

HEAERINA

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana



ISSN: 2711-2152 (on-line)

Volume 7 | Número 2 | Julho-dezembro 2025



HEAERINA

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana



H E A E R I N A

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana

HETAERINA es el boletín semestral de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana (SOL). SOL es una asociación de carácter científico sin fines lucrativos. El ámbito territorial de acción de SOL alcanza la totalidad del área latinoamericana, sin perjuicio de participar en las actividades de otras sociedades nacionales o internacionales con objetivos similares. La sociedad tiene su asiento legal en Colombia y posee carácter bilingüe; sus idiomas oficiales son el español y el portugués.

El fin del boletín es comunicar información que sea de interés común y que ayude al estudio y conservación de los odonatos en Latinoamérica. Este boletín puede ser descargado de manera gratuita desde el sitio web de la sociedad (www.odonatasol.net).

El nombre **HETAERINA** fue elegido por las socias y los socios, y hace referencia a un bello grupo de libélulas endémicas de América; los caballitos del diablo escarlata o *rubyspots* en inglés.

Junta directiva

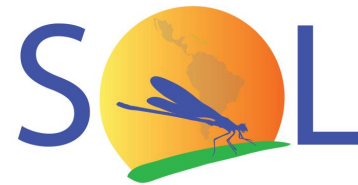
Presidenta: Yesenia M. Vega-Sánchez (México)

Vicepresidente: Diogo Silva Vilela (Brasil)

Secretaria: Emmy F. Medina-Espinoza (Perú)

Tesorera: Yiselle P. Cano-Cobos (Colombia)

Vocal: Catalina María Suárez-Tovar (Colombia)



Sociedad de Odonatología Latinoamericana

Comité editorial:

Beatriz E. Carrillo Camargo. Colombia. Universidad del Atlántico. Semillero de sistemática y autoecología de insectos acuáticos

Catalina María Suárez-Tovar. Colombia. Universidad Nacional Autónoma de México. Investigadora Posdoctoral

Cristian Camilo Mendoza-Penagos. Colombia. Universidade Federal do Pará. Doctorado en Zoología

Diogo S. Vilela. Brasil. Instituto Sul de Minas Gerais. Investigador visitante

E. Ulises Castillo-Pérez. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Posgrado en Ciencias Biológicas

Emmy Fiorella Medina Espinoza. Perú. Universidad de Illinois Urbana-Champaign. Doctorado en Ecología y Evolución

José Cuéllar Cardozo. Colombia. Universidad de La Salle. Maestría en Recurso Hídrico Continental

Karen Osorio Navia. Colombia. Universidad de Caldas. Grupo de entomología (GEUC)

Luis Alberto Valencia López. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Posgrado en Ciencias Biológicas

Miguel Ángel Stand-Pérez. Colombia. Instituto de Ecología A.C. (INECOL). Doctorado en Ciencias

Yesenia M. Vega-Sánchez. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Investigadora Posdoctoral

Traducción:

Diogo S. Vilela

Diseño:

Yesenia M. Vega-Sánchez

Editora en jefe y diagramación:

Catalina María Suárez-Tovar

HEAERINA

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana



ISSN: 2711-2152 (en línea)

Título: Hetaerina. Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana

Título abreviado: Hetaerina. Bol. Soc. Odonatología Latinoam

Editor: Fundación Sociedad de Odonatología Latinoamericana

Volumen 7, número 2, julio-diciembre de 2025

www.odonatasol.net



Contacto

Sociedad de Odonatología Latinoamericana

boletin.sol@gmail.com

Foto de portada: Hembra de *Apanisagrion lais*, Valle de Guadalupe, Jalisco, México

Autor: ©Noé Abraham Muñoz Padilla

CONTENIDO

Odonato: ¿En qué otros lugares podemos encontrar libélulas y caballitos del diablo?...Fitotelmata <i>Beatriz Carrillo y Karen Osorio</i>	5
La especie en portada: <i>Apanisagrion lais</i> (Brauer en Selys, 1876) <i>Josué Dolores Silva-Hurtado</i>	6
¿Conoces a?... Leandro Juen <i>José A. Cuéllar-Cardozo</i>	10
Colecciones científicas en Latinoamérica: La colección de Odonata del Instituto de Ecología, AC, Xalapa, México <i>Rodolfo Novelo-Gutiérrez y José Antonio Gómez-Anaya</i>	15
Grandes odonatólogos de América: Cynthia Longfield <i>Emmy Fiorella Medina-Espinoza</i>	20
Noticias y convocatorias	23

ODO-DATO

¿En qué otros lugares podemos encontrar libélulas y caballitos del diablo?

por: Beatriz Carrillo y Karen Osorio

En los números anteriores, mencionamos los hábitats más comunes de las larvas y adultos de libélulas y caballitos del diablo. Sin embargo, también existen ambientes inusuales como los fitotelmata: acumulaciones de agua en hojas, flores o cavidades de troncos, que forman microhábitats con una gran acumulación de materia orgánica. Estos microhábitats son utilizados por cerca de 50 especies de odonatos, pertenecientes a las familias Aeshnidae, Libellulidae o Coenagrionidae, quienes los utilizan para completar su ciclo de vida. En particular, algunas especies de la subfamilia Pseudostigmatinae (Coenagrionidae) han desarrollado adaptaciones especiales para ovipositar en fitotelmata. Las hembras presentan un abdomen alargado y la capacidad de vuelo estacionario (es decir, de mantenerse suspendidas en un punto fijo casi inmóviles), lo que les permite depositar sus huevos desde el aire sin ingresar al agua, evitando así a posibles depredadores. En especies como *Mecistogaster jocaste*, las hembras incluso proyectan los huevos desde afuera mediante un movimiento rápido del abdomen. Antes de

ovipositar, evalúan la profundidad del agua con la punta del abdomen y están atentas a posibles amenazas. Estas estrategias son producto de la presión selectiva en hábitats densos y complejos como las selvas tropicales, donde es común encontrar los fitotelmata.

Las libélulas y caballitos del diablo son maestros de la adaptación y han logrado habitar lugares que parecerían imposibles. En los próximos números, exploraremos otras estrategias sorprendentes que han desarrollado estos insectos para sobrevivir en diversos entornos inusuales...



Hembra de *Mecistogaster modesta* depositando sus huevos en el agua almacenada entre las hojas de una bromelia en Xalapa, Veracruz, México. Foto: Cornelio Bota

¿Quieres contribuir en nuestro boletín?

Son bienvenidas todas tus aportaciones, incluyendo: artículos breves, notas, relatos, reseñas de libros, convocatorias, oportunidades de beca, etc. Escríbenos al correo electrónico: boletin.sol@gmail.com

¿Te quieres unir a nuestra sociedad?

¡Ofrecemos precios especiales a estudiantes!
 Ingresa a: www.odonatasol.net

Síguenos en nuestras redes sociales:



@OdonataSol



@sol.odonata



@odonatologia



<https://www.odonatasol.net>

La especie en portada:

Apanisagrion lais (Brauer en Selys, 1876)

Josué Dolores Silva-Hurtado

Laboratorio de Ecología de Comunidades, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mineral de la Reforma, México. **Correo electrónico:** jodsilhur@gmail.com

A*panisagrion lais* (Brauer en Selys, 1876), comúnmente llamado caballito blanquinegro (“*Black and white damsel*”) o caballito de doble estigma, es un zigóptero de tamaño pequeño, que mide entre 32-41 mm de longitud total. Se distingue por su venación alar única, ya que el ápice de sus alas posteriores presenta una densa acumulación de las venas que puede confundirse a simple vista con una mancha de color negro o un segundo pterostigma (Fig. 1). De ahí se deriva uno de sus nombres comunes: caballito de doble estigma (Paulson, 2009).

Los primeros individuos de este zigóptero fueron capturados en México en el Estado de Morelos y el Distrito Federal (actualmente Ciudad de México). Friedrich Brauer describe a esta especie en la obra de Edmond de Selys “*Synopsis des Agrionines*” (Selys, 1876 pp. 990), como perteneciente al género *Nahelennia* Selys, 1850. Brauer menciona que *Apanisagrion lais* es similar en coloración a *Ischnura posita* (Hagen, 1861). Sin embargo, presenta algunos cambios como las líneas suturales del tórax, el color oliva opaco en los últimos segmentos del abdomen

en hembras, los apéndices abdominales cortos y la mancha terminal en el ala que se forma por la acumulación de venas.

Posteriormente, Kennedy (1920) establece el género *Apanisagrion* (Fig. 2) y transfiere a este la especie originalmente descrita por Brauer, constituyéndose así en un género monotípico que ha permanecido como tal hasta la actualidad, sin que se hayan descrito especies adicionales dentro de este taxón. De Marmels (2002) discute sobre la posible cercanía filogenética entre *Anisagrion* Selys, 1876, *Apanisagrion* (Brauer en Selys, 1876) y *Calvertagrion* St. Quentin, 1960 con *Hesperagrion* Calvert, 1902. Esta cercanía parece estar soportada por la forma de la lígula genital (que presenta un tercer segmento bífido apical con procesos similares a espinas), la ausencia de espina valvar en las hembras y la distribución geográfica de los géneros.

Westfall & May (1996) incluyen a la larva de *Apanisagrion lais* en sus claves de identificación de caballitos del diablo de Norteamérica. Sin embargo, es hasta el 2010, cuando el Dr. Rodolfo Novelo-Gutiérrez la describe formalmente proporcionando

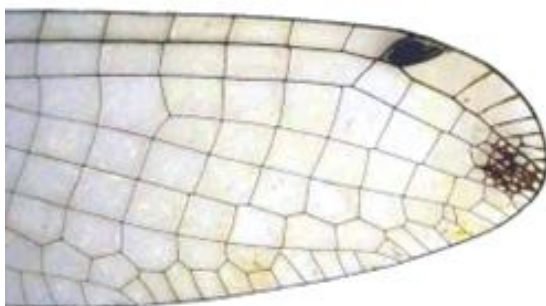


Figura 1. Ápice del ala anterior de *Apanisagrion lais*. Foto: Josué Silva

Apanisagrion genus nov.

