

Universidad del Sureste

# UN ENEMIGO DIMINUTO



Una investigación  
epidemiológica acerca del  
dengue.

Carlos Adrian Álvarez Lopez  
Daniela Montserrath López Perez

Mayo 29, 2025  
Comitán de Domínguez



# Mi Universidad

**Revista.**

*Carlos Adrián Álvarez López.*

*Parcial III.*

*Investigación epidemiológica avanzada.*

*Dr. Erick José Villatoro Verdugo.*

*Licenciatura en medicina humana.*

*Cuarto semestre grupo C.*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 30 de mayo del 2025.*

# **REVISTA DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA, UDS. DENGUE Y SU IMPACTO EN LA SALUD PUBLICA. DENGUE AND ITS IMPACT ON PUBLIC HEALTH.**

*Autores: Adrián Álvarez López, Daniela López Pérez.*

<sup>1</sup>ESTUDIANTES DEL CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA. Presentan la revista epidemiológica **DENGUE Y SU IMPACTO EN LA SALUD PUBLICA.** Universidad del Sureste. Comitán de Domínguez, Chiapas, México. [danielamonzerrath@gmail.com](mailto:danielamonzerrath@gmail.com). Daniela López Pérez, Adrián Álvarez López

## **RESUMEN**

*Introducción:* El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género Aedes, principalmente Aedes aegypti, que ha experimentado un alarmante aumento a nivel mundial y en México en los últimos años. En 2024, se notificaron más de 13 millones de casos en la Región de las Américas, con más de 8,000 muertes, siendo Brasil, Argentina, Colombia y México los países más afectados. En México, se registraron más de 110,000 casos y al menos 262 muertes confirmadas, con estados como Jalisco, Guerrero, Morelos, Veracruz y Michoacán concentrando el 40% de los casos. El serotipo DEN-3 ha predominado recientemente en México, América Central y partes del Caribe, causando síntomas más severos. Factores como el cambio climático, la urbanización desorganizada y la falta de control vectorial han favorecido la expansión del mosquito vector.

*Objetivo:* Describir la infección por dengue, así como las dificultades técnicas y de participación ciudadana para la erradicación de este problema de Salud Pública en México.

### **Palabras clave:**

*Virus, OMS, Aedes Aegypti, infección.*

## **ABSTRACT**

*Introduction:* Dengue is a viral disease transmitted by mosquitoes of the Aedes genus, primarily Aedes aegypti, which has experienced an alarming increase worldwide and in Mexico in recent years. In 2024, more than 13 million cases were reported in the Americas, with more than 8,000 deaths, with Brazil, Argentina, Colombia, and Mexico being the most affected countries. In Mexico, more than 110,000 cases and at least 262 confirmed deaths were recorded, with states such as Jalisco, Guerrero, Morelos, Veracruz, and Michoacán accounting for 40% of cases. The DEN-3 serotype has recently predominated in Mexico, Central America, and parts of the Caribbean, causing more severe symptoms. Factors such as climate change, disorganized urbanization, and lack of vector control have favored the expansion of the mosquito vector. *Objective:* To describe dengue infection, as well as the technical and citizen participation challenges for eradicating this public health problem in Mexico.

### **Key words:**

*Virus, WHO, Aedes Aegypti, infection.*

## **INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas, el dengue se ha consolidado como una de las principales amenazas para la salud pública tanto a nivel global como en México, desafiando las capacidades de vigilancia epidemiológica y los sistemas de control vectorial. Originado por un virus de la familia Flaviviridae y transmitido principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*, este patógeno posee cinco serotipos (DEN-1 a DEN-5) que coexisten en regiones tropicales y subtropicales. Cada serotipo puede infectar de manera independiente, lo que implica que un individuo puede experimentar hasta cuatro episodios de infección a lo largo de su vida, aumentando el riesgo de desarrollar formas más graves en sucesivas reinfecciones.

Tras un periodo de incubación de entre 4 y 10 días, el cuadro clínico típico se manifiesta con fiebre súbita elevada, cefalea intensa, dolor retroocular y dolores musculares y articulares, a menudo acompañado de náuseas, vómitos y erupción cutánea. La mayoría de los enfermos se recuperan en un plazo de una a dos semanas, pero aproximadamente el 5% de los casos pueden evolucionar hacia un dengue grave o hemorrágico, caracterizado por fuga capilar, trombocitopenia y manifestaciones hemorrágicas, que pueden desembocar en choque hipovolémico y muerte si no se proporciona atención médica oportuna y adecuada.

