

## Primer registro de *Johnbelkinia ulopus* (Dyar and Knab, 1906) (Diptera: Culicidae) en el estado Bolívar, Venezuela

### *First record of Johnbelkinia ulopus (Dyar and Knab, 1906) (Diptera: Culicidae) in Bolivar state, Venezuela*

Jesús Berti<sup>1</sup>, Rodrigo Ramirez<sup>1</sup>, Yarys Estrada<sup>1</sup> & Hernán Guzmán<sup>1</sup>

#### RESUMEN

En este trabajo, se registra por primera vez para el estado Bolívar, Venezuela, la presencia del mosquito *Johnbelkinia ulopus* (Dyar & Knab, 1906). Con esta nueva localidad, la distribución geográfica de la especie en Venezuela incluye a siete (7) entidades federales.

**Palabras clave:** Arbovirus, *Johnbelkinia ulopus*, criaderos, distribución geográfica, Gran Sabana, estado Bolívar, mosquitos, Venezuela.

#### SUMMARY

*This is the first report of Johnbelkinia ulopus (Dyar & Knab, 1906) in Bolívar state, Venezuela. This increases the number of federal entities where this species has been collected to seven (7).*

**Key words:** Arbovirus, *Johnbelkinia ulopus*, breeding sites, geographical distribution, Gran Sabana, Bolívar state, mosquitoes, Venezuela.

La distribución de la especie *Johnbelkinia ulopus* en el país es poco conocida. Se ha señalado su presencia en tres estados: Aragua, Miranda y Falcón (Navarro *et al.*, 1994. *Act. Cient. Venez.* 45: 315-324). Recientemente, Navarro *et al.* (Navarro *et al.*, 2007, *Zootaxa*. 1547: 1-19) informan de su presencia en 6 Parques Nacionales: Rancho Grande o Henri Pittier (Aragua) Guatopo (Miranda), Sierra San Luis (Falcón), Cerro El Copey (Nueva Esparta), Sierra Nevada (Mérida) y Juan Pablo Peñalosa-Tamá (Táchira); siendo la presente contribución el séptimo parque nacional (Canaima) y entidad federal (Bolívar) en la distribución actual para la especie. En el municipio Gran Sabana, en la zona fronteriza entre Brasil y Venezuela (Fig. 1) actualmente se realiza un estudio sobre biodiversidad de mosquitos presentes en contenedores de agua, tanto naturales como artificiales, con la finalidad de detectar la presencia de mosquitos de importancia médica. En el mismo, se colectan e identifican todos los ejemplares

de mosquitos presentes, lo cual ha facilitado la localización de especies poco estudiadas en el país.

Se visitaron once (11) localidades pertenecientes al municipio Gran Sabana, situadas entre Icabarú y Santa Elena de Uairén (capital del municipio) y cercanas a la frontera entre Brasil y Venezuela (sureste del estado Bolívar). Entre estas tenemos: Santa Elena de Uairén, Manak-Krú, Maurak, Waramasén, San Antonio del Morichal, Kinok-Pon Parú, Chiricayén, Chiririka, Uaiparú, Betania de Wariwantey y El Paují, situado a pocos kilómetros de Icabarú (Fig. 1). En cada localidad se inspeccionaron las casas y sus alrededores, con la finalidad de recolectar larvas de mosquitos en los recipientes o contenedores de agua, naturales o artificiales. Se identificaron doce tipos de contenedores: pipotes (100-120 Lts.), botellas, materos, floreros, latas viejas de pintura, cauchos viejos, envases plásticos de diversos tipos, brácteas de heliconias, huecos en árboles y

<sup>1</sup> Centro de Estudio de Enfermedades Endémicas y Salud Ambiental (CEEESA), Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon" (IAE). Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS). Maracay, Estado Aragua, Venezuela.

