

Nota Científica
(Short Communication)

PRIMEROS REGISTROS DE *ERYTHEMIS VESICULOSA* (FABRICIUS, 1775; ODONATA: LIBELLULIDAE) Y DE *ISCHNURA BARBERI* CURRIE, 1903 (ODONATA: COENAGRIONIDAE) PARA BAJA CALIFORNIA SUR, MÉXICO

Recibido: 26/03/2015; aceptado: 24/08/2015

Marrón, G., Carmona, R. & Hernández-Álvarez, A. 2015. First records of *Erythemis vesiculosa* (Fabricius, 1775; Odonata: Libellulidae) and *Ischnura barberi* Currie, 1903 (Odonata: Coenagrionidae) from Baja California Sur, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 31(3): 502-505.

Abstract. We report the first records of two species of Odonata for Baja California Sur. An individual of *Erythemis vesiculosa* was in the southern part of the state at San Pedro del Palmar, an oasis near Todos Santos, 1 October 2014, and a couple of *Ischnura barberi* were in the northern part of the state at the Guerrero Negro sewage ponds 21 October 2014; both were photographed. These observations increase to 57 the number of species of the order Odonata recorded in Baja California Sur.

El orden Odonata es uno de los grupos de insectos mejor conocidos taxonómicamente tanto a nivel mundial como en México. Sin embargo, el esfuerzo de estudio que se ha llevado a cabo en los diferentes estados de la República Mexicana es heterogéneo. Así, existen estados con más de 100 especies registradas y otros con menos de 10 (González-Soriano & Novelo-Gutiérrez 2014). Para Baja California Sur se han registrado 55 especies, que representan el 15.5% de la riqueza de odonatos del país (González-Soriano & Novelo-Gutiérrez 2014). Baja California Sur cuenta con listados recientes para este grupo, realizados por investigadores extranjeros (Paulson & Mlodinow 2007, Paulson 2009b); también existe un listado de las especies de odonatos registrados en el país por estado, actualizado por última vez en junio de 2015 (Paulson & González-Soriano 1994). Pese a las publicaciones anteriores existe una falta de estudios básicos de odonatos en la península, aunque estos organismos son excelentes indicadores de la calidad del agua (Catling 2005) y del ambiente en general (Bulánková 1997), particularmente para sitios dulceacuícolas, los cuales tienen severos problemas de conservación en Baja California Sur (Rodríguez-Estrella *et al.* 1997). Por lo que un mejor conocimiento de los odonatos y de sus relaciones con el ambiente podría brindar información para el cuidado de los humedales dulceacuícolas de la región. Por tal motivo, el objetivo es reportar dos especies que no habían sido registradas en

Baja California Sur, y complementar el listado de odonatos del estado.

San Pedro del Palmar (Fig. 1A) es un oasis localizado al suroeste de Baja California Sur, se encuentra adyacente a la costa del Pacífico, a menos de 5 km del pueblo de Todos Santos (23° 23' 28.6" N, 110° 12' 40.4" W; Ruiz-Campos *et al.* 2014), el clima del lugar es muy seco semicálido con lluvias de verano (BW(h')w(x')(e), García 2004). El espejo de agua del humedal es permanente con fuertes fluctuaciones en el nivel del agua y un sustrato básicamente arenoso; pertenece a la ecorregión de matorrales tropicales y selvas bajas del Cabo, en la Región del Cabo (González-Abraham *et al.* 2010, Ruiz-Campos *et al.* 2014). La vegetación más conspicua en el interior del espejo de agua es *Typha dominguensis* (tule) y *Phragmites australis* (carrizo); mientras que en tierra el paisaje es dominado por *Washingtonia robusta* (palma de taco), entre el oasis y el mar hay una franja de 20 m de matorral xerófilo.

Guerrero Negro (Fig. 1B) se encuentra en la costa centro occidental de la península, justo al sur del límite entre los estados de Baja California Sur y Baja California, el clima de la región es árido, con lluvias de invierno que no rebasan los 100 mm anuales (BW(hs)(x')(e), García 2004). La vegetación está constituida por matorral xerófilo y micrófilo (Rzedowsky 1978) y pertenece a la ecorregión del desierto de Vizcaíno (González-Abraham *et al.* 2010). Las lagunas de oxidación (27° 57' 44" N, 114° 00' 38" W) se encuentran a las afueras del pueblo de Guerrero Negro, las aguas residuales son utilizadas por aves, odonatos y otros organismos de afinidad dulceacuícola.

El oasis de San Pedro del Palmar se visitó 10 veces desde abril de 2014, en cada visita se registró la presencia de las especies de diferentes taxones, incluidos los odonatos. La zona de Guerrero Negro, en el desierto de Vizcaíno, es visitada mes a mes, en estas salidas se documentan aves, reptiles, mamíferos y odonatos, entre otros taxones. La visita realizada en octubre de 2014 incluyó las lagunas de oxidación del poblado de Guerrero Negro.