Type—*Anisagrion lais* Selys.

Characters as in *Anisagrion*, except that the wing is not petioled to Ac by a distance equal to the length of Ac and the apex of segment 10 in the male is not forked.

Figura 2. Primera descripción del género *Apanisagrion* por Kennedy en 1920

las primeras ilustraciones basadas en organismos obtenidos de diferentes localidades de México (Novelo-Gutiérrez, 2010). Basados en estos trabajos, hoy sabemos que las larvas de esta especie presentan una coloración entre amarillenta y marrón claro con la cabeza ancha, el cuerpo corto y robusto y un aspecto granular en las superficies dorsal y ventral del abdomen, con una lámina caudal densamente traqueada (Westfall & May, 1996; Novelo-Gutiérrez, 2010).

Tanto los machos como las hembras de *Apanisagrion lais* atraviesan por cambios de coloración ontogénica que permiten diferenciar muy bien la fase teneral de los adultos maduros. Los adultos tenerales son de un color bronce marrón con una línea oscura entre los ojos, el tórax presenta líneas finas y pálidas de un color blanco, el abdomen es de color anaranjado con negro en la parte dorsal y los cercos y paraprocto permanecen de un color blanco pálido hasta que se desarrolla el patrón maduro. Los adultos maduros lucen colores blancos y negros que les ayuda a camuflarse en su hábitat (Westfall & May, 1996; Paulson, 2009). Los machos tienen ojos de color negro con verde claro, su tórax es negro con unas líneas finas en el medio y una línea antehumeral de color verde claro. Al alcanzar una madurez avanzada, los costados del tórax se vuelven blancos y eventualmente se cubren por una línea pálida (Westfall & May, 1996; Paulson, 2009). El abdomen es de color negro con pruiniscencia en los costados, la cual cubre la mayor parte de la zona superior de los segmentos abdominales 8 a 10. Las hembras son de un color similar al macho, pero con ojos de un verde más opaco y únicamente el octavo segmento abdominal tiene una mancha pálida blanca en la parte superior (Westfall & May, 1996; Paulson, 2009) (Fig. 3).

Apanisagrion lais se puede distinguir de otras especies a simple vista cuando está en un estado maduro, ya que ningún otro caballito cuenta con este patrón de coloración. Sin embargo, durante su



Figura 3. Estados y colores de *Apanisagrion lais*: macho inmaduro (superior), macho maduro (centro) y hembra madura (inferior). Fotos: Luis Stevens, @mexfantmaravilloso, y Noé A. Muñoz Padilla, respectivamente

estado inmaduro se puede confundir con *Hesperagrion heterodoxum* (Selys, 1868), que presenta una coloración parecida. No obstante, *A. lais* se distingue por su color oscuro en el abdomen y la línea oscura que atraviesa los ojos (Westfall & May, 1996; De Marmels, 2002; Paulson, 2009).

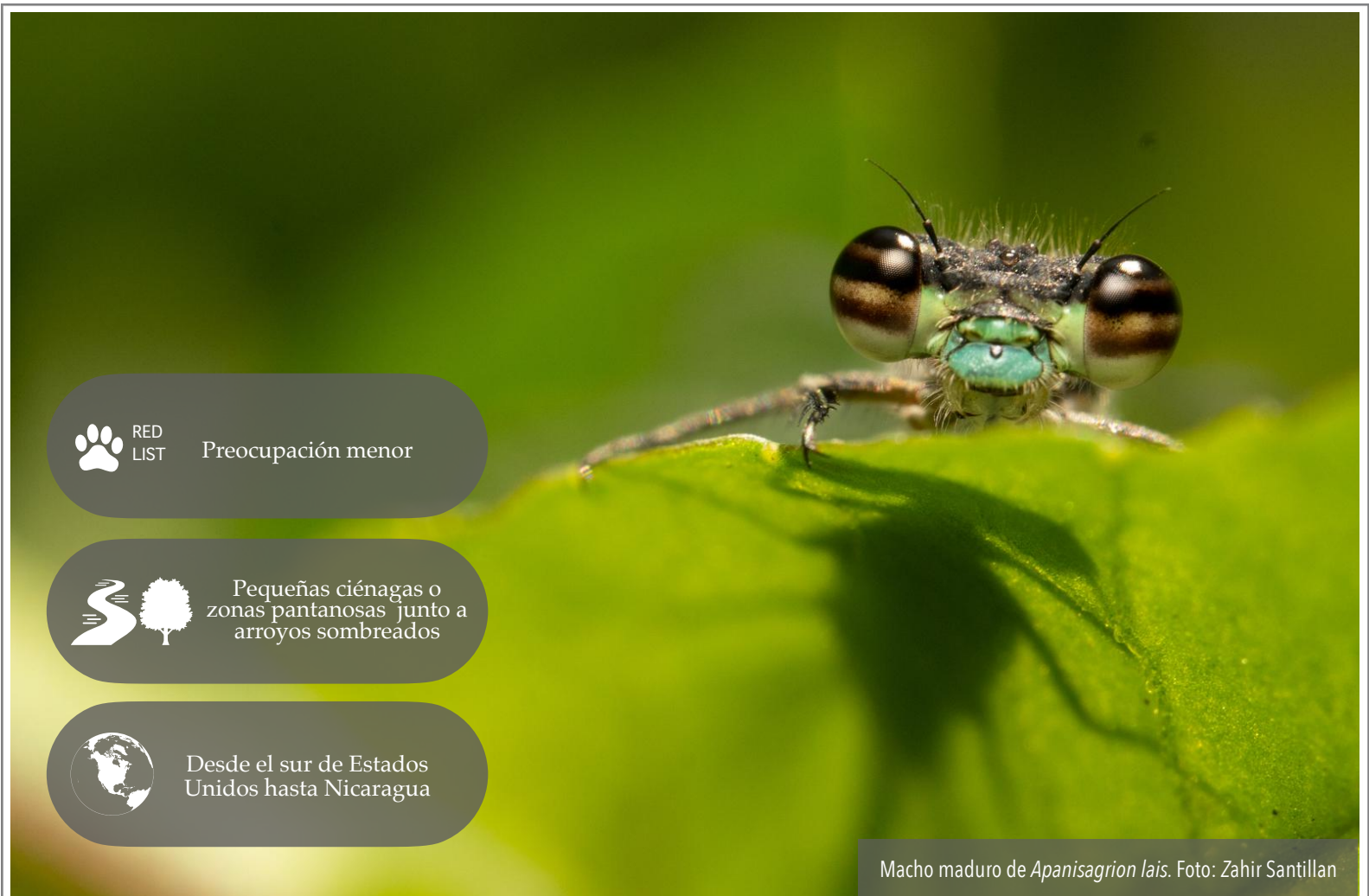
Apanisagrion lais se distribuye principalmente en el norte del continente americano, con registros que van desde Arizona en Estados Unidos de América hasta Nicaragua en Centroamérica (Kennedy, 1920; Paulson et al., 2024). Los adultos de *A. lais* habitan pequeñas ciénagas o zonas pantanosas que se forman junto a arroyos con sombra, mientras que las larvas se asocian a hierbas emergentes o raíces de la vegetación cercana a la orilla de los cuerpos de agua (Novelo-Gutiérrez, 2010). Comúnmente, esta especie se ha registrado en tierras altas superiores a

los 1000 m s.n.m, aunque en algunos casos se encuentran por debajo de los 500 m s.n.m (Novelo-Gutiérrez & Peña-Olmedo, 1991; Silva-Hurtado et al., 2024).

La época donde se puede ver volar a esta especie se registra de abril a noviembre. Su tamaño y habilidad de vuelo le permite moverse a través de lugares con vegetación densa para buscar alimento o pareja (Paulson, 2009; Novelo-Gutiérrez, 2010). Es común encontrarla en zonas de bosque con presencia de pastos altos o vegetación densa asociada a arroyos de corriente lenta que están conectados con estanques. Tanto hembras como machos usan la vegetación para poder descansar o posarse, además de ser un lugar perfecto para evitar

depredadores y cubrirse de las temperaturas templadas de entre 12 a 22 °C. Las hembras realizan su oviposición en tallos de plantas al nivel del agua o debajo de la superficie y es común encontrar adultos inmaduros y maduros compartiendo los mismos espacios (Westfall & May, 1996; Paulson, 2009; Novelo-Gutiérrez, 2010).