\*Autor de correspondencia: jbertimoser@yahoo.com

**Fig. 1. Ubicación del Parque Nacional Canaima, Ubicación de Icabarú y Santa Elena de Uairén, capital del municipio Gran Sabana, estado Bolívar.**



**Fig. 2. A) Mapa con la ubicación de los municipios del estado Bolívar. B) Mapa con la ubicación de Waramasén (Sitio de captura) y Santa Elena de Uairén, capital del municipio Gran Sabana, estado Bolívar.**

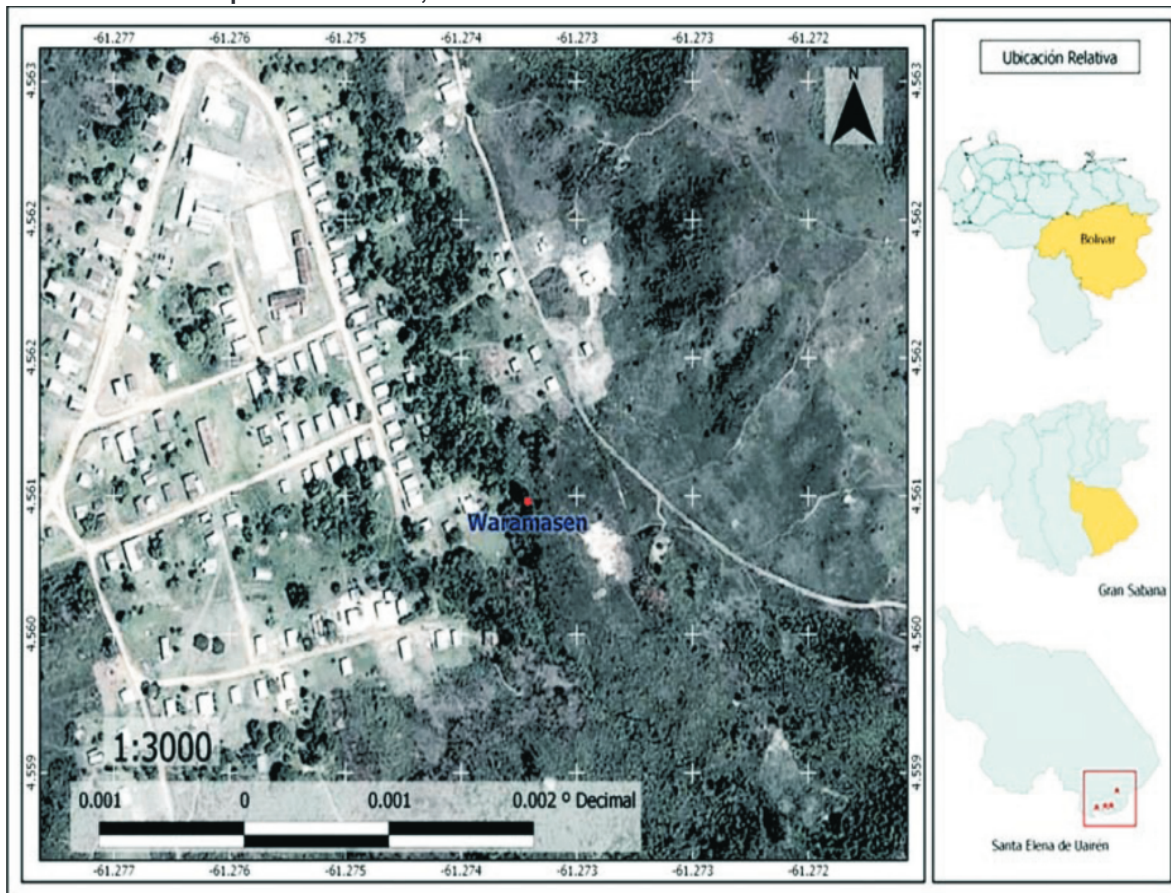


axilas de bromeliáceas y aráceas. La extracción total del líquido contenido en cada bráctea o axila de las hojas se realizó por medio de un trasegador comercial, al cual se le agregó un tubo de goma rematado con una cánula de vidrio de un gotero. Cada axila fue cuidadosamente lavada tres veces. Las larvas y pupas fueron introducidas en bolsas plásticas (con cierre hermético) y se trasladaron al laboratorio de campo en Santa Elena, donde fueron mantenidas en el mismo líquido del criadero para permitir su desarrollo hasta la fase adulta. También se efectuaron capturas con cebo humano entre las 15:00 y 18:00 horas. Los adultos emergidos de pupas o capturados posándose sobre el cuerpo o la indumentaria de los investigadores fueron montados en alfileres y algunas larvas del IV instar fueron preservadas en AGA y trasladadas al Laboratorio de Entomología del Instituto de Altos Estudios “Dr. Arnoldo Gabaldon” en Maracay. Las abreviaciones empleadas para el género *Johnbelkinia* (*Jb.*) son las propuestas por Reinert (2001, *J. Am. Mosq. Control Assoc.* **17**: 51-55).

