

Nota sobre la fauna de culícidos de las islas Canarias II: isla de Tenerife (Diptera: Culicidae)*

R. Melero-Alcibar¹, R. Molina¹, R. Morchón², F. Simón², M. D. Latorre-Estivalis³, S. BARGUES³, S. Mas-Coma, S.³, C. Pou-Barreto⁴ & B. Valladares⁴

¹ Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Carretera Pozuelo a Majadahonda. Km.2 Majadahonda. 28220. Madrid. rmalcibar@isciii.es

² Laboratorio de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Av. del Campo Charro s/n, 37007 Salamanca, España.

³ Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Av. Vicente Andrés Estellés s/n, 46100 Burjassot, Valencia, España.

⁴ Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de las Islas Canarias, Universidad de La Laguna, 38271, Tenerife, España.

* Financiado en parte por los Proyectos RICET (Nos. C03/04-8, ISCIII2005-PI050574 y ISCIII-RETIC RD06/0021/0017, Programa de Redes Temáticas de Investigación Cooperativa), FIS, Ministerio de Sanidad, Madrid, el Proyecto EDEN (GOCE-2003-010284) de la Comunidad Europea, Bruselas (UE), y GVACOMP2007-294, de la Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia de la Generalitat Valenciana

Resumen: Se aportan datos actualizados sobre la fauna de culícidos de las islas Canarias. Para cada taxón se incluyen información sobre el material examinado, algunos datos zoogeográficos y un breve comentario sobre la importancia epidemiológica de cada especie como vector potencial. Las 5 especies capturadas pertenecen a 3 géneros: *Culiseta* (1 especie), *Culex* (2 especies) y *Anopheles* (1 especie).

Palabras clave: Diptera, Culicidae, Canarias, Tenerife.

Notes on the culicid fauna of the Canary Islands, II: island of Tenerife (Diptera, Culicidae)

Abstract: An update is given on the culicid fauna of the Canary Islands. Under each taxon, information is given on the reference material, with some zoogeographical notes and a brief mention of each species' epidemiological importance as a potential vector of disease agents. The 5 captured species belong to 3 genera: *Culiseta* (1 species), *Culex* (2 species) and *Anopheles* (1 species).

Key words: Diptera, Culicidae, Canary Islands, Tenerife.

Introducción

Este es el segundo de los trabajos dedicados a la fauna de Culícidos de las Islas Canarias (Melero-Alcibar *et al.*, 2006), en este caso dedicado a la isla de Tenerife.

El muestreo se llevó a cabo en cinco zonas diferentes de la isla (ver mapa 1): Guía de Isora, San Andrés, San Cristóbal, Güimar y Granadilla.

Las capturas se realizaron mediante aspiración directa con un aspirador eléctrico convencional, sobre cebo humano en dos diferentes momentos del día: de 7:00 a 10:00 de la mañana y de 19:00 a 3:00 de la noche; todas ellas realizadas durante julio y agosto de dos años diferentes 2006 y 2007.

Para el estudio taxonómico se ha seguido esencialmente el catálogo de Stone *et al.* (1959) y los correspondientes suplementos (Knight, 1978; Ward, 1984, 1992) y las claves de Schaffner *et al.* (2001), Encinas Grandes (1982) y Melero-Alcibar (2004).

Resultados. Lista de especies

Las especies y el número de ejemplares capturados en la isla de Tenerife mediante aspiración sobre cebo humano se muestran en la Tabla I y las localizaciones en la fig. 1. Todos los ejemplares capturados fueron hembras.

Culex pipiens Linnaeus, 1758

MATERIAL ESTUDIADO (Tabla I): Granadilla, 25 ejemplares; Guía de Isora, 109 ejemplares; Güimar, 86 ejemplares; San Cristóbal de la Laguna, 117 ejemplares y San Andrés, 122 ejemplares.

COMENTARIOS: Especie ampliamente distribuida en la región Holártica, este y sudeste de África y Sudamérica (Stone *et al.*, 1959). La primera cita en España para esta especie es de Arias Encobet (1912). Especie muy extendida y abundante presente en la mayor parte del territorio español y en muy diferentes hábitats (Torres Cañamares, 1945 y 1979; Báez & Fernández, 1980; Encinas Grandes, 1982; Báez, 1987; Eritja *et al.*, 2002; Melero-Alcibar, 2004; Roiz *et al.*, 2007).

Esta especie ha sido relacionada con la transmisión en la naturaleza de algunos arbovirus como el virus del Nilo occidental o de la enfermedad del Valle del Rift entre otros (Ramos *et al.*, 1978; Ribeiro *et al.*, 1988) y dirofilarias (Ribeiro *et al.*, 1993; Aranda *et al.*, 1998).

Culex theileri Theobald, 1903

MATERIAL ESTUDIADO (Tabla I): Granadilla, 95 ejemplares; Guía de Isora, 96 ejemplares; Güimar, 149 ejemplares; San Cristóbal de la Laguna, 79 ejemplares y San Andrés, 150 ejemplares.