Apanisagrion lais está categorizada por la Lista Roja de la UICN como de Preocupación menor (LC por sus siglas en inglés), ya que es considerada una especie común y de amplia distribución. Sin embargo, se ha visto amenazada por los cambios de uso de suelo y el cambio climático, lo cual debe ser tomado con precaución, ya que es una especie única y monotípica (Paulson, 2017).✈



RED LIST

Preocupación menor



Pequeñas ciénagas o zonas pantanosas junto a arroyos sombreados



Desde el sur de Estados Unidos hasta Nicaragua

Macho maduro de *Apanisagrion lais*. Foto: Zahir Santillan

Referencias

- Abbott, J.C. (2011). **Damselflies of Texas: a field guide**. University of Texas Press.
- De Marmels, J. (2002). **A study of *Chromagrion* Needham, 1903, *Hesperagrion* Calvert, 1902, and *Zoniagrion* Kennedy, 1917: three monotypic North American damselfly genera with uncertain generic relationships (Zygoptera: Coenagrionidae)**. *Odonatologica*, 31, 139–150.
- Dijkstra, K. D. B., Kalkman, V. J., Dow, R. A., Stokvis, F. R. & Van Tol, J. (2014). **Redefining the damselfly families: A comprehensive molecular phylogeny of Zygoptera (Odonata)**. *Systematic Entomology* 39, 68–96.
- Gómez-Anaya, J. A. & Novelo-Gutiérrez, R. (1993). **Los odonatos de la Sierra de Huauchinango, Puebla, Mexico**. *Bulletin of American Odonatology* 1(4): 71-73.
- Kennedy, C.H. (1920). **Forty-two Hitherto Unrecognized Genera and Subgenera of Zygoptera**. *The Ohio Journal of Science* (2): 83–88.
- Novelo-Gutiérrez, R. & Peña-Olmedo, J. (1991). **Odonata from the Northern Mountain Range of Hidalgo State, Mexico**. *Notulae Odonatologica* 3(8): 129-131.
- Novelo-Gutiérrez, R. (2010). **The larva of *Apanisagrion lais* (Brauer in Selys) (Zygoptera: Coenagrionidae)**. *Odonatologica*, 39(3): 259–264.
- Paulson, D. (2009). **Dragonflies and Damselflies of the West**. Princeton University Press. 128–129
- Paulson, D. (2017). ***Apanisagrion lais*. The IUCN Red List of Threatened Species** e.T51302922A80684534. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T51302922A80684534.en>.
- Paulson, D., Dunkle, S. & Johnson, J. (2024). **A Checklist of North American Odonata: Including English Name, Etymology, Type Locality, and Distribution**. Occasional Paper, Slater Museum of Natural History, University of Puget Sound.
- Selys Longchamps, E. (1876). **Synopsis des Agrionines. Le grand genre *Agrion***. *Bulletins de l'Académie Royale de Belgique* 2(21): 990
- Silva-Hurtado, J.D., Martínez-Falcón, A.P., Márquez, J., Escoto-Moreno J.A. , & Bueno-Villegas, J. (2024). **Diversity of Odonata along an elevation gradient of the San Marcos River in Mexico**. *Odonatologica* 53(1-2), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.60024/odon.v53i1-2.a1>
- Westfall, M.J. & May, M.L. (1996). **Damselflies of North America**. Scient. Publishers. Gainesville/Florida.

¿Conoces a?...

Leandro Juen

José A. Cuéllar-Cardozo
Universidad de La Salle. Bogotá. Colombia.
Correo electrónico: jcuellar39@unisalle.edu.co



Leandro durante una actividad de campo con estudiantes de la Universidad Federal de Pará

Leandro es un renombrado biólogo brasileño interesado en la ecología de los arroyos tropicales, con un enfoque en la comprensión de los patrones de distribución de insectos acuáticos en la Amazonía. Sus diversos trabajos buscan identificar los efectos de los cambios de uso de suelo sobre la biodiversidad acuática en las regiones amazónicas. Nació en la ciudad de Santa Helena, Paraná, el 15 de noviembre de 1980. Cuando tenía un año de edad, su familia se mudó a Nova Nazaré, Mato Grosso, donde creció y pasó la mayor parte de su adolescencia. Se graduó en Ciencias Biológicas por la Universidad del Estado de Mato Grosso (UNEMAT) en Nova Xavantina, completó su maestría en Entomología en la Universidad Federal

de Viçosa (UFV), en Minas Gerais y obtuvo su doctorado en Ecología y Evolución en la Universidad Federal de Goiás (UFG), en Goiânia, Goiás. Desde 2011, es profesor de Ecología en el Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Pará (UFPA), en Belém, Pará, donde coordina el Laboratorio de Ecología y Evolución (LABECO). Desarrolla proyectos en las líneas de investigación de ecología y conservación, evaluando cómo la alteración de la integridad ambiental afecta a la biodiversidad.

Ahora que ya conocemos un poco sobre el profesor Leandro y su trabajo como investigador, detallaremos más sobre su experiencia como odonatólogo:

—¿Qué lo inspiró a convertirse en odonatólogo y cómo inició su carrera en esta área?

Viví mi infancia y adolescencia en una zona rural, lo que me permitió crecer en contacto intenso con la naturaleza. Me encantaban los ambientes acuáticos a menudo relacionados con actividades de ocio y diversión con amigos y familia.

Los ambientes acuáticos siempre fueron una pasión desde mi infancia. Uno de mis primeros recuerdos sobre la biodiversidad es pasar horas en los arroyos, observando y tratando de recolectar insectos acuáticos que logran permanecer sobre la superficie del agua. En aquel entonces, no sabía que esos insectos formaban parte del grupo Gerromorpha.

Cuando ingresé a la universidad, comencé a hacer prácticas en un laboratorio de entomología, y fue allí donde tuve mis primeros contactos con el orden Odonata. Me quedé fascinado, primero con las larvas, que fueron el foco de mi investigación científica inicial y de mi trabajo de conclusión de curso. Luego, con las libélulas adultas, que fueron el centro de mis investigaciones de maestría y doctorado. Esta trayectoria consolidó y unió mi pasión por la investigación y la conservación de los Odonata y la biodiversidad acuática.

—¿Puede compartir con nosotros alguna ocasión en la que enfrentó un gran desafío en su investigación sobre odonatos y cómo lo superó?

Creo que fue durante mi doctorado, cuando necesitaba recolectar datos en la Amazonía brasileña para probar la hipótesis del aislamiento de los ensamblajes de Odonata causado por los grandes ríos. Presenté el proyecto a una agencia de financiamiento brasileña, el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq por sus siglas en portugués). En aquel momento, mis recursos para pasajes y desplazamiento eran muy limitados. Gracias al financiamiento del CNPq, logré recolectar datos en un número determinado de *igarapés* (que es como llamamos a los arroyos aquí en la Amazonía) en algunas regiones. Sin embargo, para probar mi hipótesis de manera robusta, necesitaba muestrear más *igarapés* distribuidos en diferentes regiones e interfluvios amazónicos. Para ejecutar el proyecto con este universo muestral, establecí varias asociaciones y llamé a muchas puertas, y hasta hoy estoy muy agradecido por toda la ayuda que recibí. A pesar del gran desafío, esta situación fue fundamental para mi crecimiento como investigador, ya que desde temprano aprendí la importancia de buscar financiamiento y colaboraciones para el desarrollo

Durante uno de los primeros grandes proyectos desarrollados en la Amazonia con dos investigadores muy importantes de Brasil: Neusa Hamada y Jorge Luiz Nessimian



Leandro en plena captura de libélulas

de investigaciones conjuntas. Este período fue, sin duda, un punto de inflexión en mi carrera, consolidando mi capacidad de resiliencia y colaboración.

—*¿De qué logros científicos se siente más orgulloso en su carrera como investigador de odonatos?*

Hay muchos momentos especiales en mi carrera. Algunos son únicos, mientras que otros se repiten y siempre me llenan de orgullo, como ver a los estudiantes que he orientado finalizar sus estudios, aprobar proyectos, publicar sus artículos, desarrollar nuevas colaboraciones y avanzar en sus carreras. Estas son situaciones que siempre celebro y de las que me siento muy orgulloso.

Otra conquista particularmente significativa fue contribuir a que los Odonata fueran utilizados como organismos indicadores en proyectos de biomonitoreo por la Agencia Ambiental Brasileña (Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad – ICMBio). Es muy gratificante ver cómo se reducen las lagunas de información sobre los Odonata en Brasil. Esto, junto con el aumento exponencial del número de personas trabajando con este orden en América Latina y la constante interacción entre científicos y laboratorios, es algo muy especial que hemos celebrado mucho.

Pero si tuviera que elegir lo que más me emociona y me da orgullo, sin duda, son los logros de los estudiantes. Verlos alcanzar sus objetivos estudiando Odonata es una fuente continua de orgullo y satisfacción, además de ser un buen indicativo de que estamos haciendo bien nuestro trabajo, especialmente cuando los estudiantes nos superan. ¡Es un orgullo que no se puede medir!

—*¿Cómo ha evolucionado su enfoque en la investigación de odonatos a lo largo de los años y cómo cree que esto ha afectado su trabajo?*

Cuando comencé, los enfoques estaban más centrados en conocer la biodiversidad: cuántas



especies existen y cómo están distribuidas. Hoy en día, ha habido un gran avance en los enfoques y en el poder analítico, con la integración e interacción de diferentes áreas del conocimiento, como la evolución, la taxonomía, la biología, la ecología, la conservación, la genética, entre otras.

La integración de diferentes disciplinas en mi trabajo en los últimos años me ha permitido ampliar el conocimiento no solo sobre quiénes son las especies y dónde están, sino también sobre su papel ecológico y sus relaciones con otras especies. A pesar de muchos avances, advierto que conocer la biodiversidad sigue siendo un área importante y parte de mis prioridades de investigación. Muchas especies aún necesitan ser descritas, tener su área de distribución establecida y sus exigencias ambientales conocidas, especialmente en la Amazonía y otras regiones tropicales que albergan una gran biodiversidad. Informaciones como estas siguen siendo esenciales para que podamos avanzar en el conocimiento y la conservación del orden. Esta evolución en el enfoque de la investigación ha impactado significativamente mi trabajo, permitiendo una comprensión más holística de los Odonata.

—¿Cómo se relaciona su trabajo en la investigación de odonatos con su visión personal del mundo y la naturaleza?

Los Odonata son indicadores de la salud ambiental, y estudiar su diversidad y comportamiento me permite comprender mejor la salud y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. Creo que la conservación de la biodiversidad es esencial no solo para el equilibrio ecológico, sino también para el bienestar humano. Ver la naturaleza a través de las lentes de la ciencia me inspira a valorar la complejidad y la interdependencia de todos los seres vivos. Mi investigación me recuerda constantemente la importancia de preservar los hábitats naturales y promover prácticas sostenibles. Además, compartir estos conocimientos con la comunidad científica y la sociedad en general es una forma de contribuir a la concienciación ambiental y la conservación de los recursos naturales. Para mí, estudiar Odonata refleja mi compromiso con la protección y conservación de la biodiversidad, especialmente en los trópicos.

