



MOSQUITOS (DIPTERA: CULICIDAE) DEL ÁREA DE LA REPRESA HIDROELÉCTRICA DE PALMAR, URUGUAY

María Martínez¹ , Bruno Canneva¹ , Roberto Salvatella²  y María E. Franca-Rodríguez³ 

¹ Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Sección Entomología, Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay.

² Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, Avda. Brasil 2697, CP 11300, Montevideo, Uruguay.

³ Universidad de la República, Facultad de Medicina, Departamento de Parasitología y Micología, Av. Alfredo Navarro 3051, CP 11600, Montevideo, Uruguay.

Autor para correspondencia: mm@fcien.edu.uy

Fecha de recepción: 19 de noviembre de 2021

Fecha de aceptación: 30 de abril de 2022

RESUMEN

Se presenta la lista de especies de mosquitos registradas en el área de influencia de la Represa de Palmar (Central Hidroeléctrica Constitución), sobre el río Negro, Uruguay, previa al llenado del embalse, desde octubre de 1980 a marzo de 1981. Se identificaron 22 especies de culicidos pertenecientes a 7 géneros: *Aedeomyia* Theobald, *Aedes* Meigen, *Anopheles* Meigen, *Culex* Linnaeus, *Mansonia* Blanchard, *Psorophora* Robineau-Desvoidy y *Uranotaenia* Lynch Arribálzaga; siendo los más diversos *Aedes* (subgénero *Ochlerotatus* Lynch-Arribálzaga), *Anopheles*, *Culex* y *Psorophora*. La especie *Aedes* (*Ochlerotatus*) *crinifer* (Theobald) fue la más abundante y se colectó en todas las estaciones de muestreo. *Mansonia pseudotitillans* (Theobald) y *Culex* (*Melanoconion*) *vaxus* Dyar se registran por primera vez para Uruguay.

Palabras clave: Neotropical, biodiversidad, entomología médica

ABSTRACT

List of mosquitoes, (Diptera: Culicidae) of the Palmar dam area, Uruguay. A survey of adult mosquitoes in the area of the Palmar dam, Uruguay, was conducted from October 1980 to March 1981, prior to filling the reservoir. The Culicidae fauna consisted of 22 species in 7 genera: *Aedeomyia* Theobald, *Aedes* Meigen, *Anopheles* Meigen, *Culex* Linnaeus, *Mansonia* Blanchard, *Psorophora* Robineau-Desvoidy and *Uranotaenia* Lynch-Arribálzaga; the most diverse genera being *Aedes* (subgenus

Ochlerotatus Lynch-Arribálzaga), *Anopheles*, *Culex* and *Psorophora*. Most abundant species was *Aedes* (*Ochlerotatus*) *crinifer* (Theobald), and was collected in all the sampling points. *Mansonia pseudotitillans* (Theobald) and *Culex* (*Melanoconion*) *vaxus* Dyar are recorded for the first time in Uruguay.

Key words: Neotropical, biodiversity, medical entomology

INTRODUCCIÓN

La Central Hidroeléctrica Constitución, conocida comúnmente como Represa de Palmar, comenzó a construirse en 1977 y terminó en 1982 con la generación de energía eléctrica (Soriano et al., 2021). Las dimensiones de su presa la convierten en una de las más grandes del Uruguay: 27 m de altura y 200 m de ancho; al igual que la de mayor potencia de las tres existentes sobre el río Negro: 333 MW. El lago de Paso Palmar es el lago formado a raíz de la construcción de la represa, su superficie máxima es de 320 km², está situado en los límites de los departamentos de Río Negro, Soriano, Flores y Durazno (Patrone, 2014; Soriano et al., 2021; Uruguay natural, 2021).

Antes del llenado del embalse de la represa, la Comisión Mixta del Palmar (Comipal) pidió a la Dirección de Salud del Ministerio de Salud Pública (MSP) de Uruguay, la investigación de vectores y reservorios en la zona de influencia de la futura represa, antes de sufrir esa profunda transformación. El MSP solicitó a los integrantes del Departamento de Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de la



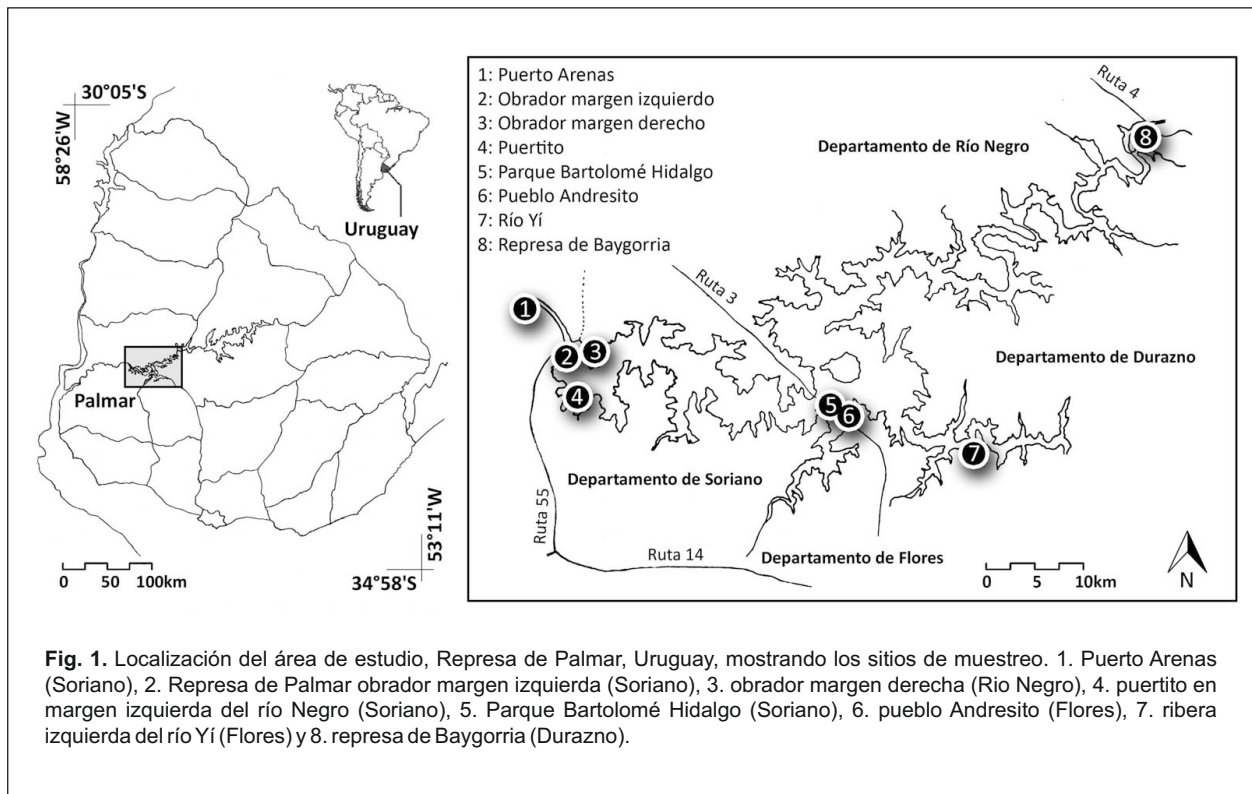


Fig. 2. Fotografía del río Negro, Soriano, Uruguay, octubre 1980.

