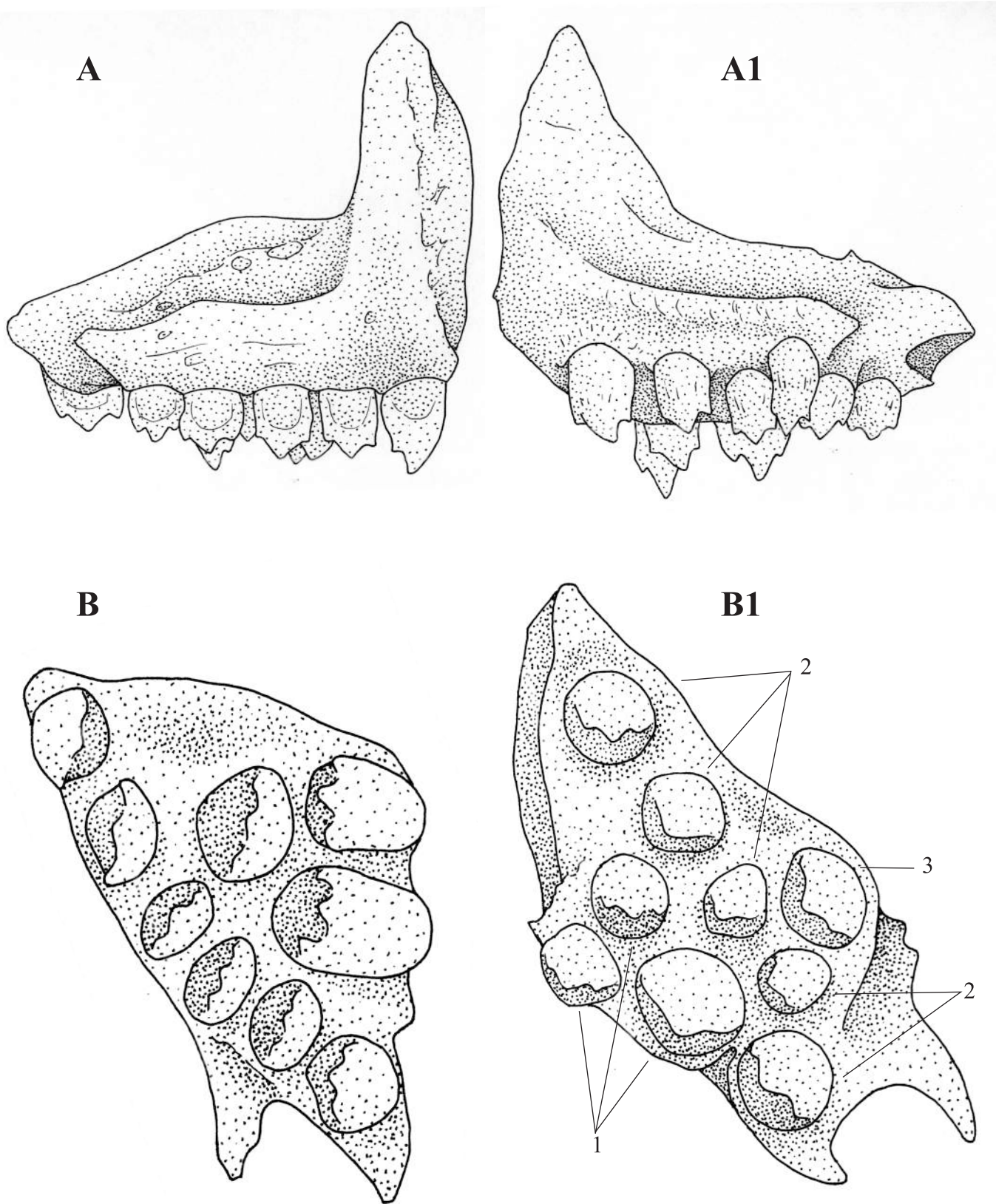


Fig. 9. Premaxilares **A.-** *C. affinis* (CAR323). **B.-** *C. argos* sp. nov. (CAR889).
 Dentición premaxilar de **B.-** *C. affinis* (CAR323). **B1-** *C. argos* sp. nov. (CAR889)
1. Grupo triangular de dientes. **2.** Serie de dientes premaxilares primarios y **3.** Diente lateral único.

