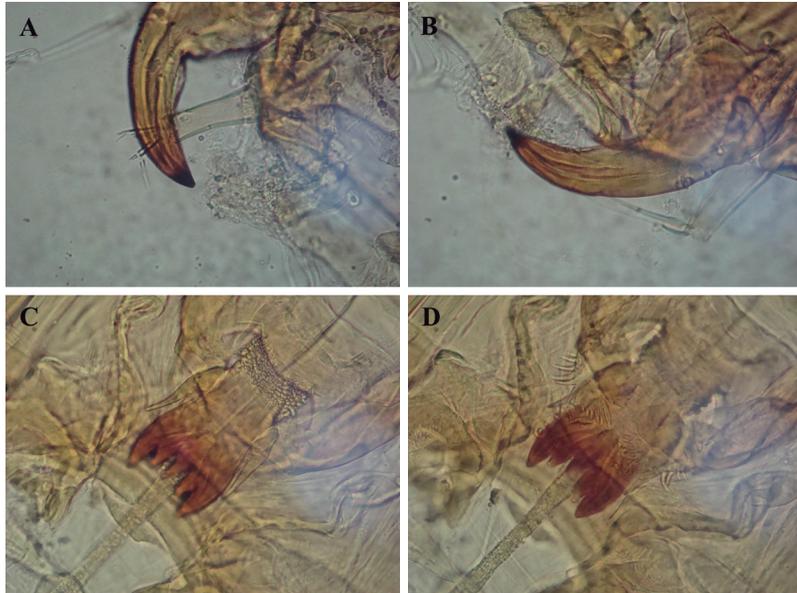
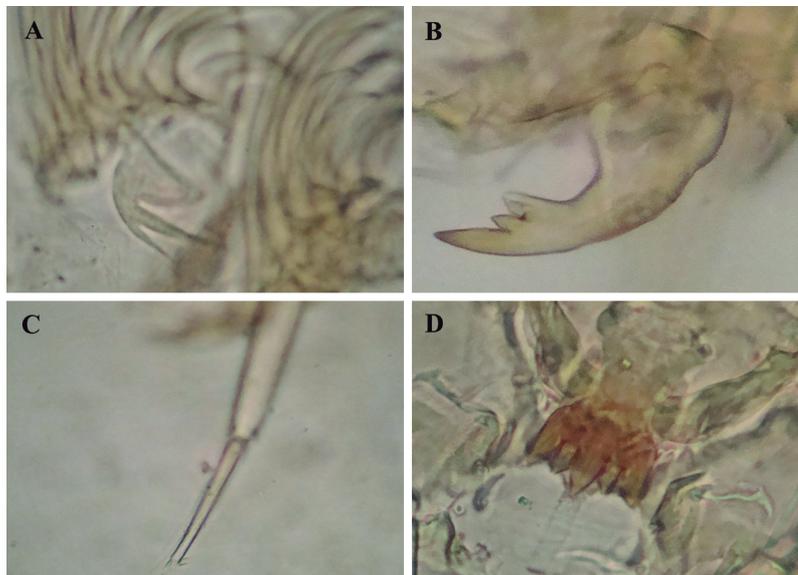


Anexo 1. Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.

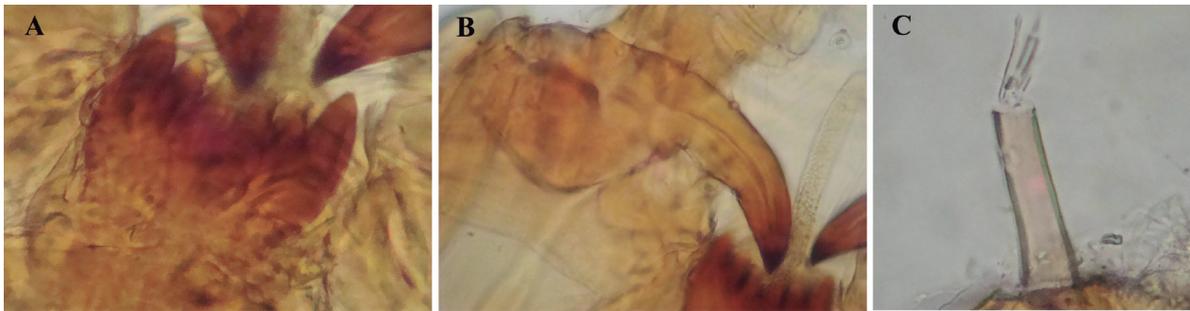


Larsia: palpo maxilar (A) con un órgano anillado en el extremo distal del segmento, lígula con 5 dientes castaños dispuestos en arco convexo y paralíngulas desigualmente bífidas (C) gran diente basal de la mandíbula (B) y mentum y apéndice M (D).

