

Primer registro de *Peruviogomphus* (Odonata: Gomphidae) para Colombia*

Iván Gerardo González Gómez¹; Néstor Oviedo-Machado^{1,2}, Marcela Núñez-Avellaneda³

Resumen

El conocimiento acerca de la distribución de Odonata en Colombia ha aumentado, contribuyendo así a disminuir los vacíos de información en la distribución de algunos taxones. En este estudio, se reporta el género *Peruviogomphus* para Colombia con base en dos ninfas colectadas en el departamento del Amazonas y depositadas en la Colección de Macroinvertebrados Acuáticos de la Amazonia Colombiana (COMAC), del Instituto SINCHI. Este hallazgo actualiza los registros de *Peruviogomphus* en América del Sur.

Palabras clave: Amazonas, libélula, ninfa.

First record of *Peruviogomphus* (Odonata: Gomphidae) for Colombia

Abstract

The knowledge about the distribution of Odonata in Colombia has increased thus contributing to reduce the information gaps in the distribution of some taxa. In this study, the *Peruviogomphus* genus is reported for Colombia, based on two nymphs collected in the Department of Amazonas and deposited in the Colección de Macroinvertebrados Acuáticos de la Amazonia Colombiana (COMAC), of the SINCHI Institute. This finding updates the records of the *Peruviogomphus* genus in South America.

Key words: Amazonas, dragonfly, nymph.

* FR: 8-IV-2020. FA: 13-VIII-2020.

¹ Grupo de Ecosistemas Acuáticos, Colección de Macroinvertebrados Acuáticos de la Amazonia Colombiana (COMAC), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, Avenida Vázquez Cobo entre calles 15 y 16 Leticia, Amazonas - Colombia. igegog@hotmail.com.  orcid.org/0000-0001-7492-0860 **Google Scholar**

² KUNTUR, Corporación para la Conservación Ambiental y el Desarrollo Social. Ibagué, Tolima – Colombia. nestorbichosymatas@gmail.com.  orcid.org/0000-0001-8453-893X **Google Scholar**

³ Grupo de Ecosistemas Acuáticos, Colección de Macroinvertebrados Acuáticos de la Amazonia Colombiana (COMAC), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, Avenida Vázquez Cobo entre calles 15 y 16 Leticia, Amazonas - Colombia. mnunez@sinchi.org.co.  orcid.org/0000-0003-4699-7507 **Google Scholar**



CÓMO CITAR:

González, I., Oviedo-Machado, N. y Núñez-Avellaneda, M. (2020). Primer registro de *Peruviogomphus* (Odonata: Gomphidae) para Colombia. *Bol. Cient. MusHist. Nat. U. de Caldas*, 24 (2): 138-143. <https://doi.org/10.17151/bccm.2020.24.2.10>



Introducción

La familia Gomphidae está conformada por insectos cosmopolitas del orden Odonata. Los estadios inmaduros están asociados a ecosistemas loticos principalmente y con algunas excepciones a lenticos (Garrison, Von Ellenrieden & Louton, 2006) y fitotelmatas (Liria, 2007). Suman alrededor de 980 especies en todo el mundo, de las cuales 255 se encuentran en las zonas neártica y neotropical (Dijkstra et al., 2013; Garrison, Von Ellenrieden & Louton, 2006). Para Colombia se tienen registros de 24 especies distribuidas en 13 géneros (Amaya-Vallejo y Novelo-Gutiérrez, 2012; Pérez-Gutiérrez & Palacino-Rodríguez, 2011; Bota-Sierra, Moreno-Arias & Faseen, 2015), de las cuales cuatro especies y cuatro géneros están reportados para la región amazónica colombiana (Pérez-Gutiérrez & Palacino-Rodríguez, 2011; Bota-Sierra et al., 2015).

El género *Peruviogomphus* fue propuesto por Klots (1944) para un macho adulto colectado en la región Moyobamba en Perú. En la actualidad, este género está representado por tres especies: *P. moyobambus* para el Perú (Klots, 1944), *P. pearsoni* para el Ecuador (Belle, 1979) y *P. bellei* para Brasil (Machado, 2005). Especímenes de este género son escasos en colecciones biológicas, y solo se disponen los holotipos de las especies y una hembra de *P. bellei* en la colección A.B.M. Machado en Belo Horizonte (Machado, 2005). A pesar de su distribución en América del Sur, el género no ha sido registrado para Colombia. Pretendemos registrar el género *Peruviogomphus* para este país y ampliar su distribución en Suramérica.

