

Accepted Manuscript / Manuscrito Aceptado

Title Paper/Título del artículo:

Nuevos registros de *Aedes aegypti* en municipios de Chihuahua, México

New records of *Aedes aegypti* in municipalities of Chihuahua, Mexico

Authors/Autores: Garza-Hernández, J. A., Rodríguez-Alarcón, C. A., Tabares Rubio, E., Laredo-Tiscareño, S. V., De Luna-Santillana, E. J., González-Peña, R., Adame-Gallegos, J. R.

ID: e1944

DOI: <https://doi.org/10.15741/revbio.13.e1944>

Received/Fecha de recepción: March 26th 2025

Accepted /Fecha de aceptación: January 15th 2026

Available online/Fecha de publicación: January 19th 2026

Please cite this article as/Como citar este artículo: Garza-Hernández, J. A., Rodríguez-Alarcón, C. A., Tabares Rubio, E., Laredo-Tiscareño, S. V., De Luna-Santillana, E. J., González-Peña, R., Adame-Gallegos, J. R. (2025). New records of *Aedes aegypti* in municipalities of Chihuahua, Mexico. *Revista Bio Ciencias*, 13, e. <https://doi.org/10.15741/revbio.13.e1944>

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted for publication. As a service to our customers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting proof before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Este archivo PDF es un manuscrito no editado que ha sido aceptado para publicación. Esto es parte de un servicio de Revista Bio Ciencias para proveer a los autores de una versión rápida del manuscrito. Sin embargo, el manuscrito ingresará a proceso de edición y corrección de estilo antes de publicar la versión final. Por favor note que la versión actual puede contener errores de forma.

Nuevos registros de *Aedes aegypti* en municipios de Chihuahua, México

New records of *Aedes aegypti* in municipalities of Chihuahua, Mexico

Garza-Hernández, J. A.¹, Rodríguez-Alarcón, C. A.¹, Tabares Rubio, E.¹, Laredo-Tiscareño, S. V.¹, De Luna-Santillana, E. J.², González-Peña, R.³, Adame-Gallegos, J. R.^{4*}

¹ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Instituto de Ciencias Biomédicas. Av. Benjamín Franklin #4650. Zona PRONAF.C.P. 32310. Cd Juárez, Chihuahua, México.

² Instituto Politécnico Nacional. Centro de Biotecnología Genómica. Blvd. Del Maestro s/n. Narciso Mendoza. C.P. 88710. Reynosa, Tamaulipas, México.

³ Universidad Autónoma de Yucatán. Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi. Calle 43 No. 613 x 96. Inalámbrica. C.P. 97225. Mérida, Yucatán, México.

⁴ Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Ciencias Químicas. Campus Universitario #2. Circuito Universitario s/n. C.P. 31125. Chihuahua, Chihuahua, México.

***Corresponding author: Jaime R. Adame-Gallegos.** Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Autónoma de Chihuahua. Circuito Universitario s/n, Campus II. C.P. 31125, Chihuahua, Chih., México. Teléfono: (614) 2366000. E-mail: jadame@uach.mx

Estimado Editor: *Aedes aegypti* es un mosquito de origen africano que se ha extendido en la mayor parte de los países del continente americano, acompañando la emergencia, incremento y dispersión en la transmisión del virus del dengue y otras arbovirus (Lwande *et al.*, 2020). Actualmente, su presencia se ha extendido a todos los estados de la República Mexicana, incluyendo el estado de Chihuahua (Lubinda *et al.*, 2019). Con el propósito de estudiar la distribución entomológica de mosquitos culícidos del estado, hemos realizado colectas desde 2018 a la fecha y abarcado 38 municipios hasta el momento. Se colectaron mosquitos inmaduros (huevos) por medio de trampas para su posterior desarrollo en mosquitos adultos y captura de adultos mediante aspiradores manuales y cebo humano. Posteriormente, los mosquitos adultos fueron identificados con claves taxonómicas y almacenados en el Laboratorio de Entomología Médica y Molecular del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez hasta su procesamiento. En los 38 municipios muestreados hemos registrado la presencia de *Ae. aegypti* en 14 de ellos: Batopilas de Manuel Gómez Morín, Buenaventura, Camargo, Casas Grandes, Chihuahua, Guerrero, Juárez, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Práxedes G. Guerrero, San Francisco de Borja, Santa Isabel, Urique y Uruachi (Figura 1). Estudios previos también reportaron la presencia de *Ae. aegypti* en el municipio de Guadalupe (Zuñiga *et al.*, 2023), al norte del estado. El muestreo en la búsqueda de *Ae. aegypti* cubrió un total de 660 sitios, de los cuales, 78 fueron positivos para *Ae. aegypti* (11.82 %). De estos, 29 fueron a través de captura de adultos colectados tratando de picar, en reposo o con cebo humano, los restantes 49 fueron colectas de inmaduros. En cuanto al tipo de criaderos para estos últimos, 44 fueron de origen doméstico, principalmente llantas, tinacos, bebederos de agua para ganado, así como vasijas de piedra y barro típicas de la etnia Rarámuri (Tarahumara). Los 5 restantes fueron criaderos de origen natural, de los cuales destacan charcas, huecos profundos de roca y huecos de árbol. Si bien los resultados aquí presentados son preliminares en cuanto a la distribución de *Ae. aegypti* en todo el estado de Chihuahua, estos