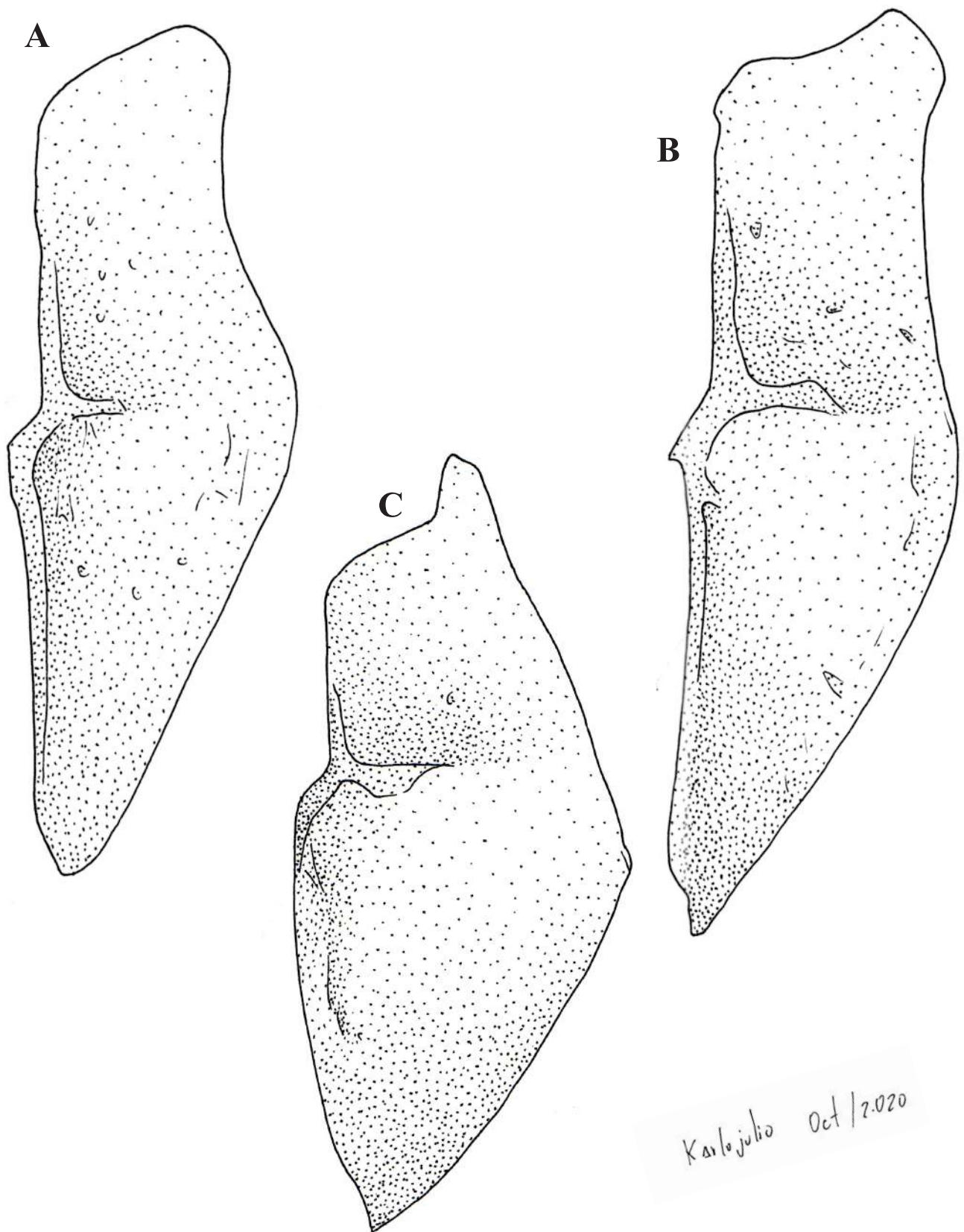


Fig. 10. A. Opérculos de *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889),
B- *Creagrutus affinis* (CAR323), C. *Creagrutus leuciscus* (CAR876)