Materiales y métodos

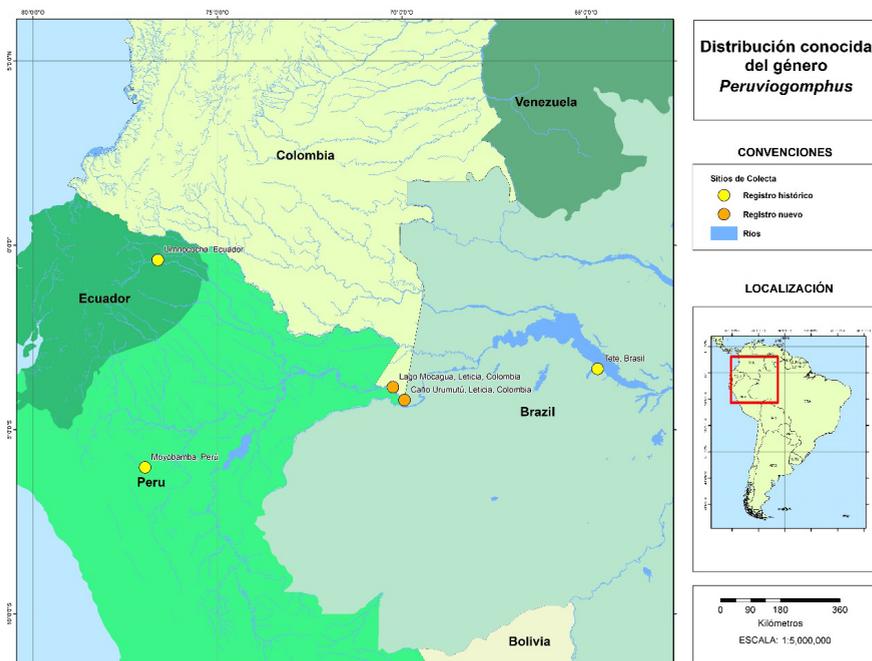
El material revisado proviene de jornadas de campo realizadas en diferentes proyectos desarrollados por el SINCHI, las muestras se colectaron por medio de barridos con red triangular (500µm de ojo de malla) y fijados con etanol al 96 %. Los especímenes se identificaron estudiando los caracteres de interés taxonómico con ayuda de un estereoscopio Leica y usando las claves propuestas por Heckman (2006) y Neiss & Hamada (2014). El material fue depositado en la colección de Macroinvertebrados Acuáticos de la Amazonia Colombiana - COMAC del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI en la sede de Leticia.

Resultados y discusión

Los especímenes revisados corresponden a ninfas del género *Peruviogomphus*, registrado previamente para Perú, Ecuador y Brasil (Belle, 1979; Klots, 1944; Machado, 2005) y, en este estudio, es registrado por primera vez para Colombia (Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1. Datos de colecta y depósito de los especímenes de *Peruviogomphus* en Suramérica

Especie	Autor	Ubicación	Estadio	Depositado en :
<i>Peruviogomphus moyobambus</i>	Klots, 1944	Moyobamba / Perú	Macho	American Museum of American History (New York, USA)
<i>Peruviogomphus pearsoni</i>	Belle, 1979	Provincia del Napo, Limoncocha / Ecuador	Macho, Hembra, Ninfa* (no se registra lugar de depósito)	Collection D.R. Paulson (Seattle, Washington, USA)
<i>Peruviogomphus bellei</i>	Machado, 2005	Belo Horizonte / Brasil	Macho, Hembra	Colección A.B.M. Machado
<i>Peruviogomphus</i> sp		Leticia/Colombia	Ninfa	COMAC

**Figura 1.** Distribución conocida del género *Peruviogomphus*.

Las ninfas de este género presentan el décimo segmento abdominal elongado y con mayor longitud que el segmento nueve; a su vez, presenta espinas abdominales en la línea media desde el segmento tres hasta el nueve y laterales desde el segmento siete hasta el nueve (figura 2A). Adicionalmente, el ancho de la parte anterior del prementón equivale a las tres cuartas partes de la longitud total de este haciéndose más ancho en

la parte anterior, la lígula es ancha y convexa, exhibe un largo y delgado gancho en el ápice del palpo labial el cual presenta dientes delgados y espaciados en la margen interna (figura 2b) (Belle, 1992).

