




Catalogación de las libélulas (Insecta: Odonata) de un humedal andino en el departamento de Cusco, Perú

Cataloging of dragonflies (Insecta: Odonata) from an Andean Wetland in the department of Cusco, Peru

Araseli Elme-Tumpay^{1,2*} , Abdhíel Bustamante-Navarrete² , Dorali B. Zuñiga-Rivas²  y Erick Yabar-Landa² 

¹Laboratorio de Biodiversidad y Genética Ambiental (BioGeA), Universidad Nacional de Avellaneda, Mario Bravo 1460, CP1870 Piñeyro, Avellaneda, Buenos Aires, Argentina. ²Colección Entomológica, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Gabinete C-338, Pabellón C, Ciudad Universitaria de Perayoc, Av. de la Cultura 733, CP08003 Cusco, Perú. ✉ *araselmt@gmail.com, abdhíel77@gmail.com, doralibzr@gmail.com, erick.yabar@unsaac.edu.pe

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:B31FF993-FA1B-47B3-A55D-6744CF07B3EF
<https://doi.org/10.35249/rche.49.2.23.13>

Resumen. Tres especies de odonatos representadas en la Colección Entomológica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (CEUC) son catalogadas para el humedal andino Lucre - Huacarpay, departamento de Cusco, Perú y se aportan datos de distribución para dichas especies.

Palabras clave: Aeshnidae; Andes; Coenagrionidae; Libellulidae; Lucre - Huacarpay.

Abstract. Three species of odonates represented in the Entomological Collection of the Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (ECUC) are cataloged for the Andean Wetland Lucre - Huacarpay, department of Cusco, Peru, and distribution data for these species are provided.

Key words: Aeshnidae; Andes; Coenagrionidae; Libellulidae; Lucre - Huacarpay.

El orden Odonata comprende más de 6.300 especies distribuidas en todo el mundo (Paulson *et al.* 2023); aproximadamente el 15% habita en los Andes tropicales (Bota-Sierra *et al.* 2016; Paulson 1977).

Por su sistemática relativamente bien definida (en el caso de los adultos) y su biología, las investigaciones sobre este grupo de insectos se han enfocado en estudios ecológicos y taxonómicos (Oliveira-Junior *et al.* 2022). Algunas especies presentan gran capacidad para colonizar sistemas acuáticos por encima de los 3.000 m de altitud (Hoffman 2010), como son las especies de los géneros *Rhionaeschna* Föster, 1909 (*R. absoluta* (Calvert, 1952), *R. marchali* (Rambur, 1842), *R. peralta* (Ris, 1918), incluido el subgénero *Marmaraeschna*), *Sympetrum* Newman, 1833 (*S. gilvum* (Selys, 1884)) y *Protallagma* Kennedy, 1920 (*P. titicacae* (Calvert, 1909) y *P. hoffmanni* Hunger y Schiel, 2012), que son conocidas como “especies de alta montaña” (De Marmels 2001; Hoffmann 2009, 2010; Hunger y Schiel 2012; Muzón y von Ellenrieder 2001; von Ellenrieder 2003).

Los registros ocasionales de odonatos ofrecen una gran fuente de información sobre la alta capacidad de dispersión de algunas especies de anisópteros, capaces de frecuentar tanto medios alterados como bien conservados de la región neotropical, siendo necesario aumentar el número de prospecciones en toda el área de distribución conocida (Márquez-Rodríguez 2019a, b). En el Perú, se han registrado 553 especies de libélulas (Tognelli *et al.* 2016; Hoffman 2009), 51 de ellas para el departamento de Cusco (Hoffman 2009). En el humedal Lucre - Huacarpay no se ha reportado previamente ninguna especie; sin embargo, en la provincia de Quispicanchis se registró a *Rhionaeschna* sp. (Distrito Urcos), *Sympetrum gilvum* y *Protallagma titicacae* (ambas en Huambutio, Distrito Lucre) (Oróz-Ramos y Bustamante-Navarrete 2005; Hoffman 2009).

En este trabajo se catalogan las libélulas de un humedal andino, categorizado como uno de los 14 sitios Ramsar de importancia global en el Perú (Tognelli *et al.* 2016; Ramsar Bureau 1971).