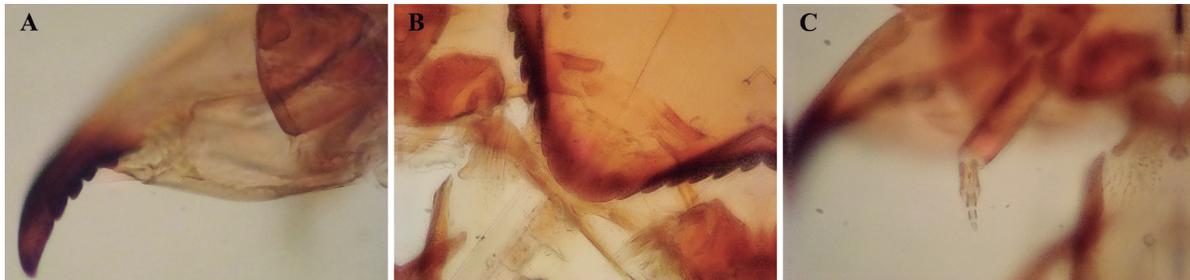


Labrundinia: 1 garra bífida en el pseudópodo posterior, con diente externo menor que interno (A) lígula con 5 dientes castaños el mediano mayor que los primeros laterales, paralíngulas bífidas (D) mandíbula con 2 dientes, el basal más grande (B) y antena con 2 segmentos largos (C).

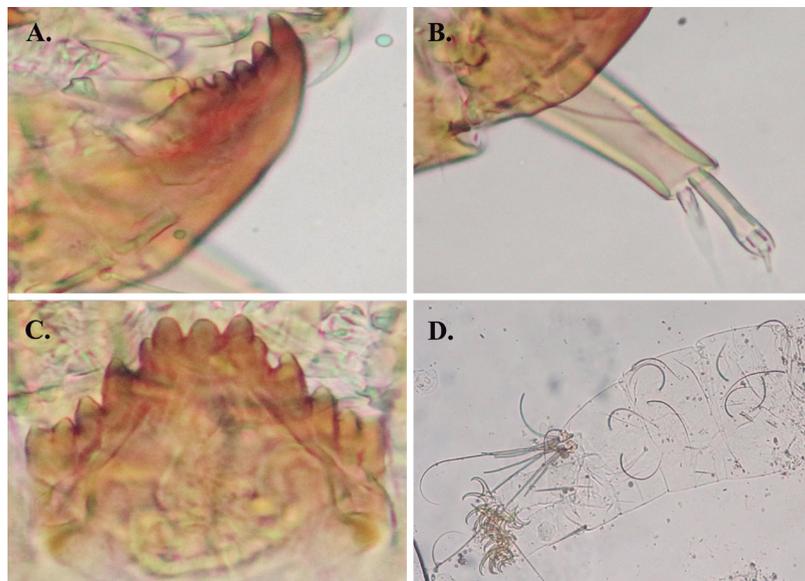
Cont. **Anexo 1.** Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.



Gr. Thienemannimyia: La lígula es cóncava con 6 dientes castaños y las paralígulas desigualmente bífidas (A) órgano anillado en el tercio distal del palpo maxilar, sensilium con 2 segmentos (C) y mandíbula con pequeños dientes basales y accesorios (B).