A nivel mundial, la incidencia del dengue ha crecido de forma exponencial, llegando a contabilizarse cerca de 390 millones de infecciones anuales, de las cuales alrededor de 96 millones presentan sintomatología clínica de diversa intensidad. Este incremento está estrechamente vinculado al cambio climático que extiende las temporadas de reproducción del mosquito, la urbanización acelerada sin planes de drenaje ni adecuadas infraestructuras de saneamiento, y la globalización de los viajes, que facilita la introducción de nuevos serotipos en áreas previamente no endémicas. En consecuencia, más de 100 países registran actualmente transmisión autóctona, con zonas de alta carga en América Latina, el sudeste asiático y partes de África.

En el contexto mexicano, el dengue es endémico en una amplia franja del territorio, con picos estacionales que coinciden con la temporada de lluvias y temperaturas elevadas. En los últimos años, el país ha reportado sistemáticamente más de 100,000 casos anuales, con una mortalidad que oscila según la cobertura y calidad de los servicios de salud locales. Los estados costeros y de clima cálido como Veracruz, Guerrero, Jalisco, Morelos y Quintana Roo concentran la mayor parte de los brotes, y el predominio reciente del serotipo DEN-3 ha venido asociado a cuadros clínicos más severos y un incremento de las hospitalizaciones.

Frente a este escenario, las estrategias convencionales de control fumigación intradomiciliaria y perifocal, eliminación de criaderos de mosquitos, uso de mosquiteros, repelentes y campañas de educación sanitaria han demostrado logros parciales, pero sufren de sostenibilidad limitada, problemas de cobertura y la aparición de resistencia insecticida en las poblaciones de *Aedes*. Asimismo, la participación ciudadana, pieza clave para el éxito de cualquier programa de lucha antivectorial, enfrenta barreras culturales, socioeconómicas y educativas que impiden la aplicación continua y coordinada de medidas de prevención en el ámbito doméstico y comunitario.

Este número especial de la revista se propone explorar detalladamente la infección por dengue en México y describir no sólo su perfil clínico y epidemiológico, sino también las dificultades técnicas desde las limitaciones de los métodos de vigilancia entomológica hasta los desafíos logísticos de las campañas de fumigación y las barreras en la

movilización comunitaria. Nuestro objetivo es ofrecer una visión integral que permita identificar brechas en las intervenciones actuales y proponer modelos innovadores de vigilancia participativa y control vectorial que impulsen, a largo plazo, la erradicación del dengue como prioridad de salud pública en México.

## MÉTODO

En el presente estudio se realizó una investigación de tipo cuantitativo, debido a que llegamos a obtener cifras de estudios previamente realizados, de carácter científico basado en la evidencia, para su redacción se tomaron en cuenta 4 artículos de revisión, de los autores Edgar Dehesa López, Adrián Vargas Navarro, Aldo Fernando Adrián Gutiérrez Alatorre, , Eduardo Bustos Vázquez, se toma en consideración un análisis multinivel donde se estudió el territorio Mexicano, donde se encuentran conformados por 6 grupos sociales de los cuales los más afectados son las personas de bajos recursos, prevaleciendo en el sexo femenino y delimitado por 1,964, 375 km<sup>2</sup>

## DENGUE.

El dengue es una enfermedad infecciosa sistémica, de etiología viral, transmitida por los mosquitos del género *Aedes* siendo esta una de las principales enfermedades virales transmitidas de forma vectorial y con gran repercusión epidemiológica a nivel mundial. El virus del dengue pertenece al género *Flavivirus* de la familia *Flaviviridae*. A nivel molecular cuenta con 5 serotipos (DENV 1-5), en cuanto a las características del genoma viral encontramos una partícula esférica de 40-50 nm cubierta por una envoltura de glicoproteína y ARN mensajero de sentido positivo único de 11 kilo bases de longitud.

**Definición:** El dengue es una enfermedad infecciosa sistémica, de etiología viral, transmitida por los mosquitos del género *Aedes* siendo esta una de las principales enfermedades virales transmitidas de forma vectorial y con gran repercusión epidemiológica a nivel mundial.

**Cuadro clínico:** La fiebre es el componente prevalente en todas las formas de dengue, esta es súbita sin predominio de horario y con temperatura que pueden llegar a los 40 °C, aunado a ello se acompaña de al menos dos de los siguientes síntomas: cefalea frontal intensa, dolor retroocular, mialgias, artralgias, fotofobia, exantema

rubeoliforme y pruriginoso, epistaxis, anorexia, dolor abdominal leve, náusea y vómito con una presentación aproximada de una semana, epistaxis, gingivorragia o metrorragia, secundarias a fiebre que puede ocasionar estas manifestaciones por vasodilatación y aumento de la fragilidad capilar.