República (UdelaR), Uruguay, llevar a cabo el estudio, dirigidos por Franca-Rodríguez.

El material proveniente de ese estudio, que estaba depositado en el Departamento de Parasitología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, UdelaR, fue trasladado a la colección entomológica de la Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay. Se revisó ese material, que además de ejemplares de culícidos clasificados –datos publicados por Franca, Martínez, Salvatella y González (1984)– tenía otros sin determinar. A partir de estos especímenes se ha reunido la información que da lugar a este listado.

Debido a su importancia sanitaria, la diversidad de mosquitos ha sido estudiada en Uruguay, registrándose hasta el presente 67 especies repartidas en 11 géneros (Rossi, 2014; Rossi y Martínez, 2003, 2013).

El objetivo de este trabajo es presentar el listado de las especies de mosquitos halladas desde octubre de 1980 a marzo de 1981, en el área de influencia de la Represa Hidroeléctrica de Palmar, sobre el río Negro, Uruguay, en la etapa de pre llenado del lago artificial que se creó con la construcción de la represa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de estudio

La Central Hidroeléctrica Constitución, conocida como Represa de Palmar, 33°03'44"S, 57°27'36"W, está situada sobre el río Negro, a 156.7 km de su desembocadura en el río Uruguay, sobre el denominado Paso del Palmar, entre los departamentos de Río Negro y Soriano (Figs. 1, 2). Se ubica a 75 km de Mercedes, departamento de Soriano y a 294 km de Montevideo (Soriantotal, 2021; Uruguay natural, 2021).

Los muestreos se desarrollaron en ocho sitios (Fig. 1). Los datos descriptivos de los sitios muestreados fueron tomados de Soriantotal (2021) y Uruguay natural (2021).

1. Zona cercana a la represa denominada por los lugareños como "Puerto Arenas", sobre el río Negro, departamento Soriano, a 150 km de su desembocadura. Esta zona no fue modificada con la formación del embalse, por estar ubicada más al oeste del lago de la represa.

2. Zona del obrador de la Represa de Palmar, margen izquierda, a 158 km de la desembocadura del río Negro, departamento Soriano, constaba de viviendas para el personal jerárquico, obrero y de servicios que trabajaron en la obra. Actualmente esta zona constituye el pueblo Palmar que está emplazado entre la ruta 55 y el lago de Paso Palmar formado a raíz de la construcción de la represa. El acceso a la ruta 55 se encuentra en el kilómetro 271 de la Ruta 3.

3. Zona del obrador de la Represa de Palmar, margen derecha, a 159 km de la desembocadura del río Negro, departamento Río Negro.

4. Zona de muestreo denominada "puertito",

situado sobre la margen izquierda del río Negro, a 162 km de su desembocadura, departamento Soriano.

5. Parque Bartolomé Hidalgo, departamento Soriano, se encuentra a 203 km de la desembocadura del río Negro y a 4 kilómetros al norte del Pueblo Andresito. Actualmente está emplazado a orilla del Lago Artificial Paso del Palmar, en la zona de los lagos del arroyo Grande y el río Negro. Posee un predio de alrededor de 200 hectáreas, se pueden apreciar distintas variedades de especies vegetales autóctonas e introducidas.

6. Antiguo pueblo Andresito, departamento Flores, se encontraba a orillas del río Negro, a 205 km de su desembocadura en el río Uruguay, y a orillas del arroyo Grande próximo a su desembocadura en el río Negro, posteriormente el cauce del arroyo Grande lo cubrió y se reubicó en el km 249.500 de la ruta 3, a 3 km al sur de su ubicación original.

7. Zona de muestreo en la ribera izquierda del río Yí en su desembocadura en el río Negro, departamento Flores.

8. Margen izquierda de la Represa Hidroeléctrica de Baygorria, departamento Durazno, ubicada sobre el curso del río Negro, a 307 km de la desembocadura, entre los departamentos de Durazno y Río Negro. Dista 266 km de Montevideo.

Muestreos

Se relevaron los mosquitos en el área de influencia de la futura represa antes del llenado de su embalse, desde octubre de 1980 a marzo de 1981, durante tres a cuatro días consecutivos por mes. Para las capturas de ejemplares adultos se utilizaron: trampa de luz tipo Shannon, trampa de luz ultravioleta, y colecta manual sobre humanos con frasco aspirador. Los ejemplares fueron muertos colocándolos en un frasco con algodón embebido en acetato de etilo y luego acondicionados en pequeñas cajitas de papel impregnadas con paradicloro, para posterior identificación. Para la colecta de estados inmaduros, en criaderos naturales transitorios y permanentes, se usó un cucharón y fueron criados hasta el estado de adulto para su identificación.

Procesamiento de muestras

Los especímenes recolectados se observaron con microscopio estereoscópico, se contaron e identificaron utilizando las claves de Darsie (1985), Lane (1953), Forattini (1996, 2002), trabajos específicos como Bram (1967) para *Culex* (*Culex*), Forattini y Sallum (1987, 1993) para *Culex* (*Melanoconion*), Barreto y Coutinho (1944) para *Mansonia*, el Catálogo de Knight y Stone (1977) y la actualización realizada por el Walter Reed Biosystematics Unit (WRBU, 2021). Para el estudio de la genitalia masculina se disecaron los últimos segmentos abdominales, los que fueron aclarados en KOH, deshidratados en pasos crecientes de etanol y

Tabla 1. Abundancia absoluta de mosquitos por sitio de muestreo, en la zona de influencia de la Represa de Palmar, Uruguay, desde octubre 1980 hasta marzo 1981.

