

NOTA BREVE / BRIEF NOTE

REGISTROS NUEVOS DE ESPECIES DE *Lutzomyia* (DIPTERA:
PSYCHODIDAE) EN EL DEPARTAMENTO DE CESAR, COLOMBIA

New Records of Species of *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae)
From the Department of Cesar, Colombia

Luis Gregorio ESTRADA¹, Odethe Alejandra APONTE¹, Eduar Elías BEJARANO¹

¹ Grupo de Investigaciones Biomédicas, Departamento de Biología y Química, Universidad de Sucre. Carrera 14 n.º 16B-32. Sincelejo, Colombia.

For correspondence. lestrada14@yahoo.com

Received: 3rd February 2014, Returned for revision: 2nd March 2015, Accepted: 6th April 2015.

Associate Editor: Diego Santiago Alarcón.

Citation / Citar este artículo como: Estrada LG, Aponte OA, Bejarano EE. Registros nuevos de especies de *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae) en el departamento de Cesar, Colombia. Acta biol. Colomb. 2015;20(3):225-228. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n3.48853>

RESUMEN

El estudio de los insectos asociados a la epidemiología de la leishmaniasis, en la costa Caribe colombiana, se ha concentrado en los departamentos de Sucre y Córdoba, por consiguiente existe un escaso conocimiento de la fauna de flebotomíneos del resto de la región. En la presente nota se presentan cuatro nuevos registros de *Lutzomyia* spp., para el departamento de Cesar. Los insectos fueron colectados con dos trampas de luz tipo CDC, equipadas con LED de color azul, en el Balneario Hurtado de la ciudad de Valledupar, Cesar. Se recolectaron en total 50 flebotomíneos, los cuales estuvieron representados por las especies *Lutzomyia cayennensis cayennensis* (38 %), *L. evansi* (28 %), *L. trinidadensis* (14 %), *L. venezuelensis* (10 %), *L. micropyga* (6 %) y *L. rangeliana* (2 %). Como primeros registros para el departamento sobresalen *L. evansi*, *L. venezuelensis*, *L. micropyga* y *L. rangeliana*, con lo que se eleva a ocho el número de especies reportadas hasta la fecha en el Cesar. Entre los nuevos registros se destaca el hallazgo de *L. evansi*, reconocido vector de *Leishmania* spp. en la costa Caribe de Colombia.

Palabras clave: Colombia, Cesar, leishmaniasis, flebotomíneos, vectores, Phlebotominae.

ABSTRACT

Studies of the insects associated with the epidemiological cycle of leishmaniasis on the Caribbean coast of Colombia have been focused on the departments of Sucre and Córdoba. The phlebotomine sand fly fauna of the rest of the Caribbean region remains little known. In the present study four species of the genus *Lutzomyia* are reported from the department of Cesar for the first time. Sand flies were sampled using two CDC light traps with blue color LEDs at Balneario Hurtado, a tourist area in the city of Valledupar. A total of 50 phlebotomine sand flies were collected, of which the species *Lutzomyia cayennensis cayennensis* (38 % of the sample) and *L. trinidadensis* (14 %) were already known from the department. Specimens of *L. evansi* (28 %), *L. venezuelensis* (10 %), *L. micropyga* (6 %) and *L. rangeliana* (2 %) represent the first records of these species for Cesar, raising the number of known occurrences from the department to eight species. Noteworthy among the new records is the sandfly *L. evansi*, recognized vector of *Leishmania* spp. in the Colombian Caribbean coast.

Keywords: Colombia, Cesar, leishmaniasis, sandflies, vectors, Phlebotominae.