—¿Cuál es el mayor impacto que espera que tenga su investigación sobre odonatos en el futuro y por qué?

El mayor impacto que espero es contribuir a la ampliación del conocimiento sobre la importancia de estos insectos como indicadores ambientales y a la concientización sobre la necesidad de preservar los ecosistemas acuáticos. Al demostrar cómo los Odonata responden a los cambios ambientales, como la alteración del hábitat y la deforestación, espero contribuir a la implementación de políticas de conservación más eficaces y sostenibles. Además, estamos intentando involucrar a las comunidades locales en la conservación de la biodiversidad, promoviendo prácticas más sostenibles y, más recientemente, prácticas de ecoturismo basadas en la observación de Odonata. Esto ayuda a proteger los hábitats de estos insectos y puede proporcionar

beneficios económicos para las comunidades, fomentando una relación más armoniosa entre los seres humanos y la naturaleza. Espero que trabajos como estos puedan inspirar a futuras generaciones de investigadores y conservacionistas a seguir explorando y protegiendo la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos.



Monitoreo participativo de la biodiversidad con los pueblos indígenas de la etnia Panará, realizado en tierras indígenas del estado de Pará

—¿Cómo equilibra su trabajo científico con otras áreas de su vida como la familia, el ocio o los intereses personales?

Creo que la clave para este equilibrio es la gestión eficiente del tiempo y la definición clara de prioridades. Procuero establecer una rutina que me permita dedicar tiempo de calidad a mi familia, asegurándome de estar presente en momentos importantes y en actividades cotidianas. Una de las actividades que me ayuda a relajarme y recargar energías es charlar con la familia y los amigos, tomando una cerveza y haciendo un asado (generalmente los domingos).

Me considero muy privilegiado por poder integrar mis intereses personales con mi trabajo. Por ejemplo, la pasión por la naturaleza y la conservación no solo alimenta mi investigación científica, sino que también enriquece mi tiempo de ocio, ya sea en actividades de campo o en viajes que combinan exploración científica y placer personal. Tengo la alegría y la felicidad de que mi esposa también es investigadora y trabaja en ecología acuática, por lo que muchos viajes de trabajo nos permiten pasar tiempo en familia, ya que a menudo viajamos juntos. Por lo tanto, el equilibrio viene de reconocer la importancia de cada área de la vida y de hacer ajustes continuos para garantizar que ninguna sea descuidada. Esto me permite no solo ser un investigador más eficiente y creativo, sino también una persona más feliz y realizada.

—¿Tiene algún consejo para jóvenes científicos interesados en seguir una carrera en la investigación de odonatos?

Mi consejo es descubrir lo que realmente te apasiona, lo que te calienta el corazón y te hace brillar los ojos. La curiosidad y el entusiasmo son fundamentales para mantener la dedicación necesaria a lo largo de una carrera científica que a menudo es agotadora y exigente. Para quienes quieran seguir en el campo de la ecología, recomiendo una formación sólida en teorías ecológicas, estadística y biología. Aprovechen todas las oportunidades de aprendizaje, ya sea a través de cursos, prácticas o participando en proyectos de investigación. Hacer prácticas y vivir el ambiente de los laboratorios es esencial para una formación más holística y para establecer colaboraciones y asociaciones. Tener una base teórica y práctica sólida es crucial para desarrollar habilidades científicas robustas. Participar en conferencias, simposios y congresos también es importante para ampliar su red de colaboraciones. Conectarse con otros investigadores puede proporcionar valiosas oportunidades de colaboración y orientación.

Nunca subestimen el valor de un buen mentor para guiar su camino y ofrecer consejos prácticos basados en la experiencia, así que no tengan miedo de buscar consejos y conversar con personas que ya están más avanzadas en la carrera.

Otro aspecto crucial es la perseverancia. La carrera científica está llena de desafíos y obstáculos, desde dificultades en el campo hasta revisiones rigurosas de artículos y evaluaciones de proyectos presentados. Mantenerse resiliente y adaptable frente a las dificultades es vital para el éxito a largo plazo. Por último, manténganse actualizados con las últimas investigaciones (la lectura es esencial para ser un(a) científico(a)), no se limiten solo a la literatura del taxón que estudian o del área en la que trabajan. La ciencia está en constante evolución y estar bien informados les permitirá contribuir de manera significativa al avance del conocimiento. Recuerden que la investigación de Odonata no es solo una carrera, sino una forma de contribuir a la conservación y comprensión de los ecosistemas acuáticos, impactando positivamente el medio ambiente y las futuras generaciones. ✨

Colecciones científicas en Latinoamérica: La colección de Odonata del Instituto de Ecología, AC, Xalapa, México

Rodolfo Novelo-Gutiérrez y José Antonio Gómez-Anaya

*Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec 351. El Haya, 91073 Xalapa, Veracruz, México.
 Correos electrónicos: rodolfo.novelo@inecol.mx, antonio.gomez@inecol.mx*

La colección de odonatos (libélulas y “caballitos del diablo”) del Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) se estableció en el año de 1989 pocos meses después de que el instituto se mudara de la Ciudad de México a la Ciudad de Xalapa, en el Estado de Veracruz. Forma parte de la Colección Entomológica “Dr. Miguel Ángel Morón Ríos” (IEXA) del INECOL. Es una colección muy joven si se compara con otras colecciones de México, por ejemplo, la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (IBUNAM), fundada en 1929 (Gutiérrez-Trejo, 2017). El material inicial provenía de las colectas realizadas por el primer autor de este trabajo (Dr. Rodolfo Novelo) junto con sus colegas y estudiantes, principalmente en los estados de Durango, Hidalgo, Morelos y Quintana Roo. La gran mayoría correspondía a ejemplares adultos de los subórdenes Zygoptera y Anisoptera y una fracción menor, a la incipiente colección de larvas del orden.

Con el correr de los años y como resultado de recolectas intensas por varias localidades y estados de México, así como algunos países de Centroamérica, la colección fue creciendo en número de ejemplares y en diversidad de familias, géneros y especies. Asimismo, gracias a los intercambios y generosas donaciones de ejemplares, tanto de larvas como de adultos por parte de diversos colegas de distintos países, la colección se

ha ido consolidando como un importante acervo en México. De la misma manera, la colección también se ha nutrido del depósito de material proveniente de México y otros países como producto de las tesis de estudiantes del INECOL y de otras instituciones de Latinoamérica.

La colección de adultos

El acervo de adultos se preserva en seco resguardado en gabinetes con cajas entomológicas (Fig. 1a y b), consistiendo en aproximadamente 17 000 ejemplares con representantes de los subórdenes Zygoptera, Anisozygoptera y Anisoptera, pertenecientes a 20 familias, 86 géneros y 308 especies, la gran mayoría determinados a nivel específico y un pequeño porcentaje todavía a nivel de género. De Zygoptera se tienen especímenes de 11 familias, 36 géneros y 142 especies (Tabla 1); de Anisozygoptera, una familia, un género y una especie; de Anisoptera, ocho familias, 49 géneros y 166 especies (Tabla 2). El mayor porcentaje de este acervo pertenece a la odonatofauna mexicana. Esta es la segunda colección en importancia del orden Odonata en México, después de la Colección Nacional que posee el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Base de datos Odonata IEXA

Actualmente, se dispone de una base de datos dedicada al registro de ejemplares adultos, con una cobertura moderada de especies capturadas. Para la

a.



b.



Figura 1. Gabinete con cajas para adultos (a) y etiquetas en las cajas entomológicas por familias (b) de la colección de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL)

Tabla 1 Familias y número de géneros y especies del suborden Zygoptera que contiene la colección de adultos de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL). El asterisco (*) indica que la familia es exótica para México

SUBORDEN ZYGOPTERA	No. de géneros	No. de especies
Lestidae	3	15
Platystictidae	1	7
Amphipterygidae	1	2
Calopterygidae	7	24
Euphaeidae*	2	2
Heteragrionidae	1	8
Polythoridae	1	1
Thaumatoneuridae	2	4
Hypolestidae*	1	1
Rhipidolestidae*	1	2
Coenagrionidae	16	76
TOTALES	36	142

Tabla 2. Familias y número de géneros y especies de los subórdenes Anisozygoptera y Anisoptera que contiene la colección de adultos de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL). El asterisco (*) indica que la familia es exótica para México

SUBORDEN ANISO-ZYGOPTERA	No. de géneros	No. de especies
Epiophlebiidae*	1	1
SUBORDEN ANISOPTERA		
Aeshnidae	8	27
Petaluridae*	1	1
Gomphidae	7	36
Cordulegastridae	1	2
Macromiidae	1	1
Corduliidae	6	15
Synthemistidae	1	1
Libellulidae	24	83
TOTALES	49	166

gestión se tomó como base la aplicación denominada **Collection Manager v.2.3** (Allen, 1991) (Fig. 2a), desarrollada originalmente en **FileMaker Pro v.6**. A partir de esta herramienta, se realizó una adaptación al español que dio origen a **EntomoBiosis** (Sistema de Entomología y Biodiversidad) (Fig. 2b), optimizando su funcionalidad para la captura y manejo de datos. Dentro de EntomoBiosis, la sección destinada al registro de ejemplares de Odonata se ha denominado **Odonata IEXA**. Este sistema integra también una base de datos relacional llamada

TaxaAutor, que recopila información taxonómica detallada de las especies de Odonata, incluyendo desde su clasificación filogenética (Phylum-especie) hasta el autor y año de descripción, imágenes representativas, códigos de identificación rápida y otros atributos clave. Además, **Odonata IEXA** facilita la producción de tarjetas de identificación de ejemplares impresas en alta resolución, utilizando una impresora láser sobre papel opalina de alto gramaje (Fig. 3). Asimismo, el sistema optimiza la generación de diversos reportes automatizados para el análisis y documentación de los registros.