Legenda: 1-PA: Sitio 1 "Puerto Arenas"; 2-OI: Sitio 2 "Obrador margen izquierdo"; 3-OD: Sitio 3 "Obrador margen derecho"; 4-Po: Sitio 4 "Puertito"; 5-BH: Sitio 5 "Parque Bartolomé Hidalgo"; 6-An: Sitio 6 "Pueblo Andresito"; 7-RY: Sitio 7 "Río Yí"; 8-RB: Sitio 8 "Represa Baygorria".

Especie	1-PA	2-OI	3-OD	4-Po	5-BH	6-An	7-RY	8-RB	Total
<i>Ad. squamipennis</i>	24	0	1	0	1	0	0	0	26
<i>Ae. (Och.) albifasciatus</i>	0	2	0	1	0	0	0	7	10
<i>Ae. (Och.) crinifer</i>	251	9	8	573	43	1	16	15	916
<i>Ae. (Och.) scapularis</i>	14	0	1	4	3	0	0	2	24
<i>An. albitarsis</i>	390	0	2	4	3	2	0	0	401
<i>An. annulipalpis</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>An. maculipes</i>	322	3	2	41	43	2	0	0	413
<i>Cx. (Cux.) acharistus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Cx. (Cux.) dolosus</i>	2	1	0	0	1	0	0	0	4
<i>Cx. (Cux.) maxi</i>	2	0	0	0	1	0	0	0	3
<i>Cx. (Mel.) vaxus</i>	0	0	0	0	4	0	0	0	4
<i>Cx. sp.</i>	41	4	3	9	8	4	0	0	69
<i>Ma. pseudotitillans</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Ma. titillans</i>	385	0	4	26	17	1	3	5	441
<i>Ps. ciliata</i>	144	0	0	12	0	0	0	0	156
<i>Ps. confinnis</i>	43	0	0	13	0	1	0	0	57
<i>Ps. discrucians</i>	476	0	1	102	0	0	1	19	599
<i>Ps. ferox</i>	120	0	0	107	3	0	75	5	310
<i>Ps. varinervis</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Ps. sp.</i>	5	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Ur. pulcherrima</i>	5	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Ur. sp.</i>	12	0	0	1	1	0	0	0	14
Total	2244	19	22	893	129	11	95	53	3466

montados en bálsamo de Canadá. Los preparados resultantes fueron observados en un microscopio compuesto Nikon Optiphot y fotografiados con una cámara Nikon D700. Todas las determinaciones de las genitales masculinas fueron realizadas por Canneva. Los nombres científicos, a nivel de género, subgénero y especie, se listaron en orden alfabético, según WRBU (2021). Las abreviaturas correspondientes a los taxones se tomaron de Reinert (2009). La distribución geográfica de las especies, ordenada alfabéticamente, es según Campos y Laurito (2021), y WRBU (2021). Para la distribución en Uruguay, por departamento, se consultaron trabajos específicos como Canneva (2019), Cayssials, Pérez-Miles y Maneyro (2002), Franca-Rodríguez (1978), Franca-Rodríguez et al. (1984), Franca-Rodríguez, Martínez, Salvatella, López-Fernández y Pérez-Moreira (1981), Franca-Rodríguez y Varela (1965), Franca-Rodríguez, Young y Lozano (1973), Gaminara y Tállice (1928), Martínez (1998), Martini (1931), Mullín-Díaz (1943, 1947), Ronderos, Schnack y Spinelli (1991), Rossi (2014), Rossi y Martínez (2003, 2013), Tállice (1930). Los ejemplares de Culicidae se depositaron en la colección entomológica de la Facultad de Ciencias,

UdelaR, Montevideo, Uruguay (FCE-Dip), un lote pinchado (Apéndice) y el resto acondicionado en pequeñas cajitas de papel, en una lata con paradicloro.

RESULTADOS

Se contabilizaron un total de 3466 mosquitos, se determinaron 22 especies pertenecientes a 7 géneros (Tablas 1, 2).

Aedeomyia Theobald, 1901

Aedeomyia squamipennis (Lynch Arribáizaga, 1878) es la única especie de este género que ocurre en América, es ornitófila (Forattini, 2002). Fue capturada en Puerto Arenas, en Parque Bartolomé Hidalgo, departamento Soriano, y en el obrador margen derecha, departamento Río Negro (Tabla 1). Anteriormente había sido registrada en la zona de influencia de la represa de Salto Grande, en los departamentos de Artigas (Ronderos et al., 1991), y Salto (Rossi, 2014); en los Esteros de Farrapos, Río Negro (Cayssials et al., 2002); y Mullín Díaz (1947) la cita en Tacuarembó.

Tabla 2. Abundancia relativa de mosquitos por sitio de muestreo, en la zona de influencia de la Represa de Palmar, Uruguay, desde octubre 1980 hasta marzo 1981.

Legenda: 1-PA: Sitio 1 "Puerto Arenas"; 2-OI: Sitio 2 "Obrador margen izquierdo"; 3-OD: Sitio 3 "Obrador margen derecho"; 4-Po: Sitio 4 "Puertito"; 5-BH: Sitio 5 "Parque Bartolomé Hidalgo"; 6-An: Sitio 6 "Pueblo Andresito"; 7-RY: Sitio 7 "Río Yí"; 8-RB: Sitio 8 "Represa Baygorria".

Especie	1-PA	2-O	3-OD	4-Po	5-BH	6-An	7-RY	8-RB	Total
<i>Ad. squamipennis</i>	1.07	0	4.55	0	0.78	0	0	0	0.75
<i>Ae. (Och.) albifasciatus</i>	0	10.53	0	0.11	0	0	0	13.21	0.29
<i>Ae. (Och.) crinifer</i>	11.19	47.37	36.36	64.16	33.33	9.09	16.84	28.31	26.43
<i>Ae. (Och.) scapularis</i>	0.62	0	4.55	0.45	2.32	0	0	3.77	0.69
<i>An. albitarsis</i>	17.38	0	9.09	0.45	2.32	18.18	0	0	11.57
<i>An. annulipalpis</i>	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0.09
<i>An. maculipes</i>	14.35	15.79	9.09	4.60	33.33	18.18	0	0	11.92
<i>Cx. (Cux.) acharistus</i>	0	0	0	0	0.78	0	0	0	0.03
<i>Cx. (Cux.) dolosus</i>	0.09	5.26	0	0	0.78	0	0	0	0.12
<i>Cx. (Cux.) maxi</i>	0.09	0	0	0	0.78	0	0	0	0.09
<i>Cx. (Mel.) vaxus</i>	0	0	0	0	3.10	0	0	0	0.12
<i>Cx. sp.</i>	1.83	21.05	13.63	1.01	6.20	36.37	0	0	1.99
<i>Ma. pseudotitillans</i>	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0.06
<i>Ma. titillans</i>	17.16	0	18.18	2.91	13.18	9.09	3.16	9.43	12.72
<i>Ps. ciliata</i>	6.42	0	0	1.34	0	0	0	0	4.50
<i>Ps. confinnis</i>	1.92	0	0	1.46	0	9.09	0	0	1.64
<i>Ps. discrucians</i>	21.21	0	4.55	11.42	0	0	1.05	35.85	17.28
<i>Ps. ferox</i>	5.35	0	0	11.98	2.32	0	78.95	9.43	8.94
<i>Ps. varinervis</i>	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0.09
<i>Ps. sp.</i>	0.22	0	0	0	0	0	0	0	0.14
<i>Ur. pulcherrima</i>	0.22	0	0	0	0	0	0	0	0.14
<i>Ur. sp.</i>	0.53	0	0	0.11	0.78	0	0	0	0.40
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Distribución. México hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Salto (Rossi, 2014), Soriano (nuevo registro), Tacuarembó (Mullín Díaz, 1947).