Tabla I. Lista de especies de mosquitos de Tenerife

ESPECIE	LOCALIDADES				
	San Andrés	San Cristobal	Güimar	Granadilla	Guía De Isora
<i>Culex (Culex) pipiens</i> Linnaeus, 1758	122	117	86	25	109
<i>Culex (Culex) theileri</i> Theobald, 1903	150	79	149	95	96
<i>Culiseta (Allotheobaldia) longiareolata</i> (Macquart, 1838)		17	16	42	
<i>Anopheles (Cellia) cinereus hispaniola</i>	23				

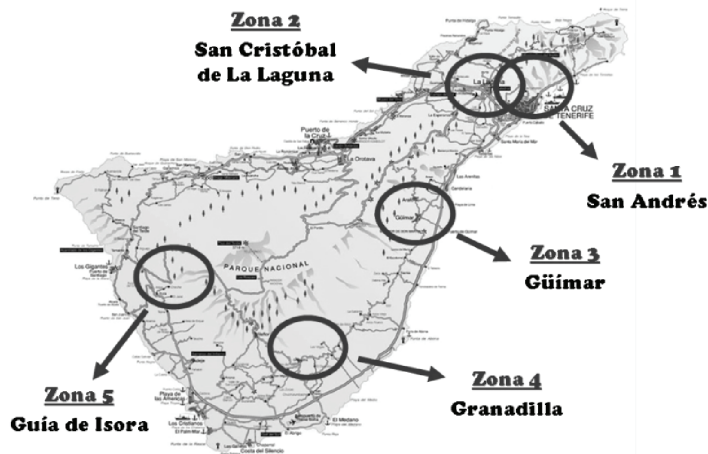


Fig. 1. Localización de las especies capturadas

COMENTARIOS: Especie de distribución mediterránea, este y sur de África; citada además en la región Oriental (Stone *et al.*, 1959). En España ha sido citada en la mayoría del territorio nacional (Gil Collado, 1930, 1934 y 1935; Báez & Fernández, 1980; Encinas Grandes, 1982; Torres Cañamares, 1979; Báez, 1987; Eritja *et al.*, 2002; Melero-Alcibar, 2004).

Esta especie muestra una preferencia muy marcada hacia la antropofilia, se ha descrito su relación con la transmisión potencial de algunos virus (Capela, 1982) como virus del Nilo occidental y Sindbis (Schaffner *et al.*, 2001) o de dirofilarias (Ribeiro *et al.*, 1993; Aranda *et al.*, 1998)

***Culiseta longiareolata* (Macquart, 1838)**

MATERIAL ESTUDIADO (Tabla I): Granadilla, 42 ejemplares; Güimar, 16 ejemplares y San Cristóbal de la Laguna, 17 ejemplares.

COMENTARIOS: Especie ampliamente distribuida por las regiones Paleártica, Etiópica, Oriental y Neártica (Stone *et al.*, 1959). La primera referencia bibliográfica para la Península Ibérica de esta especie corresponde a Arias Encobet (1912), nombrada como *Culex spathipalpis*. Especie muy común en toda España y en cualquier tipo de agua (Torres Cañamares, 1945 y 1979; Báez & Fernández, 1980; Encinas Grandes, 1982; Báez, 1987; Eritja *et al.*, 2002; Melero-Alcibar, 2004; Roiz *et al.*, 2007).

De preferencia zoofílica, seguramente ornitófila (Rioux, 1958), diferentes estudios apuntan su relación con la transmisión de diferentes patógenos de importancia médico-veterinaria, entre los que se puede destacar la fiebre de Malta (diferentes autores en Pletzen & Der Linde, 1981).

***Anopheles cinereus hispaniola* (Macquart, 1838)**

MATERIAL ESTUDIADO (Tabla I): San Andrés, 23 ejemplares.

COMENTARIOS: Especie de distribución mediterránea, citada en el sur de Europa y norte de África (Guy, 1959). La primera cita de esta especie en España corresponde a Arias Encobet (1912). Posteriormente ha sido citada en el sur de España y en las Islas Canarias (Romeo Viamonte, 1950; Báez, 1987). Normalmente citadas en colecciones de agua de pequeño tamaño, limpias y soleadas (Romeo Viamonte, 1950).

Fuertemente oportunista y normalmente exofágica, con amplias preferencias tróficas, incluida la antropofilia (Schaffner *et al.*, 2001). Aunque en alguna ocasión se han encontrado esporozoitos de *Plasmodium*, su importancia en relación con la transmisión del paludismo es muy baja (Schaffner *et al.*, 2001).