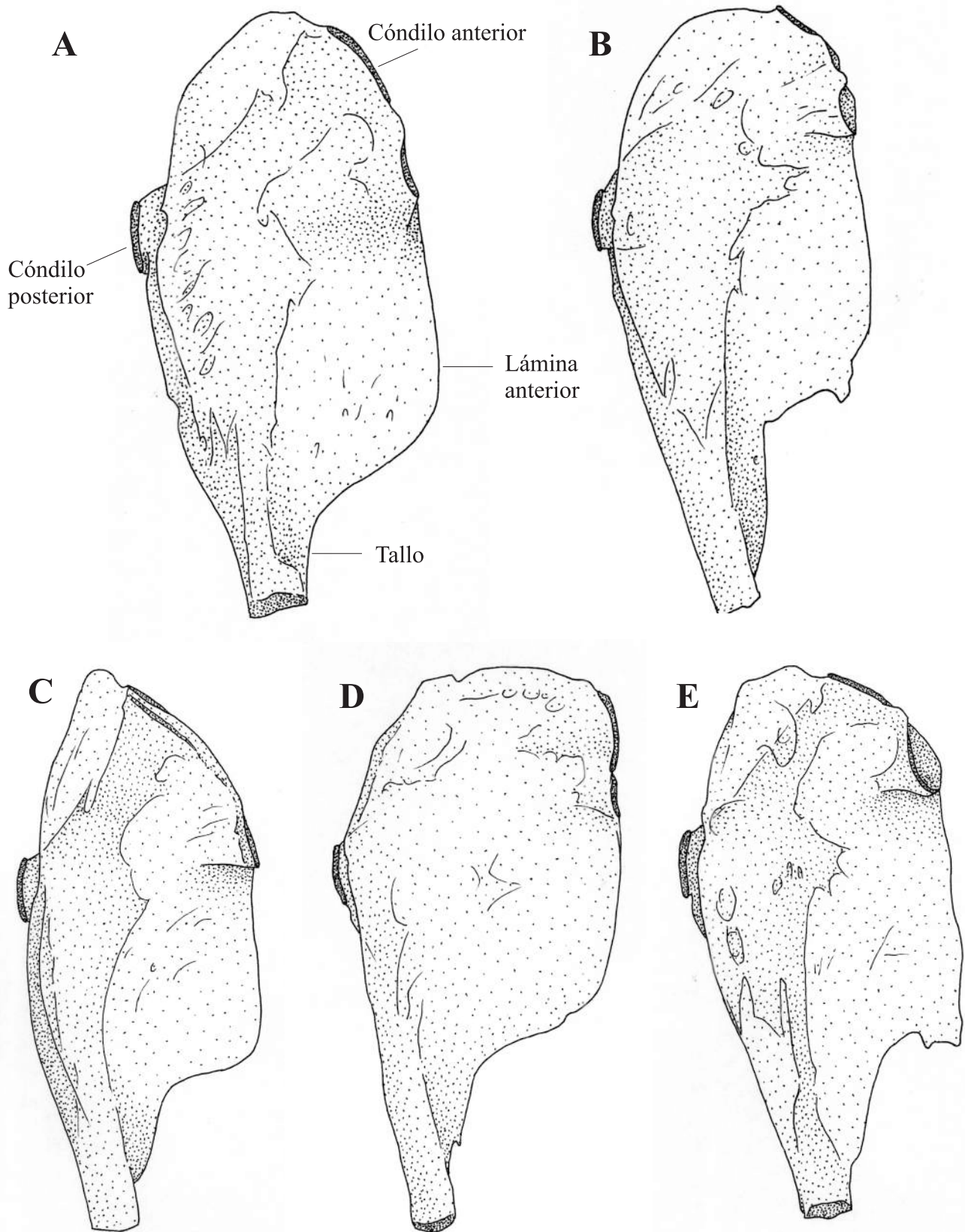


Fig. 11. Estructura y morfología de los hiomandibulares de: **A.** *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889), **B-** *Creagrutus affinis* (CAR323), **C.** *Creagrutus leuciscus* (CAR876), **D.** *Creagrutus guanes* (CAR859). **E.** *Creagrutus magdalenae* (CAR867).