***Aedes* Meigen, 1818**

Subgénero *Ochlerotatus* Lynch Arribálzaga, 1891

Algunos autores (Campos y Laurito, 2021) elevan este subgénero a género, pero en la actualización de WRBU (2021) del Catálogo de Mosquitos, *Ochlerotatus* es un subgénero de *Aedes*. Se identificaron tres especies de este subgénero *Aedes* (*Ochlerotatus*) *albifasciatus* (Macquart, 1838), *Ae. (Och.) crinifer* (Theobald, 1903), y *Ae. (Och.) scapularis* (Rondani, 1848); siendo *Ae. (Och.) crinifer* la especie predominante en la zona estudiada, 26.43% (n = 916), colectándose en todas las estaciones de muestreo (Tablas 1, 2).

Ae. (Och.) albifasciatus Distribución. Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991; Rossi y Martínez, 2013), Canelones (Franca et

al., 1973; Rossi y Martínez, 2013), Cerro Largo (Rossi y Martínez, 2013), Colonia (Rossi y Martínez, 2013), Durazno (Rossi y Martínez, 2013), Flores (Rossi y Martínez, 2013), Florida (Franca et al., 1973), Lavalleya (Rossi y Martínez, 2013), Maldonado (Rossi y Martínez, 2013), Montevideo (Tállice, 1930; Canneva, 2019), Paysandú (Rossi y Martínez, 2013), Río Negro (Cayssials et al., 2002; Rossi y Martínez, 2013), Rivera (Martínez, 1998; Rossi y Martínez, 2013), Salto (Rossi y Martínez, 2013), San José (Tállice, 1930; Rossi y Martínez, 2013), Soriano (Rossi y Martínez, 2013), Tacuarembó (Rossi y Martínez, 2013), Treinta y Tres (Rossi y Martínez, 2013).

Ae. (Och.) crinifer Distribución. Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991; Rossi y Martínez, 2013), Canelones (Mullín Díaz, 1947; Franca et al., 1973; Rossi y Martínez, 2013), Colonia (Rossi y Martínez, 2013), Durazno (nuevo registro), Flores (nuevo registro), Florida (Franca et al., 1973), Maldonado (Rossi y Martínez, 2013), Montevideo (Canneva, 2019), Paysandú (Rossi y Martínez, 2013), Río Negro (Cayssials et al., 2002),

Rivera (Mullín-Díaz, 1947; Rossi y Martínez, 2013), Salto (Rossi y Martínez, 2013), Soriano (nuevo registro), Tacuarembó (Rossi y Martínez, 2013), Treinta y Tres (Rossi y Martínez, 2013).

Ae. (Och.) scapularis Distribución. EEUU hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991), Canelones (Mullín-Díaz, 1947), Cerro Largo (Rossi y Martínez, 2013), Colonia (Rossi y Martínez, 2013), Durazno (nuevo registro), Montevideo (Canneva, 2019), Río Negro (nuevo registro), Rivera (Martínez, 1998), Soriano (nuevo registro).

Anopheles Meigen, 1818

Se detectaron tres especies de este género: *Anopheles albitarsis* Lynch Arribalzaga, 1878; *An. annulipalpis* Lynch Arribalzaga, 1878; y *An. maculipes* (Theobald, 1903); siendo las más abundantes *An. maculipes*, 11.92% (n = 413), y *An. albitarsis*, 11.57% (n = 401), ambas registrándose en casi todas las estaciones de muestreo (Tablas 1, 2). En Uruguay existe la presencia de especies de *Anopheles* sin transmisión de paludismo, aunque se reciben pacientes portadores de la enfermedad (Rodríguez, Rodríguez y Rizzi, 2002; Savio, Purtscher y Ceruzzi, 1985). *An. albitarsis* es considerado un vector poco eficiente de paludismo en Brasil (Franca y Varela, 1965; Savio et al., 1985). Campos y Laurito (2021) elevan el subgénero *Nyssorhynchus* a género, por lo cual *An. albitarsis* quedaría como *Nyssorhynchus (Nyssorhynchus) albitarsis*, pero en la actualización de WRBU (2021) del Catálogo de Mosquitos, permanece como *Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis*.

An. albitarsis Distribución. EEUU hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Franca-Rodríguez, 1978; Ronderos et al., 1991), Canelones (Franca-Rodríguez y Varela, 1965), Cerro Largo (Mullín-Díaz, 1943; Franca-Rodríguez y Varela, 1965), Durazno (Mullín-Díaz, 1943; Franca-Rodríguez y Varela, 1965), Flores (nuevo registro), Montevideo (Mullín-Díaz, 1943; Canneva, 2019), Paysandú (Mullín-Díaz, 1943; Franca-Rodríguez y Varela, 1965), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Rivera (Martínez, 1998), Rocha (Mullín-Díaz, 1943; Franca-Rodríguez y Varela, 1965), Salto (Franca-Rodríguez, 1978; Rossi, 2014), Soriano (Franca et al., 1984), Tacuarembó (Franca-Rodríguez y Varela, 1965), Treinta y Tres (Gaminara y Tállice, 1928; Mullín-Díaz, 1943; Franca-Rodríguez y Varela, 1965).

An. annulipalpis Distribución. Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Canelones (Mullín-Díaz, 1943), Durazno (Mullín-Díaz, 1943), Lavalleja (Gaminara y Tállice, 1928), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Rocha (Mullín-Díaz, 1943), San José

(Gaminara y Tállice, 1928; Mullín-Díaz, 1943), Soriano (Franca et al., 1984).