Bibliografía: ARANDA, C., O. PANYELLA, R. ERITJA & J. CASTELLÀ 1998. Canine filariasis; Importance and transmission in the Baix Lobregad area, Barcelona (Spain). *Veterinary Parasitology*, 77: 267-275. ● ARIAS ENCOBET, J. 1912. Datos para el conocimiento de la distribución de los Dípteros de España. *Real Sociedad Española de Historia Natural*, 7, 61-246 ● BÁEZ, M. 1987. Atlas preliminar de los mosquitos de las Islas Canarias (*Diptera: Culicidae*). *Vieraea* 17: 193-202. ● BÁEZ, M. & J.M. FERNÁNDEZ 1980. Notes on the Mosquito Fauna of Canary Island. *Mosquito Systematics*, 12 (3): 349-355. ● CAPELA, R. 1982. Contribution to the study of mosquitoes (*Diptera Culicidae*) from the archipelagos of Madeira and the Sal-

vages. II- Madeira Deserta Grande, Porto Santo e Selvagem Grande. *Boletim do Museu Municipal de Funchal*, 34, 148: 105-123.

● ERITJA, R., C. ARANDA & M. BAEZ 2002. Culicidae. En: *Catálogo de los Dípteros de España, Portugal y Andorra*. Miguel Carles-Tolrá Hjorth-Andersen (coord.). Monografías S.E.A. Vol. 8. Zaragoza 45-47 pp. ● ENCINAS GRANDES, A. 1982. *Taxonomía y biología de los mosquitos del área salmantina (Diptera, Culicidae)* CSIC - Ed. Universidad de Salamanca. 437pp. ● GIL COLLADO, J. 1930. Datos actuales sobre la distribución geográfica de los Culicidos españoles. *Eos*, 6: 329-347. ● GIL COLLADO, J. 1934. Los Culicidos. Distribución de los Insectos Hematófagos de España. *Actas del 1^{er} Congreso Nacional de Sanidad*. Madrid 1934: 91-102. ● GIL COLLADO, J. 1935. Quelques considérations sur les gîtes larvaires des Culicides espagnols. *Comptes Rendus du XII Congrès International de Zoologie, Lisbonne*, 3: 2065-2078. ● GUY, Y. 1959. *Les Anophèles du Maroc*. Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc. Zoologie, Nouvelle série: n° 7. 237 pp. ● KNIGHT, K.L. 1978. Supplement to *A catalog of the mosquitoes of the World (Diptera: Culicidae)* Thomas Say Foundation, Supp. 6. 107 pp. ● MELERO-ALCIBAR, R. 2004. *Biología y Fenología de los Culicinae (Diptera, Culicidae) de la Comunidad de Madrid*. 219 pp. Universidad Complutense de Madrid. Tesis inédita. ● PLETZEN, R. VAN & K.VAN. DER LINDE 1981. Studies on the biology of *Culiseta longiareolata* (Macquart) (*Diptera: Culicidae*). *Bull. Entomol. Res.*, 71: 71-79. ● RAMOS, H.C., H. RIBEIRO, C.A. PIRES & R. A. CAPELA 1978. Research on the mosquitoes of Portugal (*Diptera, Culicidae*). II- The mosquitoes of Algarve. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical*, Vol 5 (1-4): 237-256. ● RIBEIRO, H., H. DA CUNHA RAMOS, C.A. PIRES & R.A. CAPELA 1988. *Actas III Congreso Ibérico de Entomología*. Granada. 233-254. ● RIBEIRO, H., H.C. RAMOS & T. NOVO 1993. Preferências Hemáticas dos vetores da dirofilariose no sudeste de Portugal. *Acta Parasitológica Portuguesa*, 1(1): 21-24. ● ROIZ, D., R. ERITJA, R. ESCOSA, J. LUCIENTES, E. MARQUÉS, R. MELERO-ALCIBAR & R. MOLINA 2007. A survey of mosquitoes breeding in used tyres in Spain for the detection of imported vector species. *Journal of Vector Ecology*, 32(1): 10-15. ● ROMEO VIAMONTE, J.M. 1950. Los anofelinos de España y de la Zona española del Protectorado de Marruecos. Su relación con la difusión del paludismo. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 24: 213-295. ● SCHAFFNER, F., G. ANGEL, B. GEOFFROY, J. P. HERVY, A. RHAÏEM & J. BRUNHES 2001. *The Mosquitoes of Europe/Les moustiques d'Europe. An Identification and Training Programme*. (CD-Rom); Montepellier, France: IRD Éditions & EID Méditerranée. ● STONE, A., K. KNIGHT & H. STARKE 1959. *A Synoptic catalog of the mosquitoes of the world (Diptera: Culicidae)*. 2nd ed. The Thomas Say Foundation 6. 358pp. ● TORRES CAÑAMARES, F. 1945. Culicidos de la provincia de Cuenca (Dip. Cul.). *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 19: 1-15. ● TORRES CAÑAMARES, F. 1979. Breve relación crítica de los mosquitos españoles. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 53: 985-1002. ● WARD, R.A. 1984. Second supplement to *A Catalog of the mosquitoes of the World (Diptera: Culicidae)*. *Mosquito Systematics* 16: 227-270. ● WARD, R.A. 1992. Third supplement to *A catalog of the mosquitoes of the World (Diptera: Culicidae)*. *Mosquito Systematics*, 24: 177-230.