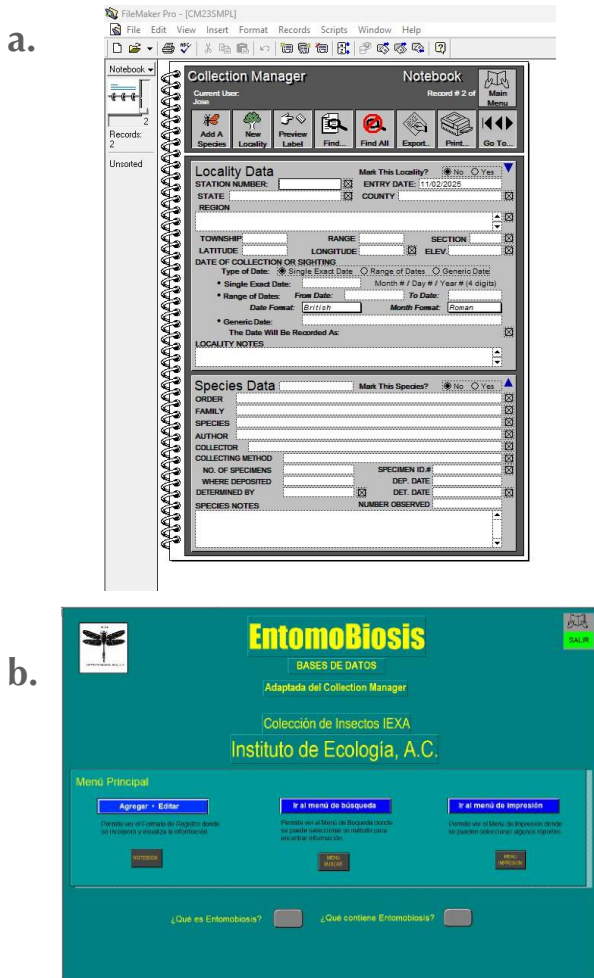


Figura 2. Original del Collection Manager 2.3 (a) y aspecto actual del menú principal de EntomoBiosis (b)

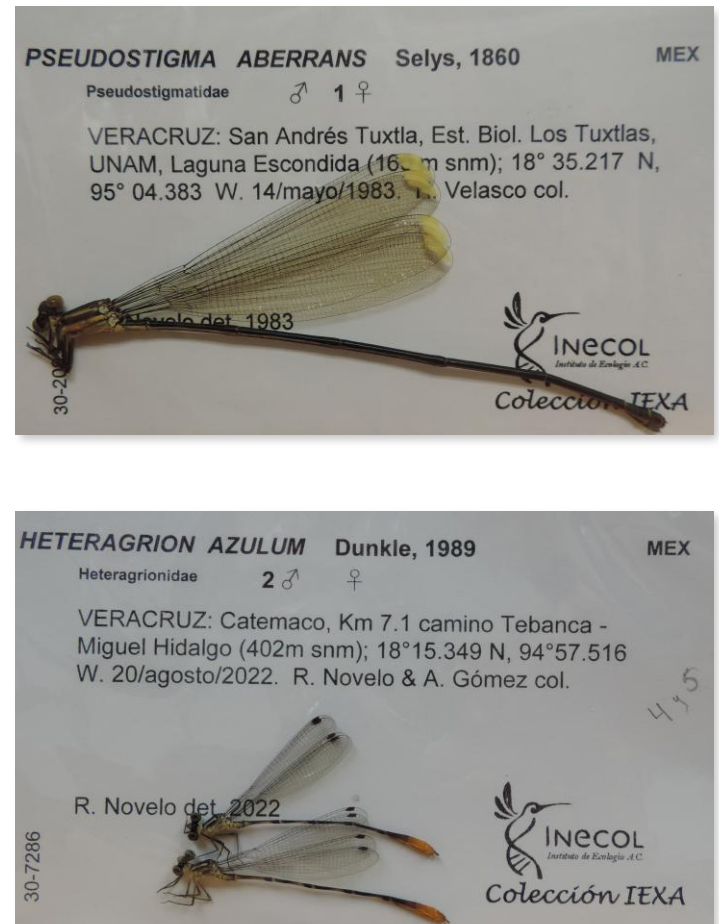


Figura 3. Ejemplos de etiquetas generadas por EntomoBiosis

La colección de larvas

El acervo de larvas se conserva en etanol al 80%, en viales de vidrio con tapa de rosca de baquelita y con un sello interno de polietileno que evita la evaporación (Fig. 4a). La colección consiste principalmente de larvas en sus últimos estadios de desarrollo (Fig. 4a) y de exuvias del último estadio junto con los imagos tenerales asociados con dichas exuvias (Fig. 4b). Las etiquetas con los datos de campo y la determinación taxonómica van dentro de los viales y se imprimen con impresora láser en papel libre de ácido (Fig. 4c).

Tabla 3. Familias en orden filogenético con el número de géneros y especies del suborden Zygoptera que contiene la colección de larvas de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL). El asterisco (*) indica que la familia es exótica para México

SUBORDEN ZYGOPTERA	No. de géneros	No. de especies
Perilestidae	1	2
Lestidae	2	10
Platystictidae	1	6
Amphipterygidae	1	1
Lestoideidae*	1	1
Calopterygidae	4	13
Chlorocyphidae*	5	5
Dicteriidae*	1	1
Heteragrionidae	3	9
Megapodagrionidae*	1	2
Philogeniidae*	2	6
Polythoridae	5	7
Thaumatoneuridae	2	4
Mesagrionidae*	1	1
Hypolestidae*	1	1
Coenagrionidae	23	105
Platycnemididae*	2	2
TOTALES	56	175

La colección está organizada por familias en cajas entomológicas sin tapa (Fig. 5a) y, a su vez, los géneros y especies en cajitas de cartón con separadores, con los viales etiquetados en las tapas por colores, números y letras para su rápida y fácil localización (Fig. 5b). Los ejemplares son el producto de incontables recolectas de campo de las que fueron transportados vivos para su cultivo en el laboratorio con el fin de conseguir la asociación larva-adulto. Todos ellos han sido la base para las descripciones de los estados inmaduros de una gran cantidad de especies de odonatos de las zonas tropicales de varias partes del mundo.

El acervo de larvas contiene aproximadamente 3600 muestras (una muestra es un vial con una o más larvas y/o exuvias), con representantes de los

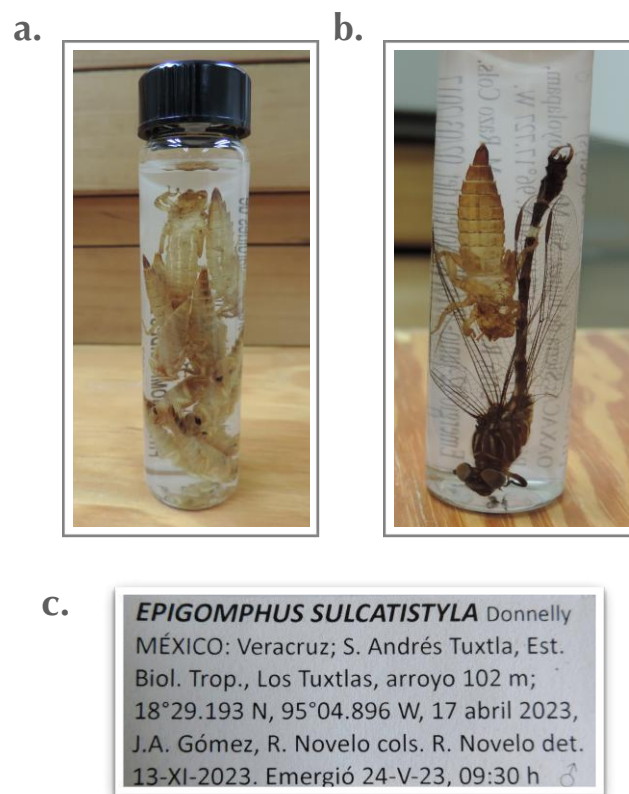


Figura 4. Larvas en etanol al 80 % (a), adulto con la última exuvia larval (b) y ejemplo de etiquetado (c) para la colección de larvas de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL)



Figura 5. Gabinete para larvas (a) y viales de Aeshnidae (b) de la colección de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL)

subórdenes Zygoptera, Anisozygoptera y Anisoptera. La gran mayoría de la fauna mexicana está determinada a nivel de especie y una pequeña fracción a nivel genérico; la fauna de otras regiones está mayormente determinada a nivel de género y una fracción menor a nivel específico. De Zygoptera, se tienen especímenes de 17 familias, 56 géneros y 175 especies; de Anisozygoptera, una familia, un género y una especie; de Anisoptera, 10 familias, 159 géneros y 361 especies (Tablas 3 y 4).

Cabe destacar que esta colección de larvas es única en México, tanto por su cobertura geográfica en la República Mexicana, como de otros países del mundo. La expectativa del acervo de larvas es

Tabla 4. Familias en orden filogenético con el número de géneros y especies de los subórdenes Anisozygoptera y Anisoptera que contiene la colección de larvas de Odonata de la Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón Ríos" (IEXA) del Instituto Nacional de Ecología (INECOL). El asterisco (*) indica que la familia es exótica para México

SUBORDEN	No. de género	No. de especie
ANISOZYGOPTER		
Epiophlebiidae*	1	1
SUBORDEN ANISOPTERA		
Austropetaliidae*	1	1
Aeshnidae	18	46
Gomphidae	56	148
Petaluridae*	2	2
Chlorogomphidae*	2	2
Cordulegastridae	2	3
Macromiidae	3	6
Corduliidae	7	10
Synthemistidae	5	5
Libellulidae	63	138
TOTALES	159	361

alcanzar la máxima representatividad de especies de México, que puedan servir como sujetos de estudios de taxonomía integrativa que complementen los estudios filogenéticos del orden Odonata.✽

Referencias

- Allen, R.L. (1991). *Eat-A-Bug Software*, Mission Viejo, California, USA.
 Gutiérrez-Trejo, N. (2017). *Breve historia de la Colección Nacional de Insectos del IBUNAM*. *Boletín de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos* 1(1): 8–11.