En Colombia están registradas 153 especies de *Lutzomyia* França, 1924 (Bejarano y Estrada, 2015), género que agrupa a los insectos transmisores de los parásitos causantes de la leishmaniasis en América (Young y Duncan, 1994). En la costa Caribe colombiana, el estudio de estos insectos se ha concentrado en los departamentos de Sucre y Córdoba, por

consiguiente existe un escaso conocimiento de la fauna de flebotomíneos del resto de la región. Solo cuatro especies han sido reportadas en el departamento de Cesar (Bejarano, 2006): *Lutzomyia cayennensis cayennensis* (Floch y Abonnenc, 1941), *L. disiuncta* Morales, Osorno y Osorno-Mesa, 1974, *L. gomezi* (Nitzulescu, 1931) y *L. trinidadensis* (Newstead,



1922). Esto lo sitúa entre los departamentos colombianos con menor número de especies de *Lutzomyia*, pese a que su territorio abarca parte de la Serranía de Perijá y de la Sierra Nevada de Santa Marta, esta última reconocida por su extraordinaria riqueza biológica (Bejarano *et al.*, 2015). En esta nota breve se presentan cuatro registros nuevos de especies de *Lutzomyia* para el departamento del Cesar.

Los muestreos se desarrollaron en el Balneario Hurtado (10°30'6,84" N – 73°16'28,92" W), zona turística ubicada a orillas del Río Guatapurí, dentro del perímetro urbano de la ciudad de Valledupar, capital del departamento del Cesar. Por sus características ecológicas la zona se clasifica como bosque seco tropical, con una altura de 168 m s.n.m., una temperatura promedio anual de 28,4 °C y precipitaciones de aproximadamente 1000 mm por año. El material entomológico se recolectó con dos trampas de luz tipo CDC, equipadas con led de color azul, entre las 18:00 y las 06:00 horas del 6 y 19 de julio de 2013. El esfuerzo de captura fue de 24 horas por trampa, lo que totaliza 48 horas de muestreo. Los flebotomíneos fueron clarificados en una mezcla de ácido láctico y fenol, en proporción 1:1 (volumen/volumen), y se identificaron en fresco. La determinación taxonómica de especie se basó en las claves de Young y Duncan (1994) y Galati (2013). Para la clasificación genérica se adoptó el esquema tradicional de tres géneros americanos, constituidos por *Lutzomyia*, *Brumptomyia* França y Parrot, 1921 y *Warileyia* Hertig, 1948. Para el análisis se determinó el número de ejemplares de cada especie de flebotomíneo según el sexo, así como el número total absoluto y porcentual. Algunos de los especímenes fueron nuevamente montados de manera permanente en Bálsamo de Canadá y estarán depositados en la Colección Zoológica de la Universidad de Sucre, en Sincelejo, Colombia.

Se recolectaron en total 50 flebotomíneos pertenecientes a seis especies de *Lutzomyia* (Tabla 1), entre las cuales se destacan *L. evansi* (Nuñez-Tovar, 1924), *L. trinidadensis* (Newstead, 1922)

y *L. rangeliana* (Ortiz, 1952) por sus antecedentes relacionados con la transmisión de *Leishmania* spp. en Colombia y Venezuela (Bonfante-Garrido *et al.*, 1990; Travi *et al.*, 1996; Bonfante-Garrido *et al.*, 1999; Cochero, 2002; Bejarano *et al.*, 2012). Es notable, particularmente, el hallazgo de *L. evansi* que es reconocido como vector de *Leishmania infantum* Nicolle, 1908, agente etiológico de leishmaniasis visceral. En el Caribe colombiano, esta especie flebotomínea también se ha encontrado asociada a la transmisión de *Le. braziliensis* Vianna, 1911 (Bejarano *et al.*, 2012), uno de los patógenos causantes de la leishmaniasis cutánea, de la cual se registraron 88 casos en el departamento de Cesar, entre los años 2013 y 2014 (Sivigila, 2013; Sivigila, 2014), sin que el vector involucrado en la transmisión haya sido identificado.