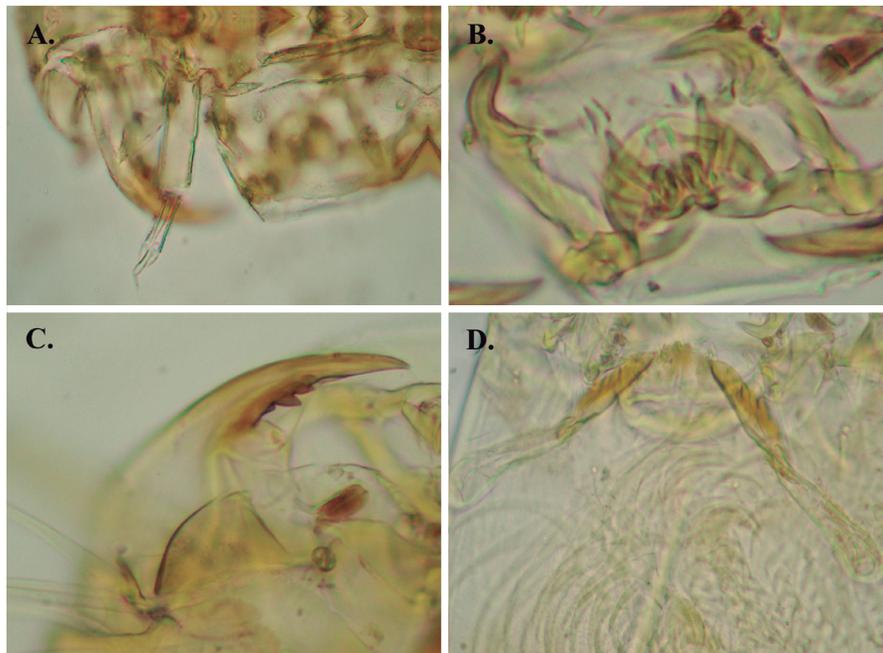


Paracladius: antena con 5 segmentos, el segmento basal 2 veces más largo (C) mentum con un amplio diente mediano y los laterales más claros que los 5 pares restantes (B) placa ventromental poco nítida, mandíbula con 4 dientes de color oscuro (A).

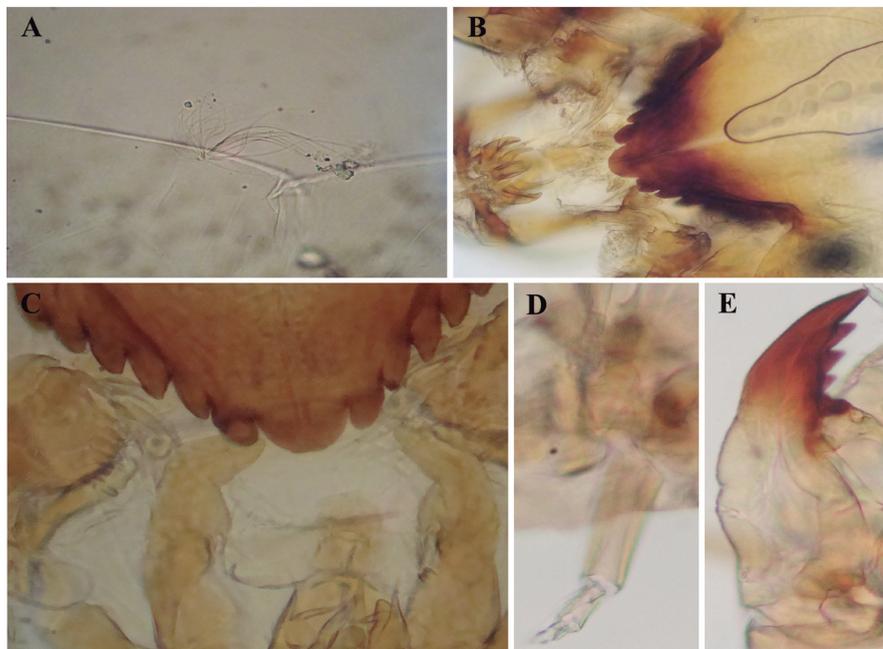


Onconeura: antena con 5 segmentos, el segmento basal 2 veces más largo que flagelo antenal (B) mentum con un diente mediano más corto que los primeros laterales y 5 dientes laterales (C) abdomen con pelos largos esparcidos en su superficie, pseudópodos posteriores largos y finos (D) mandíbula con 5 dientes (A).

Cont. **Anexo 1.** Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.