El humedal andino sitio Ramsar Lucre - Huacarpay (13°36'71" S, 71°44'21" O, 3.020 msnm), tiene una extensión de 1.978 ha, se localiza en el distrito Lucre, Provincia de Quispicanchis, Cusco, Perú (Ramsar 2014) (Figs. 1A-C). Se ha revisado el material odonitológico depositado en la Colección Entomológica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (CEUC), Perú. La determinación genérica se realizó según las claves de identificación de Garrison *et al.* (2006, 2010), para el nivel específico se consultaron los trabajos de von Ellenrieder (2003), De Marmels (2001) y Hunger y Schiel (2012). Con esta nota faunística se catalogan tres especies de Odonata presentes en dicho humedal: *Rhionaeschna absoluta* (Calvert), *Sympetrum gilvum* (Selys) y *Protallagma titicacae* (Calvert), y se aportan datos de distribución para dichas especies.

***Rhionaeschna absoluta* (Calvert, 1952)**

(Fig. 1D)

En el Perú, se distribuye entre 100 y 4.200 msnm en los departamentos de Arequipa, Ayacucho, Cusco, Junín y Lima. Esta especie se reproduce en una amplia variedad de ambientes lénticos y lóticos de escasa corriente (Hoffmann 2010; von Ellenrieder 2003). Los adultos de *R. absoluta* han sido observados sobrevolando el humedal y posándose cerca de los bordes inundados de baja profundidad con presencia de "totora" *Schoenoplectus californicus* (C. A. Mey.) Sojak.

Material examinado. 1 macho. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'14.5" S, 71°43'5.5" W, 3094 m, 25/IX/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 1 hembra. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'48.3" S, 71°43'30.1" W, 3083 m, 2/X/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 5 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'14.5" S, 71°43'5.5" W, 3094 m, 9/X/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 3 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'55.8" S, 71°43'22.3" W, 3088 m, 24/VI/2011, col. N. Choque - C. Montalvo [CEUC]. 1 macho, 2 hembras. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'18.4" S, 71°43'5.5" W, 3082 m, 9/IV/2016, col. D. Neyra - C. Alarcón [CEUC]. 1 macho. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'17" S, 71°43'7.1" W, 3082 m, 6/VI/2018, col. M. López [CEUC].

***Sympetrum gilvum* (Selys, 1884)**

(Fig. 1E)

La especie se encuentra ampliamente distribuida a lo largo de los Andes desde Venezuela hasta Chile y Argentina (De Marmels 2001; Camousseight y Vera 2007; Amaya-Vallejo y

Ledezma 2010; Lozano *et al.* 2020). Es la única especie de su género registrada en el Perú, se distribuye entre 70 y 3.800 msnm en los departamentos de Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Junín, La Libertad, Lima, Madre de Dios y Tacna (Hoffmann 2009). En el Humedal Lucre - Huacarpay, los adultos de *S. gilvum* han sido vistos sobrevolando las áreas contiguas y poco profundas, posándose sobre "totora" y en las áreas de matorral andino alrededor del humedal, donde se encuentran árboles de "molle" (*Schinus molle* L.).

Material examinado. 1 macho. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'26.5" S, 71°43'21.6" W, 3080 m, 10/VIII/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 4 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'14.5" S, 71°43'5.5" W, 3094 m, 25/IX/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 2 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'48.3" S, 71°43'30.1" W, 3083 m, 2/X/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 2 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'45.8" S, 71°43'36.2" W, 3079 m, 9/X/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 2 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'55.8" S, 71°43'22.3" W, 3088 m, 24/VI/2011, col. N. Choque - C. Montalvo [CEUC]. 2 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'49.8" S, 71°43'50.5" W, 3184 m, 10/II/2023, col. A. Bustamante y D. Zuñiga [CEUC].