An. maculipes Distribución. Argentina, Bolivia, Brasil, Guayana Francesa, Paraguay, Trinidad y Tobago, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Rossi, 2014), Canelones (Mullín-Díaz, 1943), Flores (nuevo registro), Lavalleja (Gaminara y Tállice, 1928; Mullín-Díaz, 1943), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Rivera (Mullín-Díaz, 1943), Rocha (Mullín-Díaz, 1943), Soriano (Franca et al., 1984), Treinta y Tres (Gaminara y Tállice, 1928; Mullín-Díaz, 1943).

Culex Linnaeus, 1758

Este género, a pesar de su diversidad, estuvo escasamente representado, 2.33% (n = 81) (Tablas 1, 2). Fueron confirmadas por estudio de la genitalia masculina cuatro especies: *Culex (Culex) acharistus* Root 1927; *Cx. (Cux.) dolosus* (Lynch Arribalzaga, 1891); *Cx. (Cux.) maxi* Dyar, 1928; *Cx. (Melanoconion) vaxus* Dyar, 1920. *Cx. dolosus* forma parte de un complejo de especies siendo difícil de separar de otras especies que conforman el complejo tanto a nivel de larva como de adulto, y es de amplia distribución en todo Uruguay (Rossi y Martínez, 2013). *Cx. vaxus* (Fig. 3), se registra por primera vez para Uruguay, en Parque Bartolomé Hidalgo, departamento de Soriano. Forattini y Sallum (1993) discuten la diagnosis de esta especie, y la posible confusión histórica en la identificación de ejemplares reportados bajo el nombre de *Cx. theobaldi*.

Cx. acharistus Distribución. Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Rossi, 2014), Soriano (nuevo registro).

Cx. dolosus Distribución. Antigua y Barbuda, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991; Rossi y Martínez, 2013), Canelones (Franca et al., 1973; Rossi y Martínez, 2013), Cerro Largo (Rossi y Martínez, 2013), Colonia (Rossi y Martínez, 2013), Durazno (Rossi y Martínez, 2013), Flores (Rossi y Martínez, 2013), Florida (Franca et al., 1973), Lavalleja (Rossi y Martínez, 2013), Maldonado (Rossi y Martínez, 2013), Montevideo (Tállice, 1930; Canneva, 2019; Rossi y Martínez, 2013), Paysandú (Rossi y Martínez, 2013), Río Negro (Cayssials et al., 2002; Rossi y Martínez, 2013), Rivera (Martínez, 1998; Rossi y Martínez, 2013), Rocha (Rossi y Martínez, 2013), Salto (Rossi y Martínez, 2013), San José (Tállice, 1930; Rossi y Martínez, 2013), Soriano (Rossi y Martínez, 2013), Tacuarembó (Rossi y Martínez, 2013), Treinta y Tres (Rossi y Martínez, 2013).

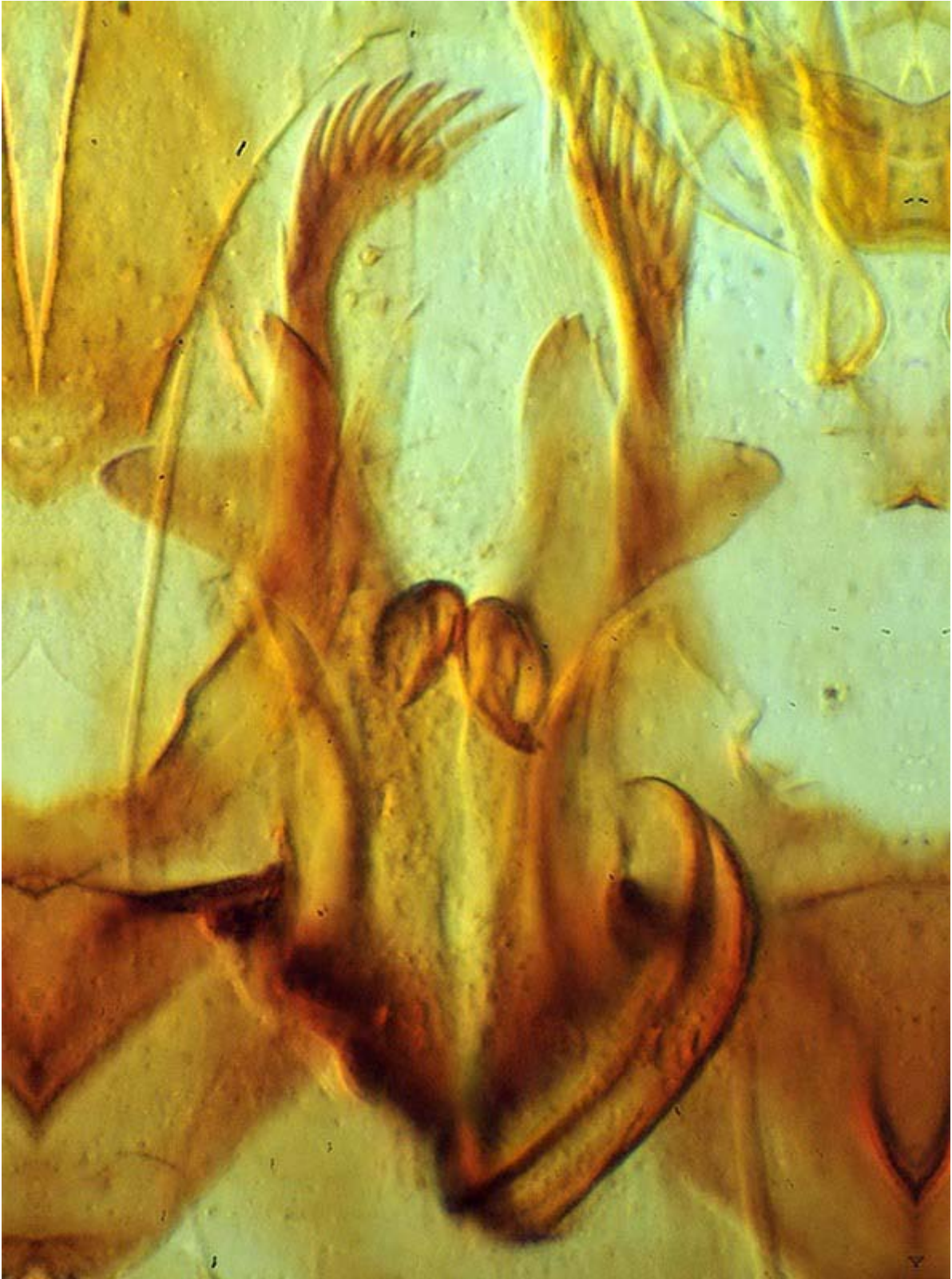


Fig. 3. Fotomicrografía de caracteres morfológicos de la genitalia masculina de *Culex (Melanoconion) vaxus* Dyar.

