

PRIMEROS REGISTROS DEL GÉNERO *CAENIS* STEPHENS, 1835 (EPHEMEROPTERA: CAENIDAE) PARA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA

BYRON GONZÁLEZ-CALLEJAS Y JORGE GARCÍA POLO

Consultoría y Tecnología Ambiental, S.A. (CTA) Tronco I, Sector E, Lote 14, El Encinal, Zona 7 de Mixco, Guatemala,
Centro América (www.cta-consultoria.com)

PRIMEROS REGISTROS DEL GÉNERO *CAENIS* STEPHENS, 1835 (EPHEMEROPTERA: CAENIDAE)
PARA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA

Las especies de efemerópteros de la familia Caenidae poseen una distribución cosmopolita, excepto para Nueva Zelanda y varias islas oceánicas. En Centroamérica son una familia pequeña en cuanto existen solo dos géneros reportados hasta el momento: *Cercobrachys* Soldan, 1986 y *Caenis* Stephens, 1835. El primero está representado por dos especies en Centro y Suramérica y dos en Norteamérica (McCafferty, 1998) y presenta afinidades neárticas y holárticas. Por ahora se ha reportado este género únicamente en Costa Rica y Panamá, para América Central (Flowers, 1992).

Para el género *Caenis* Stephens, 1835 se conocen 15 especies para Suramérica, ocho para Norteamérica y tres (*C. diminuta latina* McCafferty & Lugo-Ortiz, 1992; *C. latipennis* Banks, 1907; y *C. bajensis* Allen & Murvosh, 1983) para Centroamérica (McCafferty, 1998). Es difícil determinar y definir si su origen dentro del continente es boreal o austral (Allen, 1990). Esto se debe a que existe una afinidad de linajes tanto del norte como del sur entre las tres especies centroamericanas: *Caenis diminuta* y *C. latipennis* vienen de un linaje norte americano (Provonsha, 1990), mientras que *C. bajensis* viene de un linaje sur americano (McCafferty, 1998).

Posiblemente es un género antiguo de origen panamericano, debido a su distribución cosmopolita actual. Por la afinidad biogeográfica de los linajes de las especies centroamericanas, se asume que *Caenis* se encontraba ya bien establecido en el norte y sur de América antes del Terciario, lo cual brinda más evidencia acerca de esta presunta antigüedad.

La distribución de este género a través de Centroamérica es irregular, sin existir reportes de su presencia en Belice, Honduras y con anterioridad en Guatemala.

McCafferty *et al.* (2004) han realizado la obra más completa hasta el momento de los Ephemeroptera de Guatemala, utilizando y estudiando material de distintas partes del país, desde las vertientes del Atlántico y Pacífico, hasta las tierras altas del altiplano. No reportan ningún representante de la familia Caenidae en dicha obra. Ahora, por primera vez, se reporta y confirma la presencia del género *Caenis* para Guatemala, estando presente en las tierras bajas del departamento de Izabal (Lago de Izabal), en tierras bajas del oriente del país en el departamento de Jutiapa, como también en la vertiente del pacífico en el departamento de Escuintla. El Lago de Izabal es el más grande de Guatemala, con una superficie de 717 km²; la vegetación que

le rodea es característica de la región fisiográfica de la Depresión de Izabal, predominando la selva pluvial rica, compuesta por vegetación latifoliada perennifolia y con abundantes palmeras y epífitas. En la zona sublitoral del lago el sustrato está principalmente conformado por lodo y materia orgánica (CTA, 2006). En el departamento de Jutiapa, domina la vegetación característica de la región fisiográfica de los Bosques Bajos del Pacífico, principalmente plantas adaptadas para resistir climas cálidos y alta insolación, como algunas plantas de las familias Cactaceae, Bromeliaceae y Euphorbiaceae. Los ríos en esta zona están conformados por sustratos dominados por grava, mientras que en los riachuelos y quebradas el sustrato está constituido principalmente por sedimentos finos como lodos y materia orgánica (CTA, 2007). En Escuintla la vegetación es característica de la región fisiográfica de la Llanura Costera del Pacífico, región regularmente plana, comprendida entre la línea costera y el macizo montañoso hasta 850 msnm. Hace aproximadamente 40 años, esta era una región de bosques densos y abundantes, actualmente es una región de intenso uso agropecuario y agroindustrial (IARNA-URL, 2006). Los ríos de esta zona tienen sustratos variados, de baja inclinación y desembocan en el Océano Pacífico.