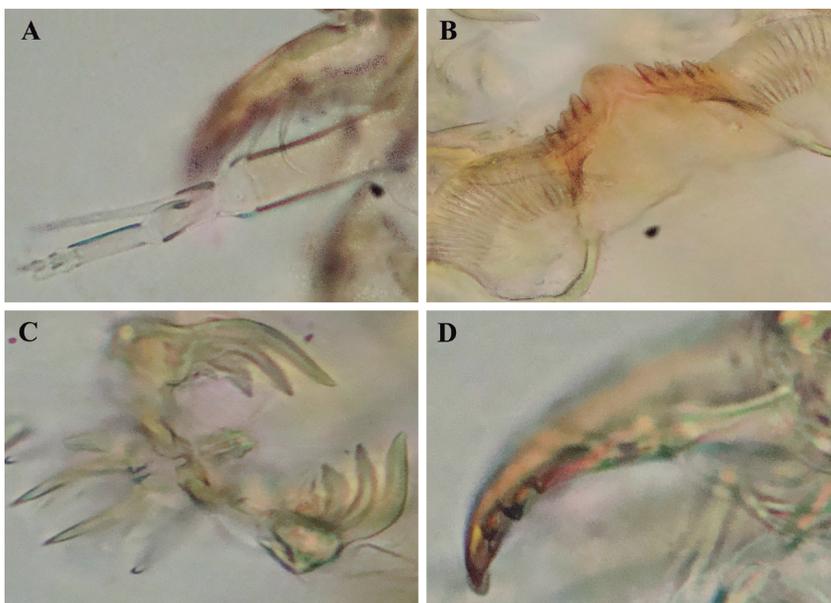


Nanocladius: antena con 5 segmentos (A), mandíbula con 3 dientes y el diente apical más largo que los demás (C), mentum con 2 dientes centrales pequeños (D), placas ventromentales grandes las cuales se extienden pasando el margen lateral del mentum (D) y premandíbula (B).

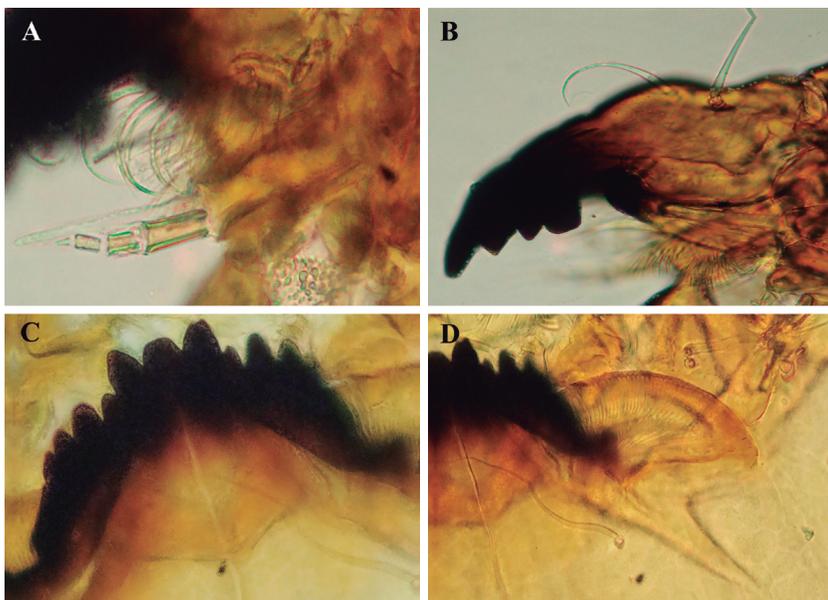


Cricotopus: antena con 5 segmentos (D), mandíbula con 4 dientes, el apical y dientes internos de color oscuro (E), premandíbula con 1 diente (C), mentum con 1 diente mediano y 6 dientes laterales (B y C) y abdomen con un túbulo de seta (A).

Cont. Anexo 1. Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.