Como primeros registros para el departamento de Cesar sobresalen *L. evansi*, *L. venezuelensis*, *L. micropyga* y *L. rangeliana*, la primera de las cuales posee una amplia distribución geográfica que va desde México (Ibáñez-Bernal *et al.*, 2004) hasta Venezuela (Young y Duncan, 1994) y en Colombia ha sido registrada en los departamentos de Antioquia, Atlántico (Maestre-Serrano *et al.*, 2010), Bolívar, Casanare, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Meta (Molina, 1997), Norte de Santander, Santander y Sucre (Bejarano, 2006). Por su parte, *L. venezuelensis* está restringida a Colombia y Venezuela (Young y Duncan, 1994) y su presencia ha sido informada en los departamentos de Antioquia, Bolívar (Cortés, 2006), Cundinamarca, La Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander, Sucre y Vaupés (Bejarano, 2006). Por otro lado, la distribución de *L. micropyga* se extiende desde Costa Rica hasta Brasil (Young y Duncan, 1994), incluidos los departamentos de Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guaviare (Cabrera *et al.*, 2009), La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca (Bejarano, 2006). Por último, *L. rangeliana* está presente en

Tabla 1. Número absoluto y porcentual de especies de *Lutzomyia* recolectadas en el Balneario Hurtado de la ciudad de Valledupar, Cesar, Colombia. *Primer registro para el departamento.

Especie	Sexo		Total (%)
	Hembras	Machos	
<i>Lutzomyia c. cayennensis</i>	6	13	19 (38 %)
<i>Lutzomyia evansi</i> *	12	2	14 (28 %)
<i>Lutzomyia trinidadensis</i>	6	1	7 (14 %)
<i>Lutzomyia venezuelensis</i> *	1	4	5 (10 %)
<i>Lutzomyia micropyga</i> *	3	-	3 (6 %)
<i>Lutzomyia rangeliana</i> *	1	-	1 (2 %)
<i>Lutzomyia</i> spp	1	-	1 (2 %)
Total	30	20	50 (100 %)

Panamá, Colombia, Venezuela y Trinidad y Tobago (Young y Duncan, 1994). Su distribución, en el territorio colombiano, incluye a Atlántico (Maestre-Serrano *et al.*, 2010), Bolívar, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Magdalena, Sucre y Tolima (Bejarano, 2006).

Para concluir se eleva a ocho el número de especies de *Lutzomyia* registradas en el departamento de Cesar, a las ya conocidas *L. cayennensis cayennensis*, *L. disiuncta*, *L. gomezi* y *L. trinidadensis*, se suman *L. evansi*, *L. venezuelensis*, *L. micropyga* y *L. rangeliana*, entre las cuales se destaca la primera especie por su historial epidemiológico.

AGRADECIMIENTOS

Al Biólogo Edgar Ortega por su valiosa colaboración en la identificación de algunos especímenes.