Dentro del material estudiado por McCafferty *et al.* (2004) se encuentran especímenes colectados en ríos de Izabal, evidenciando claramente con esto la falta de colectas exhaustivas y estudios de este orden de insectos en Guatemala. Todo el material colectado y estudiado se encontraba representado por especímenes en estado inmaduro acuático. Los especímenes fueron identificados únicamente a nivel de género, debido a la falta de material taxonómico en colecciones entomológicas de referencia del país.

Material estudiado: Aldea Trapiche Vargas, Asunción Mita, Jutiapa: Río Ostúa, V-2007: 10 ninfas (N); XI-2006: 1 N; IX-2005: 18 N. Río Morán, IX-2005: 1 N; I-2006: 2 N. Quebrada puente

de tablas, IX-2005: 4 N; I-2006: 10 N. El Tule, Asunción Mita, Jutiapa: Riachuelo Tancushapa, IX-2005: 18 N; I-IV-2006: 17 N; V-2006: 6 N; VIII-2006: 2 N; XI-2006: 12 N; I-2006: 41 N. Lago de Izabal, Izabal: El Estor, XI-2005: 7 N; XII-2005: 1 N. Finca Colorado, XII-2005: 1 N. Masagua, Escuintla: Río Cueros, II-2008: 23 N.

Todos los especímenes fueron depositados en la Colección Biológica privada de CTA.

AGRADECIMIENTOS

A Consultoría y Tecnología Ambiental, S.A. por hacer posible el presente estudio. A Entre Mares de Guatemala S.A., Compañía Guatemalteca de Níquel, S. A. y TPS Operaciones de Guatemala Limitada por hacer posible las colectas de campo. A la Dra. Margaret Dix por la revisión de un manuscrito previo.

LITERATURA CITADA

- ALLEN, R.K. 1990. Distribution patterns of North and Central American mayflies (Ephemeroptera). pp. 155-167. In: I.C. Campbell (ed.) *Mayflies and Stoneflies*. Kluwer Academic Publishers.
- CONSULTORÍA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL, S.A. (CTA) 2006. *Caracterización del Ecosistema Acuático del Lago de Izabal, Guatemala*.
- CONSULTORÍA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL, S.A. (CTA) 2007. *Informe de Línea Base Biología Acuática, Asunción Mita, Jutiapa, Guatemala*.
- EDMUNDS, G.F. JR; JENSEN S.L.; BERNER, L. 1976. *The Mayflies of North and Central America*. University of Minnesota Press, Minneapolis. x + 330 pp.
- EDMUNDS, G.F. JR; 1982. Ephemeroptera. pp. 242-248. In: S.H. Hulbert y A. Villalobos-Figueroa (eds.) *Aquatic Biota of Mexico, Central America and the West Indies*. San Diego, California.
- EATON, A.E. 1892. Fam. Ephemeridae. *Biologica Centrali-Americana*. 38:1-16.
- FLOWERS RW. 1992. Review of the genera of mayflies of Panama, with a checklist of Panamanian and Costa Rican species (Ephemeroptera). pp. 37-51. En: Quintero, Diomedes; Aiello, Annette (eds.). *Insects of Panama and Mesoamerica: Selected studies*. Oxford University Press, New York.
- INSTITUTO DE AGRICULTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (IARNA), UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR (URL) Y ASOCIACIÓN INSTITUTO DE INCIDENCIA AMBIENTAL (IIA), 2006. Perfil Ambiental de Guatemala: tendencias

- y reflexiones sobre la gestión ambiental. Guatemala, pp. 250.
- MCCAFFERTY WP. 1998. Ephemeroptera and the great American interchange. *Journal of the North American Benthological Society* 17:1-20.
- MCCAFFERTY WP; BAUMGARDNER DE; GUENTHER JL. 2004. The Ephemeroptera of Central America. Part 1: Guatemala. *Transactions of the American Entomological Society* 130:201-219.
- PROVONSHA AV. 1990. A revision of the genus *Caenis* in North America (Ephemeroptera: Caenidae). *Transactions of the American Entomological Society* 116:801-884.