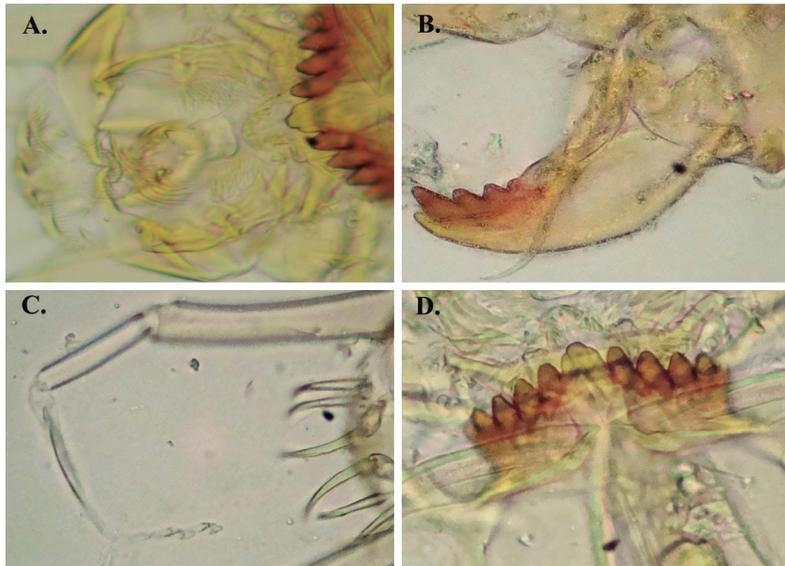


Saetheria: mentum con un diente medio claro y grande, dientes laterales más oscuros (B), placas ventromentales con fuertes estriaciones (B), antena con 6 segmentos y la lámina antenal sale de la mitad del segundo segmento (A), premandíbula con 3 dientes largos (C) y mandíbula con 4 dientes de color oscuro (D).

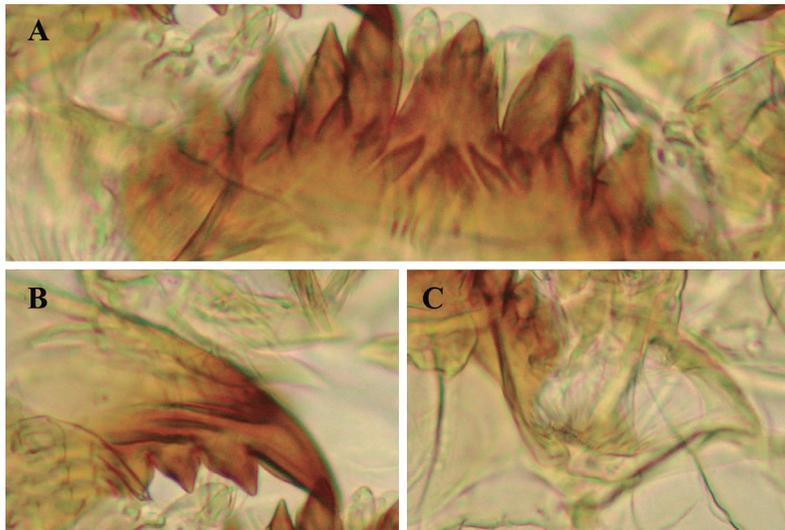


Riethia: antena con 5 segmentos, lamina antenal más larga que el flagelo antenal, órgano Lauterborn en el ápice del segundo segmento antenal (A), mandíbula con 4 dientes oscuros (B), mentum con diente del medio un poco más pequeños con respecto a sus 2 dientes laterales, 5 dientes laterales, el segundo diente lateral más corto que el primero y el tercero (C) y la placa ventromental es alargada y encorvada (D).

Cont. **Anexo 1.** Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.