La quebrada Urumutu se ubica en el sector de la vía que de Leticia conduce hacia Tarapacá. En su recorrido pasa por el basurero municipal, los predios que rodean la base de la fuerza aérea de Colombia y corre por la zona periurbana de Leticia hacia la República del Brasil. La ninfa fue encontrada asociada a la vegetación inundada (Poaceae). El sitio de la colecta se caracteriza por presentar una zona con escasa cobertura de bosque y otra donde este se hace denso, la quebrada corre lentamente ya que la pendiente en la zona es mínima, el fondo estaba compuesto en su mayoría por algunos bancos de hojarasca y ramas. Algunas condiciones fisicoquímicas del agua al momento de la colecta fueron: temperatura de 25,9°C, pH de 6,82 y una conductividad eléctrica de 31,7 $\mu\text{S}/\text{cm}$. El lago Mocagua, por su parte, se sitúa en la Isla con igual nombre sobre el río Amazonas y está sujeto a cambios en el nivel del agua según la temporada. La ninfa colectada en este pequeño cuerpo lenticó fue encontrada en una zona con abundante vegetación acuática emergente y con presencia de árboles y herbáceas en las zonas circundantes. Algunas condiciones fisicoquímicas del agua al momento de la colecta fueron: temperatura de 15°C, pH de 6,2 y una conductividad eléctrica de 215 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

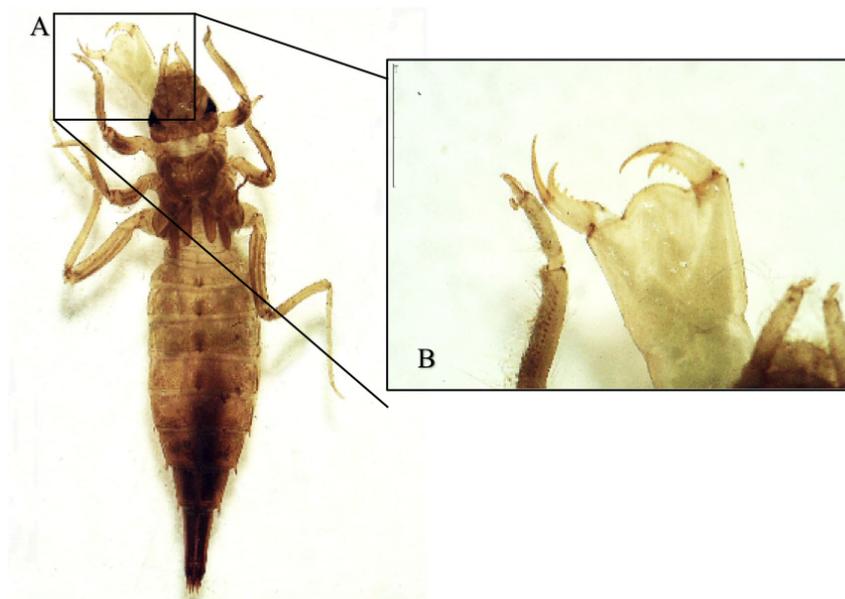


Figura 2.

Ninfa de *Peruviogomphus* sp. **A.** Vista general en posición dorsal.

B. Detalle del labio y prementón. Fuente: Autores

Este género habita lagos en zonas bajas (Garrison et al., 2006), esta condición está restringida a los reportes anteriores (Belle, 1979). Es posible que el organismo encontrado en la quebrada Urumutú pertenezca a una especie no descrita, las condiciones fisicoquímicas de su hábitat distan de las de un lago común de zonas bajas.

Uno de los caracteres diagnósticos del género *Peruviogomphus* es la ausencia de ganchos en las tibias (Belle, 1979). Estos ganchos son usuales en los Gomphidae ya que en su mayoría tienen hábitos excavadores asociados a sustratos como lodo o arena, donde se camuflan esperando la aparición de una presa, y los ganchos son útiles para excavar el sustrato (Carvalho & Nessiniam, 1998). La presencia de *Peruviogomphus* sp. en la vegetación inundada y la ausencia de ganchos en las tibias puede estar relacionado con sus actividades de forrajeo, futuros estudios etológicos deben ser realizados en el grupo.

La falta de claves taxonómicas para las ninfas no permite una identificación al nivel de especie, ya que actualmente solo mediante los machos adultos se pueden diferenciar las especies. En futuros estudios, se espera criar en campo o laboratorio los inmaduros y obtener los imagos de forma similar a Adu (2018), usando otra especie de Gomphidae. También siguiendo lo propuesto por Steinhoff, Butler & Dow (2016); la asociación de ninfas y adultos usando técnicas de cría y/o moleculares, complementará la delimitación a nivel de especie de estos insectos.