registros nos demuestran la alta capacidad de dispersión y colonización de *Ae. aegypti* a las zonas rurales y serranas del estado. De acuerdo con los Boletines Epidemiológicos de la Dirección General de Epidemiología (DGE, 2025) y a pesar de que hasta la Semana Epidemiológica 11 del 2025 no se han reportado casos, durante el periodo de nuestras colectas, en 2024 se reportaron 246 casos (5 dengue grave, 129 con signos de alarma y 112 no grave); en 2023, 2 casos con signos de alarma; en 2022, 57 casos (48 no grave y 9 con signos de alarma); en 2019, 40 casos (34 no grave, 5 con signos de alarma y 1 grave). En 2021, 2020 y 2018 no se reportaron casos. Durante este mismo periodo (2018-2024) no hubo registros de otras arbovirosis como Zika, Chikungunya o Fiebre del Oeste del Nilo. A pesar de que el estado de Chihuahua tiene transmisión activa por dengue, es importante su vigilancia entomológica y riesgo de emergencia de la transmisión, considerando la creciente movilidad de personas de áreas endémicas que comparten condiciones sociales, ambientales y biológicas para la emergencia y permanencia de la transmisión en el estado de Chihuahua. Así mismo, es preponderante considerar que además de las condiciones sociales, biológicas y ambientales para la emergencia de la transmisión, la condición inmunológica de la población susceptible pudiera ser relevante para la emergencia explosiva de la transmisión. Finalmente, estos resultados podrían ser de ayuda para los programas de control de vectores, ya que abren un panorama sobre la alta capacidad de adaptación y colonización de este vector en nuestro estado.

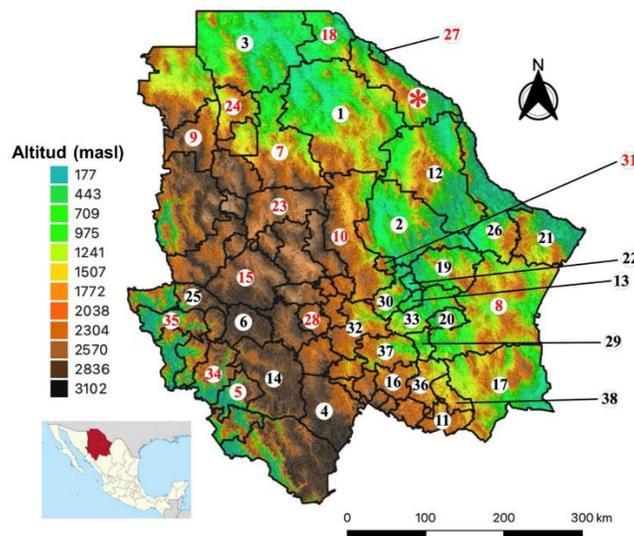


Figura 1. Mapa de Chihuahua donde se muestran numerados los municipios que hemos muestreado. Los municipios donde hemos registrado inmaduros o adultos de *Ae. aegypti* se indican en rojo, mientras que el asterisco rojo señala el municipio de Guadalupe, donde Mejía Zúñiga et al. (2023) reportaron la presencia de *Ae. aegypti*. Listado de municipios: 1. Ahumada. 2. Aldama. 3. Ascensión. 4. Balleza. 5. Batopilas de Manuel Gómez Morín. 6. Bocoyna. 7. Buenaventura. 8. Camargo. 9. Casas Grandes. 10. Chihuahua. 11. Coronado. 12. Coyame del Sotol. 13. Delicias. 14. Guachochi. 15. Guerrero. 16. Hidalgo del Parral. 17. Jiménez. 18. Juárez. 19. Julimes. 20. La Cruz. 21. Manuel Benavides. 22. Meoqui. 23. Namiquipa. 24. Nuevo Casas Grandes. 25. Ocampo. 26. Ojinaga. 27. Práxedes G. Guerrero. 28. San Francisco de Borja. 29. San Francisco de Conchos. 30.

Santa Cruz de Rosales. 31. Santa Isabel. 32. Satevó. 33. Saucillo. 34. Urique. 35. Uruachi. 36. Valle de Allende. 37. Valle de Zaragoza. 38. Villa López.

Bibliografía

Dirección General de Epidemiología [DGE]. (2025, marzo 25). *Boletín epidemiológico. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica* [Internet]. Secretaría de Salud. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-epidemiologia-boletin-epidemiologico>

Lubinda, J., Walsh, M. R., Moore, A. J., Hanafi-Bojd, A. A., Akgun, S., Zhao, B., Barro, A. S., Begum, M. M., Jamal, H., Angulo-Molina, A., & Haque, U. (2019). Environmental suitability for *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* and the spatial distribution of major arboviral infections in Mexico. *Parasite Epidemiology and Control*, 6, e00112. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2019.e00112>

Lwande, O. W., Obanda, V., Lindström, A., Ahlm, C., Evander, M., Näslund, J., & Bucht, G. (2020). Globe-trotting *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*: Risk factors for arbovirus pandemics. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 20(2), 71-81. <https://doi.org/10.1089/vbz.2019.2494>

Zuñiga, D. M., Cime-Castillo, J., Hernandez, L. M., Mendoza, F. F., Bueno, J. T., Moya, Á. R., & Lanz-Mendoza, H. (2023). Arbovirus surveillance on the Mexico–USA border: West Nile virus identification in various species of field mosquitoes. *Tropical Medicine & International Health*, 28(5), 401-408. <https://doi.org/10.1111/tmi.13879>