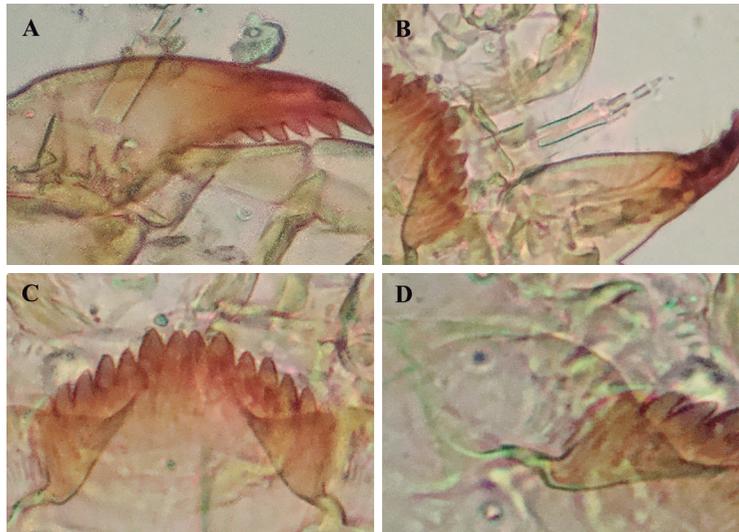


Paratanytarsus: placas ventromentales se tocan en el medio del mentum (D), mentum con 5 dientes laterales, el diente del medio posee una joroba que sobresale en la mitad (D), mandíbula sin una joroba pronunciada en el margen externo con 4 dientes, el diente apical es más pequeño con respecto a su segundo diente (B), antena con 5 segmentos, órgano de Lauterborn que sale del ápice del segundo segmento con un pedicelo largo que pasa el ápice de la antena (C) y premandíbula con 2 dientes largos y con presencia de pelos (A).

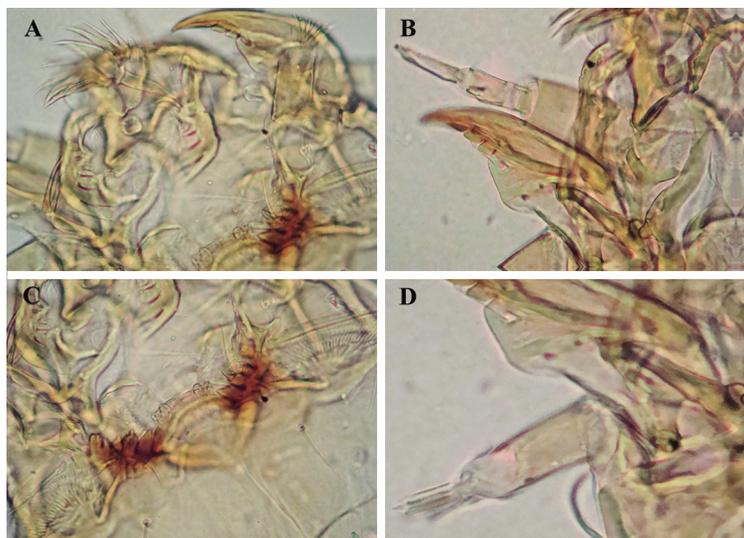


Microchironomus: mandíbula con diente apical largo y 2 dientes internos y con presencia de una seta subdental (B), mentum con un diente del medio con 2 hendiduras que dan la apariencia de un diente trifido y 5 dientes laterales (A) y las placas ventromentales, un poco más estrechas que el mentón, se estrían fuertemente hacia atrás y se decoloran en dirección anterior (C).

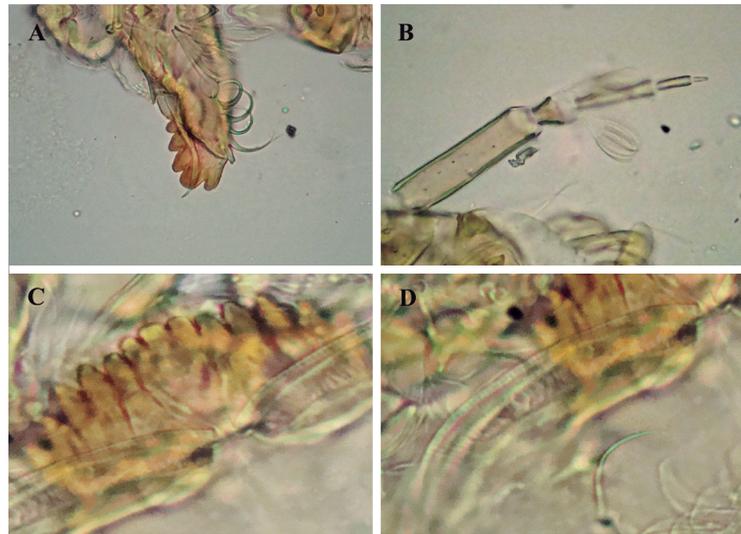
Cont. **Anexo 1.** Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.



