



## VOCES DE LA BIODIVERSIDAD

Boletín electrónico cuatrimestral sobre la Biodiversidad de  
El Colegio de la Frontera Sur

No. 4 septiembre/diciembre 2019

Carla Gasca Suárez  
Benigno Gómez y Gómez



### De los buenos y los malos

La línea de biodiversidad del Plan Ambiental de ECOSUR ofrece información sobre la flora y fauna que habita en las cinco unidades regionales. En este nuevo número, la Unidad San Cristóbal nos ofrece información sobre los colibríes, mientras que la Unidad Tapachula nos comparten información sobre insectos conocidos como moscas de arena. Esperamos la participación de las demás unidades en próximos números.

## "COLORES EN MOVIMIENTO"

¿LOS COLIBRÍES .. ¿QUIENES SON?

LAURA RUBIO, RUTH PARTIDA & JOSÉ RAÚL VÁZQUEZ

En la unidad San Cristóbal es frecuente ver a lo largo del año colores en el aire que se mueven cercanos a las plantas. Al fijarnos con detenimiento nos encontramos con aves pequeñas conocidas como Colibríes. Estos organismos son ágiles y veloces, su tamaño es pequeño y casi siempre están en vuelo, pocas veces los podemos ver posados en alguna rama. Son extremadamente territoriales. Sus plumas son iridiscentes o lo que muchos llaman tornasol, es decir, que su color cambia dependiendo de cómo la luz del sol incide sobre las plumas, es por ello que su plumaje puede parecer pardo u oscuro cuando están en la sombra y mostrar colores metálicos cuando están a plena luz del sol.



Los colibríes son excelentes polinizadores y son aves que solamente se distribuyen en el continente americano. En la unidad San Cristóbal se puede observar durante todo el año al Colibrí orejas blancas (*Hylocharis leucotis*) y al Colibrí Magnífico (*Eugenes fulgens*), llamado así por su gran tamaño. Y de manera esporádica está el Colibrí Orejas violetas (*Colibri thalassinus*) y el Colibrí corona azul (*Amazilia cyanocephala*), ambos se alimentan de las flores del frijol botil que está sembrado en los huertos de nuestra Unidad.



En ECOSUR podemos apreciar en nuestros jardines varias especies de colibríes que embellecen el paisaje..

Algunas recomendaciones sugeridas por los autores para proteger y cuidar a estas especies, es la utilización de bebederos artificiales para colibríes con el fin de atraer a estas aves a los jardines. Lo anterior puede ser una buena estrategia siempre y cuando se pongan en épocas de poca floración (estación seca), donde el recurso floral es escaso y que dichos bebederos se roten para que los colibríes no se acostumbren a ellos.

Mucho más eficaz que lo anterior, es tener jardines diseñados con flores que sean largas, en forma de tubo y de colores brillantes, ya que es el tipo de plantas atractivas para estas aves, así como también para insectos como mariposas, escarabajos, abejas y abejorros, todos ellos considerados como polinizadores.



## MIENTRAS TANTO EN TAPACHULA...

# "TE PICAN Y NO LAS VES"

MOSCAS DE ARENA AMERICANAS  
(DIPTERA: PSYCHODIDAE: PHLEBOTOMINAE)

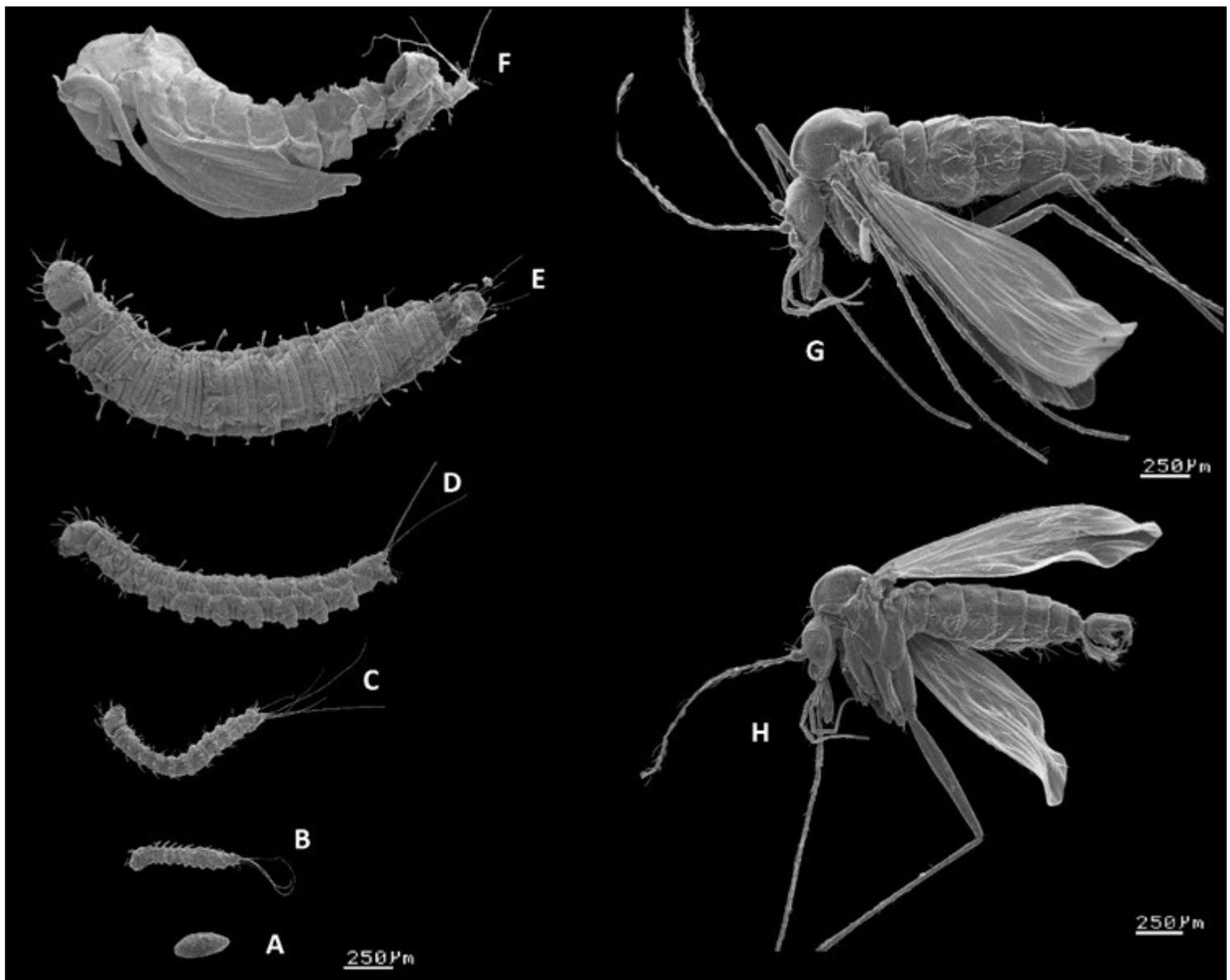
ALFREDO CASTILLO-VERA & OSCAR F. MIKERY-PACHECO