Grandes odonatólogas de América

Cynthia Longfield: el paso de *Madame dragonfly* por Latinoamérica

Emmy Fiorella Medina-Espinoza^{1,2}

¹Departamento de Entomología, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

²Departamento de Entomología, Universidad de Illinois Urbana-Champaign, Illinois, Estados Unidos.

Correo electrónico: efme.04@gmail.com

En un mundo donde no era común la participación de mujeres en la ciencia, Cynthia Evelyn Longfield se convirtió en la primera integrante femenina de la Sociedad Entomológica de Londres y en la primera presidenta de la Sociedad de Historia Natural de Londres (Byrne, 2020). Cynthia, conocida popularmente como “*Madame dragonfly*”, profesó un amor e interés por las libélulas que la llevaron a conocer distintas partes del mundo, como Centro y Sudamérica. Conozcámos su paso por el continente americano y cómo esto influenció en su carrera.

Cynthia Longfield nació en Irlanda en 1896 en el seno de una familia económicamente acomodada, lo cual le permitió formarse como entomóloga a pesar de la inequidad salarial que eso representaba. Motivada por sus parientes, desde muy joven exploraba la naturaleza en los exteriores de su hogar. Esto le despertó un interés en animales como insectos y reptiles que recolectaba y llevaba a su cuarto con ella. De esta manera, a los 14 años, la joven Cynthia ya tenía claro que quería convertirse en una científica y empezó a instruirse para perseguir su sueño (Corbet, 1991; Barker, 2013). Sin embargo, no todo fue color de rosa para ella durante su juventud. En 1914, cuando ella tenía apenas 18 años, inició la primera guerra mundial (Byrne, 2020). Durante ese tiempo, Cynthia fue voluntaria de la Royal Army Service Corps (Real Cuerpo de Servicio del Ejército).

En 1921, unos amigos de la familia la invitaron a realizar un viaje por Latinoamérica. Su familia accedió a financiar este viaje debido a que creyeron que sus posibilidades de contraer matrimonio habían disminuido y podrían disponer del dinero previsto para su dote [en esa época, las mujeres podían contraer matrimonio desde los 15 años y se consideraba que había un exceso de mujeres entre los 20 y 29 años disponibles para matrimonio en Inglaterra (H.M. Stationery Office, 1927), a donde Cynthia había sido llevada para ser presentada en sociedad para casarse (Byrne, 2020)]. Durante su viaje por Latinoamérica, Cynthia visitó Brasil, Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Panamá, Jamaica y Cuba. Fue en medio de estos recorridos, en territorios tan lejanos de su lugar de origen, cuando su pasión por la entomología se avivó. Este viaje le permitió también reconocer la importancia científica que tienen el trabajo de campo y las expediciones. Por ello, comenzó a recolectar libélulas, mariposas y polillas, y a criar orugas (Barker, 2013; Byrne, 2020). No obstante, fue hasta 1924, cuando se le presentó una oportunidad que influyó en su desarrollo como investigadora académica.

En ese año, se anunció la búsqueda de asistentes científicos para acompañar una recreación del viaje de Charles Darwin en el HMS Beagle. Este viaje duraría 18 meses por el océano Pacífico e incluía visitar Islas Cocos (Australia), Trinidad y Tobago, Coiba (Panamá), Islas Galápagos (Ecuador), Tahití,



las Marquesas y archipiélago Tuamotu (Polinesia Francesa) y la Isla de Pascua (Chile) (Byrne, 2020; Gamble, 1975). Sin dudarle e inspirada por haber leído a Charles Darwin, Cynthia se embarcó en esta expedición para seguir los pasos de su referente académico. Ella asistió al equipo de entomología compuesto por Lucy Evelyn Cheesman y Cyril Leslie Collenette, cuyo objetivo era el de coleccionar la mayor diversidad de insectos posibles (Hornell et al., 1924). Bajo la guía de C. L. Collenette, Cynthia recolectó lepidópteros, escarabajos, caracoles y reptiles. Este viaje también le permitió aprender sobre astronomía, fotografía, biología marina, y preparación de especímenes para observaciones en el microscopio (Byrne, 2020). Como buena naturalista, Cynthia documentó minuciosamente la flora y fauna que observaba, describió cómo capturaba a los insectos e incluso también describió cómo eran los especímenes que no pudo capturar. Los miembros de la expedición mantenían también animales vivos en la embarcación y Cynthia desarrolló cariño hacia ellos, haciendo de una rana arborícola (a quien llamó Gambo) su mascota (Byrne, 2020). En una nota acerca de la expedición, ella se describió así misma como una entomóloga

que “registra datos, diarios y notas, y monta, ordena y clasifica a los insectos” (Byrne, 2020).

Al regresar de este viaje, Cynthia ya era considerada como una entrenada entomóloga de campo por los miembros del Museo Británico (Corbet, 1991). Esto le permitió trabajar de tiempo completo en este museo, catalogando el material recolectado en la expedición (Gambles, 1975). Debido a su trabajo y dedicación, Cynthia fue designada como curadora de la colección de Odonata (Corbet, 1991), colección que no había sido trabajada previamente. Posteriormente, fue considerada como miembro de la Royal Entomological Society y de la Royal Geographical Society (Byrne, 2020). En la primera sociedad, formó parte del consejo directivo durante 1932 y 1934 y formó parte del subcomité de nomenclatura genérica del comité de grupos neuropteroides (Gambles, 1975). A pesar de esto, si no hubiese sido por su posición económica, Cynthia no hubiese sido capaz de mantener esta ocupación, ya que debido a la brecha salarial de género no recibió un sueldo por sus 30 años de servicio en el Museo Británico (Byrne, 2020).

Cynthia regresó a Latinoamérica en 1927 junto a Cyril Collenette y el artista Gwen Dorrien-Smith. En



Cynthia Longfield en el British Museum, donde realizó trabajos de curaduría y taxonomía de la colección de Odonata su vida entera. Foto extraída de Gamble (1975)

aquella oportunidad visitó Brasil, viajando desde São Paulo hasta Campo Grande y las cataratas de Iguazú (Byrne, 2020). Esto la llevó a recorrer la meseta de Mato Grosso, parte de la cual consideró un “territorio prácticamente inexplorado” (Longfield, 1929). Y, sí que lo era, allí colectó más de 20 nuevos registros para la región (Longfield, 1929; Byrne, 2020). Con esta información preparó y publicó en 1929 su primera contribución sobre Odonata: “Un listado de los Odonata del estado de Matto [sic.] Grosso, Brasil” (Gambles, 1975). En este artículo, Cynthia recopiló información sobre las especies ya registradas para dicho estado, e incluyó datos sobre sus propias capturas y sobre los especímenes que estaban depositados en el Museo Británico (Longfield, 1929; Vilela et al., 2024).

La vida de esta odonatóloga tuvo diversas dificultades (por decir poco, sobrevivió las dos guerras mundiales), las cuales superó debido al apoyo de su familia, su energía, motivación y dedicación (Corbet, 1991). En este escrito, quise

relatar su paso por Latinoamérica, el cual fue importante para su desarrollo profesional, marcando su inicio como entomóloga. Sin embargo, las contribuciones de Cynthia Longfield a la odonología mundial fueron muchas: libros sobre Odonata europeos, artículos científicos sobre el estado taxonómico de ciertos clados (como “*Trithemis distantis*”, *Ceragrion*, and *Orthetrum*; Gambles, 1975), descripción de 38 nuevas especies (12 considerados sinónimos junior actualmente; Paulson et al., 2025), contribuciones al conocimiento de la odonofauna africana y asiática, entre otros. Cuatro especies de Odonata se han nombrado en su honor: *Enallagma longfieldae* Fraser, 1947, *Heliaeschna longfieldae* Gambles, 1967, *Castoraeschna longfieldae* (Kimmins, 1929) y *Tetrathemis longfieldae* Legrand, 1977, de las cuales, únicamente las dos últimas son especies válidas en la actualidad (Paulson et al., 2025). Definitivamente, lo que representó Cynthia para la entomología y la inclusión de mujeres en la ciencia perdurará en el tiempo. ✨

Referencias

- Baker, R.A. (2013). Cynthia Evelyn Longfield (1896-1991)–the Irish connection and collections. *Journal of the British Dragonfly Society*, 29(1): 23-39.
- Byrne, A. (2019). Constructing the Global Irish Woman Traveller: Cynthia Longfield's Scientific Researches in South America, 1921-27. *ABEI Journal*, 21(2), 27-36.
- Corbet, P.S. (1991). Obituary. Cynthia Longfield (1968-1991). *Journal of the British Dragonfly Society*, 7(2), 29-32
- Gambles, R.M. (1975). To Miss CE Longfield, FRES, who celebrates her 79th birthday during the summer of the third international symposium of Odonatology at Lancaster. *Odonatologica*, 4(2), 55-59.
- H.M. Stationery Office. (1927). *Census of England and Wales 1921. General report with appendices*. Consultado el 5 de mayo de 2025. <https://www.visionofbritain.org.uk/census/EW1921GEN/1>
- Hornell, J., Crossland, C., Johnson, G.H., Kelsall, H.J., Cheesman, L.C., Collenette, C.L. & Chubb, L.J. (1924). *St. George Expedition to the Pacific*. *Science*, 60(1558), 423-424.
- Longfield, C. (1929). A list of Odonata of the state of Matto Grosso, Brazil. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 77(1), 125-139.
- Paulson, D., Schorr, M., Abbott, J., Bota-Sierra, C., Deliry, C., Dijkstra, K.-D. & Lozano, F. (Coordinators). (2025). *World Odonata List*. Consultado el 2 de mayo de 2025. <https://www.odonatacentral.org/app/#/wol/>
- Vilela, D.S., Cordero-Rivera, A. & Guillermo-Ferreira, R. (2024). The Odonata of the Chapada dos Guimarães National Park, Mato Grosso state, Brazil, with an updated species list for the state. *Odonatologica*, 53(3-4), 265-296

Noticias y convocatorias

Rumbo al ICO 2025 en Villa de Leyva - Boyacá - Colombia

El próximo Congreso Internacional de Odonatología se llevará a cabo en Colombia del 10 al 15 de Agosto de 2025. Para más información sobre el programa y los costos para asistir pueden visitar: <https://www.worlddragonfly.org/ico2025>



Aprovechamos para felicitar a los estudiantes que fueron becados por la SOL para asistir a este Congreso que reunirá a odonatólogos y odonatólogas de todo el mundo:



E. Ulises Castillo Pérez y Araseli Elme Tumpay

¡Muchas Felicidades! ¡Nos vemos en Colombia!