Endotribelos: mentum arqueado con 2 dientes centrales un poco menor que los primeros laterales, los segundos dientes laterales más pequeños que los primeros (C), placas ventromentales fuertemente curvadas a semilunar con un margen anterior liso y estrías distintivas (D), mandíbula con un diente apical, dorsal y 4 dientes internos (A) y antena con 5 segmentos (B).



Cryptochironomus: mentum cóncavo, diente del medio grande, claro y redondeado, 5 dientes laterales puntiagudos en ángulo hacia el diente central (C), antena con 5 segmentos, lámina antenal saliendo del tercio del segundo segmento (B), premandíbula con 4 dientes (A), mandíbula con 1 diente apical y 2 dientes internos (B), placas ventromentales anchas (más anchas que el mentón), con estrías finas, margen anterior liso (C) y palpo maxilar (D).



Cladotanytarsus: antena con 5 segmentos, segmento basal mayor que el flagelo antenal, segundo segmento menor que el tercero, órgano de Lauterborn largos sobre el ápice del segundo segmento montados en un corto pedicelo (B), mandíbula con un diente dorsal y apical y 3s dientes internos de color castaño claro y seta subdental encorvada alcanzando el diente apical (A), mentón con 13 dientes subiguales (C), placas ventromentales largas que se tocan en la línea media del mentón y con finas estrías (C y D).

Anexo 2. Riqueza, abundancia y distribución temporal de las larvas de dípteros acuáticos recolectados en las 9 estaciones de la cuenca del río Alvarado durante los meses de septiembre y diciembre de 2012.

Familia/Género	Septiembre		Diciembre		ARD ^b	Sustrato	Ubicación (Municipio-Estación)
	Número individuos	Densidad (n.m ⁻²) ^a	Número individuos	Densidad (n.m ⁻²)			
Ceratopogonidae							
<i>Atrichopogon</i>			2	7	0,06	G/R	I ^d
<i>Bezzia</i>	1	4	1	4	0,06	A	A ^e QLCA y RAP
<i>Culicoides</i>	236	874	77	285	9,53	A/G/H/R	I/A T.E. ^c
<i>Dasythele</i>	7	26	2	7	0,27	H/R	I/A QCHU, QCOC, QLCA, RACV, RAP
<i>Forcipomyia</i>			1	4	0,03	G	A RACV
Chironomidae							
<i>Chironomus</i>	30	111	45	167	2,28	A/G/H/R	I
<i>Cladotanytarsus</i>	143	530	49	181	5,85	A/G/H/R	I/A QCHU, QLCA, RACH, RACV, RAP
<i>Cryptochironomus</i>	4	15	13	48	0,52	A/H	I/A QCHE, QCHU, QCOC, RACH, RAIN, RAP
<i>Dicrotendipes</i>	149	552	35	130	5,60	A/G/H/R	I/A
<i>Endotribelos</i>	18	67	5	19	0,70	G/H/R	I QCOC y QLM
<i>Microchironomus</i>	2	7			0,06	A/G	A RAP
<i>Paratanytarsus</i>	93	344	28	104	3,69	A/G/H	I/A QCHU, QLCA, RACH, RACV
<i>Pelomus</i>	12	44			0,37	A/G	I QCHU
<i>Polypedilum</i>	243	900	85	315	9,99	A/G/H/R	I/A
<i>Rheotanytarsus</i>	233	863	71	263	9,26	A/G/H/R	I/A
<i>Rietitia</i>	28	104	4	15	0,97	G/H/R	I/A QCHU, QLCA, RACH, RACV
<i>Saetheria</i>	26	96	100	370	3,84	A/G/H/R	I/A T.E.

Cont. Anexo 2. Riqueza, abundancia y distribución temporal de las larvas de dípteros acuáticos recolectados en las 9 estaciones de la cuenca del río Alvarado durante los meses de septiembre y diciembre de 2012.