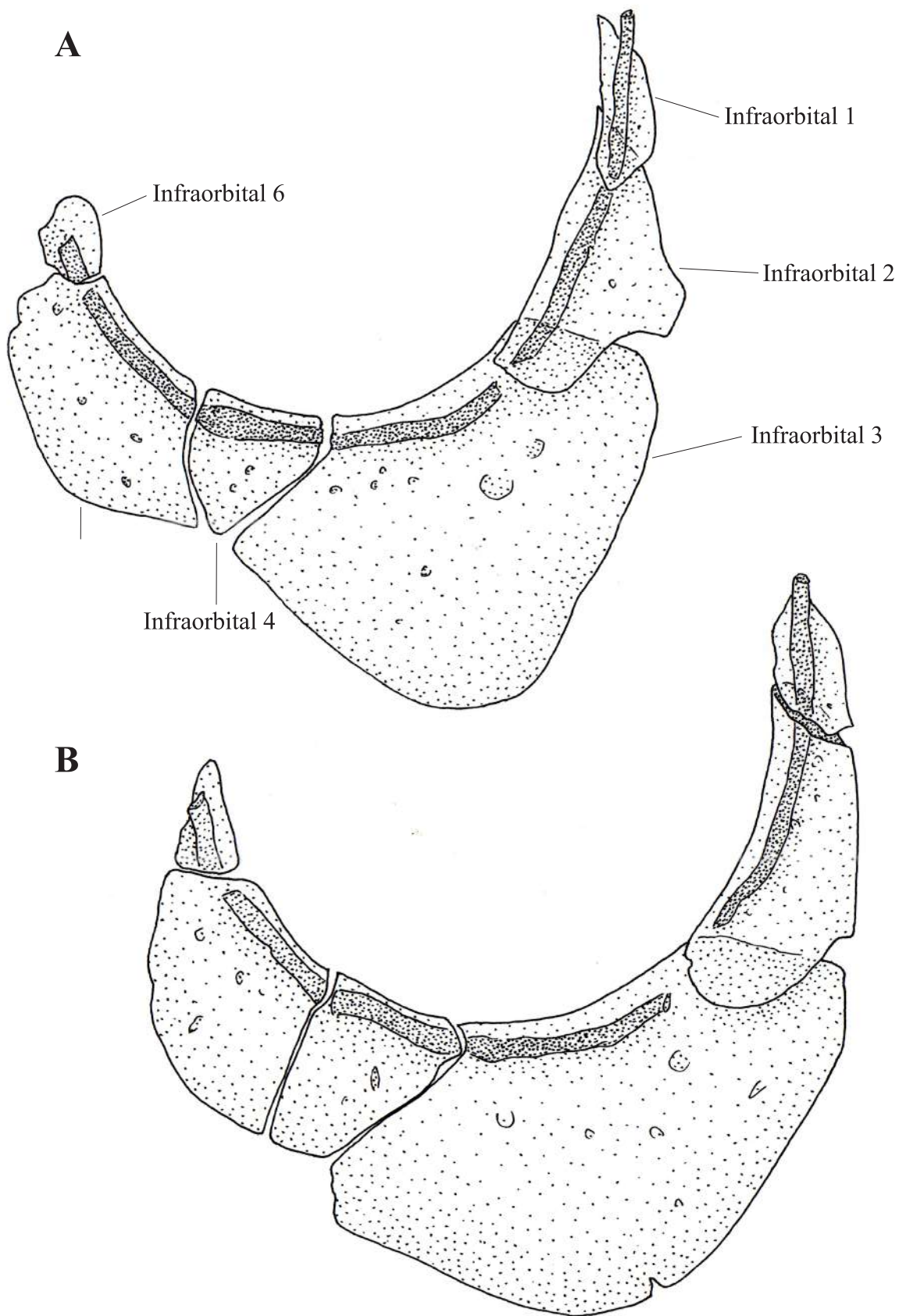


Fig. 12. A. Infraorbitales del lado derecho de: *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889),
B. *Creagrutus affinis* (CAR323)