Erythemis vesiculosa (Fabricius, 1775). A las 1114 h del 1 de octubre en San Pedro del Palmar se observó y

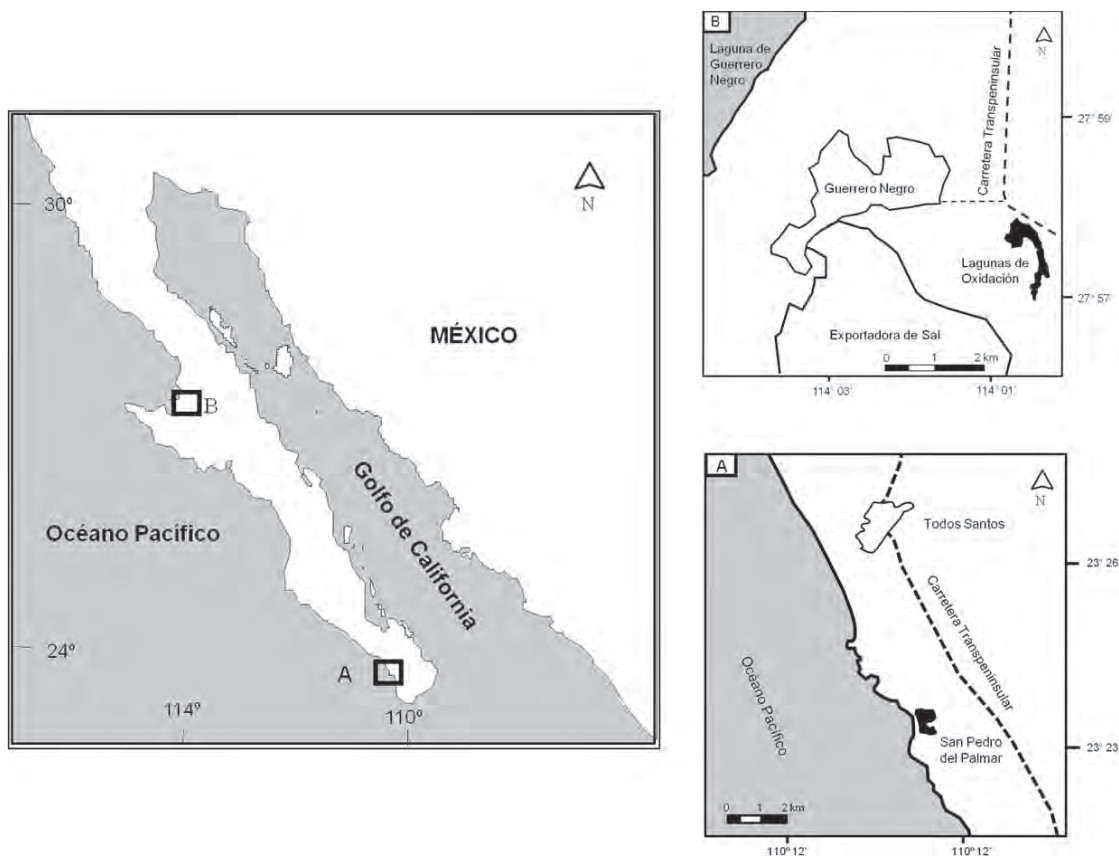


Figura 1. Área de estudio: A) oasis de San Pedro del Palmar en la zona de Todos Santos y B) Lagunas de Oxidación y terrenos aledaños en Guerrero Negro.

fotografió un macho posado en una rama baja de *Junco acutus* (junco), a 20 cm del sustrato arcilloso y aproximadamente a 5 m del espejo de agua. El abdomen de la libélula es delgado, presenta ojos azules, la coloración de la cabeza, tórax y gran parte del abdomen son verde lima, con anillos negros en el abdomen, el último de los cuales concluye casi hasta los cercos, que son de color verde olivo más claro (Fig. 2). Cabe señalar que se registró esta observación en la página Naturalista (<http://naturalista.conabio.gob.mx/observations/907125>) y a partir de ello fue incluida en el listado de la Universidad de Puget Sound (Paulson & González-Soriano 1994).

Ischnura barberi Currie, 1903. A las 1513 h del 21 de octubre en dichas lagunas se observó una pareja copulando en los arbustos cercanos a un canal de aguas residuales. Los ojos del macho son azul-verdosos, el tórax y los segmentos 1 y 2 del abdomen presentan coloración verde-azulado, las franjas antehumerales son doradas, los costados del abdomen de los segmentos 3 al 7 de color naranja y los segmentos 8 al 10 azules. La hembra de color café y gris, con ojos cafés, sin marcas en el tórax, pero con marcas en forma de “torpedo” en la parte superior del abdomen, al igual que el macho (Fig. 3). *Erythemis ves-*

culosa es una especie de afinidad tropical (Krotzer 1999) de amplia distribución, desde el Sur de Estados Unidos hasta Argentina (Paulson 2009a), pese a ser común en otras partes de México, a la fecha no se había reportado para Baja California Sur (Paulson & Mlodinow 2007, Paulson 2009b). Dos semanas antes de la observación, el huracán Odile impactó las costas de Baja California Sur, por lo que ésta y otras libélulas pudieron ser arrastradas por los vientos provenientes de zonas tropicales. Aunque es conveniente recordar que la zona de observación (la Región del Cabo) es la más tropical en la península de Baja California (González-Abraham *et al.* 2010), por lo que existe la posibilidad de que esta especie pueda habitar comúnmente la región y el que apenas se haya registrado podría ser un indicativo del bajo esfuerzo de estudio dedicado a los odonatos en este estado del país, dada su amplia distribución (Paulson 2009a), relacionada con una amplia capacidad de dispersión.