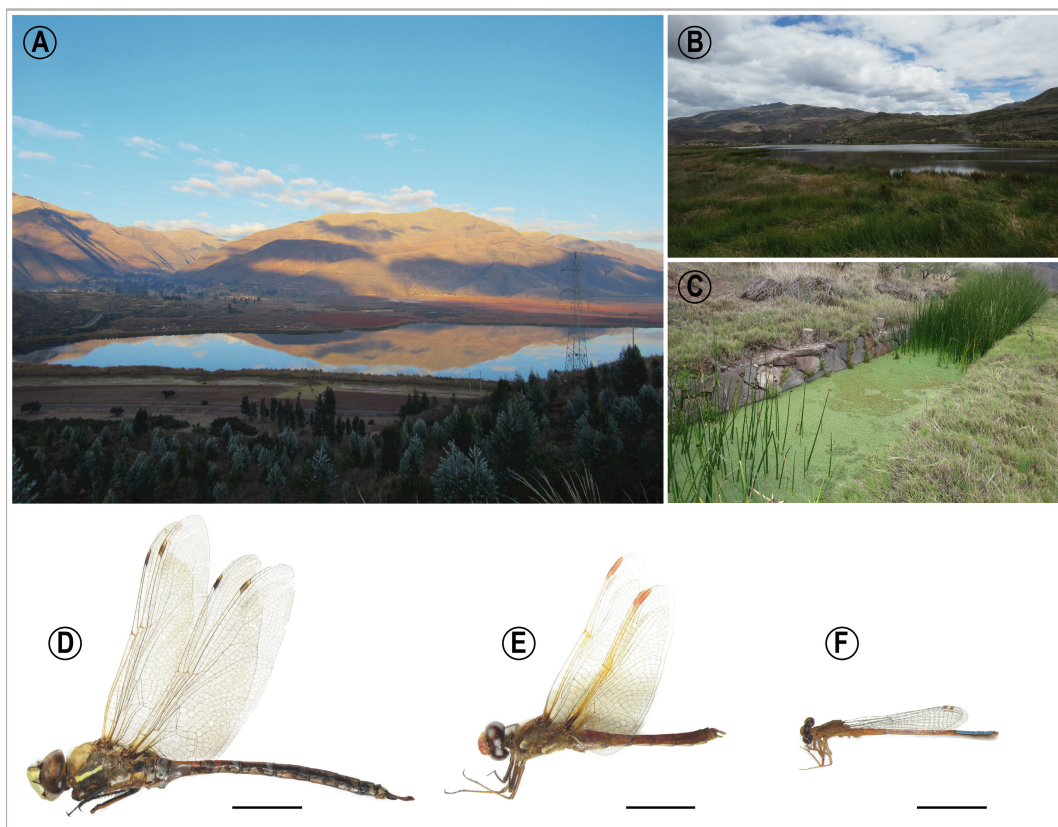


Figura 1. A. Vista panorámica del Sitio Ramsar Lucre - Huacarpay. B. Áreas con presencia de totora. C. Canales de agua con vegetación de totora en el Humedal Lucre - Huacarpay. D. Macho de *Rhionaeschna absoluta*. E. Macho de *Sympetrum gilvum*. F. Macho de *Protallagma titicacae*. Escala: 1 cm. / A. Panoramic view of the Ramsar Site Lucre - Huacarpay. B. Areas with presence of totora. C. Channel water with totora vegetation in the Lucre - Huacarpay wetland. D. Male of *Rhionaeschna absoluta*. E. Male of *Sympetrum gilvum*. F. Male of *Protallagma titicacae* (Scale: 1 cm).

Protallagma titicacae (Calvert, 1909)

(Fig. 1F)

El género *Protallagma* Kennedy, 1920 agrupa especies distribuidas en las alturas de los Andes de Argentina, Bolivia, Chile y Perú (Bulla 1972; Camousseight y Vera 2007; Garrison *et al.* 2010, Hunger y Schiel 2012). Está conformado por *P. titicacae* y *P. hoffmanni* Hunger y Schiel, 2012, ambas presentes en el país. En el Perú, *P. titicacae* se distribuye entre los 3.000 y 4.100 msnm, en los departamentos de Cusco, Junín y Puno (Hoffmann 2009). Los adultos de esta especie han sido vistos en lagos, charcas, pozas y rezumaderos en mesetas andinas de altura (Garrison *et al.* 2010; Hunger y Schiel 2012). En el Humedal Lucre - Huacarpay, la especie ha sido observada en los canales de agua con abundante vegetación de “totora”.

Material examinado. 17 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°37'26.5" S, 71°43'21.6" W, 3080 m, 10/VIII/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 9 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'48.3" S, 71°43'30.1" W, 3083 m], 2/X/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 7 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'45.8" S, 71°43'36.2" W, 3079 m, 9/X/2009, col. A. Laurel [CEUC]. 3 machos. PERÚ. Cusco, Quispicanchis, Distrito Lucre, Humedal Lucre - Huacarpay, 13°36'49.8" S, 71°43'50.5" W, 3184 m, 10/II/2023, col. A. Bustamante y D. Zuñiga [CEUC].