**Fisiopatología:** Implica la replicación viral en células inmunitarias y la liberación de citocinas proinflamatorias. La gravedad de la enfermedad se relaciona con la carga viral y la respuesta de la fase aguda. Los mecanismos principales en el dengue hemorrágico incluyen la formación de anticuerpos antivirales con un papel protector deficiente.

**Tratamiento:** El tratamiento para el dengue se centra en el alivio de los síntomas, ya que no existe una cura específica. Se recomienda reposo, hidratación con líquidos y el uso de paracetamol para controlar la fiebre y el dolor.

## DENGUE: ANALISIS MULTINIVEL DE LA ENFERMEDAD

El dengue es una enfermedad transmitida por mosquitos del género *Aedes*, con alta incidencia en regiones tropicales y subtropicales. Su distribución y afectación social se explican mediante un enfoque multinivel.

A nivel macro, el dengue se concentra en países con clima cálido y húmedo, urbanización acelerada y desigualdad social. Factores como el cambio climático, la globalización y los sistemas de salud débiles influyen en su propagación a gran escala.

En el nivel meso, el dengue afecta principalmente a comunidades urbanas densamente pobladas, con carencias en servicios básicos. En estos territorios predominan condiciones sociales como bajos niveles educativos, empleo informal y viviendas precarias, lo que incrementa la exposición al vector.

A nivel micro, el riesgo se relaciona con prácticas familiares e individuales, como el almacenamiento de agua sin protección y la falta de uso de repelente. Las percepciones culturales sobre la enfermedad y el acceso a la información también determinan la respuesta ante los brotes.

### **PERSPECTIVA MULTINIVEL SOBRE LA DISTRIBUCIÓN Y FACTORES DEL DENGUE:**

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos *Aedes aegypti* que afecta principalmente a regiones tropicales y subtropicales. A nivel global, factores como el cambio climático, la urbanización y la globalización han expandido el riesgo a nuevas zonas, afectando a diversos grupos demográficos. En el nivel comunitario, la concentración en áreas urbanas densas con servicios básicos deficientes favorece la proliferación del mosquito, mientras que características sociales como bajos ingresos y educación limitada aumentan la vulnerabilidad. A nivel individual, prácticas domésticas y creencias culturales influyen en la exposición y la respuesta ante la enfermedad. Por ello, una estrategia integral que considere todos estos niveles es clave para controlar y prevenir el dengue eficazmente



Imagen 1. Signo de alarma del dengue. Obtenido de: <https://www.paho.org/es/noticias/2-7-2024-unamonos-lucha-contra-dengue>

### **DENGUE EN TRES DIMENSIONES: DE LA NACIÓN AL HOGAR MEXICANO:**

En 2024, México enfrentó un aumento significativo en casos de dengue, con más de 125,000 casos confirmados y 172 muertes. La enfermedad afecta a 30 de las 32 entidades del país, concentrándose en estados como Guerrero, Tabasco, Veracruz, Michoacán y Chiapas, que reúnen el 51% de los casos. A nivel nacional, factores como el cambio climático, la urbanización rápida y la globalización han facilitado la expansión del mosquito *Aedes aegypti*.

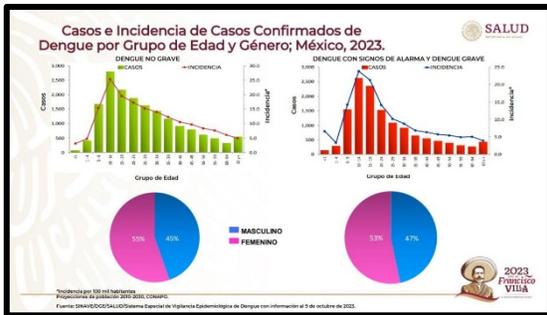


Imagen 2. Estadísticas sobre casos e incidencia de dengue. Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Dengue-en-Mexico-se-dispara-20231013-0096.html>

A nivel comunitario, la falta de acceso a servicios básicos y la acumulación de agua en recipientes favorecen la proliferación del vector, especialmente en zonas urbanas y rurales marginadas. Además, la movilidad poblacional contribuye a la dispersión del virus.

En el ámbito individual, prácticas como almacenar agua sin tapa y el limitado uso de repelentes aumentan el riesgo. Grupos vulnerables incluyen niños, mujeres embarazadas y personas mayores, quienes enfrentan mayores riesgos por factores biológicos y sociales.