Congreso Red Macrolatinos@ en Manizales - Caldas - Colombia

El VII Congreso Latinoamericano de Macroinvertebrados y Ecosistemas Acuáticos se llevará a cabo en Colombia del 25 al 29 de Agosto de 2025 en la Universidad de Caldas. Para más información, pueden visitar la página: <https://congresomacrolatinos.blogspot.com>



Adiós a Nick Donnelly



Desde la SOL, lamentamos el fallecimiento de Thomas W. Donnelly y enviamos un saludo fraternal a sus familiares y amigos cercanos. Los estudios de "Nick" Donnelly sentaron bases importantes para el conocimiento de la diversidad y distribución de odonatos en Norte y Centro América. Así mismo, su iniciativa de crear el *Bulletin of American Odonatology* y sus aportes como parte del comité editorial de *Argia* permitieron que el conocimiento sobre el estudio de odonatos llegara a una mayor cantidad de personas y trascendiera entre los odonatólogos generación tras generación.

VI Encuentro SOL Cusco, Perú – Noviembre de 2026



La Sociedad de Odonatología Latinoamericana (SOL) tiene el agrado de anunciar la realización del **VI Encuentro SOL**, que se llevará a cabo en **noviembre de 2026** en la Estación Biológica Kosñipata, ubicada en la Reserva de Biósfera del Manu, en el departamento de **Cusco, Perú**. La **Reserva de Biósfera del Manu**, es considerada por la UNESCO como Patrimonio Natural de la Humanidad. Además, alberga al **Parque Nacional del Manu**, uno de los sitios de mayor diversidad de odonatos en Sudamérica, por lo que será la sede ideal para este encuentro.

La **Estación Biológica Kosñipata** está ubicada en el distrito de Pilcopata, provincia de Paucartambo, aproximadamente a cuatro horas por carretera desde la ciudad de Cusco. Esta estación forma parte de un importante corredor altitudinal que conecta los Andes tropicales con la Amazonía baja, atravesando una diversidad de pisos ecológicos únicos. Todas las ponencias, talleres y cursos del VI Encuentro SOL se llevarán a cabo en sus instalaciones, que cuentan con el equipamiento necesario para el alojamiento, la estadía y la alimentación de los participantes. Gracias a su ubicación estratégica, la estación ofrece un entorno natural, inmerso en bosques de neblina y ecosistemas transicionales que albergan una extraordinaria riqueza de especies, convirtiéndose en un escenario ideal para el estudio y conservación de los odonatos. Este evento busca reunir a estudiantes, profesionales e investigadores de toda Latinoamérica con el objetivo de fomentar el intercambio científico y fortalecer redes de

colaboración. Además, busca promover alianzas con instituciones locales y redes de cooperación académica. La realización del **VI Encuentro SOL** representa una oportunidad invaluable para conectar la ciencia, con la conservación y con las comunidades que habitan la Amazonía andina peruana.

Concurso de Diseño del Logotipo Oficial

En el marco del VI Encuentro SOL, invitamos a todos los socios e interesados a participar en el Concurso de Diseño del Logotipo Oficial, con el fin de crear una identidad visual representativa del evento. El diseño debe destacar a las libélulas como elemento central e incorporar referencias a la biodiversidad peruana y la riqueza natural y cultural de América Latina.

Fechas importantes

- **Recepción de propuestas hasta el 30 de septiembre de 2025**
- **Anuncio del logo ganador: 1 de noviembre de 2025**

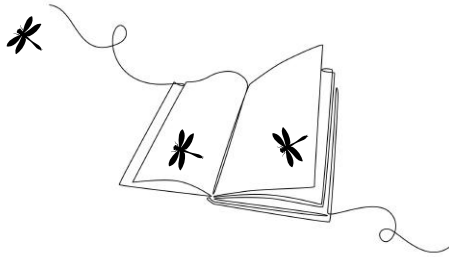
Invitamos cordialmente a toda la comunidad odonológica a sumarse a este importante evento y contribuir a fortalecer el conocimiento y la conservación de los odonatos en Latinoamérica.

Para más detalles sobre el evento y el concurso, se puede consultar la Primera Circular del VI Encuentro SOL, disponible en nuestra página web: odonatasol.net/encuentrosol

¡La Estación Biológica Kosñipata, Cusco y Perú, les esperan!

¡Estamos esperando tus Relatos sobre Odonatos!

¿Conoces alguna historia sobre libélulas y caballitos del diablo que sea popular en tu pueblo, ciudad, país o región de origen? ¿Cuéntanos estas historias en forma de relato! Puedes encontrar los lineamientos de esta nueva sección aquí: [RELATOS SOBRE ODONATOS](#) o si tienes alguna duda escríbenos a: boletin.sol@gmail.com



Artículos científicos publicados:

Nuestros miembros han estado muy activos; les compartimos algunos de sus trabajos más recientes, así como artículos que incluyen estudios sobre odonatos en América Latina:

- Alvarez-Alvarez, K.L., Bota-Sierra, C.A. & Molineri, C. (2025) **Description of the last instar larva of *Acanthallagma caeruleum* Williamson & Williamson, 1924 (Odonata: Coenagrionidae).** *Zootaxa*, 5637(2), 374–382. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5637.2.10>.
- Arango-Quintero, S., Sánchez, I.C., González, W.Z. & Bota-Sierra, C.A. (2025) ***Rhionaeschna caligo* revisited: female and larval descriptions, new geographical records and natural history notes (Odonata: Aeshnidae).** *Zootaxa*, 5659 (1), 104–116. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5659.1.6>
- Araújo, A.B.O., Batista, L.T. & da Silva, W.B. (2025) **Dragonfly communities (Insecta: Odonata) in anthropized landscapes in the municipality of Itaituba, state of Pará, Brazil: a case study in Piracanã River | Comunidades de libélulas (Insecta: Odonata) em paisagens antropizadas no município de Itaituba.** *Revista Brasileira De Meio Ambiente*, 13(1), 47–61.
- Arce-Valdés, L. R., Ballén-Guapacha, A. V., Rivas-Torres, A., Chávez-Ríos, J. R., Wellenreuther, M., Hansson, B., & Sánchez Guillén, R. A. (2025). **Testing the predictions of reinforcement: long-term empirical data from a damselfly mottled hybrid zone.** *Journal of Evolutionary Biology*, 38(1), 10–27.
- Barbosa-Santos, F. M., Juen, L., Cajaiba, R. L., & De Sousa, J. R. P. (2025). **Effects of a Habitat Integrity Gradient on the Diversity of Odonates in the Legal Amazonia Zone of the Brazilian State of Maranhão.** *Neotropical Entomology*, 54(1), 24.
- Bota-Sierra, C.A. (2025) **Description of the first species of the genus *Archaeopodagrion* (Philogeniidae: Odonata) from the Colombian Central Andes.** *Zootaxa*, 5620(4), 582–588. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5620.4.5>.