En la costa de Chiapas, especialmente durante la época sequía, es común sentir la dolorosa "mordida" de una hembra de *Lutzomyia* spp. A diferencia de los mosquitos, durante la alimentación sanguínea, estos insectos no pican porque su aparato bucal no tiene un estilete, en vez de eso tienen mandíbulas serradas a lo largo de ambos bordes que usan para desgarrar la piel y provocar sangrado, creando lagunas de sangre en la superficie de la piel para alimentarse (telmofagia). De aquí proviene la denominación de flebotominos, cuya etimología indica "cortar venas" (phlebo- = vena; -tome = corte). Las hembras son *hematófagas* (del griego haima "sangre" y phagein "comer") porque requieren de las proteínas de la sangre para completar la maduración de sus huevos, mientras que la función de los machos es únicamente reproductiva, con un marcado dimorfismo sexual. Son diminutas moscas conocidas comúnmente como: jejenes, moscas chicleras, palomillas, titiras, mosca de la arena, papalotillas, chaquiste o *Huétls* (del maya: "algo que pica y no lo ves").

El nombre de mosca de arena (en inglés "*sandfly*" o "*sand fly*") proviene de la similitud del color del insecto con el color de la arena, aunque hay especies con cutículas oscuras. Sus adultos pueden alcanzar apenas tres milímetros de largo, tienen patas largas y sus cuerpos son muy frágiles. Los flebotominos adultos pueden distinguirse fácilmente de otros dípteros hematófagos porque tienen un cuerpo y alas recubiertas de pelos, con vuelos cortos en forma de saltos (semivoladores), mientras que los estados inmaduros son terrestres, los adultos no se asustan fácilmente, forman "*leks*" (grupos de machos cortejando hembras para aparearse) y porque al descansar adoptan una posición similar a un aeroplano.

La República Mexicana registra apenas el 4.8% de la flebotomo-fauna a nivel mundial, siendo el estado de Chiapas el de mayor riqueza de especies de flebotominos (33 especies). En la Costa de Chiapas, estos insectos han sido poco estudiados, pero se les puede encontrar en diversos hábitats, tanto silvestres como urbanos, perturbados y/o prístinos.



Microscopía electrónica de barrido (MEB) de los estados de desarrollo de *Lu. cruciata*. Huevo (A: 6-11 días), larva I (B: 8 - 10 días), larva II (C: 9-10 días), larva III (D: 7-12 días), larva IV (E: 8-20 días), pupa (F: 8-15 días), hembra (G) y macho (H). Tomado de Castillo et al. (2015).

En la Unidad Tapachula se logró criar sucesivamente a *Lu. cruciata*, la especie predominante en esta región cuyo ciclo de vida se cumple en aproximadamente 50 días, con cuatro estados de desarrollo (huevo, cuatro estados larvales, pupa y adulto); así mismo, se han realizado estudios sobre la taxonomía, biología, ecología, comportamiento, genética de poblaciones, detección de microorganismos intestinales patógenos y simbiontes y métodos de monitoreo y control. La plasticidad biológica y la limitada capacidad de dispersión de esta especie le han permitido adaptarse a la diversidad de hábitats presentes en esta región. Algunas de estas especies tienen importancia ecológica, económica y de salud, porque son vectores potenciales de la *Leishmaniasis*, enfermedad con altos índices de incidencia en algunas zonas del Sureste de México. Esta enfermedad tiene cuatro variantes, cada una con diferentes manifestaciones clínicas y grado de severidad. Existen registros de casos clínicos de esta enfermedad en varias zonas del sureste mexicano, como la Selva Lacandona, Centro y Costa de Chiapas, Península de Yucatán y Tabasco.