### DENGUE EN CHIAPAS: ENTRE MOSQUITOS, COMUNIDADES Y HOGARES:

En 2024, Chiapas registró más de 4,000 casos de dengue y 10 defunciones, con municipios como Tapachula, Tuxtla Gutiérrez y Cahchoatán concentrando la mayoría de los casos. La enfermedad se concentra en zonas urbanas y periurbanas con hacinamiento y servicios básicos limitados, lo que facilita la proliferación del mosquito *Aedes aegypti*. A nivel individual, prácticas como almacenar agua sin tapa y la falta de uso de repelentes aumentan el riesgo, afectando especialmente a niños, mujeres embarazadas y personas mayores. Para controlar la enfermedad, es necesario un enfoque integral que considere factores sociales, demográficos y ambientales en todos los niveles.

## DISCUSIÓN

Es fundamental considerar que el dengue representa un problema de salud pública en nuestra comunidad, cuya incidencia ha aumentado en el transcurso del año. En este sentido, ambos investigadores coincidimos en la necesidad de implementar medidas de prevención más rigurosas en relación con el cuidado de la salud pública. Entre estas medidas se incluyen la promoción del uso de métodos como lava, tapa, voltea y tira, así como la reducción de criaderos de mosquitos mediante la descacharrización. Asimismo, es indispensable que la población cuente con las herramientas y los conocimientos necesarios para identificar, prevenir y actuar de manera oportuna frente al dengue. Finalmente, los integrantes del presente proyecto compartimos una visión común respecto a la importancia de estas acciones para mitigar el impacto de la transmisión del dengue en nuestra sociedad.

## RESULTADOS

Estadística nacional sobre dengue	Cifras estimadas en el periodo 2024
Tasa de mortalidad	0.008342328
Tasa de letalidad.	189.791
Tasa de morbilidad específica.	0.04395

Estadística nacional.	Cifras estimadas en el periodo 2024.
Media	16.31
Mediana	10
Moda	0

## CONCLUSIONES.

La enfermedad, transmitida principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*, continúa siendo un desafío global que afecta especialmente a regiones tropicales y subtropicales debido a factores climáticos, sociales y

económicos. A nivel internacional, se evidencian patrones de expansión relacionados con la urbanización acelerada y el cambio climático. En México, y específicamente en estados como Chiapas, el dengue se concentra en áreas con condiciones socioeconómicas vulnerables, deficiencias en infraestructura y prácticas individuales que facilitan la proliferación del vector. Este análisis demuestra que la prevención y control del dengue requieren estrategias integradas que consideren las

particularidades demográficas, ambientales y sociales de cada contexto. Solo a través de un abordaje coordinado y multidimensional será posible mitigar el impacto de esta enfermedad y mejorar la salud pública en las comunidades afectadas.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

Carlos Adrián Álvarez López: Redacción y análisis.

Daniela Montserrat López Pérez: Análisis, recopilación de información, ortografía, bibliografía.

### **FINANCIACIÓN**

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

### **CONFLICTOS DE INTERESES**

No se declaran conflictos de intereses.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Dirección General de Epidemiología. (2024). "Boletín epidemiológico". Secretaría de Salud. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/948030/Dengue\\_39\\_2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/948030/Dengue_39_2024.pdf)
2. Dehesa, E. Fernando, A. Gutiérrez, A. (2020). Dengue: actualidades y características epidemiológicas en México. Departamento de Medicina Interna, Hospital Civil de Culiacán, Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Sinaloa. <file:///C:/Users/asust/Downloads/Medicina/4to%20Semestre/Investigaci%C3%B3n%20epidemiologica%20avanzada/dengue.pdf>
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2025). Riesgo de brotes de dengue por la mayor circulación de DENV-3 en la Región de las Américas. Organización Mundial de la Salud (OMS). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/948030/Dengue\\_39\\_2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/948030/Dengue_39_2024.pdf)
4. Vargas, A. Bustos, E. Salas, A. Ruvalcaba, J. Imbert, J. (2020). Infección por Dengue, un problema de salud pública en México. Journal. <file:///C:/Users/asust/Downloads/Medicina/4to%20Semestre/Investigaci>

[%C3%B3n%20epidemiologica%20avanzada/2529-850X-jonnpr-6-02-293.pdf](#)

5. Secretaria de Salud. (2025). Panorama epidemiológico de dengue. Gobierno de México. [file:///C:/Users/asust/Downloads/Medicina/4to%20Semestre/Investigaci%C3%B3n%20epidemiologica%20avanzada/PanoDengue\\_2025\\_SE11%20\(1\).pdf](#)