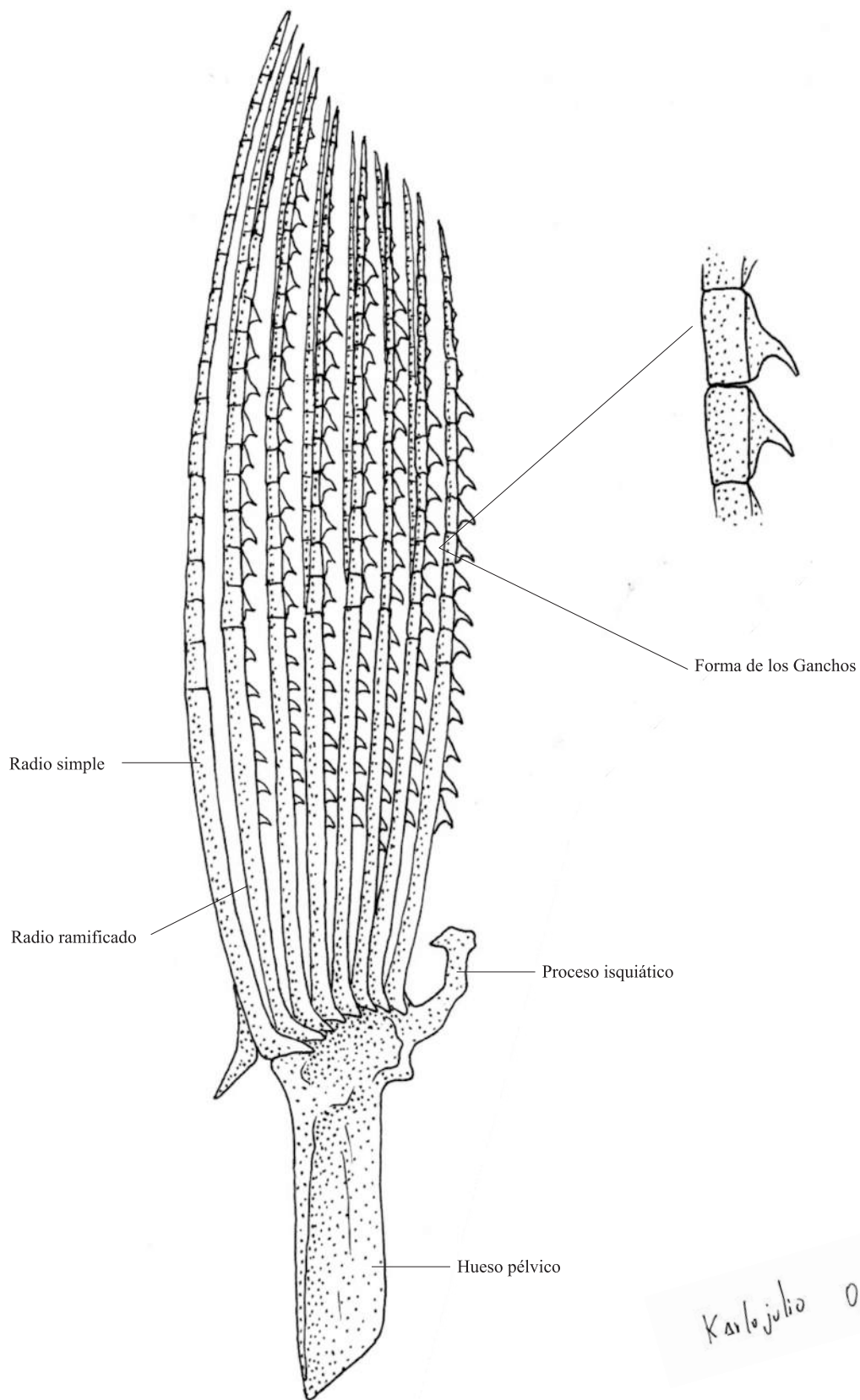


Fig. 13. Morfología y vista parcial de los ganchos y los radios ramificados de la aleta pélvica, de los machos de *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889).