En este trabajo se presenta el primer registro de *Johnbelkinia ulopus* para el estado Bolívar, la especie fue localizada en Waramasén (4° 34' 17" N y 61° 14' 45" W) muy cerca de la frontera con Brasil (Figs. 2 y 3). Las larvas de *Jb. ulopus* fueron recolectadas en las axilas de las hojas de plantas de la familia Araceae del género *Alocasia* (Fig. 4). Los ejemplares totales obtenidos fueron 4 adultos hembras, dos de las cuales fueron capturadas posándose sobre los recolectores y todas están depositadas en la Colección de Culicidae del Laboratorio Entomológico del Centro de estudio de Enfermedades Endémicas del Instituto de Altos Estudios Dr. Arnoldo Gabaldon de Maracay, estado Aragua; y registrados con los siguientes datos: Venezuela, Bolívar, Gran Sabana, Waramasén, 965 m., 4° 34' 17" N y 61° 14' 45" W. Recolectores: Rodrigo Ramírez y Yarys Estrada. Determinación: Hernán Guzmán y Rodrigo Ramírez.

Este género cuenta con solo tres especies que se encuentran distribuidas desde el sureste de México hasta Brasil (Zavortink, 1979. *Contrib. Amer. Ent. Inst.* **17**: 1-61). En Costa Rica, las larvas de *Jb. ulopus* se han encontrado en aráceas del género *Alocasia* y también en brácteas de *Heliconia wagneriana* (Heliconiaceae), junto a *Wyeomyia complosa* (Dyar, 1928) (Zavortink, 1979. *Op. Cit.*)

**Fig. 3.** Ubicación geográfica del sitio de captura de hembras y del área con criaderos de *Jb. ulopus* en Waramasén. Municipio Gran Sabana, estado Bolívar.



**Fig. 4.** Población de plantas Araceae del género *Alocasia*. Hábitat de las fases inmaduras del mosquito *Jb. ulopus* en el margen de una quebrada de Waramasén.



En Venezuela, la especie está presente en plantas de la familia Araceae, así como también, rara vez en otras Phytotelmata de la familia Heliconiaceae (Navarro *et al.*, 1995, *J. Amer. Mosq. Control Assoc.* **16**: 75-85; Navarro *et al.*, 2007, *Zootaxa*. 1547: 1-19), coincidiendo con otros reportes para la especie en plantas de la familia Araceae; sobre todo en *Colocasia* sp., *Alocasia* sp. (introducidas) y *Xanthosoma* sp. (nativas). Esta especie en su fase de larva es un depredador facultativo y se alimenta principalmente de otras larvas de mosquitos e insectos acuáticos (Harbach, 2007, *Zootaxa*. **1668**: 591-638; Machado-Allison *et al.*, 1986, *Acta. Biol. Venez.* **12**: 1-12). Son insectos diurnos y las hembras se alimentan de sangre de animales domésticos; pero también atacan al ser humano y a otros mamíferos (Harbach, 2007, *Zootaxa*. **1668**: 591-638). Se han aislado arbovirus de hembras de *Jonhnelkinia ulopus*, en consecuencia

*Primer registro de Johnbelkinia ulopus*

éstas han sido señaladas como vectores potenciales de arbovirosis transmitidas al hombre en Venezuela, Trinidad & Tobago y Colombia (Machado-Allison *et al.*, 1986, *Op. Cit.*; Zavortink, 1979, *Op. Cit.*)

*Conflicto de intereses*

Los Autores manifestamos que no se presentaron conflictos de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Al doctor Jonathan Liria del Departamento de Biología, Facyt. Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela. Por su asesoría al personal técnico del laboratorio de Entomología. A la Dirección de Investigación del Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios “Dr. Arnoldo Gabaldon” por el financiamiento del proyecto: “Biodiversidad y distribución espacial de mosquitos (Diptera: Culicidae) del Municipio Gran Sabana, estado Bolívar.

Recibido el 19/02/2014  
Aceptado el 20/06/2014

---