REFERENCIAS

- Bejarano EE. Lista actualizada de los psicódidos (Diptera: Psychodidae) de Colombia. *Folia Entomol Mex.* 2006;45(1):47-56.
- Bejarano EE, Estrada LG. Family Psychodidae. In: Wolff, Nihei, Pérez, de Carvalho, editors. Catalogue of Diptera of Colombia. Auckland: Magnolia Press; 2015. Zootaxa. In Press.
- Bejarano EE, Pérez-Doria A, Paternina LE, Paternina-Gómez M, Martínez L. Natural infection of *Lutzomyia evansi* (Diptera: Psychodidae) with *Leishmania (Viannia)* spp. in northern Colombia. *Am J Trop Med Hyg.* 2012;87(Suppl):173.
- Bejarano EE, Uribe SI, Pérez-Doria A, Egurrola J, Dib JC, Porter CH. Nuevos hallazgos de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Acta Biol Colomb.* 2015;20(1):221-224. Doi: <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n1.45176>
- Bonfante-Garrido R, Urdaneta R, Urdaneta I, Alvarado J, Perdomo R. Natural infection of *Lutzomyia rangeliana* (Ortiz, 1952) (Diptera: Psychodidae) with *Leishmania* in Barquisimeto, Lara State, Venezuela. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 1999;94(1):11. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02761990000400015>
- Bonfante-Garrido R, Urdaneta R, Urdaneta I, Alvarado J. Natural infection of *Lutzomyia trinidadensis* (Diptera: Psychodidae) with *Leishmania* in Barquisimeto, Venezuela. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 1990;85(4):477. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02761999000100005>
- Cabrera OL, Mosquera L, Santamaría E, Ferro C. Flebotomos (Diptera: Psychodidae) del departamento de Guaviare, Colombia, con nuevos registros para el país. *Biomédica.* 2009;29(1):73-86. Doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v29i1.43>
- Cochero S. Papel de *Lutzomyia evansi* como vector de leishmaniasis visceral en Los Montes de María (Tesis de Pregrado en Biología). Sincelejo: Universidad de Sucre; 2002. 93 p.
- Cortés LA. Foco de leishmaniasis en El Hobo, municipio de El Carmen de Bolívar, Bolívar, Colombia. *Biomédica.* 2006;26(Supl. 1):236-241. Doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v26i1.1518>
- Floch H, Abonnenc E. Phlébotomes de la Guyane française (I). *Arch Inst Pasteur Guyane Terr Inini.* 1941;15:1-23.
- França C, Parrot L. Essai de classification des Phlébotomes. *Arch Inst Pasteur Afr nord.* 1921;1:279-284.
- França C. Notes parasitologiques. *J Ciénc Mat Fís Nat.* 1924;17:1-12.
- Galati EAB. Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). Classificação, morfologia, terminologia e identificação de Adultos. Vol. I. Apostila, Disciplina HEP 5752, Bioecologia e Identificação de Phlebotominae. 2013. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2013. 124 p.
- Hertig M. A new genus of bloodsucking Psychodids from Peru (Diptera, Psychodidae). *Ann Entomol Soc Am.* 1948;41(1):8-16.
- Ibáñez-Bernal S, Rodríguez-Domínguez G, Gómez-Hernández CH, Ricardez-Esquinca JR. First record of *Lutzomyia evansi* (Nuñez-Tovar 1924) in Mexico (Diptera: Psychodidae, Phlebotominae). *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2004;99(2):127-129. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762004000200002>.
- Maestre-Serrano R, Cabrera OL, Santamaría E. Especies de *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae) asociadas al primer caso autóctono de leishmaniasis cutánea en el departamento del Atlántico (Colombia). *Resúmenes XXXVII Congreso Sociedad Colombiana de Entomología.* Bogotá: Socolen; 2010. 176 p.
- Molina J. Sitios de reposo de *Lutzomyia* sp.: condiciones microclimáticas en las raíces tabulares. *Biomédica.* 1997;17(Supl. 2):151-152.
- Morales A, de Osorno F, Osorno-Mesa E. Phlebotominae de Colombia. X. Descripción de la hembra de *Lutzomyia dendrophila* (Mangabeira, 1942) y del macho y la hembra de *Lutzomyia disiuncta* sp. n. (Diptera, Psychodidae). *Rev Bras Biol.* 1974;34(3):443-452.
- Newstead R. A new species of *Phlebotomus* from Trinidad. *Ann Trop Med Parasitol.* 1922;16(1):47-50.
- Nitzulescu V. Sur un phlébotome nouveau du Venezuela: *P. gomezi* n. sp. *Ann Parasitol Hum Comp.* 1931;9(3):247-255.
- Nuñez-Tovar M. Mosquitos y flebotomos de Venezuela. Caracas: Litografía y Tipografía del Comercio; 1924.
- Ortíz I. Sobre dos nuevos machos del género *Phlebotomus* (Diptera, Psychodidae). *Rev Venez Sanid Asist Soc.* 1952;17(1):153-158.
- SIVIGILA-Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública. Informe final Leishmaniasis 2013. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2013. 24 p.

SIVIGILA-Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública. Semana epidemiológica número 51 de 2014. Boletín epidemiológico semanal. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2014. 44 p.

Travi BL, Montoya J, Gallego J, Jaramillo C, Llano R, Vélez ID. Bionomics of *Lutzomyia evansi* (Diptera: Psychodidae) vector of visceral leishmaniasis in northern Colombia. J Med Entomol. 1996;33:278-285. Doi: <http://dx.doi.org/10.1093/jmedent/33.3.278>

Young DG, Duncan MA. Guide to the Identification and Geographic Distribution of *Lutzomyia* sand flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). Number 54. Gainesville, Florida: Memories of the American Entomological Institute, Associated Publishers; 1994. 881 p.