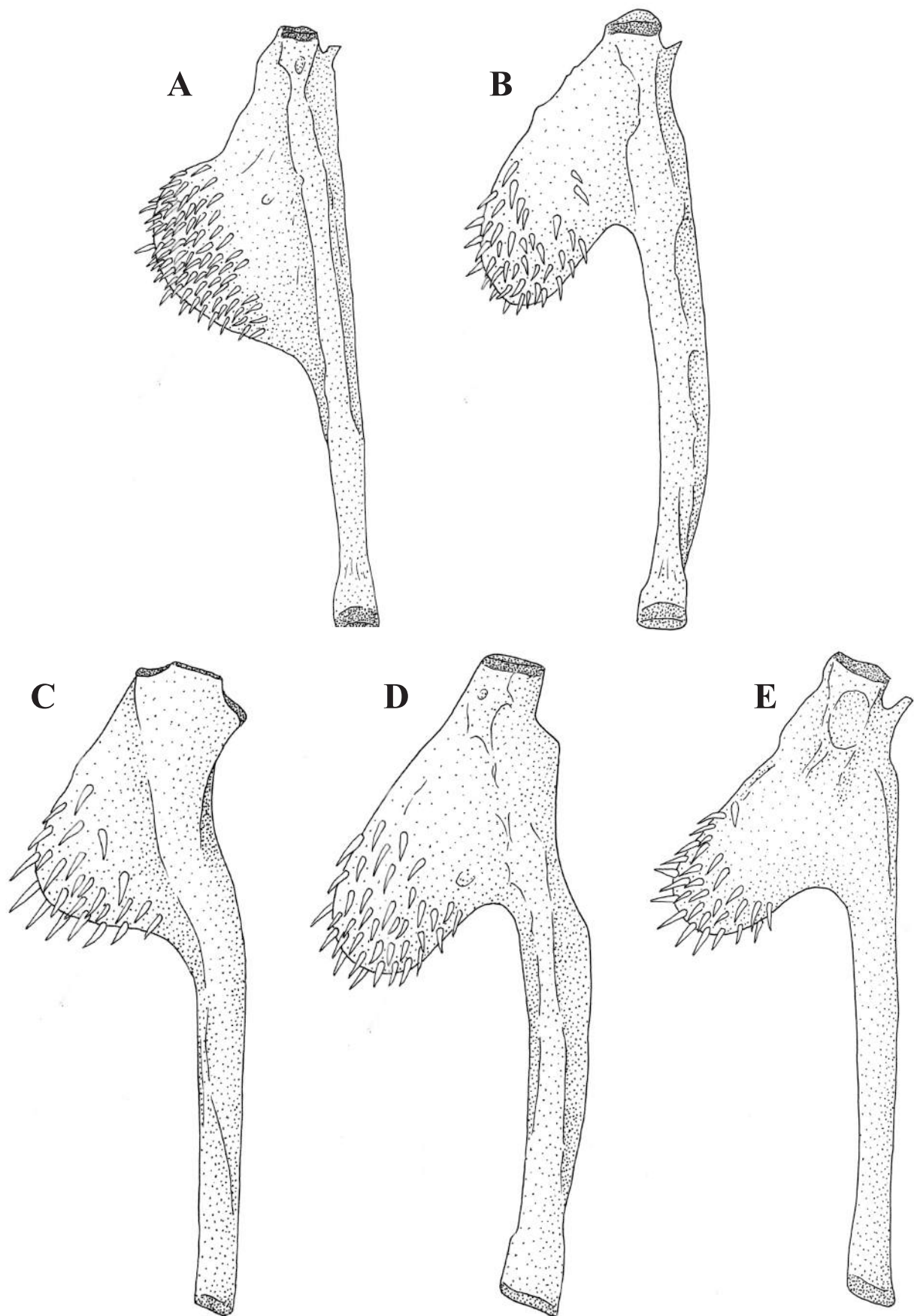


Fig. 14. Quinto Ceratobranquial de: **A.** *Creagrutus argos* sp. nov. (CAR889), **B.** *C. affinis* (CAR323), **C.** *C. leuciscus* (CAR876), **D.** *C. guanes* (CAR859), **E.** *C. magdalenae* (CAR876)



Fig. 15. A. *Centropomus parallelus* (Poey, 1860) **B.** *Roeboides caucae* (Eigenmann, 1922).



**Fig. 16. A. *Ctenolucius hujeta* (Valenciennes, 1850), quebrada El Laurel.
B. *Argopleura magdalenensis* (Eigenmann, 1913), quebrada El Laurel.**



A



B

Fig. 17. A. *Pimelodus yuma* (Villa Navarro y Acero P., 2017), quebrada El Laurel
B. *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794), quebrada La Chicora



Fig. 18. A. *Hipostomus hondae* (Regan, 1912), quebrada La Chicora
B. Macho de *Gephyrocharax melanocheir* (Eigenmann, 1912), quebrada El Laurel



Quebrada El Laurel, afluente del río Saldaña, parte alta del río Magdalena, municipio del Guamo, Departamento del Tolima - Colombia.



Quebrada La Chicora, afluente del río Saldaña, parte alta del río Magdalena, municipio del Guamo, Departamento del Tolima - Colombia.



Foto 1: Grupo interdisciplinario de Guías y Biólogos de “Zonas Costeras”, investigando la Biodiversidad del río Saldaña.

Foto 2: El autor observando los peces colectados en la quebrada El Laurel.