Material revisado

1 Ninfa, COLOMBIA, Amazonas, Leticia, Quebrada Urumutu, 4°12'0.9"S, 69°55'33.3"O, 89 msnm, julio 16-2016, González I, col. (COMAC 4589). 1 Ninfa, COLOMBIA, Amazonas, Leticia, Lago Mocagua, 3°50'50.3"S, 70°14'15"O, 67 msnm, octubre 31- 2016, Oviedo-Machado N, col. (COMAC 5121).

Agradecimientos

Al profesor Dr. Rodolfo Novelo Gutiérrez Investigador del Departamento de Entomología del Instituto de Ecología (Inecol), por la ayuda en la confirmación taxonómica. Al apoyo económico y logístico brindado en los proyectos "Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, socioeconómica y cultural de la Amazonia Colombiana" e "Investigación, inventario, delimitación, caracterización y gestión de humedales en el departamento del Amazonas, fase 1" desarrollados por el instituto SINCHI. A John Potosí por la colaboración en la limpieza de las muestras. Y a William Castro Pulido de la sede de Mitú del Instituto Sinchi por la ayuda con el mapa.

Referencias

- Adu, B. W. (2018). The penultimate and ultimate larvae instars of *Ictinogomphus ferox* (Rambur, 1842) Odonata: Gomphidae from Igbara-oke, southwestern, Nigeria. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(4), 149-152.
- Amaya-Vallejo, V. y Novelo-Gutiérrez, R. (2012). *Desmogomphus anchicayensis* spec. nov. from Colombia (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 41(1), 25-29.
- Belle, J. 1979.- A new species of *Peruviogomphus* Klots, 1944, from Ecuador (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 8 (2), 111-114.
- Belle, J. 1992. Studies on ultimate instar larvae of neotropical Gomphidae, with the description of *Tibiogomphus* gen. nov. (Anisoptera). *Odonatologica* 21(1): 1-24
- Bota-Sierra, C. A., Moreno-Arias, C. & Faasen, T. (2015). Preliminary list of Odonata from the Colombian Amazon, with descriptions of *Inpabasis nigridorsum* sp. nov. & *Diaplebia richteri* sp. nov. (Coenagrionidae & Gomphidae). *International Journal of Odonatology*, 18(3), 249–268. doi:10.1080/13887890.2015.1081637.
- Carvalho, A. & Nessimian, J. (1998). Odonata do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: hábitos e hábitos das larvas. En J. L. Nessimian. & A. L. Carvalho. (Eds), *Ecologia de insetos Acuáticos*. Series Oecologia Brasiliensis (pp. 03-28). Rio de Janeiro, Brasil: PPGÉ-UFRG.
- Dijkstra, K. D. B., Bechly, G., Bybee, S. M., Dow, R. A., Dumont, H. J., Fleck, G., Garrison, R. W.,... Wares, J. (2013). The classification and diversity of dragonflies and damselflies (Odonata). *Zootaxa*, 3703, 36.
- Garrison, R. W., Von Ellenrieden, N. & Louton, J. A. (2006). *Dragonfly genera of the new world. An illustrated and annotated key to the Anisoptera*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Heckman, C. (2006). *Encyclopedia of the South American aquatic insects: Odonata-Anisoptera*. Illustrated Keys to Known Families, Genera, and Species in South America. Springer, Dordrecht, The Netherlands. viii+ 725 pp.
- Klots, E. B. (1944). Notes on the Gomphinae (Odonata) with descriptions of new species. *Am. Mus. Novit*, 1259, 1-10.
- Liria, J. (2007). Fauna fitotelmata en las bromelias *Aechmea fendleri* André y *Hohenbergia stellata* Schult del Parque Nacional San Esteban, Venezuela. *Revista peruana de biología*, 14(1), 33-38.
- Machado, A. B. M. (2005). *Peruviogomphus belle* spec. nov. from the Amazonian region of Brazil (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 34(1), 59-63.
- Neiss, U. G. & Hamada, N. (2014). Ordem Odonata. Em N. Hamada. & R. Manaus (Ed), *Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia*. (pp 217 – 282) Manaus, Brasil : Editora do INPA.
- Pérez-Gutiérrez, L. A. & Palacino-Rodríguez, F. (2011). Updated checklist of the Odonata Known from Colombia. *Odonatologica*, 40(3), 203-225.
- Steinhoff, P. O., Butler, S. G. & Dow, R. A. (2016). Description of the final instar larva of *Orthetrum borneense* Kimmins, 1936 (Odonata, Libellulidae), using rearing and molecular methods. *Zootaxa*, 4083(1), 99-108.