- Calvão, L. B., Samways, M. J., Faria, A. P. J., Ferreira, M. F. R., Cruz, G. M., Florentino, A. C., & Juen, L. (2025). **Oviposition strategies of Amazonian dragonflies in response to anthropogenic gradients.** *Oecologia*, 207(7), 1–12.
- Casanueva, P., Sánchez-Sastre, L. F., Campos, F., & Hernández, M. Á. (2025). **Identification criteria for exuviae of male *Anax imperator* and *A. parthenope* (Odonata: Aeshnidae).** *Odonatologica*, 54(1-2), 107–118.
- Catâneo, D. T. B. D. S., Cruz, P. V., Juen, L., de Almeida Silveira, M. A. P., & da Costa Doria, C. R. (2025). **Environmental degradation and its consequences for biological diversity in urban streams of the Southwestern Amazon.** *Urban Ecosystems*, 28(3), 1–16.
- Cezário, R. R., Lopez, V. M., Datto-Liberato, F., Bybee, S. M., Gorb, S., & Guillermo-Ferreira, R. (2025). **Polarized vision in the eyes of the most effective predators: dragonflies and damselflies (Odonata).** *The Science of Nature*, 112(1), 8.
- das Chagas, F. S., de Omena, P. M., da Costa, L. C., Serpa, K. V., & da Silva Moretti, M. (2025). **Size-mass relationships of aquatic insects in forest streams: addressing a knowledge gap in Neotropical communities.** *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, 60, e2253-e2253.
- Cordero-Rivera, A., Rivas-Torres, A. & Encalada, A.C. (2025) **Behavioural diversity of an insular population of *Tramea darwini*, with notes on *Brachymesia herbida* and *Erythemis vesiculosa* (Odonata, Libellulidae),** *Biological Journal of the Linnean Society*, 144(2). <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blaf004>.
- Couceiro, S. R., Hamada, N., Dias-Silva, K., & Martins, R. T. (2025). **Trichoptera, Odonata, and Diptera as efficient surrogate taxa for monitoring macroinvertebrate assemblages in urban amazonian streams.** *International Review of Hydrobiology*, e70015.
- Dias-Oliveira, T. M., Santos, J. C., Souza, M. M. D., & Vilela, D. S. (2025). **Description of the F-0 exuviae of *Argia clausenii* Selys, 1865 (Odonata: Coenagrionidae).** *Zootaxa*, 5613(3), 577–584.
- Dias-Oliveira, T. M., Vilela, D. S., Júnior, L. E. D. C. C., de Castro Jacques, G., & de Souza, M. M. (2025). **Predation of *Gripopteryx* sp. (Plecoptera: Gripopterygidae) by *Argia clausenii* Selys, 1865 (Odonata: Coenagrionidae) in Campo Rupestre, Minas Gerais.** *Food Webs*, e00387.
- Dias-Oliveira, T.M., Santos, J.C., Urso-Guimarães, M.V. & Vilela D.S. (2025) **The F-0 exuvia of *Micrathyria almeidai* Santos, 1945 (Odonata: Libellulidae).** *Zootaxa*, 5646(3), 344–350. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5646.3.2>.
- Farias, A. B. S., Ventura, I. M. C., dos Santos, S. A., Gonçalves, A. C., Silva, G. F. S., Costa, G. K. S., ... & Santos, J. C. (2025). **New record and updated distribution of *Lestes tricolor* (Odonata: Lestidae) in north-eastern Brazil.** *Notulae odonatologicae*, 10(5), 176–183.
- Fleck, Gü. & Haber, W.A. (2025) **A new species of the genus *Navicordulia* Machado & Costa, 1995 from Ecuador (Insecta: Odonata: Corduliidae s.str.).** *Zootaxa*, 5627(1), 193–200. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5627.1.8>.
- González-Soriano & Ortega-Salas (2025) **The “helicopter damselflies” of Mexico (Odonata: Coenagrionidae: Pseudostigmatinae): Diversity, distribution and natural history.** *Dugesiana*, 32(2), 105–113. <https://doi.org/10.32870/dugesiana.v32i2.7381>
- Kroth, N., Giba, G. D. C., da Silva, S. L., de Souza Rezende, R., Dal Magro, J., & Albeny-Simões, D. (2025). **Female oviposition preferences and larval behavior of the *Aedes aegypti* mosquito (Linnaeus, 1762) exposed to predator cues (Odonata: Libellulidae): Female oviposition and larval behavior of the *Aedes aegypti* mosquito.** *Limnetica*, 44(1), 89–99.
- Leal-Nascimento, A. C., Ribeiro-Martins, A., Dias-Silva, K., Juen, L., Mortati, A. F., & Oliveira-Junior, J. M. B. (2025). **Species and site contributions to Odonata adult assemblage uniqueness in Brazilian Amazon streams.** *Journal of Insect Conservation*, 29(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10841-025-00650-2>.

- Maynou, X., Martín, R., Norling, U., & Múrria, C. (2025). **Water temperature drives local variability in the life cycle of *Onychogomphus forcipatus* (Odonata: Gomphidae) in a Mediterranean river.** *Limnetica*, 44(2), 333-344.
- Montes-Fontalvo, J., & Stand-Pérez, M. (2025). **The larva of *Hetaerina duplex* Selys, 1853 (Odonata: Calopterygidae) with a key to known Colombian larvae species.** *International Journal of Odonatology*, 28, 16-22.
- del Palacio, A., Ferreira, V. R. S., Batista, J. D., & Juen, L. (2025). **New records for *Erythrodiplax fulva* (Libellulidae: Odonata) from Brazil.** *Revista Brasileira de Entomologia*, 69(1), e20240070.
- Patterson, C., Brennan, A., Cowling, H., Gonzalez-Rodriguez, A., Grether, G., Mendoza Cuenca, L., Springer, M., Vega-Sánchez, Y & Drury, J. (2025). **Spatiotemporal dynamics of non-ecological speciation in rubyspot damselflies (*Hetaerina* spp.).** *Molecular Ecology*, 34(12). <https://doi.org/10.1111/mec.17797>.
- Pereira, J. L. D. S., Carvalho, F. G. D., Calvão, L. B., & Juen, L. (2025). **Checklist of Odonata species (Insecta) from Pará State, Brazil.** *Biota Neotropica*, 25(1), e20251758. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2025-1758>.
- Pessacq, P., Anjos-Santos, D., Cordero-Rivera, A., & Lorenzo-Carballa, M. O. (2025). **A reappraisal of the family status of Neotropical Protoneuridae (Odonata: Zygoptera) using morphological and molecular information.** *Zoological Journal of the Linnean Society*, 203(3). <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlaf012>.
- Pires, M. M., Wommer, G., Sganzerla, C., Sahlén, G., & Périco, E. (2025). **Exotic tree plantations drive reduction in morphological variation of damselfly species in the southern Brazilian Atlantic Forest.** *Journal of Insect Conservation*, 29(3), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10841-025-00685-5>.
- Pires, M. M., Renner, S., Sahlén, G., & Périco, E. (2024). **Taxonomic Ratios of Odonata (Insecta) Indicate Anthropogenic Landscape Disturbances in Subtropical Grassland Streams.** *International Review of Hydrobiology*, 109(4), 61-70. <https://doi.org/10.1002/iroh.70005>.
- Pires, M. M., da Silveira, B. J., Sganzerla, C., Sahlén, G., & Périco, E. (2025). **Variation in the morphology of a neotropical dragonfly (*Erythrodiplax castanea*; Odonata, Libellulidae) in patches of natural forest and tree plantations in Southern Brazil.** *International Journal of Tropical Insect Science*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s42690-025-01538-z>.
- Prunier, F., Ripoll, J., & Winter, P. (2025). **A peri-urban population of *Lestes macrostigma* in Spain (Odonata: Lestidae).** *Notulae odonatologicae*, 10(5), 165-175.
- Ramos-Merino, T. L., & Suárez-Tovar, C. M. (2025). **Coloration in *Argia* damselflies of Central Mexico responds to changes in herbaceous vegetation.** *Insect Conservation and Diversity*. <https://doi.org/10.1111/icad.12832>
- Ribeiro, C., de Carvalho, F. G., de Oliveira Roque, F., Simaika, J. P., Neiss, U. G., Santos, L. R., ... & Rodrigues, M. E. (2025). **Dragonflies (Odonata) as bioindicators of the sustainability of agroforestry systems in the Atlantic Forest.** *Aquatic Sciences*, 87(2), 49. <https://doi.org/10.1007/s00027-025-01173-3>.
- Samways, M. J., Córdoba-Aguilar, A., Deacon, C., Alves-Martins, F., Baird, I. R., Barmiento, S. H., ... & Vilenica, M. (2025). **Scientists' warning on the need for greater inclusion of dragonflies in global conservation.** *Insect Conservation and Diversity*. <https://doi.org/10.1111/icad.12819>
- da Silva, E. C., de Azevedo, K. D. F. S., de Carvalho, F. G., Juen, L., da Rocha, T. S., & Oliveira-Junior, J. M. B. (2025). **Impacts of oil palm monocultures on freshwater ecosystems in the Amazon: a case study of dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata).** *Aquatic Sciences*, 87(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s00027-024-01126-2>.
- da Silva Vital, P., Vilela, D. S., de Castro, I. R., Souza, M. B., & de Castro Jacques, G. (2025). **Comunidade de Odonata em um ambiente antropizado no Cerrado de Minas Gerais.** *Acta Biologica Brasiliensia*, 8(1), 125-138.
- Sousa, K. S., Brito, J. S., Cruz, G. M., Bastos, R. C., Mendoza-Penagos, C. C., Silva, E., ... & Dias-Silva, K. (2025). **Odonata Diversity and Ecological Thresholds in Protected Areas of the Brazilian Amazon.** *Neotropical Entomology*, 54(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s13744-025-01265-7>.
- Suárez-Tovar, C. M., Sandoval-Granillo, V., Martínez-Castaneira, M. X., & Rivera-Duarte, J. D. (2025). **Migratory mixed swarms of *Miathyria marcella* and *Pantala flavescens* in the Honduran Caribbean (Odonata: Libellulidae).** *Notulae odonatologicae*, 10(5), 161-164.
- Teixeira, K., Santos, A. D. S., Vilela, D. S., Ribeiro, C., & Rodrigues, M. E. (2025). **The Importance of Different Biomes (Atlantic Forest, Cerrado, and Caatinga) in the Regional Structuring of Neotropical Dragonfly Assemblages.** *Diversity*, 17(5), 345. <https://doi.org/10.3390/d17050345>.
- Trapero-Quintana, A., Vázquez, A. M. H., Rodríguez, J. Y., Cordero-Rivera, A., Reyes, Y. B., Darias, M. M., & Rodríguez, D. U. (2025). **Diversity of odonates in the Protected Natural Landscape Valley of the Ariguanabo River, Artemisa, Cuba.** *Notulae odonatologicae*, 10(5), 195-204.
- Vimos-Lojano, D., Mosquera, P. V., Hampel, H., & Vázquez, R. F. (2025). **Spatial-temporal distributions of macroinvertebrate communities in high-mountain tropical lakes of Ecuador.** *Hydrobiologia*, 1-23.

LIBROS

- Sonoda, K. C. (Ed.). (2025). **Efeitos dos usos do solo sobre insetos de ambientes aquáticos brasileiros** (1.ª ed., 368 págs.). Embrapa. <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1173913>



Foto: Emmanuel Guevara Lazcano

© Fundación Sociedad de Odonatología Latinoamericana. Barranquilla - Colombia, 2016-2025