Cx. maxi Distribución. Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991; Rossi y Martínez, 2013), Canelones (Rossi y Martínez, 2013), Cerro Largo (Rossi y Martínez, 2013), Colonia (Rossi y Martínez, 2013), Maldonado (Rossi y Martínez, 2013), Montevideo (Rossi y Martínez, 2013), Paysandú (Rossi y Martínez, 2013), Río Negro (Rossi y Martínez, 2013), Rivera (Rossi y Martínez, 2013), Salto (Rossi y Martínez, 2013), San José (Rossi y Martínez, 2013), Soriano (nuevo registro), Tacuarembó (Rossi y Martínez, 2013), Treinta y Tres (Rossi y Martínez, 2013).

Cx. vaxus Distribución. Argentina, Brasil, Guayana Francesa, Surinam, Uruguay. Distribución en Uruguay. Soriano (nuevo registro).

Mansonia Blanchard, 1901

Se identificaron dos especies de este género: *Mansonia pseudotitillans* (Theobald, 1901) (Fig. 4) y *Mansonia titillans* (Walker, 1848), ambas confirmadas por estudio de la genitalia masculina. *Ma. pseudotitillans* detectada en Puerto Arenas, departamento Soriano, se registra por primera vez para Uruguay. *Ma. titillans* fue una especie abundante, 12.72% (n = 441), registrándose en casi todas las estaciones de muestreo (Tablas 1, 2).

Ma. pseudotitillans Distribución. Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Haití, Islas Caimán, Panamá, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Distribución en Uruguay. Soriano (nuevo registro).

Ma. titillans Distribución. EEUU hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991), Durazno (nuevo registro), Flores (nuevo registro), Montevideo (Tálice, 1930; Canneva, 2019), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Salto (Rossi, 2014), San José (Tálice, 1930), Soriano (nuevo registro).

Psorophora Robineau-Desvoidy, 1827

Este género es de distribución exclusivamente americana (Foratinni 2002), fue el más abundante del estudio, 32.46% (n = 1125) (Tablas 1, 2). Se detectaron seis especies de *Psorophora*: *Ps. ciliata* (Fabricius, 1794); *Ps. confinnis* (Lynch Arribáizaga, 1891); *Ps. discrucians* (Walker, 1856); *Ps. ferox* (Von Humboldt, 1819); *Ps. varinervis* Edwards, 1922; y *Psorophora* sp. La especie mejor representada de este género fue *Ps. discrucians*, registrándose en casi todas las estaciones de muestreo, siguiéndole *Ps. ferox* (Tabla 1).

Ps. ciliata Distribución. EEUU hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Franca-Rodríguez, 1978; Ronderos et al., 1991), Paysandú (Mullín-Díaz, 1947), Río Negro (Rossi y Martínez, 2013), Rivera (Mullín-Díaz, 1947), Salto (Franca-Rodríguez, 1978), Soriano (nuevo registro), Tacuarembó (Mullín-Díaz, 1947).

Ps. confinnis Distribución. EEUU hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Franca-Rodríguez, 1978; Ronderos et al., 1991; Rossi y Martínez, 2013), Flores (nuevo registro), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Salto (Franca-Rodríguez, 1978; Rossi y Martínez, 2013), Soriano (nuevo registro).

Ps. discrucians Distribución. Argentina, Bolivia, Brasil, Panamá, Paraguay, Uruguay, Venezuela.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991), Durazno (nuevo registro), Flores (nuevo registro), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Rivera (Martínez, 1998), San José (Tálice, 1930), Soriano (nuevo registro).

Ps. ferox Distribución. EEUU hasta Argentina, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Franca-Rodríguez, 1978; Ronderos et al., 1991), Durazno (nuevo registro), Flores (nuevo registro), Montevideo (Canneva, 2019), Rivera (Mullín-Díaz, 1947), Salto (Franca-Rodríguez, 1978), Soriano (nuevo registro), Treinta y Tres (Mullín-Díaz, 1947).

Ps. varinervis Distribución. Anguila, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Paraguay, Uruguay.

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991), Montevideo (Martini, 1931), Río Negro (Cayssials et al., 2002), Soriano (nuevo registro).

Uranotaenia Lynch Arribáizaga, 1891

Este género estuvo escasamente representado, 0.55% (n = 19) (Tablas 1, 2). En Uruguay se han registrado cinco especies de *Uranotaenia* (Rossi, 2014; Rossi y Martínez, 2003), en el presente estudio se pudo confirmar, por estudio de la genitalia masculina, la presencia de *Uranotaenia pulcherrima* Lynch Arribáizaga, 1891, en Puerto Arenas, departamento Soriano (Apéndice). El mal estado de conservación de muchos de los ejemplares no permitió llegar a identificar todas las especies, *Uranotaenia* spp.

Ur. pulcherrima Distribución. Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guayana Francesa, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.



Fig. 4. Fotomicrografía de caracteres morfológicos de la genitalia masculina de *Mansonia pseudotitillans* (Theobald).

Distribución en Uruguay. Artigas (Ronderos et al., 1991), Soriano (nuevo registro), Treinta y Tres (Simó et al., 1994).

En cuanto a los sitios de muestreo la zona denominada Puerto Arenas, departamento Soriano (Fig. 1), presentó la mayor abundancia de ejemplares, 64.74% (n = 2244) y se registraron 19 especies. El puertito cercano al obrador de la represa, en la margen izquierda del río Negro, departamento Soriano, presentó el segundo lugar en abundancia, 25.76% (n = 893) y se detectaron 12 especies (Tabla 1).

DISCUSIÓN

La culicidofauna identificada en el área de influencia de la represa hidroeléctrica de Palmar, es menor a la hallada en el área de influencia de la represa hidroeléctrica de Salto Grande (Ronderos et al., 1991; Rossi, 2014), pero la metodología de muestreo no es comparable. Las especies *An. annulipalpis* y *Cx. vaxus* registradas en la zona de Palmar, no fueron identificadas en Salto Grande. *An. annulipalpis* ha sido citada para varios departamentos, habría que estudiar por que causa no se encontró en la zona de Salto Grande. *Cx. vaxus* ha sido confundida históricamente con *Cx. theobaldi* reportada en Artigas (Ronderos et al., 1991), sería importante revisar estos especímenes para confirmar la presencia de ambas especies en Uruguay.