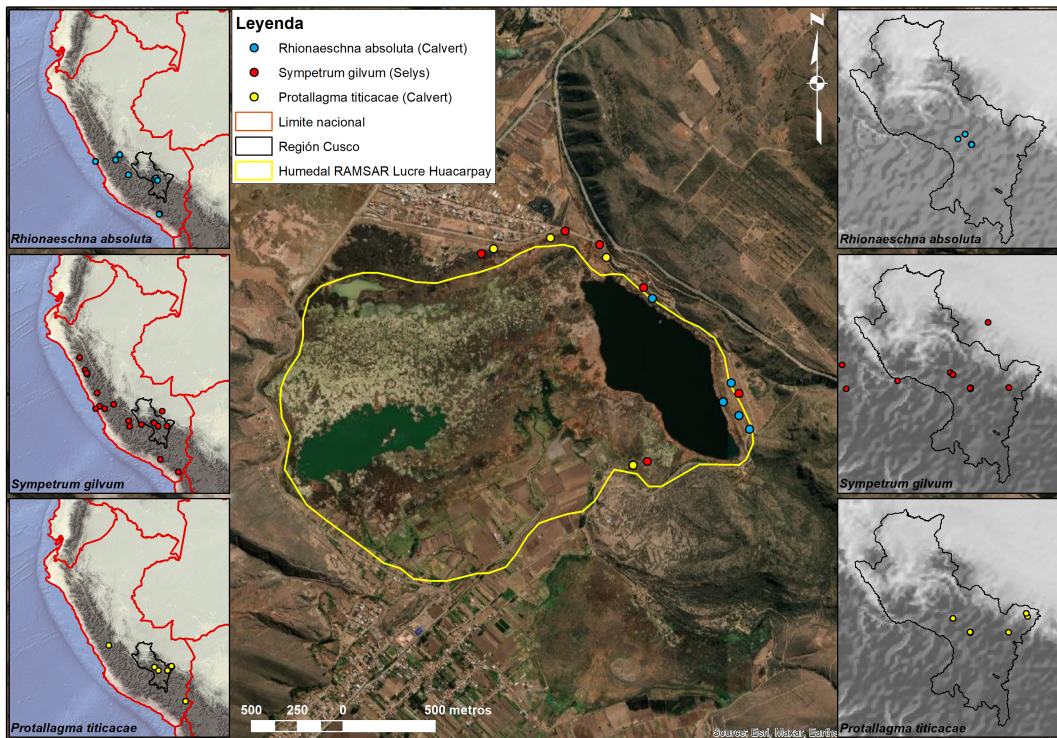


Figura 2. Distribución de las especies de Odonata en el ámbito del Sitio Ramsar - Humedal Lucre Huacarpay, en el departamento del Cusco y en Perú. / Distribution of Odonata species in the scope of the Ramsar Site - Lucre Huacarpay Wetland, in the department of Cusco, and Peru.