Familia/Género	Septiembre		Diciembre		ARD ^b	Sustrato	Ubicación (Municipio-Estación)
	Número individuos	Densidad (n.m ⁻²) ^a	Número individuos	Densidad (n.m ⁻²)			
Chironomidae							
<i>Xestochironomus</i>	2	7	1	4	0,09	G/R	I
<i>Cardiocladius</i>	14	52	75	278	2,71	A/G/H/R	I/A
<i>Corynoneura</i>	17	63	6	22	0,70	A/G/H/R	I/A
<i>Cricotopus</i>	263	974	238	881	15,26	A/G/H/R	I/A T.E.
<i>Lopescladius</i>	6	22	54	200	1,83	A/G/H	I/A
<i>Nanocladius</i>	15	56	1	4	0,49	G	I RACH y RAIN
<i>Onconeura</i>	74	274	45	167	3,62	A/G/H/R	I/A T.E.
<i>Paracladius</i>	2	7			0,06	R	I QCHU
<i>Thienemanniella</i>	37	137	27	100	1,95	A/G/H/R	I/A
<i>Fittkavimyia</i>	1	4			0,03	G	A
<i>Gr. Thienemannimyia</i>	3	11			0,09	G/R	I RACH y RAIN
<i>Labrundinia</i>	12	44	9	33	0,64	A/G/H/R	I/A T.E.
<i>Larsia</i>	55	204	29	107	2,56	A/G/H/R	I/A T.E.
<i>Pentaneura</i>	55	204	13	48	2,07	A/G/H/R	I/A
Culicidae							
<i>Anopheles</i>	1	4			0,03	R	A
Empididae							
<i>Chelifera</i>	2	7			0,06	G	I
<i>Clinocera</i>	2	7			0,06	G	I QCOC

Cont. **Anexo 2.** Riqueza, abundancia y distribución temporal de las larvas de dípteros acuáticos recolectados en las 9 estaciones de la cuenca del río Alvarado durante los meses de septiembre y diciembre de 2012.

Familia/Género	Septiembre		Diciembre		ARD ^b	Sustrato	Ubicación (Municipio-Estación)
	Número individuos	Densidad (n.m ⁻²) ^a	Número individuos	Densidad (n.m ⁻²)			
Empididae							
<i>Hemerodromia</i>	15	56	6	22	0,64	A/G/H/R	I/A
Psychodidae							
<i>Marutina</i>	1	4	14	52	0,46	G/H/R	I/A
<i>Pericoma</i>	2	7	2	7	0,12	H/R	I/A
Simuliidae							
<i>Simulium</i>	11	41	238	881	7,58	A/G/H/R	I/A
Stratiomyidae							
<i>Odontomyia</i>	1	4			0,03	G	A
Tipulidae							
<i>Hexatoma</i>	118	437	65	241	5,57	A/G/H/R	I/A
<i>Limonia</i>	7	26	1	4	0,24	G/R	I/A
Total	1941	7189	1342	4970	100		

^a organismos por metro cuadrado, ^b abundancia relativa a partir de las densidades entre septiembre y diciembre de 2012, ^c presente en todas las estaciones, ^d Ibagué, ^e Alvarado.

Laura D. Rojas-Sandino
Universidad del Tolima,
Facultad de Ciencias
Ibagué, Colombia
ldrojas@ut.edu.co

Gladys Reinoso-Flórez
Universidad del Tolima,
Facultad de Ciencias
Ibagué, Colombia
greinoso@ut.edu.co

Jesús M. Vásquez-Ramos
Universidad de los Llanos,
Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería
Villavicencio, Colombia
jvasquez@unillanos.edu.co

Anexo 1. Registro fotográfico de las estructuras de la capsula cefálica y del cuerpo de los nuevos reportes de quironómidos en la cuenca del río Alvarado entre los meses de septiembre y diciembre de 2012.

Anexo 2. Riqueza, abundancia y distribución temporal de las larvas de dípteros acuáticos recolectados en las 9 estaciones de la cuenca del río Alvarado durante los meses de septiembre y diciembre de 2012.

Distribución espacial y temporal de dípteros acuáticos (Insecta: Diptera) en la cuenca del río Alvarado, Tolima, Colombia

Citación del artículo: Rojas-Sandino, L. D., Reinoso-Flórez, G. y Vásquez-Ramos, J. M. (2018). Distribución espacial y temporal de dípteros acuáticos (Insecta: Diptera) en la cuenca del río Alvarado, Tolima, Colombia. *Biota Colombiana*, 19(1), 70-91. DOI: 10.21068/c2018.v19n01a05.

Recibido: 10 de junio de 2017
Aprobado: 10 de mayo de 2018