Psorophora sp. colectada en Puerto Arenas, departamento Soriano, aún no ha podido ser identificada con las claves disponibles; se presentará en un nuevo estudio, cuando especialistas en el género la determinen.

CONCLUSIONES

El estudio en el área de Palmar ha permitido ampliar el conocimiento de la distribución de las especies de mosquitos en los distintos departamentos del país. Dieciséis especies han sido colectadas por primera vez, en alguno de los departamentos del área de Palmar. Con la adición de dos nuevos registros para el Uruguay el número de especies conocidas para el país se eleva a 69.

El presente listado de especies de mosquitos registrado antes de la formación del lago de la Represa de Palmar, sienta las bases para comparar con la fauna de mosquitos que se detecten en esa zona en futuras investigaciones y comprobar si hubo variaciones en la composición de culícidos después de las alteraciones ecológicas que se produjeron por la construcción de la represa.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que de una u otra manera contribuyeron en la realización de este trabajo. A los integrantes del Departamento de Parasitología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, UdelaR, Uruguay y de la Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay, por su valiosa colaboración. A Gustavo C. Rossi, Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, Argentina, por su constante apoyo. A Débora N. Bangher, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, por sus comentarios sobre *Culex* (*Melanoconion*). A los revisores anónimos y al editor/a por las correcciones y sugerencias realizadas que enriquecieron el manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- Barreto, M.P., y Coutinho, J.O. (1944). Sobre o gênero *Taeniorhynchus* Arribáizaga, 1891, com a descrição de três novas espécies do subgênero *Taeniorhynchus* (Diptera, Culicidae). *Arquivos de Higiene e Saúde Pública*, 9(21), 51-86.
- Bram, R.A. (1967). Classification of *Culex* subgenus *Culex* in the New World (Diptera: Culicidae). *Proceedings of the United States National Museum*, 120(3557), 1-122.
- Campos, R.E., y Laurito, M. (2021). Culicidae (Diptera) species from Argentina and Uruguay. Recuperado de <https://biodar.unlp.edu.ar/culicidae/> el 21/09/2021.
- Canneva, B. (2019). Mosquitos de los Humedales del Santa Lucía. II Congreso sobre Agua, Ambiente y Energía. Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM). Recuperado el 21/09/2021. https://www.fing.edu.uy/imfia/congresos/caae/assets/trabajos/new/Trabajos-Poster/128_Mosquitos_de_los_Humedales_del_Santa_Lucía.pdf (fing.edu.uy)
- Cayssials, R., Pérez-Miles, F., y Maneyro, R. (2002). Pautas para la elaboración de un Plan de Manejo para el Área de Esteros de Farrapos. Primera parte: Medio Físico y Fauna. Informe final. Convenio Dinama – Facultad de Ciencias. 148 pp.
- Darsie, R.F. (Jr.). (1985). Mosquitoes of Argentina. Part I. Keys for identification of adult females and fourth stage larval in english and spanish (Diptera, Culicidae). *Mosquito Systematics*, 17, 153-253.
- Forattini, O.P. (1996). Culicidología médica. Principios Gerais, Morfología, Glossário Taxonômico, Vol. I, São Paulo, Brasil: EDUSP. 548 pp.
- Forattini, O.P. (2002). Culicidología médica. Identificação, biología, epidemiologia, Vol. II, São Paulo, Brasil: EDUSP. 864 pp.

- Forattini, O.P., y Sallum, M.A.M. (1987). Studies on some species of *Culex* (*Melanoconion*), with the description of a new one from Southern Brazil (Diptera: Culicidae). *Revista de Saúde Pública*, 21, 123–156.
- Forattini, O.P., y Sallum, M.A.M. (1993). Taxonomic study of some species of the Educator group of *Culex* (*Melanoconion*) (Diptera: Culicidae). *Mosquito Systematics*, 25(2), 89–109.
- Franca-Rodríguez, M.E. (1978). Estudio de vectores y reservorios de importancia médica realizado en la zona de influencia de la represa de Salto Grande. V Reunión sobre aspectos de desarrollo ambiental. 5ª RDA/78/7.5. Uruguay. 23 pp.
- Franca-Rodríguez, M.E., Martínez, M., Salvatella, R., y González, J.C. (1984). Investigación de vectores y reservorios en la zona de influencia de la represa de Palmar. I) Relevamiento de la fauna entomológica de interés médico. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay (2ª época)*, 2, 90–95.
- Franca-Rodríguez, M.E., Martínez, M., Salvatella, R., López-Fernández, R., y Pérez-Moreira, L. (1981). Investigación de vectores y reservorios en la zona de influencia de la represa de Salto Grande. I) Relevamiento de la fauna entomológica de interés médico. *Resúmenes y Comunicaciones de las Jornadas de Ciencias Naturales*, 2, 51–52.
- Franca-Rodríguez, M.E., y Varela, J.C. (1965). Las subespecies de *Anopheles albitarsis*, en el Uruguay. *Anales de la Facultad de Medicina, Montevideo*, 50(5-6), 435–438.
- Franca-Rodríguez, M.E., Young, D.A., y Lozano, M.C. (1973-1974). Culicinos de la cuenca del río Santa Lucía. *Revista Uruguaya de Patología Clínica y Microbiología*, 11-12, 57–61.
- Gaminara, A., y Tállice, R. (1928). Dos notas de entomología médica. *Boletín del Instituto de Clínica Quirúrgica, Buenos Aires*, 4, 653–656.
- Knight, K.L., y Stone, A. (1977). A catalog of the mosquitoes of the world (Diptera: Culicidae). 2nd Ed. *Thomas Say Foundation, Entomological Society of America*, 6, 1–611.
- Lane, J. (1953). Neotropical Culicidae. 2 Vols, São Paulo, Brasil: Faculdade de Hygiene e Saude Pública, Universidade de São Paulo. 1112 pp.
- Martínez, M. (1998). Relevamiento de Artrópodos. En: R. Berrini (Coord.) Cuenca Superior del Arroyo Lunarejo (pp. 121-142). Montevideo, Uruguay: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; Sociedad Zoológica del Uruguay.
- Martini, E. (1931). Ueber einige sudamerikanische Culiciden. *Revista Entomologia, Rio de Janeiro*, 1, 199–219.
- Mullín-Díaz, E. (1943). Las especies de *Anopheles* del Uruguay. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 1(3), 1–8.
- Mullín-Díaz, E. (1947). A propósito de algunas especies de Culicini nuevas para el Uruguay. *Anales del Instituto de Higiene de Montevideo*, 1, 135–156.
- Patrone, J.C. (2014). Hidroelectricidad, Uruguay. Informe Final. Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. Recuperado https://cicplata.org/wp-content/uploads/2019/08/Hidroelectricidad-Uruguay_Julio-Patrone.pdf el 21/09/2021.
- Reinert, J.F. (2009). List of abbreviations for currently valid generic-level taxa in family Culicidae (Diptera). *European Mosquito Bulletin*, 27, 68–76.
- Rodríguez, M., Rodríguez, A., y Rizzi, M.C. (2002). Experiencia clínica en Uruguay con paludismo exótico. En: A. Aber (Coord.) Insectos y medio ambiente (pp. 95-101). Montevideo, Uruguay: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- Ronderos, R.A., Schnack, J.A., y Spinelli, G.R. (1991). Species composition and ecology of Culicidae from areas influenced by the Salto Grande dam lake. *Revista Brasileira de Entomologia*, 35, 17–28.
- Rossi, G.C. (2014). Nuevos registros y actualización del listado de mosquitos (Diptera: Culicidae) del área de la represa de Salto Grande, Uruguay. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay (2ª época)*, 23(2), 51–59.
- Rossi, G.C., y Martínez, M. (2003). Mosquitos (Diptera: Culicidae) del Uruguay. *Entomología y Vectores*, 10, 469–478.
- Rossi, G.C., y Martínez, M. (2013). Lista de especies y clave ilustrada para la identificación de larvas de mosquitos (Diptera: Culicidae) halladas criando en recipientes artificiales en Uruguay. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay (2ª época)*, 22, 49–65.
- Savio, E., Purtscher, H., y Ceruzzi, O. (1985). Malaria en Uruguay. Estado actual y perspectivas futuras. *Revista Uruguaya de Patología Clínica*, 21, 75–89.
- Sorianototal. (2021). Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Negro. Recuperado de <https://web.archive.org/web/20120111142828/http://www.sorianototal.com/Palmar/RepresaPalmarSorianototalUruguay.htm> el 21/09/2021.
- Tállice, R. (1930). A propósito de los Culicinae y Aedinae del Uruguay, clasificados por Edwards. *Anales de la Facultad de Medicina, Montevideo*, 15, 238–244.
- Uruguay natural. (2021). Naturaleza de Palmar. Ministerio de Turismo del Uruguay. Recuperado de <https://turismo.gub.uy/index.php/lugares-para-ir/litoral-norte/ciudades/artigas/item/795-disfrutar-de-la-naturaleza-de-palmar> el 21/09/2021.
- WRBU. (2021). Walter Reed Biosystematics Unit. Systematic Catalog of Culicidae. Electronic database. Recuperado de <http://www.wrbu.org/index.html> el 21/09/2021.