Literatura Citada

- Amaya-Vallejo, V. y Ledezma, J. (2010)** Libélulas (Odonata: Anisoptera) de la colección entomológica del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. *Kempffiana*, 6(2): 40-47.
- Bota-Sierra, C.A., Mauffray, B., Palacino-Rodríguez, F., Hoffmann, J., Tennessen, K., Rache, L. y Tognelli, M.F. (2016)** Estado de conservación de las libélulas de los Andes Tropicales. Pp. 67-86. En: Tognelli, M.F., Lasso, C.A., Bota-Sierra, C.A., Jiménez-Segura, L.F. y Cox, N.A. (Ed.). *Estado de Conservación y Distribución de la Biodiversidad de Agua Dulce en los Andes Tropicales*. Gland, Suiza, Cambridge, UK y Arlington, USA: UICN.
- Bulla, L.A. (1972)** La ninfa de *Protallagma titicacae* (Calvert) (Odonata: Coenagrionidae). *Neotrópica*, 18(57): 129-133.
- Camousseight, A. y Vera, A. (2007)** Estado del conocimiento de los Odonata (Insecta) de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 56: 119-132. <https://doi.org/10.54830/bmnhn.v56.2007.265>
- De Marmels, J. (2001)** *Sympetrum paramo* sp. n. from the Venezuelan high Andes, with a key to the species of *Sympetrum* found in Venezuela. *Entomotropica*, 16(1): 15-19.
- Garrison, R.W., von Ellenrieder, N. y Louton, J.A. (2006)** *Dragonfly genera of the New World: an illustrated and annotated key to the Anisoptera*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Estados Unidos de América. 368 pp.
- Garrison, R.W., von Ellenrieder, N. y Louton, J.A. (2010)** *Damselfly genera of the New World: an illustrated and annotated key to the Zygoptera*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Estados Unidos de América. 490 pp.
- Hoffmann, J. (2009)** Summary catalogue of the Odonata of Peru: Kommentiertes faksimile des manuskripts von J. Cowley, Cambridge, 20.05.1933 und aktuelle liste der Odonaten Perus mit fundortangaben sowie historie zu sammien und odonatologen in Peru. *International Dragonfly Fund Report*, 16: 1-117.
- Hoffmann, J. (2010)** Do climate changes influence dispersal and population dynamics of dragonflies in the western Peruvian Andes? *BioRisk*, 5: 47-72. <https://doi.org/https://doi.org/10.3897/biorisk.5.842>
- Hunger, H. y Schiel, F.J. (2012)** Description of *Protallagma hoffmanni* sp. nov. from the Peruvian Andes (Odonata: Coenagrionidae), including description of its larva. *Zootaxa*, 3202: 28-50. <http://mapress.com/j/zt/article/view/12976>
- Lozano, F., del Palacio, A., Ramos, L. y Muzón, J. (2020)** The Odonata of Argentina: state of knowledge and updated checklist. *International Journal of Odonatology*, 23(2): 113-153. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13887890.2020.1737585>
- Márquez-Rodríguez, J. (2019a)** New records of *Triacanthagyna trifida* (Odonata: Aeshnidae) from La Altagracia, Punta Cana, Dominican Republic. *Revista Chilena de Entomología*, 45(3): 359-361. <https://doi.org/10.35249/rche.45.3.19.08>
- Márquez-Rodríguez, J. (2019b)** New records of Odonata from La Altagracia, Punta Cana, Dominican Republic. *Revista Chilena de Entomología*, 45(3): 503-506. <https://doi.org/10.35249/rche.45.3.19.25>
- Muzón, J. y von Ellenrieder, N. (2001)** Revision of the subgenus *Marmaraeschna* (Odonata: Aeshnidae). *International Journal of Odonatology*, 4(2): 135-166. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13887890.2001.9748167>
- Oliveira-Junior, J.M.B., Rocha, T.S., Vinagre, S.F., Miranda-Filho, J.C., Mendoza-Penagos, C.C., Dias-Silva, K., Juen, L. y Calvão, L.B. (2022)** A bibliometric analysis of the global research in Odonata: Trends and gaps. *Diversity*, 14(12): 1074. <https://doi.org/10.3390/d14121074>

- Oróz-Ramos, A.J. y Bustamante-Navarrete, A. (2005)** Odonatos del Cusco, registro preliminar. *En: Memoria XLVII Convención Nacional de Entomología, 2005, Ica, Perú.* Consultado: 17 de abril de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1426716.v3>
- Paulson, D.R. (1977)** Odonata. *En: S. Hurlbert (Ed.), Biota Acuática de Sudamerica Austral.* Pp. 170-184. San Diego State University.
- Paulson, D.R., Schorr, M., Abbott, J.C., Bota-Sierra, C.A., Deliry, C., Dijkstra, K.D.B. y Lozano, F. (2023)** *World Odonata List.* Odonata Central. Consultado: 5 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.odonatacentral.org/app/#/wol/>
- Ramsar (2014)** Perú | Convention on wetlands. The Ramsar Convention Secretariat. Consultado el 5 de marzo del 2023. Disponible en: <https://www.ramsar.org/es/humedal/peru>
- Ramsar Bureau (1971)** Copia certificada de la convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas. Ramsar, Irán, 2 de febrero de 1971. Modificada según el Protocolo de París, de 3 de diciembre de 1982 y las enmiendas de Regina, de 28 de mayo de 1987. The Ramsar Convention Secretariat. Consultado: 17 de abril de 2023. Disponible en: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf
- Tognelli, M.F., Lasso, C.A., Bota-sierra, C.A., Jiménez-segura, L.F. y Cox, N.A. (2016)** *Estado de Conservación y Distribución de la Biodiversidad de Agua Dulce en los Andes Tropicales.* (UICN), Gland, Suiza, Cambridge, UK y Arlington, USA: UICN. 199 pp.
- von Ellenrieder, N. (2003)** A synopsis of the Neotropical species of “*Aeshna*” Fabricius the genus *Rhionaeschna* Förster (Odonata Aeshnidae). *Tijdschrift Voor Entomologie*, 146: 67-207.