Aun cuando *I. barberi* había sido registrada previamente en México en los estados de Sonora y Baja California (Paulson & González-Soriano 1994), en ambientes similares a Baja California Sur, este registro era esperable dada la similitud de ambientes y la cercanía con Baja Ca-



Figura 2. Macho de *Erythemis vesiculosa* observado en el oasis de San Pedro del Palmar, Baja California Sur.



Figura 3. Pareja de *Ischnura barberi* copulando en Guerrero Negro, Baja California Sur.

lifornia. Sin embargo, el haber encontrado una pareja copulando podría indicar que el ambiente es adecuado para la reproducción de la especie, por lo que su distribución regular podría abarcar más al sur de lo indicado en la literatura. Así, este registro evidencia también la falta de observaciones de odonatos en la parte central de la península de Baja California.

Las observaciones aquí reportadas elevan el número de especies de odonatos en la península de Baja California a 72 y a 57 para el estado de Baja California Sur (Paulson & Mlodinow 2007, Paulson 2009b, Paulson & González-Soriano 1994). Sin embargo, hay que considerar que en ambos estados el esfuerzo dedicado a la detección de estos organismos es todavía escaso, por lo que los números anteriores pueden modificarse conforme se incrementa el esfuerzo.

AGRADECIMIENTOS. A Richard A. Erickson y Timothy D. Manolis por corroborar la identificación específica de las libélulas. En Todos Santos a la ONG Amigos de la Costa de Todos Santos por el apoyo logístico; en Guerrero Negro a Exportadora de Sal, por su constante ayuda. A diferentes personas que apoyaron en campo y a la Universidad Autónoma de Baja California Sur y Pronatura Noroeste por el uso irrestricto de sus equipos e instalaciones.

LITERATURA CITADA

- Bulánková, E.** 1997. Dragonflies (Odonata) as bioindicators of environment quality. *Biologia, Bratislava*, 52: 177-180.
- Catling, P. M.** 2005. A potential for the use of dragonfly (Odonata) diversity as an indicator of the efficiency of sewage lagoons. *The Canadian Field-Naturalist*, 119: 233-236.
- García, E.** 2004. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Quinta edición. UNAM. México. 90 pp.
- González-Soriano, E. & Novelo-Gutiérrez, R.** 2014. Biodiversidad de Odonata en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85: 243-251.
- González-Abraham, C. E., Garcillán, P. P., Ezcurra, E. & el Grupo de Trabajo de Ecorregiones.** 2010. Ecorregiones de la península de Baja California: una síntesis. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 87: 69-82.
- Krotzer, R. S.** 1999. *Erythemys vesiculosa* (Fabricius), Great Pondhawk, new for Alabama. *Argia*, 11: 7-8.
- Paulson, D. R.** 2009a. *Dragonflies and damselflies of the West*. Princeton University Press. USA. 535 pp.
- Paulson, D.** 2009b. Additional comments about Odonata of Baja California Sur. *Argia*, 21: 12-13.
- Paulson, D. & Mlodinow, S.** 2007. New records of Odonata from Baja California Sur, Mexico, and a checklist of the odonate fauna of the state. *Argia*, 19: 26-27.
- Paulson, D. & González-Soriano, E.** 1994. The Odonata of Mexico by state. University of Puget Sound, publicación electrónica: <http://www.pugetsound.edu/academics/academic-resources/slater-museum/biodiversity-resources/dragonflies/mexican-odonata/> (última consulta: 17.VIII.2015).
- Rodríguez-Estrella, R. L., Rubio, L. & Pineda, E.** 1997. Los oasis como parches atractivos para las aves terrestres residentes e invernantes, pp. 157-195. In: L. Arriaga & R. Rodríguez-Estrella (Eds.). *Los oasis de la península de Baja California*. Centro de Investigaciones Biológicas, La Paz, Baja California Sur.
- Ruiz-Campos, G., Andreu-Soler, A., Vidal-Abarca, M. R., Delgadillo-Rodríguez, J., Suárez A. M. R., González-Abraham, C. & Luja, V. H.** 2014. *Catálogo de humedales dulceacuícolas de Baja California Sur, México*. INECC-Semarnat. México. 195 pp.
- Rzedowsky, J.** 1978. *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México, DF. 432 pp.

**GERARDO MARRÓN, ROBERTO CARMONA Y
ADRIANA HERNÁNDEZ-ÁLVAREZ**

Departamento de Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur. A.P. 19-B. La Paz, Baja California Sur, 23080 México. <atakamara@gmail.com>; <beauty@uabcs.mx>; <ahdezalvarez13@gmail.com>