Editor de Sección: Miguel Simó



Apéndice

Especímenes de Culicidae depositados en la colección entomológica de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay (FCE-Dip), de la zona de la Represa de Palmar sobre el río Negro, 33°03'44"S, 57°27'36".

Aedeomyia squamipennis (Lynch Arribáizaga, 1878): Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa de Shannon, de 20 a 21 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 1♂, FCE-Dip 0451, 2♀, FCE-Dip 0452, 0453.

Aedes (Ochlerotatus) albifasciatus (Macquart, 1838): Uruguay, Depto. Durazno, Represa de Baygorria, 12/10/1980, el espécimen fue colectado como larva, en charco grande, y el adulto emergió en el laboratorio, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 1♀, FCE-Dip 0464.

Aedes (Ochlerotatus) crinifer (Theobald, 1903): Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 06/02/1981, captura manual, de tarde, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0499, 0500. Depto. Soriano, Represa de Palmar, "puertito" en la margen izquierda del río Negro, 28/02/1981, captura manual, de 15 a 17 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 4♀, FCE-Dip 0501–0504.

Aedes (Ochlerotatus) scapularis (Rondani, 1848): Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa de Shannon, de 20 a 21 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0506, 0507. Depto. Soriano, Represa de Palmar, "puertito" en la margen izquierda del río Negro, 28/12/1980, captura manual, sobre humano, de tarde, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0508, 0509; ídem excepto 28/02/1981, de 15 a 17 hs, 1♀, FCE-Dip 0510.

Anopheles albitarsis Lynch Arribáizaga, 1878: Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa Shannon, de 20 a 21 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 3♀, FCE-Dip 0432–0434.

Anopheles annulipalpis Lynch Arribáizaga, 1878: Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 06/02/1981, trampa Shannon, de tarde hasta las 21 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 1♀, FCE-Dip 0437.

Anopheles maculipes (Theobald, 1903): Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 17/01/1981, trampa de luz negra, de 20 a 23 hs, leg.

Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 1♀, FCE-Dip 0439; ídem excepto 01/03/1981, trampa Shannon, de 20 a 21 hs, 3♀, FCE-Dip 0440–0442.

Culex sp.: Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa Shannon, de 20 a 21 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 4♀, FCE-Dip 0518–0521.

Mansonia titillans (Walker, 1848): Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 06/02/1981, captura manual, de tarde, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 3♀, FCE-Dip 0532–0534; ídem excepto 01/03/1981, trampa Shannon, de 21 a 22 hs, 1♀, FCE-Dip 0535.

Psorophora ciliata (Fabricius, 1794): Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 06/02/1981, captura manual, de tarde, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 4♀, FCE-Dip 0540–0543.

Psorophora confinnis (Lynch Arribáizaga, 1891): Uruguay, Depto. Soriano, Represa de Palmar, "puertito" en la margen izquierda del río Negro, 08/11/1980, trampa Shannon, de 20 a 22 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 1♀, FCE-Dip 0545; ídem excepto 07/02/1981, captura manual, de tarde, 2♀, FCE-Dip 0546, 0547.

Psorophora discrucians: Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa Shannon, de 21 a 23 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 1♀, FCE-Dip 0555. Depto. Soriano, Represa de Palmar, "puertito" en la margen izquierda del río Negro, 28/02/1981, captura manual, 15 a 17 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0556, 0557.

Psorophora ferox (von Humboldt, 1819): Uruguay, Depto. Soriano, Represa de Palmar, "puertito" en la margen izquierda del río Negro, 28/02/1981, captura manual, 15 a 17 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0560, 0561.

Psorophora varinervis Edwards, 1922: Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa Shannon, de 20 a 21 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0564, 0565.

Uranotaenia pulcherrima Lynch Arribáizaga, 1891: Uruguay, Depto. Soriano, Puerto Arenas en el río Negro, 01/03/1981, trampa Shannon, de 21 a 22 hs, leg. Franca, Martínez, Salvatella, det. Canneva, Martínez, 2♀, FCE-Dip 0568, 0569.